



DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

« LAC DE CLOYES 1, 2 ET 3 »

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

AU TITRE DU DECRET N° 2016-1190 DU 31

AOUT 2016





Objet du dossier :
Projet de centrale
photovoltaïque au sol
Lac de Cloyes
Matignicourt-Goncourt et
Moncetz-l'Abbaye (51)

Contact :
Adèle Leprêtre
RES S.A.S
330 rue du Mourelet
ZI de Courtine
84000 AVIGNON



**CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE LAC DE CLOYES
COMMUNES DE MATIGNICOURT-GONCOURT ET MONCETZ-L'ABBAYE (51)
ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE
AU TITRE DU DECRET N°2016-1190 DU 31 AOUT 2016**

ÉTUDE RÉALISÉE PAR :



2 RUE AMEDEO AVOGADRO
49070 BEAUOUZE
02 41 72 14 16

FEVRIER
2022

TABLES DES MATIERES

I.	Introduction.....	4
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.....	8
	II.1.3 Description des caractéristiques physiques du projet.....	10
III.	Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné	18
	III.1 L'agriculture à l'échelle régionale.....	18
	III.2 L'agriculture à l'échelle départementale.....	20
	III.3 L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet.....	23
	III.3.1 Justification du périmètre retenu.....	23
	III.3.2 L'agriculture à l'échelle du périmètre retenu.....	25
	III.4 Focus sur l'agriculture à l'échelle du projet.....	30
	III.4.1 Justification du périmètre.....	30
	III.4.2 Localisation administrative.....	30
	III.4.3 Urbanisme.....	31
	III.4.4 Zones Agricoles Protégées (ZAP).....	31
	III.4.5 Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN).....	31
	III.4.6 Caractéristiques des exploitations.....	32
	III.4.7 Surface Agricole Utile (SAU).....	33
	III.4.8 Usage de sol des parcelles concernées.....	33
	III.4.9 Qualité agronomique des sols.....	34
IV.	Effets positifs et négatifs sur l'économie agricole du territoire et évaluation financière des impacts.....	36
	IV.1 Détermination des effets positifs et négatifs pour l'économie agricole.....	36
	IV.1.1 Détermination des effets positifs directs et indirects pour le territoire.....	36
	IV.1.2 Détermination des effets négatifs direct et indirects pour le territoire.....	36
	IV.1.3 Effets cumulés avec d'autres projets.....	36
	IV.2 Évaluation financière de la valeur globale de l'économie agricole du territoire.....	38

V.	Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet.....	39
	V.1 Mesures d'évitement.....	39
	V.2 Mesures de réduction.....	39
	V.2.1 MR 1 : Recherche d'un site « dégradé ».....	39
	V.2.2 MR 2 : Optimisation de l'implantation de la centrale photovoltaïque.....	39
VI.	Mesure de compensation collective envisagée pour consolider l'économie agricole du territoire.....	40
	VI.1 MC 1 : Alimentation d'un fond dédié à l'aide à la reprise ou à la création d'exploitation agricole en Haute-Marne.....	40
VII.	Synthèse des mesures chiffrables.....	41
VIII.	Échéancier prévisionnel de mise en place des mesures.....	41
IX.	Conclusion.....	42
X.	Méthodologie.....	43
	X.1 Objectifs de l'étude préalable agricole.....	43
	X.2 Contenu de l'étude préalable agricole.....	43
	X.2.1 L'état initial.....	43
	X.2.2 L'étude des effets du projet sur l'économie agricole du périmètre d'étude.....	44
	X.2.3 Méthodologie du diagnostic pédologique.....	45
XI.	Annexes.....	47
	XI.1 Annexe 1 : Acronymes.....	47
	XI.2 Annexe 2 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016.....	48
	XI.3 Annexe 3 : Lettre d'intention en vue de négocier pour conclure une convention entre RES et Initiative Haute Marne.....	51

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt)	4
Figure 2 : Document d'urbanisme local sur le secteur d'étude.....	5
Figure 3 : Les réalisations de RES S.A.S en France	7
Figure 4 : Localisation du projet à l'échelle nationale	8
Figure 5 : Situation géographique et administrative.....	9
Figure 6 : Les 3 différents types de rayonnement solaire (Source : Hespul)	10
Figure 7 : Principe technique de l'installation	11
Figure 8 : Exemple de structure fixe (source : RES S.A.S).....	11
Figure 9 : Schéma d'optimisation des implantations	11
Figure 10 : Exemple de fondation type pieux (source : RES S.A.S).....	12
Figure 11 : Fondations à visser (source : RES S.A.S)	12
Figure 12 : Exemple de fondations béton (source : RES S.A.S)	12
Figure 13 : Exemple de flotteurs sans et avec panneaux solaires (source : AKUO)	12
Figure 14 : Corps mort (gauche), ancre à vis (à droite).....	13
Figure 15 : Principe d'ancrage des îlots solaires (source : AKUO)	13
Figure 16 : Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans des postes béton et containers.....	14
Figure 17 : Exemples d'onduleurs installés à l'extérieur et transformateur dans poste béton	14
Figure 18 : Exemple d'onduleurs et transformateur installés à l'extérieur	14
Figure 19 : Exemple de structure de livraison (source : RES S.A.S)	14
Figure 20 : Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement (source : RES S.A.S)	14
Figure 21 : Exemple de pistes empierrées (source : RES S.A.S).....	15
Figure 22 : Exemple d'espace non empierré entre tables (source : RES S.A.S)	15
Figure 23 : Schéma de principe de raccordement au réseau public de distribution d'électricité	15
Figure 24 : Plan détaillé des installations.....	17
Figure 25 : Orientation technico-économique par commune en région Grand-Est (Source : Agreste)	18
Figure 26 : Les actifs de la production agricole en 2015 (Source : Chambre Agriculture Grand Est)	19
Figure 27 : Effectifs salariés par secteur agroalimentaire en 2015 (Source : DRAAF)	19
Figure 28 : Résultat Courant Avant Impôt par Unité de Travail Annuel Non Salariée (hors cotisations sociales des exploitants) (Source : DRAAF, RICA)	19
Figure 29 : Petites régions agricoles au niveau départemental	21
Figure 30 : Délimitation du périmètre d'étude.....	24
Figure 31 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude retenu.....	25
Figure 32 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau du périmètre d'étude retenu	25
Figure 33 : Assolement sur le périmètre d'étude.....	26
Figure 34 : Localisation des acteurs des filières amont et aval	29
Figure 35 : Structuration foncière au niveau du périmètre du projet.....	32
Figure 36 : Cartographie localisant les sondages pédologiques et délimitant les unités de sols	34
Figure 37 : Potentiel agronomique par unité de sol	35
Figure 38 : Projets connus et centrales en exploitation.....	37
Figure 39 : Schéma de principe de délimitation du périmètre d'étude.....	44
Figure 40 : Triangle des textures du GEPPA (Source : Strate et horizon).....	45
Figure 41 : Schéma représentant le système de notation (Source : DDTM du Calvados/Université de Caen, laboratoire Géophen).....	46

Tableau 5 : Les productions dans la Marne en valeur (Source : Agreste - 2019)	22
Tableau 6 : Principales entreprises de première transformation dans le département de la Marne	22
Tableau 7 : Filières amont et aval concernées par le projet	23
Tableau 8 : Données RGA au niveau des communes du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)	27
Tableau 9 : OTEX des exploitations du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)	27
Tableau 10 : Filières amont et aval à proximité directe du périmètre d'étude	28
Tableau 11 : Surfaces cadastrales des parcelles concernées par le projet photovoltaïque	30
Tableau 12 : OTEX des exploitations concernées par le projet	32
Tableau 13 : Assolement des exploitants en place	33
Tableau 14 : Résultats obtenus pour chaque sondage et unité de sol (Source : Agrosol, 2022).....	35
Tableau 15 : Tableau récapitulatif du potentiel agronomique des sols	35
Tableau 16 : Projets connus au sein du périmètre d'étude	36
Tableau 17 : Synthèse des mesures chiffrables.....	41
Tableau 18 : Echancier prévisionnel et acteurs concernés par la mise en place des mesures	41

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées	6
Tableau 2 : Tableau chiffres clés	16
Tableau 3 : Les Petites Régions Agricoles dans la Marne.....	20
Tableau 4 : Place régionale de la Marne en 2019 selon la production (Source : Agreste - 2019)	22

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.

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 :

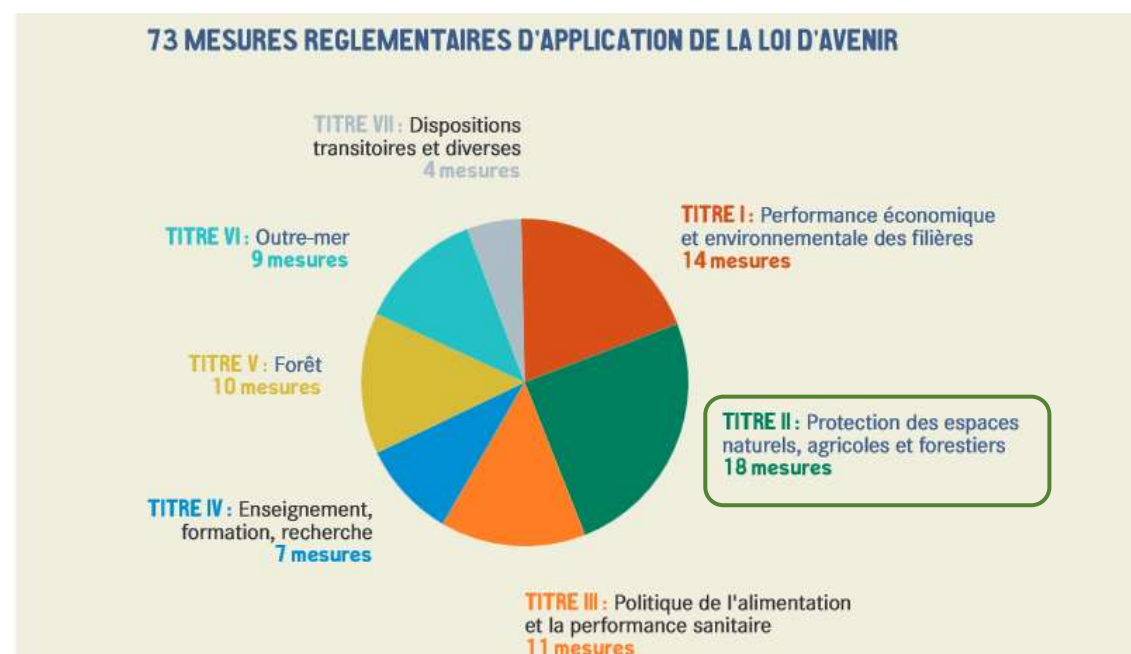


Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt)

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 et flottant sur les communes de MATIGNICOURT-GONCOURT et MONCETZ-L'ABBAYE (51) dans le département de la Marne, porté par la CPES « Lac de Cloyes ».

Le projet mentionné totalise une puissance d'environ 37 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 250 kWc ».

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

Les communes de MATIGNICOURT-GONCOURT et MONCETZ-L'ABBAYE disposent d'un Plan Local d'Urbanisme commun approuvé le 19 janvier 2006 (dernière version en date du 28 avril 2009). Le secteur d'étude se positionne sur deux types de zonage :

- La zone A est une zone réservée aux activités agricole.
- La zone N est une zone naturelle et forestière.

Son zonage est illustré dans la cartographie suivante. La zone clôturée se situe principalement au niveau d'une zone N. Seule une petite portion au Nord est localisée en zone A.

Une fraction de ces zones est affectée à une activité agricole depuis plus de 5 ans, seuil défini par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 pour un projet en zone naturelle et agricole telle que définie dans le document d'urbanisme en vigueur.

Le projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes remplit la condition n°2.

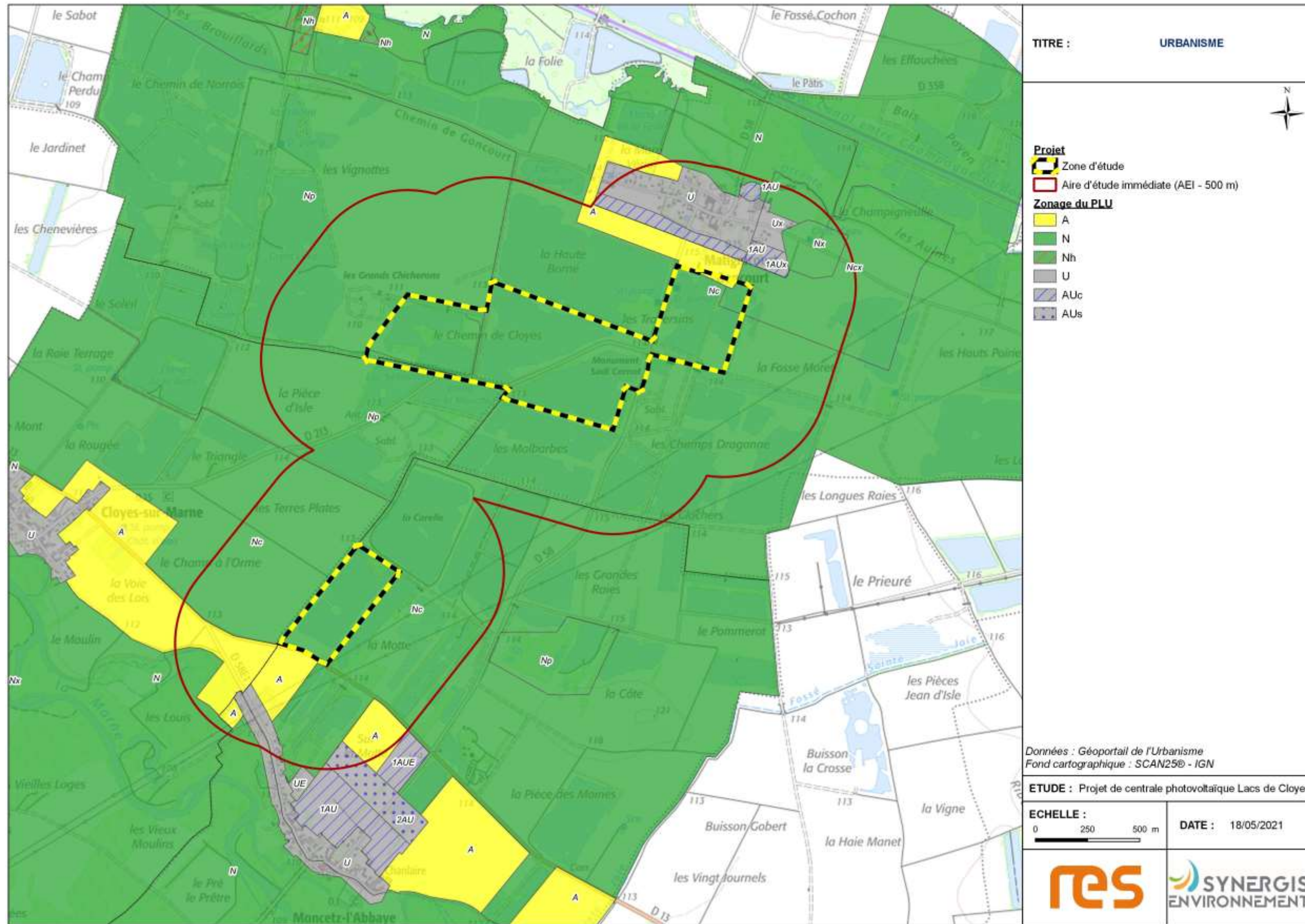


Figure 2 : Document d'urbanisme local sur le secteur d'étude

Dans la Marne, le seuil de superficie impliquant l'obligation de réaliser une étude préalable est de 5 ha (par défaut) et n'a pas été modifié par arrêté.

Le projet couvre une surface clôturée de 63,4 ha, sur 10 parcelles cadastrales comme suit :

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées

Commune	Lieu-dit	Section / Préfixe	Parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Surface concernée par le projet (m ²)
MATIGNICOURT-GONCOURT	Le Chemin de Cloyes	000 ZH	3	199 380	194 220
	Les Malbarbes	000 ZH	14	65 000	65 000
	Les Malbarbes	000 ZH	15	88 490	85 950
	Les Malbarbes	000 ZH	6	400	400
	La Sente de Larzicourt	000 ZD	22	187 840	155 032
MONCETZ-L'ABBAYE	La Motte	000 ZA	8	12 435	12 212
	La Motte	000 ZA	9	31 860	31 584
	La Motte	000 ZA	10	30 835	30 448
	La Motte	000 ZA	11	17 075	17 026
	La Motte	000 ZA	12	46 875	43 139

Le projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes remplit la condition n°3.

Le projet de Centrale photovoltaïque Lac de Cloyes 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

La CPES LAC DE CLOYES, filiale de RES S.A.S, est le maître d'ouvrage du projet de centrale solaire photovoltaïque Lac de Cloyes.

La société RES S.A.S a conduit l'ensemble des études nécessaires à la demande d'autorisation environnementale pour le compte de la CPES LAC DE CLOYES.

En France, RES S.A.S est un acteur de premier plan dans le développement des énergies renouvelables depuis 1999. D'après l'Observatoire de l'éolien (édition 2019), RES S.A.S est le 3ème acteur indépendant sur le marché français de l'éolien, en termes de puissance exploitée en direct et pour compte de tiers.

RES S.A.S est spécialisée dans la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'énergies solaire et éolienne. La société est aujourd'hui à l'origine de plus de 1700 MW de parcs éoliens terrestres et de centrales solaires au sol installés ou en cours de construction. Ces parcs totalisent une production annuelle de plus de 2 térawattheures, capable d'alimenter en électricité près de 967 000 personnes et permettent d'économiser l'émission de plus de 979 000 tonnes de CO2 dans l'atmosphère chaque année.

Depuis 2011, RES S.A.S co-développe, au sein de la société Ailes Marines, le parc éolien en mer de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) de 496 MW. En avril 2017, Ailes Marines a obtenu les trois autorisations administratives nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien en mer.

Aujourd'hui, RES S.A.S détient un portefeuille de plus de 2500 MW éoliens et solaires en développement sur le territoire français. Avec son siège à Avignon et des agences à Paris, Lyon, Bordeaux, Dijon, Montpellier, Toulouse, Béziers et Rouen, RES S.A.S emploie aujourd'hui plus de 240 personnes en France et a connu une très forte croissance ces dernières années.

Au-delà de sa propre activité, qui s'inscrit au cœur du développement durable en produisant de l'énergie propre et renouvelable, RES S.A.S attache une attention toute particulière à sa responsabilité sociétale (RSE). Elle se concrétise par la mise en place de plans d'action pour la protection de l'environnement dans chacun de ses projets, par une politique d'économies d'énergie et de protection de l'environnement et par la participation à des actions locales pédagogiques, solidaires, culturelles et sportives

La CPES LAC DE CLOYES est le maître d'ouvrage du projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes.

RES, votre partenaire local de la transition énergétique depuis plus de 20 ans en France

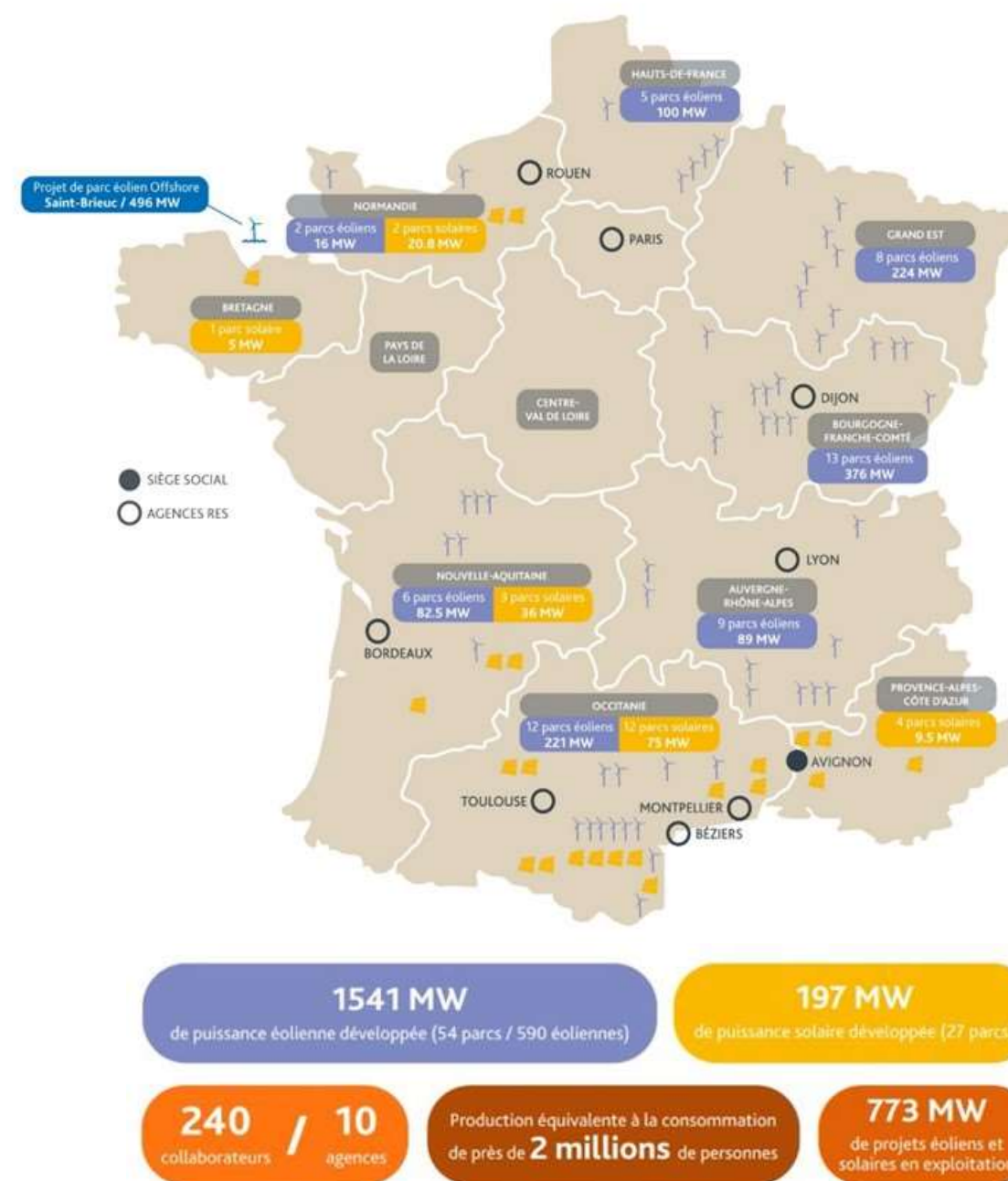


Figure 3 : Les réalisations de RES S.A.S en France

II.1.2 Localisation du projet

La zone d'étude du projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes se situe au sud du canal « Entre Champagne et Bourgogne », sur les territoires communaux de Matignicourt-Goncourt (51) et de Moncetz-l'Abbaye (51), au sud-est du département de la Marne, en région Grand-Est.

Les communes de Matignicourt-Goncourt et de Moncetz-l'Abbaye appartiennent à la communauté de communes Perthois – Bocage et Der créée le 1er janvier 2014. Le projet se situe à environ :

- 6 km au sud-est de Vitry-le-François (51), qui est l'une des sous-préfectures de la Marne ;
- 17 km à l'ouest de Saint-Dizier (52), qui est l'une des sous-préfectures de la Haute-Marne.

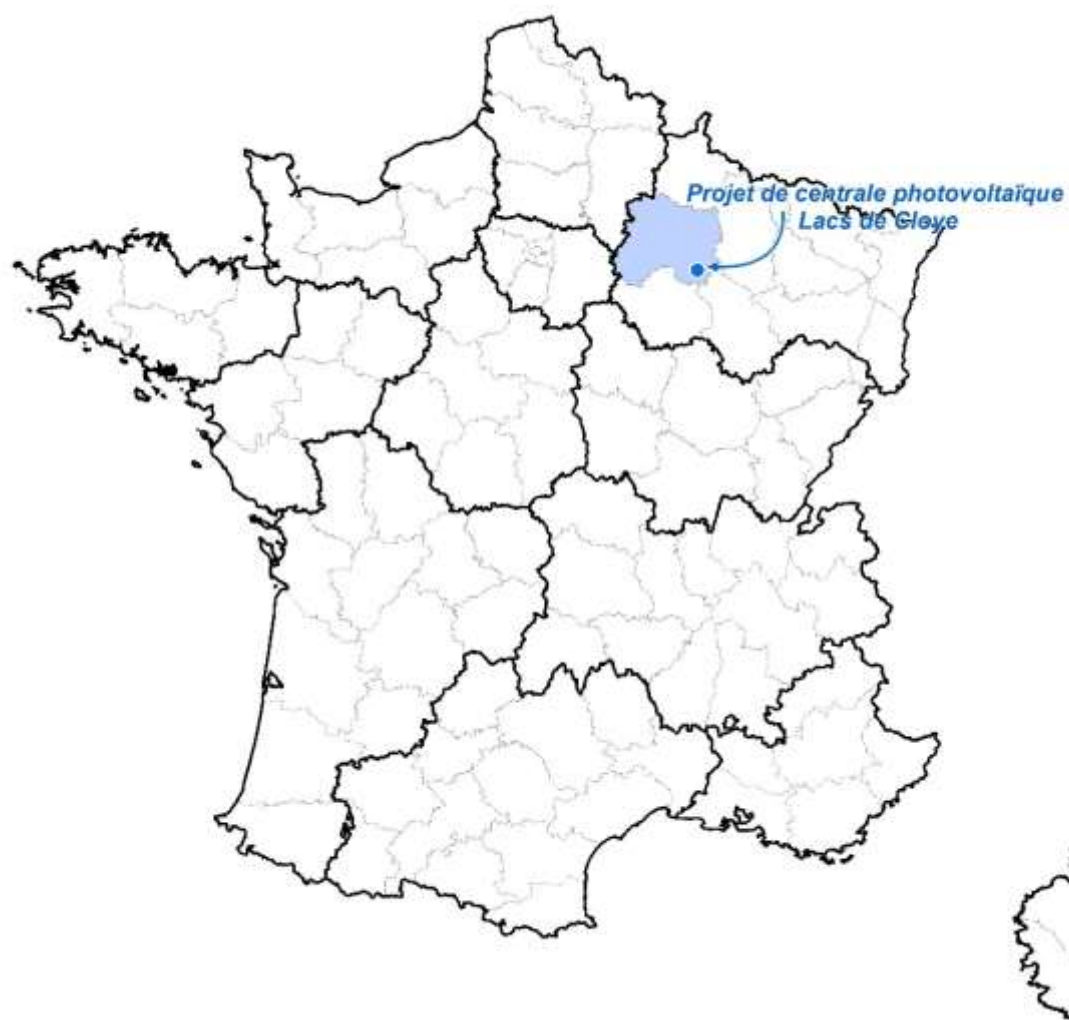


Figure 4 : Localisation du projet à l'échelle nationale

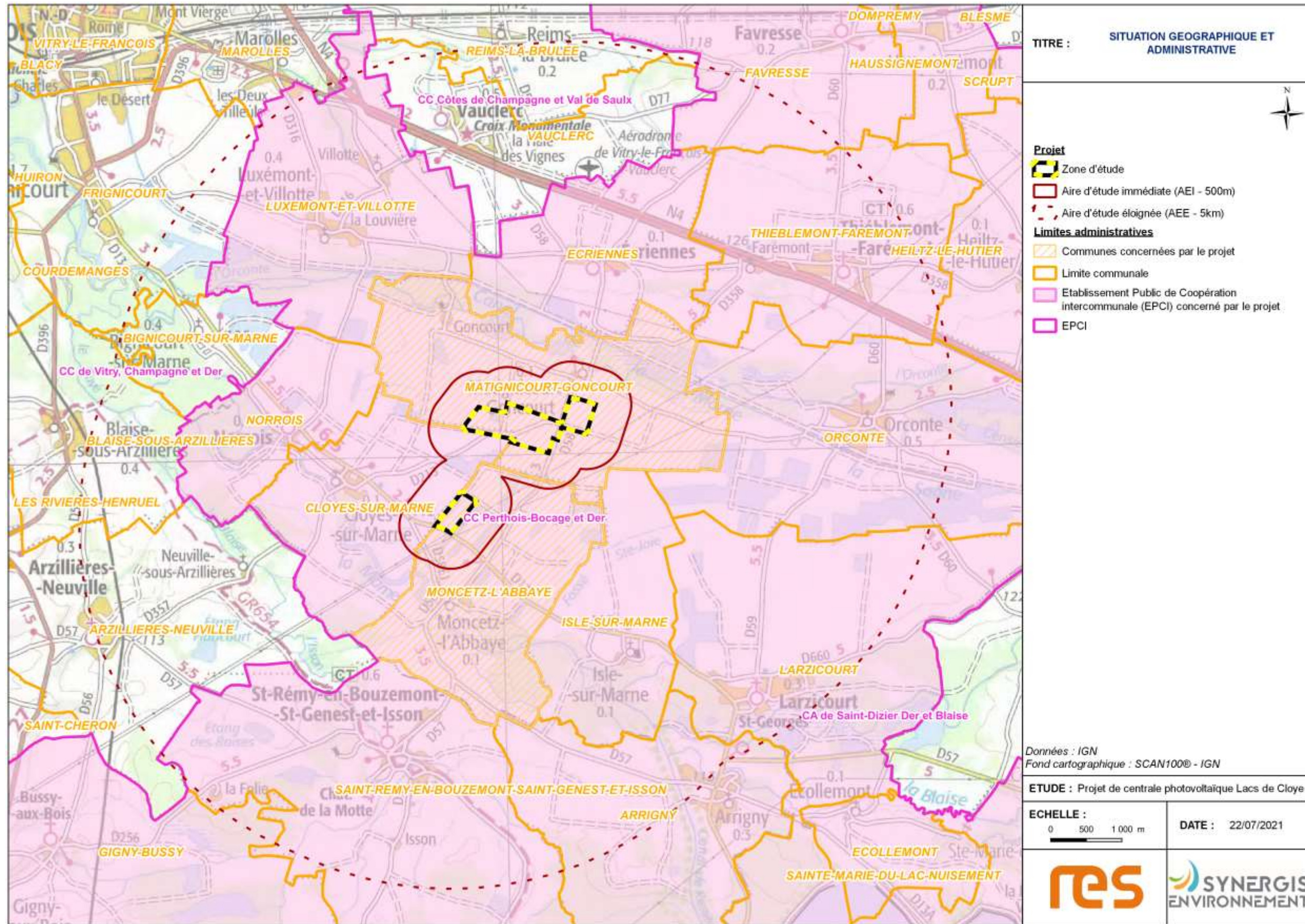


Figure 5 : Situation géographique et administrative

II.1.3 Description des caractéristiques physiques du projet

II.1.3.1 Principe de l'effet photovoltaïque

Les données présentées ci-dessous sont issues de la description générique établie par l'ADEME et l'association HESPUL (association de loi 1901 spécialisée dans le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique).

L'énergie solaire, qui possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années, dont on sait exploiter sous différentes formes le rayonnement direct est à l'origine d'autres phénomènes physiques (cycle de l'eau, vents) et biochimiques (photosynthèse) qui ont permis l'apparition et le maintien de la vie sur terre, tout en étant eux-mêmes exploitables pour la production d'énergie (énergie hydraulique et éolienne, biomasse) : on parle alors d'énergies solaires indirectes.

L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

- Le rayonnement direct, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...). C'est lui qui nous aveugle lorsque l'on cherche à regarder le soleil "droit dans les yeux" par temps découvert.
- Le rayonnement diffus provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages. C'est à lui que nous devons la "lumière du jour" qui nous permet d'y voir clair même quand le temps est couvert.
- Le rayonnement dû à l'albédo résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau ...). C'est lui qui peut nous faire attraper des coups de soleil à la montagne ou à la mer sans qu'on les sente venir.

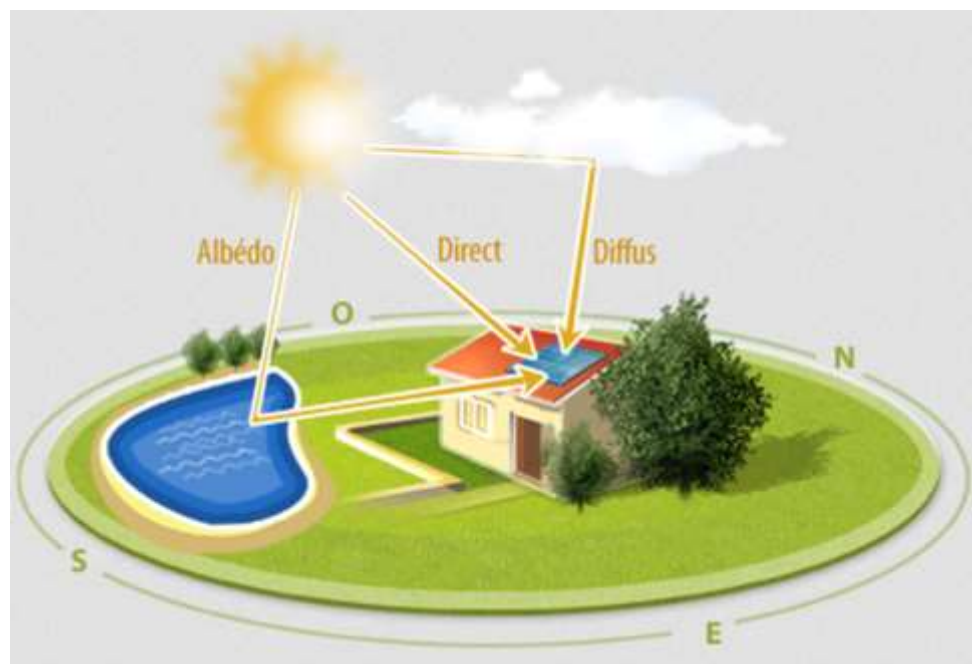


Figure 6 : Les 3 différents types de rayonnement solaire (Source : Hespul)

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin qui

est utilisé aujourd'hui par 90% des panneaux produits dans le monde, mais il existe d'autres technologies déjà industrialisées comme les couches minces par exemple. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux) intégrés ou posés sur la structure d'un bâtiment ou installés au sol ou sur des flotteurs. Ces modules photovoltaïques ont pour rôle de convertir l'énergie solaire incidente en électricité. Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques (cellules ou films minces) intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu, qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. Pour ce faire, les technologies usitées sont diverses et en évolution rapide. Depuis quelques années, la percée des applications en intégration aux bâtiments fait en plus assumer aux modules photovoltaïques des fonctions architecturales en tant que couverture, brise-soleil, allège, bardage ou verrière...

Très fragiles à l'état brut, les matériaux photovoltaïques doivent être protégés des intempéries, ce qui est en général réalisé par un verre transparent et solide qui constitue la partie supérieure d'un « sandwich » étudié pour résister aux agressions de l'environnement pendant plusieurs décennies. La face arrière du sandwich peut être constituée d'un polymère durci spécialement conçu ou d'une deuxième couche de verre autorisant alors une semi-transparence de l'ensemble. Les modules les plus courants aujourd'hui sont des panneaux rectangulaires rigides d'une surface comprise entre 0,5 et 3 m², de quelques centimètres d'épaisseur et pesant une petite dizaine de kilogrammes. Concernant la durée de vie des modules, les principaux fabricants garantissent actuellement une baisse de puissance maximale de l'ordre de 20 % sur 20 ou 25 ans.

Dès qu'elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu à une tension nominale (mesurée en Volts), dont l'intensité (mesurée en Ampères) augmente avec la quantité de lumière reçue jusqu'à ce que la puissance délivrée (mesurée en Watts) atteigne la puissance nominale ou "puissance crête" (exprimée en Watts-crête, qui est une unité spécifique du photovoltaïque).

Les centrales photovoltaïques au sol et flottantes constituent des enjeux majeurs pour le développement de la filière dans le monde. Ils permettent de développer, d'optimiser les projets et de baisser les coûts. Ils soulèvent par ailleurs plusieurs questionnements en termes d'impacts paysagers et environnementaux. Au-delà des avantages intrinsèques du photovoltaïque en matière d'environnement, de décentralisation des systèmes énergétiques, de sécurité d'approvisionnement et de stabilité des coûts, les interactions des centrales au sol avec leur environnement économique, naturel et humain peuvent être analysées de différents points de vue.

II.1.3.2 Fonctionnement général d'une installation photovoltaïque au sol

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaînes de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique publique.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installée en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique publique. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

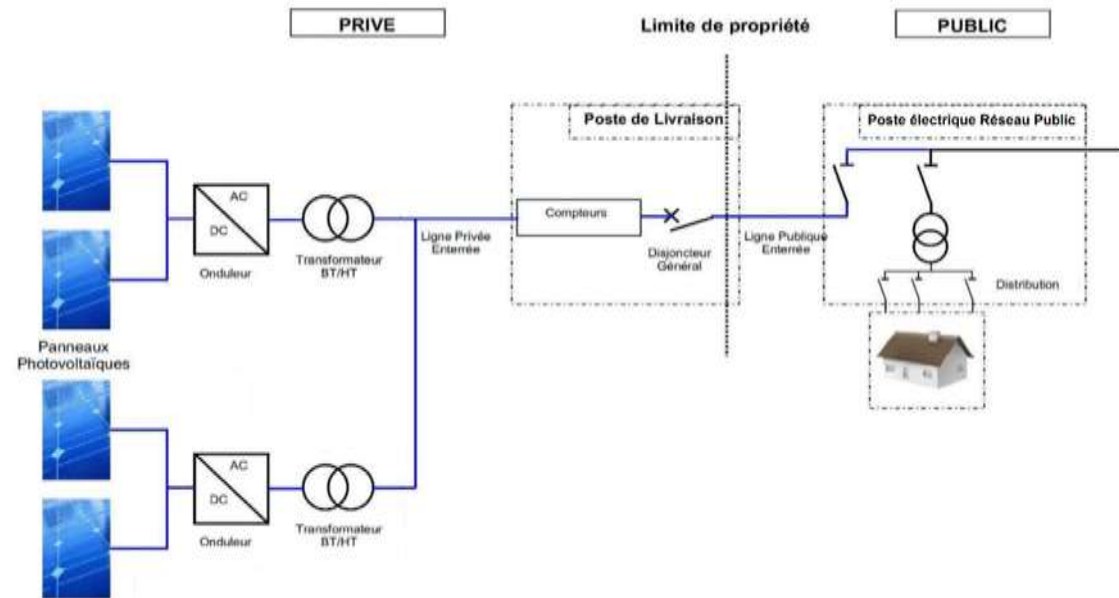


Figure 7 : Principe technique de l'installation

II.1.3.2.1 Éléments constitutifs de la centrale solaire

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires au sol ;
- les flotteurs supportant les panneaux solaires flottant et les flotteurs pour les accès ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

II.1.3.2.2 Les modules photovoltaïques

Des modules en silicium cristallin ou en couches minces seront installés pour ce projet de centrale de production d'énergie solaire. En effet, ces types de module bénéficiant de statuts de technologies éprouvées et matures, présentent un très bon rendement et un haut niveau de fiabilité.

Des modules en silicium sont à ce jour privilégiés, mais la technologie et la puissance du module seront définies au moment de la construction du parc, en fonction des avancées technologiques réalisées entre la date du dépôt du permis et la date de construction du projet.

II.1.3.2.3 Les structures porteuses (panneaux solaires au sol)

Les structures supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace.

Les structures sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium.

Une garde au sol d'un minimum de 0,4 m permet de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. De même, les structures fixes ont une hauteur relativement modeste. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2,5m.

Les panneaux photovoltaïques sont montés en série sur les structures, orientés plein Sud et avec une inclinaison de l'ordre de 20°. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.



Figure 8 : Exemple de structure fixe (source : RES S.A.S)

Ne pouvant pas anticiper l'évolution des technologies et donc les caractéristiques précises des composants modules ou structures porteuses qui seront utilisés au moment de la construction de la centrale photovoltaïque, des dimensions standards réalistes connues au jour d'aujourd'hui ont été utilisées pour réaliser la conception du parc solaire et le calcul des emprises et de la production.

Si les dimensions des tables étaient légèrement différentes à la construction, le nombre de tables installées sera lui-même adapté pour respecter l'emprise globale du parc, les emplacements et dimensions des pistes et des bâtiments électriques. Ainsi, si les tables utilisées présentent une longueur supérieure, le nombre de tables sera réduit, et inversement.

Il est donc possible de conclure que les emprises des panneaux, et donc leurs impacts, resteront globalement les mêmes.

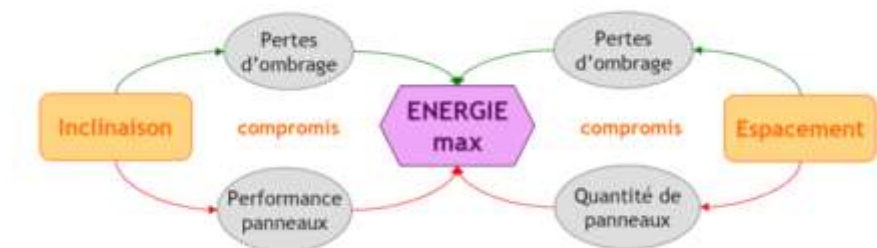


Figure 9 : Schéma d'optimisation des implantations

II.1.3.2.4 Les fondations des structures porteuses

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation.

II.1.3.2.4.1 Les fondations type pieux ou vis

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse. Si le sol résiste au battage un pré-forage pourra être réalisé avant de battre le pieux. Le pré-forage peut être rempli de gravier ou béton pour améliorer la tenue de la fondation.

Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux, permet de ajuster aisément l'horizontalité des structures et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.



Figure 10 : Exemple de fondation type pieux (source : RES S.A.S)



Figure 11 : Fondations à visser (source : RES S.A.S)

II.1.3.2.4.2 Les fondations hors sol type longrines en béton

Les fondations hors sol type longrines en béton sont utilisées lorsqu'il n'est pas possible d'enfoncer des pieux dans le sol à cause de contraintes techniques ou environnementales (ancien centre d'enfouissement de déchets par

exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante et en général plus coûteuse.



Figure 12 : Exemple de fondations béton (source : RES S.A.S)

Préalablement à la construction, des études géotechniques seront réalisées et permettront de définir le type de fondations le plus adapté pour le projet et de dimensionner les fondations.

II.1.3.2.5 Les structures flottantes (panneaux solaires flottants)

Les modules photovoltaïques seront installés sur une structure flottante.

L'élément de base de la centrale est constitué d'un flotteur principal, supportant le panneau, puis d'un flotteur de liaison en plastique, assurant la connexion des flotteurs principaux entre eux, et constituant également une allée de maintenance. Les flotteurs sont connectés entre eux grâce à une clé de connexion se présentant sous la forme d'un écrou et d'une vis, qui utilise les oreilles des flotteurs qui se superposent.

Les flotteurs sont assemblés pour former les ensembles photovoltaïques flottants, de taille variable selon la configuration des lieux et les contraintes électriques des équipements.

Les flotteurs supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison, une surcharge de vent, neige et glace.

Les panneaux sont inclinés à environ 10-12° (min 5° - max 20°). Cette inclinaison permet d'optimiser l'utilisation de la surface et le productible, tout en limitant les efforts de soulèvement exercés par le vent.



Figure 13 : Exemple de flotteurs sans et avec panneaux solaires (source : AKUO)

Ne pouvant pas anticiper l'évolution des technologies et donc les caractéristiques précises des flotteurs et des modules qui seront utilisés au moment de la construction de la centrale photovoltaïque, des dimensions standards réalistes connues à l'heure actuelle ont été utilisées pour réaliser la conception du parc solaire et le calcul des emprises et de la production.

Si les dimensions des composants peuvent être légèrement différentes à la construction, leur nombre sera lui-même adapté pour respecter l’emprise globale du parc déclarée dans le dossier de demande de permis de construire.

Il est donc possible de conclure que les emprises des panneaux, et donc leurs impacts, resteront globalement les mêmes.

II.1.3.2.6 Les ancrages des structures flottantes

Le système d’ancrage doit permettre le maintien de l’îlot lors des variations de niveau, permettre le déplacement en surface en fonction du niveau d’eau, et aussi doit reprendre les efforts générés sur l’îlot par le vent, les vagues et le courant.

Chaque îlot sera donc mobile sur quelques mètres, en fonction du niveau d’eau et du vent.

L’ancrage en berge est préféré sur les zones proches des berges pour plusieurs raisons :

- Il permet d’éviter l’intervention sur le fond du bassin
- Cela limite les travaux sur le plan d’eau
- Les travaux en berges sont plus légers et demandent moins de moyens
- Permettent un contrôle facilité des ancrages en exploitation.

L’ancrage au fond du bassin est nécessaire pour les îlots loin des berges. Pour l’ancrage en berge, il est recommandé de se mettre proche de l’eau afin de limiter les impacts sur le sol de la berge. Un seul type d’ancrage sera défini par berge afin de faciliter le dimensionnement et les longueurs d’ancrage.

Les ancres peuvent être à vis, à hélice, à bascule ou composées de corps morts.



Figure 14 : Corps mort (gauche), ancre à vis (à droite)

Le principe d’ancrage au fond est le suivant :

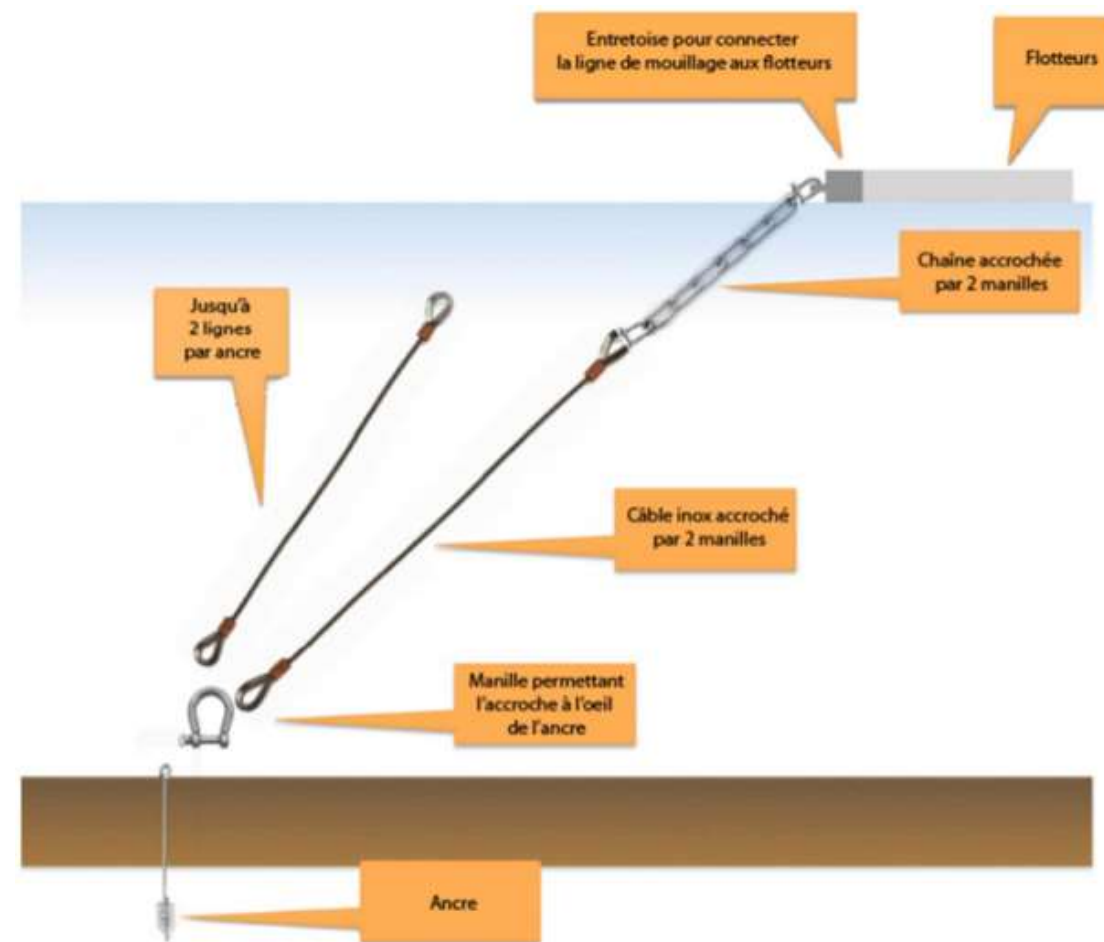


Figure 15 : Principe d’ancrage des îlots solaires (source : AKUO)

II.1.3.2.7 Les onduleurs et les postes de transformation

Les onduleurs transforment le courant continu produit par les modules en courant alternatif.

Les transformateurs élèvent la tension en sortie des onduleurs à une tension acceptable par le réseau (20kV).

Les onduleurs et les transformateurs seront placés en berge et ils peuvent être installés à l’intérieur de bâtiments (béton ou container) d’une surface maximale de 33m² (11m x 3m) chacun ou à l’extérieur, sur une plateforme de surface équivalente.

Ces équipements répondront aux normes électriques en vigueur (C15-100 et C13-200 notamment).



Figure 16 : Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans des postes béton et containers

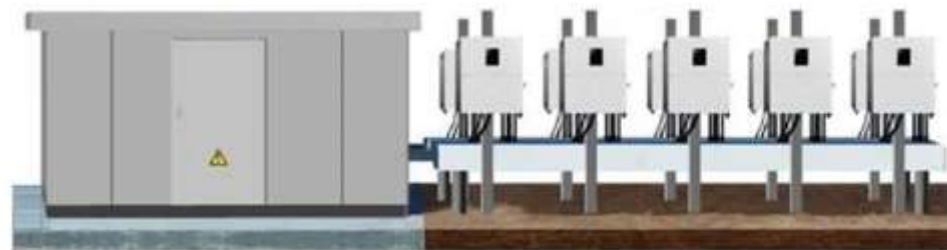


Figure 17 : Exemples d'onduleurs installés à l'extérieur et transformateur dans poste béton



Figure 18 : Exemple d'onduleurs et transformateur installés à l'extérieur

II.1.3.2.8 La structure de livraison

La structure de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale solaire. Elle abrite notamment les moyens de protections (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.

La structure de livraison est constituée de deux bâtiments préfabriqués en béton répondant aux normes en vigueur (C13-200 et C13-100 notamment).

Le premier bâtiment comprend un poste de livraison électrique normalisé ENEDIS y compris les systèmes de contrôle du parc et il a une surface de 31.5 m² (10.5m x 3m) maximum.

Le second comporte un filtre électrique accordé sur la fréquence du signal tarifaire (175 Hz) et il occupe une surface de 21 m² (7m x 3m) maximum.



Figure 19 : Exemple de structure de livraison (source : RES S.A.S)

II.1.3.2.9 Les réseaux de câbles

À l'intérieur de la centrale solaire seront installés les réseaux de câbles suivants :

- les câbles électriques :

Ils sont destinés à transporter l'énergie produite par les modules vers les onduleurs et transformateurs, puis vers la structure de livraison ;



Figure 20 : Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement (source : RES S.A.S)

- les câbles de communication :

Ils permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), situé dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance ;

- la mise à la terre :

elle permet :

- a. la mise à la terre des masses métalliques,
- b. la mise en place du régime de neutre,
- c. l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

II.1.3.2.10 Les pistes d'accès, les aires de grutage, les aires de mise à l'eau et de stockage

L'accès au site se fera depuis le réseau routier départemental et communal. Au sein du parc, des pistes empierrées seront créées afin d'accéder aux installations.

Des aires de grutage seront réalisées à proximité des postes de transformation et de la structure de livraison afin de pouvoir effectuer le levage des bâtiments ou des équipements électriques type « outdoor ». Un matériau perméable naturel de type GNT (Grave Non Traitée) sera utilisé pour la stabilisation de ces surfaces.

Au niveau de la centrale au sol, les espaces entre rangées de panneaux destinés à limiter les phénomènes d'ombrages ne seront pas empierrés, mais permettront également d'accéder aux installations pour les opérations de maintenance.



Figure 21 : Exemple de pistes empierrées (source : RES S.A.S)



Figure 22 : Exemple d'espace non empierré entre tables (source : RES S.A.S)

Au niveau de la centrale solaire flottante, des aires de mises à l'eau empierrées seront prévues sur les berges, pouvant être équipées de géotextile si besoin. Elles seront empierrées et permettront de stabiliser la berge.

Afin de stocker les différents éléments (flotteurs et modules principalement) pendant la durée de construction, une zone stabilisée sera prévue sur site et desservie par des pistes empierrées.

II.1.3.2.11 Le raccordement électrique au réseau public

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage. En effet, comme décrit par l'article 342-2 du décret n°2015-1823 du 30 Décembre 2015, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs.

Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

Bien que public, les coûts inhérents à la création de ce réseau (études et installation) sont intégralement à la charge du pétitionnaire.

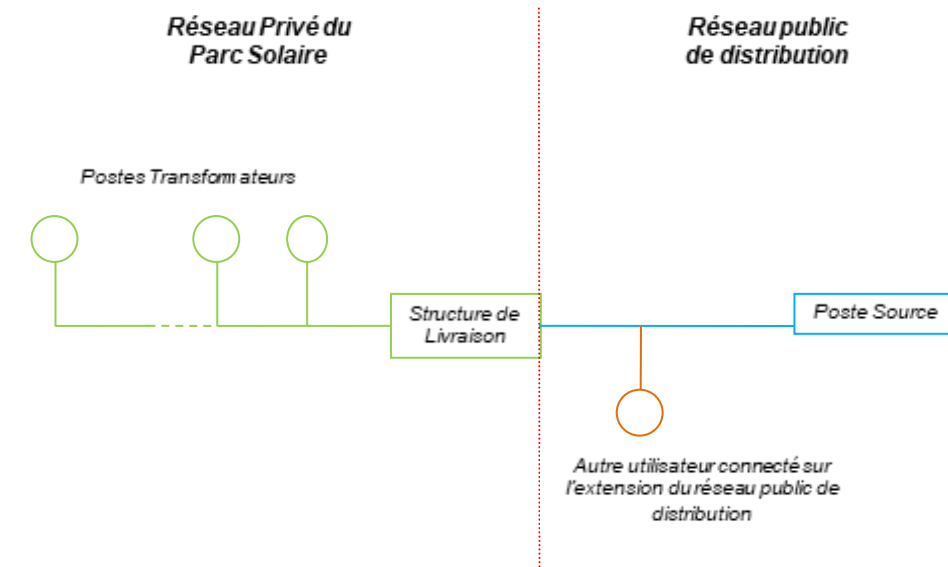


Figure 23 : Schéma de principe de raccordement au réseau public de distribution d'électricité

II.1.3.2.12 Solution de raccordement possible

Le raccordement entre le poste de livraison et le poste source est réalisé par ENEDIS, et appartient au domaine public. Son tracé est étudié par ENEDIS une fois le permis de construire accordé.

Cependant, nous pouvons supposer que le parc solaire sera raccordé au poste de Marolles à environ 9 km (cf. carte du possible tracé de raccordement).

II.1.3.3 Chiffres clés

Tableau 2 : Tableau chiffres clés

	Informations	Matignicourt-Goncourt – centrale solaire au sol	Matignicourt-Goncourt – centrale solaire flottante	Moncetz-l'Abbaye - Mixte		Synthèse du projet global
Technologies	Technologie photovoltaïque des modules	Cristallin	Monocristallin	Cristallin		Cristallin/Monocristallin
	Type de support de modules	Fixe	Flottant	Fixe	Flottant	Fixe/Flottant
	Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux	En fond ou en berge	Pieux	En fond ou en berge	Pieux/En fond ou en berge
Surfaces et périmètres	Surface clôturée (ha)	9,3	40,6	13,5	0	63,4
	Périmètre clôturé (m)	2780	4873	1640	0	9293
	Hauteur maximale des clôtures (m)	2	2	2	0	2
	Aire de mise à l'eau et/ou de stockage (m ²)	-	8946	-	6396	15342
Caractéristiques des panneaux	Puissance installée (MWc)	9,00	20,50	2,50	5,00	37,00
	Surface totale des panneaux solaires (m²)	42500	92000	11200	24300	170000
	Angle d'inclinaison des tables de modules	20	5 - 20°	20	5 - 20°	20° au sol ; 5 à 20° en flottant
	Surface projetée au sol des panneaux (m²)	40000	90500	10500	24000	165000
	Azimut des panneaux	Sud-Ouest	Sud-Ouest	Sud	Sud-Ouest	Sud-Ouest majoritairement ; Sud parfois
	Hauteur maximale des panneaux (m)	2,50	1,50	2,50	1,50	2,5 au sol ; 1,5 en flottant
	Espace inter rangées (m)	3,40	0,5 min	3,40	0,5 min	3,4 au sol ; 0,5 minimum en flottant
Bâtiments	Nombre de structures de livraison	1	2	1		4
	Dimension maximale de la structure de livraison	10,5x3 + 7x3				10,5x3 + 7x3
	Hauteur maximale d'une structure de livraison (m)	3,50				3,50
	Nombre de sous-stations de distribution	2	5	1	9	
	Dimension maximale d'une sous-station de distribution	11x3				11x3
	Hauteur maximale d'une sous-station de distribution (m)	3,5				3,5
	Total de surface de plancher créée (m ²) *	118,5	270,00	118,5		507,00
	Surface des aires de grutage (m ²) *	440	1008,00	440		1888,00
	Nombre de citernes DFCI	1				1
	Contenance des citernes (m ³)	120				120
Pistes	Accès à améliorer et à empierrer*	Largeur (m)	5			5
		Linéaire (m)	360	370	1080	1810
		Surface (m ²)	1790	1850	5400	9040
	Accès à créer et à empierrer	Largeur (m)	5			5
		Linéaire (m)	95	370	90	555
		Surface (m ²)	475	1850	450	2775
	Accès périmétral non empierré	Largeur (m)	5			5
		Linéaire (m)	2525	4190	1430	8145
		Surface (m ²)	12625	20950	7150	40725
		Total Linéaire (m)	2980	4930	2600	10510
		Total surface (m ²)	14890	24650	13000	52540
	Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh/an)		10 500	18 800	7 800		37 000
Durée d'exploitation du parc solaire		30 ans				

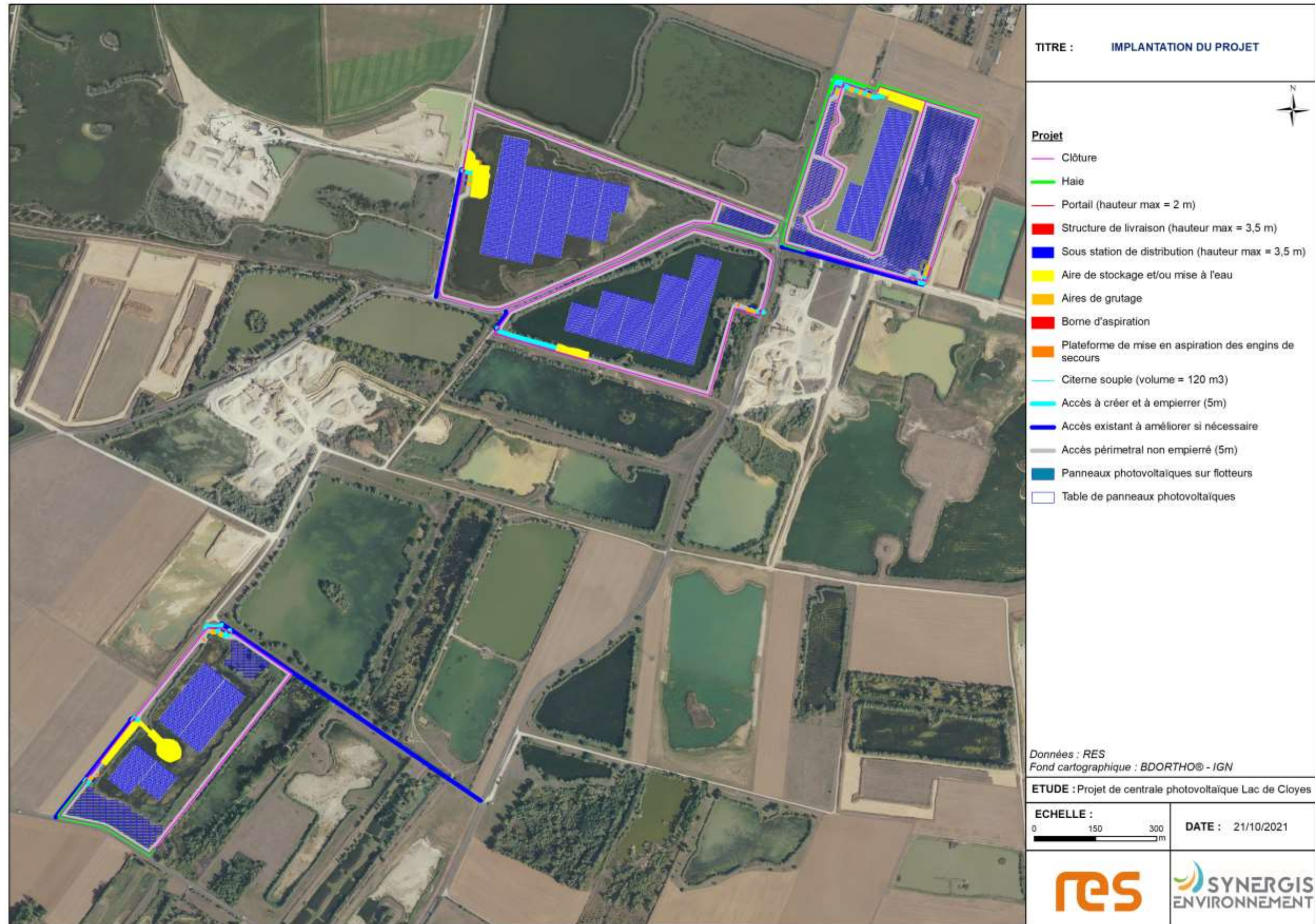
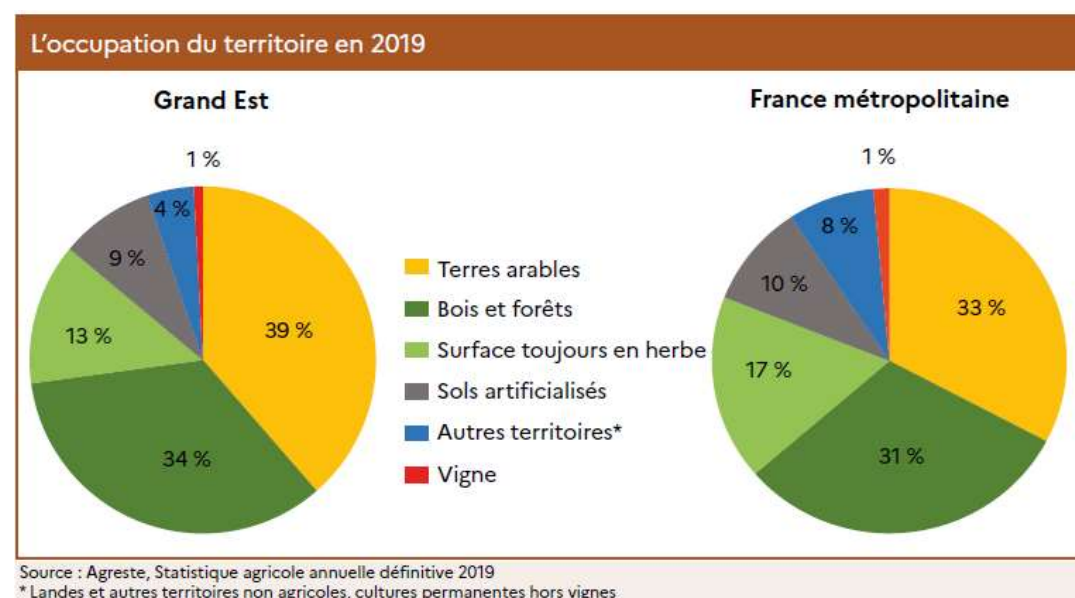


Figure 24 : Plan détaillé des installations

III. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ

III.1 L'agriculture à l'échelle régionale

La région Grand-Est est la 4^{ème} région agricole de France : la Surface Agricole Utile (SAU) totale occupe 54% du territoire, soit 3,1 millions d'hectares (10,7 % de la SAU nationale). Le chiffre d'affaires agricole est de 8,48 milliards d'euros (soit 11 % du chiffre d'affaires national). L'occupation du territoire dans la région est sensiblement équivalente à la répartition nationale. Les terres arables occupent toutefois une surface plus importante (+6%), témoignant notamment de l'importance des productions végétales dans le Grand-Est. Ce constat se retrouve également dans les surfaces toujours en herbe, qui sont plus faibles qu'au niveau national (-4%). La région Grand-Est occupe la première place nationale en ce qui concerne les superficies et la production de céréales et oléoprotéagineux tout confondus.



La région dispose d'une agriculture variée avec plusieurs zones distinctes :

- Des zones de plaines dédiées aux grandes cultures, au centre, Sud-Ouest (notamment Moselle, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Marne, Aube, Haute-Marne) et à la pointe Sud-Est (Haut-Rhin);
- Trois bassins viticoles autour de Reims/Épernay d'une part et Bar-sur-Aube d'autre part pour la production de champagne et Strasbourg/Colmar/Mulhouse pour les vins alsaciens ;
- L'élevage dans les secteurs où la culture des terres est plus difficile, notamment au niveau de la pointe Nord-Ouest (Lorraine) et les terres marquées par le relief du Sud-Est (Vosges).

La carte ci-après permet de se rendre compte de la répartition de ces différents modes de production.



Figure 25 : Orientation technico-économique par commune en région Grand-Est (Source : Agreste)

En 2019, les anciennes régions Champagne-Ardenne, Alsace et Lorraine regroupaient environ 29 370 exploitations agricoles au total, soit 9,5 % du total français. La plupart d'entre elles sont dédiées aux grandes cultures (34 % en 2019). Viennent ensuite les exploitations dont l'orientation technico-économique est tournée vers la viticulture (26 %), puis l'élevage bovin (17 %), proche de la polyculture-polyélevage (15%). Ces chiffres démontrent l'importance des productions végétales de la région. La superficie moyenne des exploitations agricoles est de 77 hectares en 2019, contre 66 % en France métropolitaine. La répartition de la superficie se caractérise par une forte proportion à la fois de petites exploitations (moins de 10 ha) qui représentent environ 28% des exploitations et à l'opposé des très grandes exploitations (plus de 100 hectares), qui représentent environ 33% des exploitations. Cela illustre l'importance des grandes exploitations céréalières associées à des domaines viticoles ayant des surfaces bien plus réduites. Par ailleurs, entre 2013 et 2019, la région Grand-Est a perdu 0,9% de ses exploitations, taux inférieur à la valeur française sur la même période (-1,2%).

En 2019, les vins représentent le premier secteur de production en valeur (39 %), concentrée essentiellement dans la Marne, dans l'Aube et en Alsace. Représentant 26 %, les productions de céréales-oléagineux-protéagineux (COP) et la production de viande animale constituent également un poste important. À cela peut s'ajouter dans une moindre mesure la production laitière, comptant pour 11%. Ainsi, les COP, la vigne et la production de lait et produits laitiers totalisent environ 76 % des valeurs de production de la région.

En 2015, le secteur agricole représentait d'après l'INSEE près de 10% de l'emploi salarié du Grand-Est. D'après le Bilan Annuel de l'Emploi Agricole, les salariés permanents représentaient près de 82% des actifs agricoles. Ce constat est notamment expliqué par les nombreuses exploitations viticoles de la région, qui nécessitent une main-d'œuvre salariée plus importante.

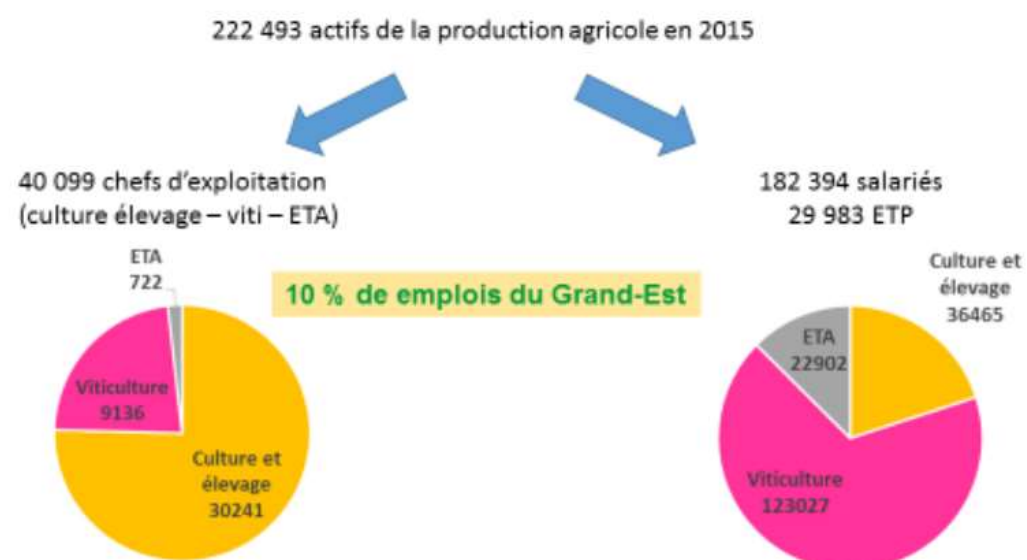


Figure 26 : Les actifs de la production agricole en 2015 (Source : Chambre Agriculture Grand Est)

L'agroalimentaire représente près d'un quart du chiffre d'affaire manufacturier régional (23,5%) avec environ 2 000 établissements employant environ 38 000 salariés en 2015. L'industrie des boissons occupe sans surprise le premier rang en nombre de salariés, notamment lié à la fabrication des vins et champagne.

EFFECTIFS SALARIÉS PAR SECTEUR AGROALIMENTAIRE EN 2015

Source : Insee, CLAP 2015 - traitement SSP

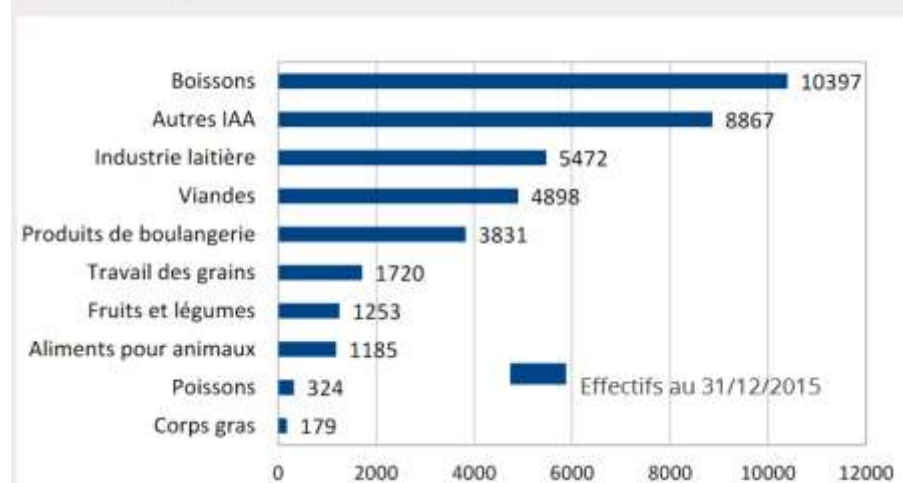


Figure 27 : Effectifs salariés par secteur agroalimentaire en 2015 (Source : DRAAF)

Le Résultat Courant Avant Impôts (RCAI) permet de donner un ordre d'idée de la productivité des exploitations de la région : il était de 38 k€/UTANS (Unité de Travail Annuel Non Salariée) en région contre 27,4 k€/UTANS en France, d'après les données 2017 du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA). La rentabilité des exploitations est donc bien supérieure à la moyenne nationale. Cependant, on note une disparité importante entre les systèmes de production, essentiellement entre les exploitations de productions végétales et celles dédiées à l'élevage. En effet, les exploitations les plus rentables sont celles tournées vers la viticulture (notamment celles du bassin de production du Champagne). Ces exploitations sont plus de 2 fois plus productives que les exploitations avec d'autres orientations (bovins mixtes, polyculture-polyélevage).

Les graphiques ci-après donnent les RCAI/UTANS en 2017, répartis selon les orientations technico-économiques des exploitations (OTEX) en région Grand-Est.

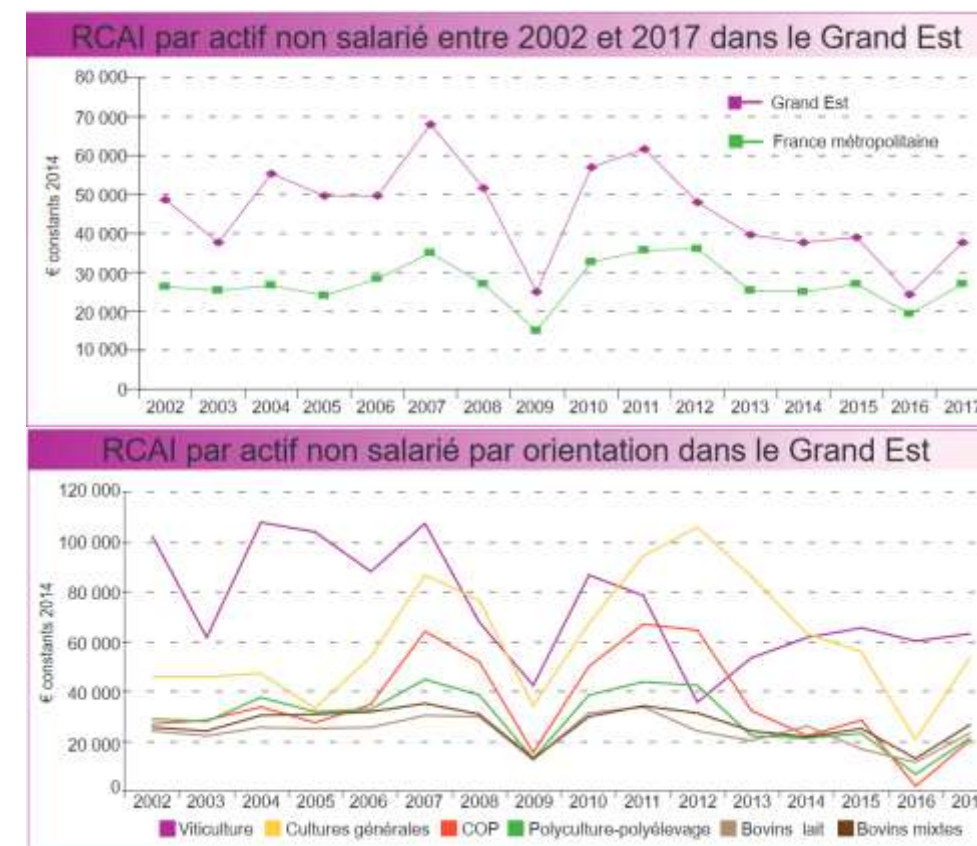


Figure 28 : Résultat Courant Avant Impôt par Unité de Travail Annuel Non Salariée (hors cotisations sociales des exploitants) (Source : DRAAF, RICA)

Les produits régionaux sont valorisés par 47 Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO), principalement des vins et spiritueux (45%). Environ 21 440 exploitations sont habilitées à produire des SIQO, ce qui représente une part d'environ 48% des exploitations régionales, contre 29 % en France. Il est à noter la part très importante des vins dans l'agriculture française. En effet, hors vins, les SIQO du Grand-Est participent à 3% du chiffre d'affaire national des produits sous SIQO. Ce chiffre monte alors à 48% en comprenant les vins.

En termes de foncier, la SAFER a synthétisé le prix moyen des terres et prés libres à la vente en 2019, avec une nette domination de l'ancienne région administrative Champagne-Ardenne, suivie par l'Alsace puis la Lorraine. À noter par ailleurs une légère augmentation par rapport à 2018 (+1%). En moyenne, en 2019, l'hectare de terre et pré libre coûtait 6 580 € contre 6 000 € en moyenne en France.

- 4^{ème} région agricole de France.
- 3 secteurs : zone de plaine vouée aux grandes cultures, trois bassins viticoles autour de Reims, Épernay, Bar-sur-Aube et en Alsace et deux zones principales d'élevage (Lorraine et Vosges)
- Des systèmes agricoles diversifiés et valorisés par 47 labels de qualité.
- Prédominance des productions végétales (Céréales, oléoprotéagineux et viticulture)
- La viticulture est le premier secteur de production en valeur (Vins et champagne)
- L'agroalimentaire est le premier secteur industriel régional.

III.2 L'agriculture à l'échelle départementale

Le département de la Marne couvre environ 820 000 hectares, dont près de 68% sont occupés par des terres agricoles. Le département comprend une faible proportion de territoires boisés couvrant (18%) de la surface totale, notamment à l'Est et à l'Ouest.

L'agriculture de la Marne se divise en trois secteurs principaux que sont :

- L'Ouest : ce territoire se compose principalement de collines et de montagnes de faible altitude (200 à 300 mètres environ) et parfois boisés. L'agriculture est majoritairement orientée vers la viticulture (champagne notamment).
- Le centre : ce territoire correspond à la « Champagne Crayeuse », vaste plaine agricole largement dominée par les cultures générales (grandes cultures).
- L'Est : Il s'agit d'un territoire accidenté, formé de collines et de basses montagnes présentant parfois de nombreux étangs (Champagne humide, au Nord-Est et Sud-Est), surplombant la plaine crayeuse. L'agriculture est tournée vers les céréales et oléoprotéagineux, avec quelques zones d'élevage bovin principalement.

Le département compte 9 Petites Régions Agricoles (PRA) que sont :

Tableau 3 : Les Petites Régions Agricoles dans la Marne

Zone 1 – Ouest (Viticulture et grandes cultures)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pays Rémois ▪ Tardenois ▪ Vignoble ▪ Brie champenoise ▪ Vallée de la Marne (à cheval avec le centre)
Zone 2 – Centre (Grande cultures)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Champagne crayeuse ▪ Vallée de la Marne (à cheval avec l'Ouest)
Zone 3 – Est (Polyculture, élevage)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Champagne humide ▪ Argonne ▪ Perthois

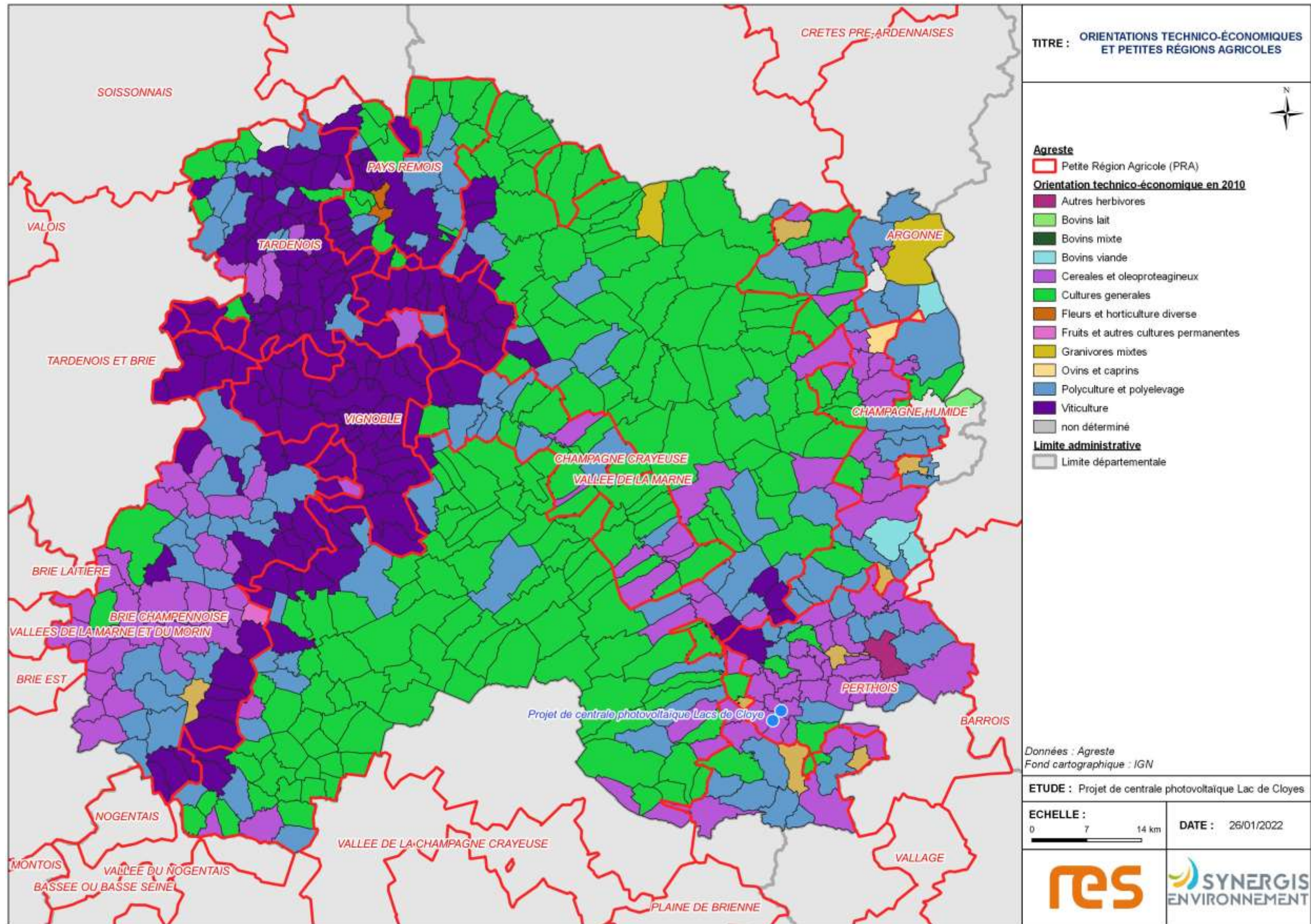


Figure 29 : Petites régions agricoles au niveau départemental

Comme illustré par la carte précédente, l'agriculture de la Marne semble être dominée par les productions végétales (viticulture et grandes cultures). La viticulture est notamment un poste très important, puisque la Marne est le 1^{er} producteur viticole de la région Grand-Est, grâce notamment à la production du Champagne. Les productions céréalières sont également très présentes, au cœur de la plaine crayeuse au centre du département, associées à des cultures industrielles (betterave sucrière notamment).

Les productions animales sont davantage en retrait, avec des volumes produits plus faibles que les départements voisins.

Le tableau suivant donne quelques informations détaillées de la place du département au sein de la région selon la production :

Tableau 4 : Place régionale de la Marne en 2019 selon la production (Source : Agreste - 2019)

Poste	Place régionale
Céréales	1^{ère}
<i>Dont blé tendre</i>	1^{ère}
<i>Orge</i>	1^{ère}
<i>Maïs grain + semences</i>	3 ^{ème}
Oléagineux	1^{ère}
Protéagineux	1^{ère}
Fourrages	7 ^{ème}
<i>Dont maïs fourrage et ensilage</i>	10 ^{ème}
<i>Dont prairies permanentes</i>	9 ^{ème}
<i>Dont prairies artificielles</i>	1^{ère}
Vigne	1^{ère}
Cheptel bovin	8 ^{ème}

Le tableau suivant donne la répartition des productions en valeur :

Tableau 5 : Les productions dans la Marne en valeur (Source : Agreste - 2019)

Poste	Production en valeur (millions d'€) [part du département dans la production régionale, %]
Céréales Oléo-Protéagineux (COP)	438 [23 %]
Fourrages	69 [13 %]
Vins	1 959 [67 %]
Lait et produits laitiers	21 [3 %]
Bovins	25 [5%]
Ovins	2 [4 %]
Porcins	27 [25 %]
Total production	2 913 [37 %]

En termes de valeurs de production, le département contribue à plus d'un tiers de la production régionale. Cependant, ce pourcentage est notamment augmenté par la forte valeur ajoutée des productions viticoles, qui occupent à elles seules 67% de la production régionale. Ainsi, la valeur des productions de la Marne hors produits viticoles est estimée à 962 millions d'euros, soit plus que 12% de la production régionale.

En 2019, la Marne comptait 7 894 exploitations, dont 58 % sont spécialisées dans la viticulture, devant les grandes cultures (33 %). Les exploitations viticoles de la Marne représentent également plus de la moitié du nombre régional, témoignant ainsi de l'importance de ce secteur dans le département. Par ailleurs, plus de la moitié des exploitations possède une SAU inférieure à 10 hectares. À l'opposé, environ 22% des exploitations ont une SAU supérieure à 100 hectares. Cela symbolise les orientations agricoles du département, avec un secteur viticole très développé mais ne possédant généralement pas une grande surface agricole, et un secteur de grandes cultures occupant la seconde place départementale, associé généralement à des exploitations de grande taille.

Le secteur de l'agroalimentaire occupe une place importante dans l'économie de la Marne, notamment dans le domaine viticole.

Les principales entreprises du département sont notamment recensées dans les études de la Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt et sont recensées dans le tableau ci-après :

Tableau 6 : Principales entreprises de première transformation dans le département de la Marne

Entreprise	Activité
MHCS	Boissons alcoolisées
CRISTAL UNION	Fabrication de sucre
ADM BAZANCOURT	Négoce de céréales
TEREOS FRANCE	Fabrication de sucre
CENTRE VINICOLE CHAMPAGNE – N. FEUILLATTE	Boissons alcoolisées
LUZEAL	Alimentation animale
G.H.MUMM ET CIE	Boissons alcoolisées
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE DE DESHYDRATATION SUN DESHY	Alimentation animale
CHAMPAGNE LOUIS ROEDERER	Boissons alcoolisées
COOPERATIVE GENERALE DES VIGNERONS	Boissons alcoolisées

En 2019, le département de la Marne se classe au 1^{er} rang des prix moyens des terres de la région Grand-Est, avec 10 780 €/ha. Cela s'explique notamment par la prédominance de la viticulture. Le Perthois, au sein duquel on retrouve le projet de Centrale photovoltaïque Lac de Cloyes, affiche un prix moyen bien plus faible que la moyenne départementale, avec 6 190 €/ha.

- **Trois secteurs : à l'Ouest, une zone viticole autour de Reims et d'Épernay, au centre, une agriculture orientée vers les cultures générales au sein de la plaine de Champagne crayeuse et enfin à l'Est, un paysage vallonné et bocager abritant des grandes cultures et de l'élevage.**
- **1^{er} département viticole de la région Grand Est, importance de ce secteur (vins et champagnes).**
- **1^{ère} place régionale concernant les productions de céréales et oléoprotéagineux.**
- **Prix des terres les plus élevés de la région.**
- **Importance économique des entreprises de l'agroalimentaire, bien implantées et notamment orientées vers la production de boissons alcoolisées et la transformation des céréales et cultures industrielles (sucre).**

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

Le projet objet de la présente étude a vocation à s'implanter sur d'anciennes carrières dont certaines berges sont déclarées à la PAC en tant que prairies permanentes ou jachères, situées sur les communes de MATIGNICOURT-GONCOURT et de MONCETZ-L'ABBAYE dans le département de la Marne.

III.3.1 Justification du périmètre retenu

La délimitation de ce périmètre se base notamment sur la localisation des équipements des filières amont et aval (abattoirs, coopératives d'approvisionnement ou commercialisation, points de vente, etc.) mais également sur les entités paysagères et agricoles.

En premier lieu, ont été prises en compte :

- **Les communes concernées directement par le projet.** Elles doivent logiquement être intégrées car le projet y prélève directement des surfaces agricoles.
 - o Dans le cas présent, il s'agit des communes de **MATIGNICOURT-GONCOURT et de MONCETZ-L'ABBAYE.**
- Les communes sur lesquelles on retrouve la SAU des exploitations concernées par le projet, ainsi que les sièges des exploitations concernées.
 - o Dans le cas présent, il s'agit des communes de **NORROIS, MATIGNICOURT-GONCOURT, ORCONTE, CLOYES-SUR-MARNE.**
- **Les communes qui constituent le rayon d'action des filières amont et aval des biens produits sur les parcelles concernées.** En effet, le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des acteurs en aval et en amont qui interviennent pour la production, la collecte et la première transformation de ce qui est produit sur les parcelles directement concernées par le projet.

Tableau 7 : Filières amont et aval concernées par le projet

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
AMONT	CUMA de la Sois	Matériel agricole (pulvérisation)	SOMSOIS	Départemental
	CUMA de la Fontenelle	Matériel agricole (broyage)	SOMSOIS	Départemental
AVAL	VIVESCIA	Coopérative agricole – collecte de céréales	LES RIVIÈRES-HENRUEL ; FRIGNICOURT ; VITRY-LE-FRANÇOIS ; LARZICOURT	Multirégional et international

Pour la filière aval, la quasi-totalité de la production céréalière transite par la coopérative VIVESCIA. Celle-ci détient son siège social sur la commune de REIMS, à près de 80 kilomètres du projet. Néanmoins, la coopérative dispose de plusieurs sites de stockage et de collecte de céréales autour du projet, dont le plus proche se localise sur la commune de FRIGNICOURT, à 5,8 kilomètres au Nord-Ouest. Ce site de collecte est utilisé par l'exploitant des parcelles concernées par le projet. Les autres sites restent cependant à une distance équivalente (entre 6,5 et 7,5 kilomètres).

La définition du périmètre d'étude se base également sur les orientations technico-économiques des communes alentours et sur leur localisation au sein des différentes Petites Régions Agricoles (PRA). Les communes de la SAU des exploitations concernées (NORROIS, MATIGNICOURT-GONCOURT, ORCONTE et CLOYES-SUR-MARNE)

appartiennent à la même PRA, le *Perthois*. En revanche, les communes de SOMSOIS, LES RIVIÈRES-HENRUEL, FRIGNICOURT et VITRY-LE-FRANÇOIS appartiennent à des PRA différentes (*Vallée de la Marne* et *Champagne humide*). Celles-ci sont donc exclues du périmètre, afin de conserver un territoire agricole cohérent.

Les sièges des exploitations concernées par le projet sont localisés sur les communes de CLOYES-SUR-MARNE et d'ORCONTE. Compte tenu de la présence d'un silo de la coopérative VIVESCIA sur la commune de LARZICOURT, à proximité du siège d'exploitation d'un des deux exploitants, il est donc décidé d'ajouter la commune de LARZICOURT au périmètre d'étude.

Enfin, ce sont 6 communes qui sont retenues pour le périmètre d'étude final.

Il s'agit des communes de MATIGNICOURT-GONCOURT, MONCETZ-L'ABBAYE, NORROIS, ORCONTE, CLOYES-SUR-MARNE et LARZICOURT.

Ces communes définissent un territoire agricole cohérent, intégrant les communes du projet, les communes de la SAU des exploitations concernées et les communes intégrant les structures amont et aval localisées au sein de la même Petite Région Agricole.

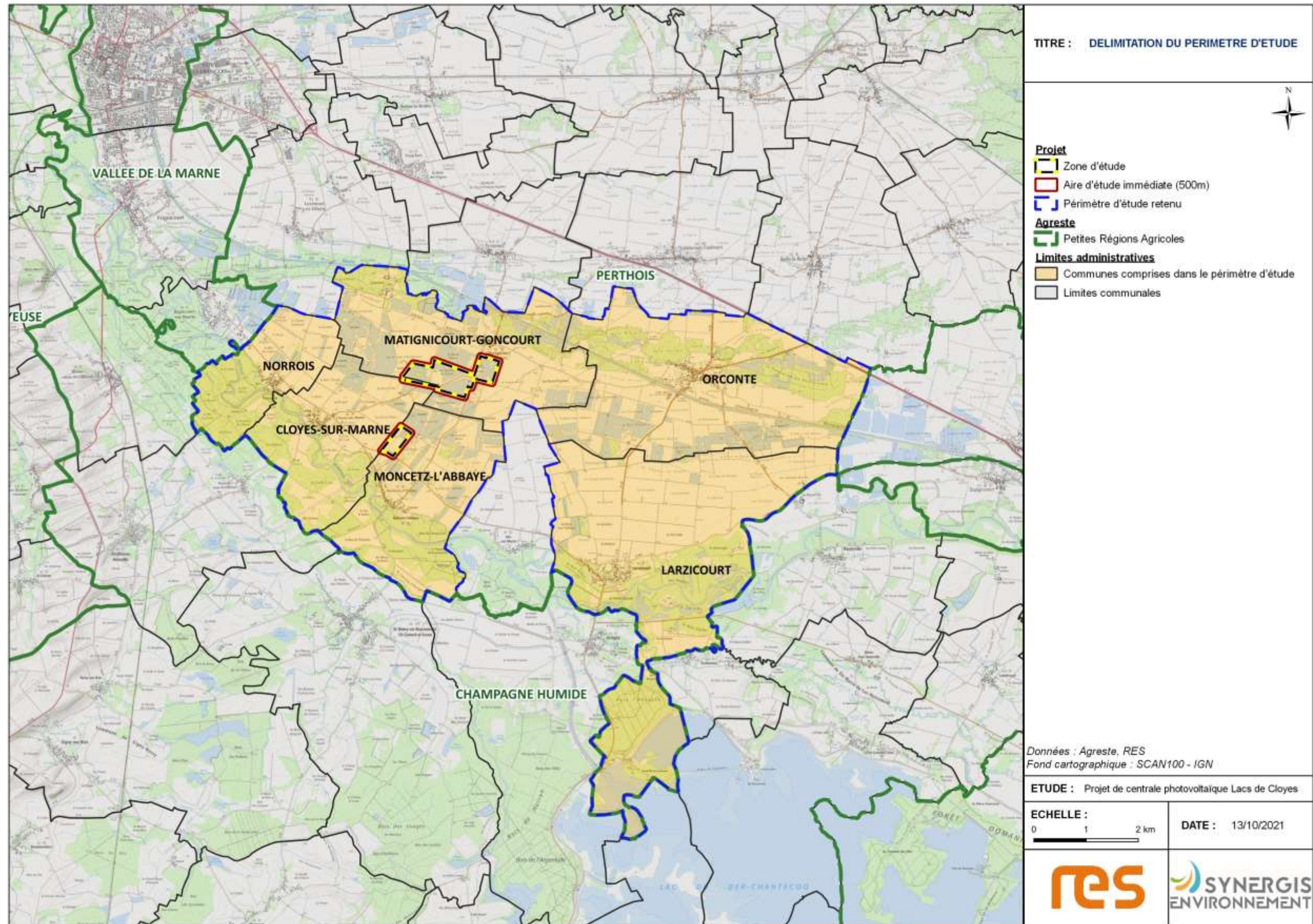


Figure 30: Délimitation du périmètre d'étude

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

Comme le montre le graphique qui suit, l'assolement du périmètre d'étude reflète l'agriculture du département, avec une forte proportion de céréales et oléoprotéagineux. Au sein du périmètre d'étude, il est possible de dénombrer 15 groupes de culture. Au sein de ce même périmètre, on retrouve des parcelles de COP (céréales et oléoprotéagineux) pour près de 80 % de la SAU du périmètre d'étude. Ainsi, les surfaces à destination de la filière productions végétales sont donc très présentes. De plus, le blé tendre et l'orge représentent à eux deux la moitié des surfaces cultivées du périmètre d'étude.

Une proportion assez importante de parcelles en gel (8 %) s'observe également. Cela s'explique par la forte proportion de lac et d'étangs issus de l'arrêt d'exploitation de carrières, dont les berges sont maintenant utilisées en prairies ou déclarées comme jachère, avec un entretien annuel (broyage par exemple).

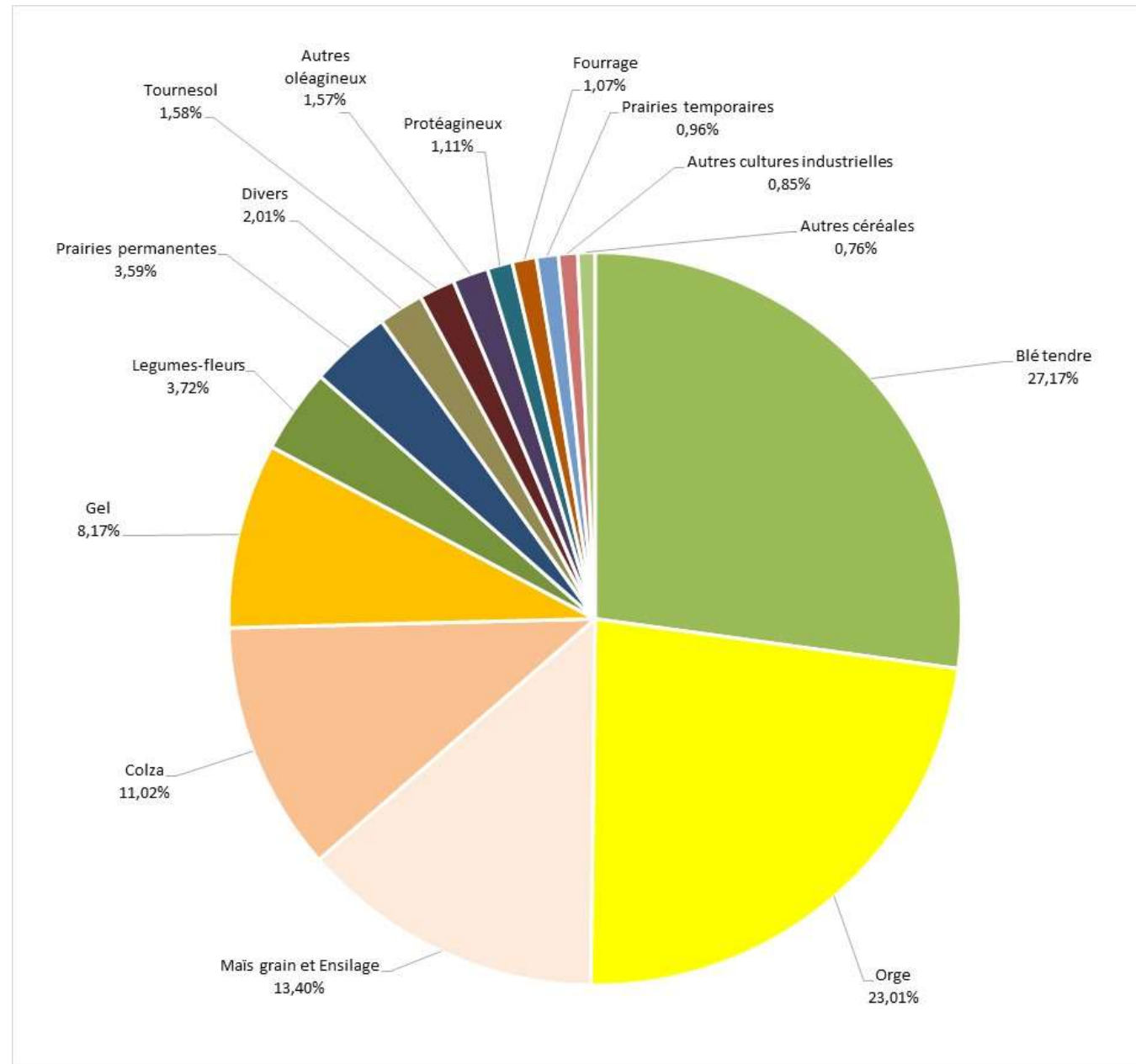


Figure 31 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude retenu

En ce qui concerne les surfaces agricoles au sein du périmètre d'étude, les données provenant du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019 mentionnent une surface agricole déclarée de 2 668 ha. Il est à noter que le territoire se situe à proximité de la Petite région Agricole de la Champagne humide, caractérisée par la présence de nombreux plans d'eau parsemant les territoires. Par ailleurs, les différentes communes composant la zone du projet sont notamment marquées par une activité d'extraction de sable et de graviers, dont les sous-sols regorgent de ces matières. Une fois la période d'extraction achevée, les fouilles ainsi créées ne sont pas toujours remblayées mais plutôt mises en eau (associées parfois des activités de pêche sportive). Ainsi, l'agriculture s'articule donc autour de ces carrières, où les grandes cultures côtoient les petites parcelles agricoles de friches ou de prairies sur les bords des plans d'eau.

Une interprétation par orthophotographie a été réalisée pour identifier si des surfaces agricoles manifestement exploitées ou cultivées mais non déclarées au RPG existent. Au niveau de la zone du projet, les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence cette typologie de surface au niveau du périmètre d'étude. Les surfaces non déclarées au RPG sont essentiellement des plans d'eau, des surfaces boisées ou des zones artificialisées. Le graphique ci-dessous permet de mettre en évidence les superficies agricoles par groupe de culture.

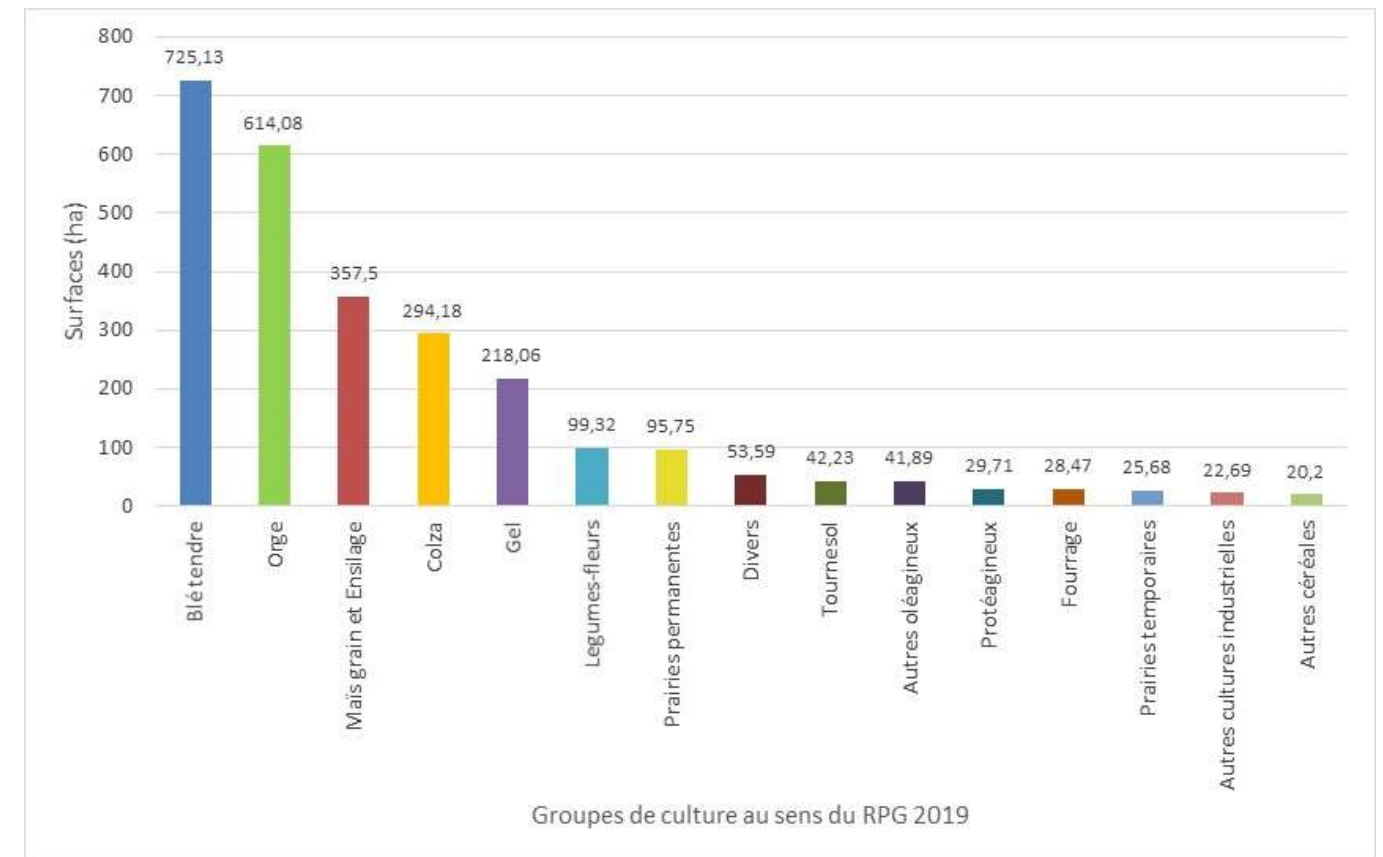


Figure 32 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau du périmètre d'étude retenu

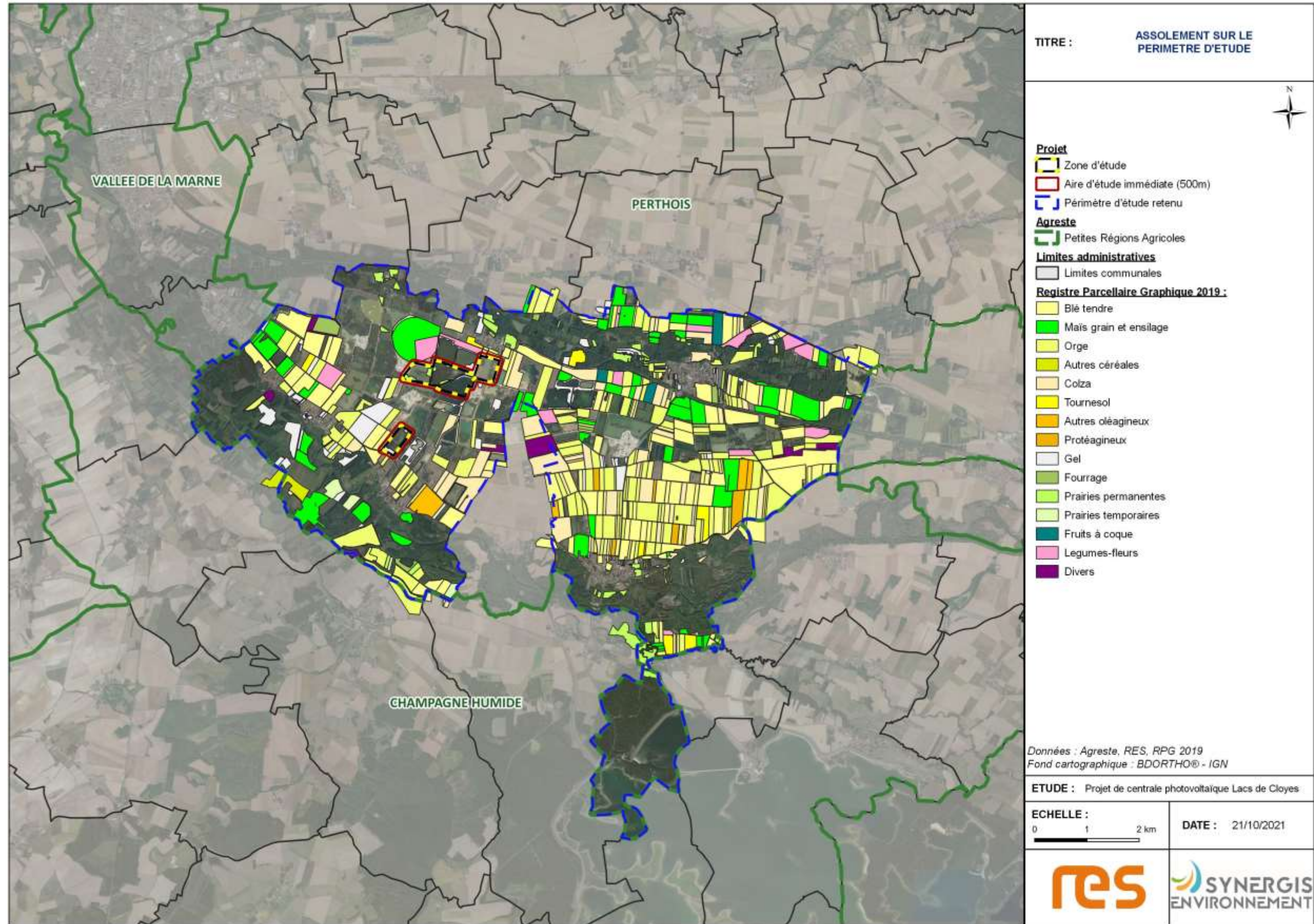


Figure 33 : Assolement sur le périmètre d'étude

III.3.2.1 Les exploitations du périmètre d'étude

Le tableau ci-dessous recense les données du Recensement Général Agricole (RGA) de 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 75 ha/exploitation. Ce chiffre est monté à 99 ha/exploitation en 2010.

Entre 2000 et 2010, les orientations technico-économiques dominantes sur les communes du périmètre d'étude ont peu évoluées. Seule la commune d'Orconte a vu son modèle passer des cultures générales à la polyculture-polyélevage. Cela se retrouve dans la superficie en terres labourables qui a augmenté pour la commune entre 2000 et 2010. Les autres communes sont davantage tournées vers les productions végétales (cultures générales et COP). L'élevage est peu important, comme en témoigne un cheptel de 236 UGB (une moyenne de 10 UGB/ha).

Au niveau du territoire d'étude, d'après ces données du RGA, il est difficile d'établir une tendance au niveau des terres labourables, en raison de nombreuses données soumises au secret statistique. Cependant, il est observable une nette diminution de la SAU sur l'ensemble du périmètre d'étude, perdant ainsi près d'un tiers de surfaces agricole en 20 ans.

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.

Tableau 8 : Données RGA au niveau des communes du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans l'entité administrative			Superficie agricole utilisée (ha) (évolution depuis le dernier recensement)			Cheptel (UGB)			Orientation technico-économique			Superficie en terres labourables (ha)			Superficie en cultures permanentes (ha)			Superficie toujours en herbe (ha)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Matignicourt-Goncourt	6	5	4	772	743	nd	26	4	nd	-	Cultures générales (autres grandes cultures)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	769	735	nd	0	0	nd	3	8	s
Norrois	0	1	1	0	14	8	0	0	0	-	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	0	s	s	0	0	0	0	0	0
Cloyes-sur-Marne	4	3	2	731	611	437	16	0	0	-	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	730	611	s	0	0	0	s	0	0
Monctez-l'Abbaye	4	2	2	322	307	324	12	0	0	-	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	322	s	s	0	s	s	0	0	0
Orconte	17	9	7	746	517	766	158	112	149	-	Cultures générales (autres grandes cultures)	Polyculture et polyélevage	696	491	726	s	0	0	48	26	s
Larzacourt	14	8	7	781	847	740	104	82	87	-	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Cultures générales (autres grandes cultures)	742	796	655	s	0	s	38	51	71
Total au niveau du périmètre d'étude	45	28	23	3352	3039	2275	316	198	236	-	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	Céréales et oléoprotéagineux (COP)	3259	2633	1381	0	0	0	89	85	71
Variations	-	-37,8%	-17,9%	-	-9,3%	-25,1%	-	-37,3%	19,2%	-	-	-	-	-19,2%	-47,6%	-	-	-	-	-4,5%	-16,5%

s : données soumises au secret statistique / nd : non disponible

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.

La dynamique concernant les OTEX des exploitations du périmètre d'étude est variable selon la commune. Il est néanmoins possible de mettre en évidence une orientation dominante (grandes cultures) sur l'ensemble des communes du périmètre d'étude.

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

Tableau 9 : OTEX des exploitations du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)

	TOUTES ORIENTATIONS		Dont grandes cultures		Dont maraîchage et horticulture		Dont fruits et autres cultures permanentes		Dont bovins lait		Dont bovins viande		Dont bovins mixte		Dont polyculture, polyélevage		Dont ovins et autres herbivores		Dont élevages hors-sol		
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	
Matignicourt-Goncourt	5	4	s	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	s	0	0	0
Norrois	1	1	s	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cloyes-sur-Marne	3	2	3	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monctez-l'Abbaye	2	2	s	s	s	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orconte	9	7	6	5	0	s	0	0	s	s	0	0	0	0	s	0	s	0	0	0	0
Larzacourt	8	7	s	5	0	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	s	s	0	0	0
Total au niveau du périmètre d'étude	28	23	≥9	≥5	≥0	≥0	0	0	≥0	≥0	0	0	0	0	≥0	≥0	≥0	≥0	0	0	0

s : données soumises au secret statistique / nd : non disponible

III.3.2.2 Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

Grâce à la diversité de leurs activités agricoles, certaines parcelles agricoles peuvent 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).

Au sein du périmètre d'étude retenu, il est possible de retrouver une seule appellation. Il s'agit des Volailles de la Champagne, classé en IGP (IG/10/94).

À noter par ailleurs que cette appellation ne se limite pas aux communes du périmètre d'étude. En effet, l'aire d'appellation s'étend sur les départements voire régions voisins (Hauts-de-France notamment).

III.3.2.3 La filière amont et aval du territoire d'étude

Sur le périmètre d'étude, peu d'acteurs agricoles de la filière amont et aval sont présents au sein du périmètre d'étude. Il s'agit principalement de fournisseurs de matériel agricole.

À noter également la présence de la coopérative VIVESCIA sur la commune de LARZICOURT. Cette coopérative est le principal acteur amont et aval du périmètre d'étude mais également d'un vaste territoire aux alentours. L'amont de la filière se traduit par la fourniture de semences, de produits phytosanitaires et fertilisants (via notamment sa filiale Seveal). En aval, la coopérative assure la collecte des céréales et oléoprotéagineux grâce à de nombreux sites de stockages (silos) présents au sein du territoire du projet mais également s'étendant dans toute la région Grand-Est.

VIVESCIA est aujourd'hui l'une des plus importantes coopérative agricole française, issue de la fusion en 2012 entre Champagne Céréales et Nouricia. Elle occupe la première place française en quantité de céréales collectées (4,2 millions). La coopérative possède aussi 10 500 adhérents, 361 élus participants à la gouvernance de la coopérative en France. Ouverte à l'internationale, elle rassemble 7 000 collaborateurs dans le monde de 24 nationalités.

Tableau 10 : Filières amont et aval à proximité directe du périmètre d'étude

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
AMONT	CUMA du Perthois	Matériel agricole	ORCONTE	Local
	RENAUD	Travaux agricoles	LARZICOURT	Local
	VIGNEAU MATERIEL	Matériel agricole et forestier	NORROIS	Local
	JLH AGRI	Matériel de manutention	LARZICOURT	Local
AVAL	VIVESCIA	Coopérative agricole – collecte de céréales	LARZICOURT (silo)	Multirégional et international

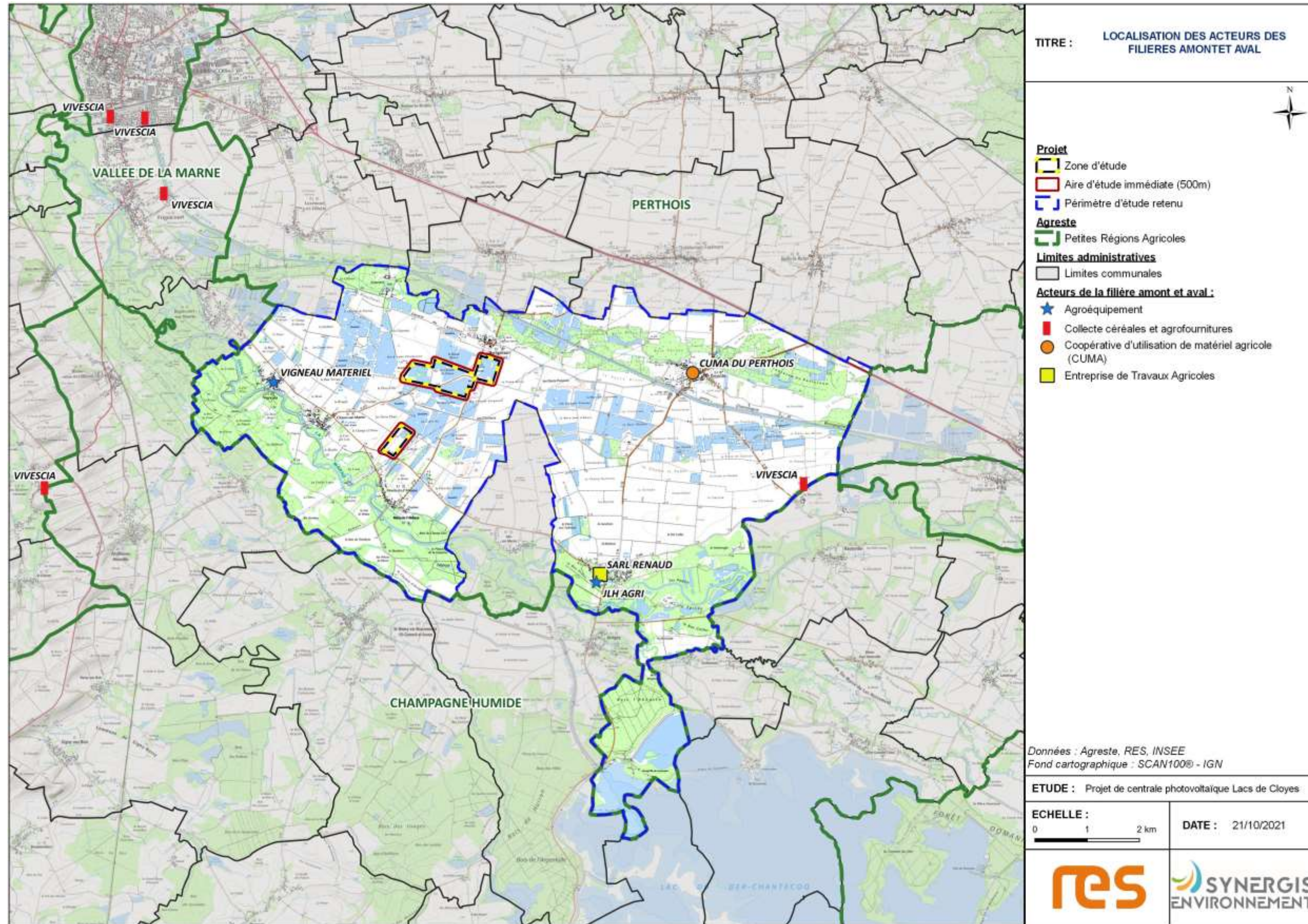


Figure 34 : Localisation des acteurs des filières amont et aval

III.4 Focus sur l'agriculture à l'échelle du projet

III.4.1 Justification du périmètre

Il convient maintenant d'étudier la zone concernée directement par le projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes. La surface agricole associée à ce projet correspond à des berges entourant des plans d'eau. Ainsi, il a été décidé de fixer la zone d'étude au niveau du périmètre clôturé de la centrale, **d'une surface totale d'environ 63 hectares.**

III.4.2 Localisation administrative

Les parcelles concernées directement par le projet de la centrale photovoltaïque Lac de Cloyes sont localisées au Sud de la commune de MATIGNICOURT-GONCOURT et au Nord-Ouest de la commune de MONCETZ-L'ABBAYE.

Le tableau suivant donne les références cadastrales des parcelles concernées par l'emprise des différentes zones d'étude.

Tableau 11 : Surfaces cadastrales des parcelles concernées par le projet photovoltaïque

Commune	Lieu-dit	Section / Préfixe	Parcelle	Superficie cadastrale de la parcelle (m ²)	Incluse dans le périmètre clôturé du parc photovoltaïque (Superficie cadastrale concernée par le projet (m ²))	Superficie agricole concernée par le projet (ha) d'après le RPG 2019
MATIGNICOURT-GONCOURT	Le Chemin de Cloyes	000 ZH	3	199 380	Oui	5,66
	Les Malbarbes	000 ZH	14	65 000	Oui	3,49
	Les Malbarbes	000 ZH	15	88 490	Oui	
	Les Malbarbes	000 ZH	6	400	Oui	0
	La Sente de Larzicourt	000 ZD	22	187 840	Oui	0
MONCETZ-L'ABBAYE	La Motte	000 ZA	8	12 435	Oui	5,14
	La Motte	000 ZA	9	31 860	Oui	
	La Motte	000 ZA	10	30 835	Oui	
	La Motte	000 ZA	11	17 075	Oui	
	La Motte	000 ZA	12	46 875	Oui	
Total				116 ha	/	63 ha
						14,29 ha

Le périmètre clôturé du parc photovoltaïque s'étend alors sur un total de dix parcelles cadastrales, représentant une surface agricole de 14,29 hectares.

III.4.3 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 en prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (articles L. 151-1 et suivants, et R. 151-1 et suivants 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.

Les communes de MATIGNICOURT-GONCOURT et MONCETZ-L'ABBAYE disposent toutes les deux du même document d'urbanisme : un Plan Local d'Urbanisme approuvé initialement le 19/01/2006 et ayant fait l'objet de plusieurs révisions dont la dernière date du 28/04/2009.

Au droit du projet photovoltaïque, le zonage est le suivant :

- Zone A (agricole) : l'extrémité nord de la zone d'étude définie sur MATIGNICOURT-GONCOURT empiète légèrement sur ce zonage.
- Zones naturelles et forestière (N) et ses secteurs (Nc, Np, Nx et Ncx) qui concernent la majeure partie de l'AEI :
- Nc : secteur destiné aux carrières et aux équipements liés à leur réaménagement. Ce secteur englobe la quasi-totalité de la zone d'étude sur MATIGNICOURT-GONCOURT et la totalité sur MONCETZ-L'ABBAYE.

Concernant les centrales photovoltaïques :

Le PLU en vigueur sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Moncetz-l'Abbaye ne fait pas mention des centrales photovoltaïques.

Suite à échanges avec les services de l'État (une première fois avec la DDT le 24/03/2021, puis une seconde fois en pôle ENR le 03/06/2021), il a été indiqué que le PLU en vigueur sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Moncetz-l'Abbaye est compatible avec l'implantation d'installations photovoltaïques en zone Nc.

Par courrier en date du 29/03/2021, le service urbanisme de la DDT de la Marne a indiqué que la CC de Perthois – Bocage et Der dont dépendent les communes concernées par le projet a prescrit le 22/09/2015 l'élaboration d'un PLUi. À ce stade, la collectivité effectue le travail relatif au zonage et au règlement. Son objectif est d'approuver le document d'ici mi-2022. La DDT indique que l'implantation d'un projet photovoltaïque devra être prise en compte dans l'élaboration de ce PLUi.

À compter de son approbation, et en l'absence de SCoT, le PLUi deviendra exécutoire 1 mois après sa transmission en préfecture si les mesures de publications ont bien été réalisées.

III.4.4 Zones Agricoles Protégées (ZAP)

La Zone Agricole Protégée (ZAP) est un outil créé en 1999, qui permet de protéger durablement les espaces agricoles. Le classement de terrains en ZAP, implique en effet une procédure lourde pour leur changement d'utilisation, et s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. L'initiative de lancer une procédure de ZAP peut être prise par les communes ou leurs groupements, mais également par le préfet. Ce dispositif peut être utilement mis en œuvre en complément d'autres outils de stratégie territoriale.

Il n'est pas fait état de Zones Agricoles Protégées sur l'AEI dans la liste des Servitudes d'Utilités Publiques du Document Local d'Urbanisme.

III.4.5 Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN)

Pour lutter contre l'accélération de l'amplification de l'espace urbain au détriment des espaces agricoles et pour préserver les espaces périurbains non bâtis, la loi du 23 février 2005 relative au développement des espaces ruraux confère au département une nouvelle compétence : la protection et l'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains. La modélisation de cette compétence passe par la mise en œuvre du Code de l'urbanisme : les « périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains », dits PAEN.

Les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer de la présence de périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) sur le périmètre d'étude.

III.4.6 Caractéristiques des exploitations

Une partie des parcelles concernées par le projet est exploitée par la SCEA de la Vallée de la Marne, dirigée par M. JACQUEMIN.

Forme juridique	Société Civile d'Exploitation Agricole (SCEA)
Dénomination	SCEA de la Vallée de la Marne
Gérant	M. Mickaël JACQUEMIN
Adresse	19 Grande Rue 51300 CLOYES-SUR-MARNE

Exploitation créée à l'origine en 1978, la société a été reprise progressivement par M. JACQUEMIN à partir de décembre 2017. Aujourd'hui, l'exploitation est essentiellement tournée vers les grandes cultures et possède une SAU de 271 hectares, répartie sur 4 communes (Matignicourt-Goncourt, Norrois, Orconte et Cloyes-sur-Marne). Cette orientation technico-économique suit la tendance observée dans cette petite région agricole, dominée par les cultures céréalières. La SCEA est constituée aujourd'hui d'un seul Équivalent Temps Plein (ETP).

Aujourd'hui, l'exploitation est en voie de conversion en agriculture biologique. 40 hectares ont ainsi été convertis en 2020.

La parcelle au Nord-Ouest concerné par le projet est exploitée par M. CALON.

Forme juridique	Entreprise individuelle
Dénomination	ETA DES GARCEAUX
Gérant	M. François CALON
Adresse	Route de la Sablière, Les Garceaux 51300 ORCONTE



Figure 35 : Structuration foncière au niveau du périmètre du projet

Le tableau ci-après présente les principales caractéristiques des orientations technico-économiques des exploitations concernées ainsi que l'utilisation des parcelles incluses dans le projet.

Tableau 12 : OTEX des exploitations concernées par le projet

Type/ Structure	SCEA de la Vallée de la Marne	MONSIEUR FRANCOIS CALON
OTEX Actuelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Céréales et protéagineux ➤ Jachères ➤ Sorgho ➤ Prairies 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blé ➤ Maïs ➤ Orge de printemps ➤ Prairies
Ancienne OTEX	Nd	Nd
Vocation culturale des parcelles du projet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jachères de 6 ans et plus, déclarées à la PAC. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prairies permanente, déclarées à la PAC

III.4.7 Surface Agricole Utile (SAU)

La Surface Agricole Utile (SAU) de chaque exploitation concernée par le projet est la suivante :

Tableau 13 : Assolement des exploitants en place

Structure	Assolement	Superficie (en ha)
SCEA de la Vallée de la Marne	Avoine	13,15
	Blé	23,67
	Jachère	53,59
	Maïs	72,31
	Orge d'hiver	15,22
	Orge de printemps	30,42
	Sorgho	38,18
	Prairie	24,95
MONSIEUR FRANCOIS CALON	Blé	Nd
	Maïs	Nd
	Orge de printemps	Nd
	Prairie	Nd

Concernant la SCEA de la Vallée de la Marne, la totalité de l'exploitation repose sur environ 271 ha. Il est possible de remarquer une forte proportion de culture de céréales et oléoprotéagineux, qui occupent plus de 71 % de la SAU totale. Il est par ailleurs possible d'observer une surface assez importante (environ 20 % de la SAU totale) de parcelles déclarées en jachères, ne permettant pas d'export de matière. Celles-ci se localisent principalement autour des lacs issus d'anciennes carrières.

La seconde exploitation possède une SAU de 73 hectares, également orientée vers les grandes cultures, comme le témoigne l'assolement (Blé, Maïs, Orge).

Les deux exploitations s'inscrivent bien dans la tendance observée au sein des communes du périmètre d'étude.

III.4.8 Usage de sol des parcelles concernées

Les parcelles concernées par le périmètre du projet sont de deux natures :

- Des étangs et lac au centre des parcelles, correspondant à d'anciens sites d'exploitation de carrière, mis en eau à la fin de l'extraction ;
- Des parcelles correspondant aux berges des plans d'eau. Celles-ci sont constituées de parcelles agricoles (jachères).

Ainsi, d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019, les berges sont concernées par des jachères ou par des prairies permanentes.

Année	Parcelles	Culture
2016	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus
	ZH3	Parcelle non déclarée au RPG

Année	Parcelles	Culture
2017	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus
	ZH3	Parcelle non déclarée au RPG
2018	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus
	ZH3	Prairie permanente
2019	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus
	ZH3	Prairie permanente

La perte réelle de produit brut n'est effective que sur le périmètre d'implantation du projet photovoltaïque terrestre, ce qui correspond uniquement à la perte des surfaces de berges. Ainsi, cette surface agricole (selon les données du Registre Parcellaire Graphique) est estimée à 14,29 hectares.

Ainsi, le produit brut perdu s'évalue à partir des coefficients PBS (Production Brute Standard - 2013).

Année	Parcelles	Culture	PBS (€/ha)	Surface (ha)	Produit brut perdu (€)
2016	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus	0	8,63	0
	ZH3	Parcelle non déclarée au RPG	0	5,66	0
2017	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus	0	8,63	0
	ZH3	Parcelle non déclarée au RPG	0	5,66	0
2018	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus	0	8,63	0
	ZH3	Prairie permanente	46	5,66	260
2019	ZH14 ; ZH15 ; ZH4 ; ZH6 ; ZD22 ZA8 ; ZA9 ; ZA10 ; ZA11 ; ZA12	Jachère de 6 ans et plus	0	8,63	0
	ZH3	Prairie permanente	46	5,66	260

L'assolement sur les parcelles concernées par le projet laisse percevoir de très faibles revenus émanant de ces parcelles. En effet, aucune exportation de matière n'est effectuée sur les berges déclarées en jachères à la PAC. Pour information, le montant des aides PAC associées à ces parcelles est de 220 €/ha/an, soit un montant annuel

de 1 899 € par an. Par ailleurs, les surfaces déclarées en prairies permanentes sont fauchées annuellement, puis broyées ou données à un éleveur. Au final, le produit brut perdu du fait du prélèvement des terres peut être estimé à **260 € par an et par hectare**.

Au niveau des équipements présents sur ces parcelles, les exploitants confirment une absence de matériel d'irrigation.

III.4.9 Qualité agronomique des sols

L'ensemble des sondages a été effectué le 31/01/2022. La météo était favorable à la campagne pédologique. Les 12 sondages effectués ont permis d'identifier deux unités pédologiques. Ces unités sont décrites ci-après.

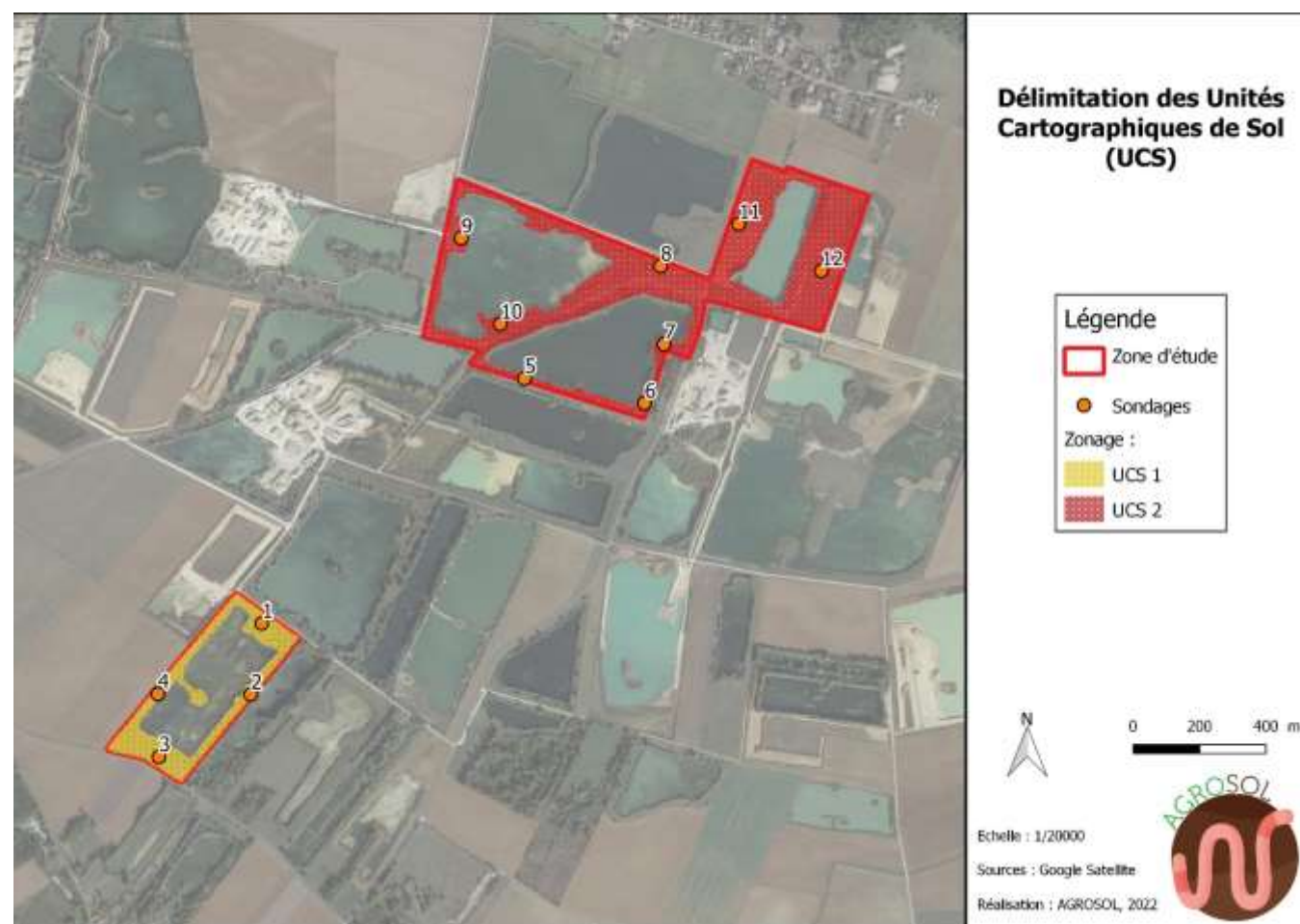


Figure 36 : Cartographie localisant les sondages pédologiques et délimitant les unités de sols

III.4.9.1 Description des sols rencontrés :

III.4.9.1.1 UCS 1

Surface : Moins de 5% d'éléments grossiers.
 0 à 40-60 cm : Limon à limon argileux, brun foncé, carbonaté. Moins de 5% d'éléments grossiers dans l'horizon.
 40-60 à 60-80 cm : limon à limon argileux, brun, carbonaté. Moins de 5% d'éléments grossiers dans l'horizon.
 Au-delà de 60-80 cm : blocage sur cailloux
 Variante 1 : pas de blocage cailloux dans le sondage 2

Les sols de cette UCS peuvent être qualifiés de **CALCOSOL, à dominante limoneuse**, d'après le Référentiel Pédologique de 2008.

Sondages appartenant à l'UCS : 1 à 4.

III.4.9.1.2 UCS 2

Surface : Nombreux à peu d'éléments grossiers
 0 à 15-40 cm : Limon argileux à argile limoneuse. Taux d'éléments grossiers allant de moins de 5% à 20% selon les sondages.
 Arrêt du sondage en raison de la présence de cailloux

Les sols de cette UCS peuvent être qualifiés de **RENDOSOL, à charge caillouteuse variable**, d'après le Référentiel Pédologique de 2008 (AFES, 2008).

Sondages appartenant à l'UCS : 5 à 12

III.4.9.2 Cartographie de la zone

L'ensemble des sondages permettent de déterminer des UTS (Unités Typologiques de Sol). A partir de ces UTS (Unités Typologiques de Sol) et en fonction de leur complexité, des Unités Cartographiques de Sol (UCS) seront délimitées. C'est à partir de cette carte des sols que sera défini le potentiel agronomique de la parcelle.

Lors de la phase terrain, le plan d'échantillonnage est élaboré en tenant compte de la géologie, l'occupation du sol, la topographie ainsi que les différences observées entre sondages pédologiques.

Une unité de sol homogène (ou UCS), correspond à la représentation cartographique des sondages pédologiques ayant des caractéristiques pédologiques similaires.

III.4.9.3 Détermination du potentiel agronomique

Le potentiel agronomique a été déterminé en suivant la méthode de notation construite par la DDTM du Calvados, l'université de Caen et le laboratoire Géophen publiée en 2013. Elle a pour objectif de déterminer à partir des caractéristiques du sol et de la pente, une Note de Qualité des Sols (NQS) pouvant être pénalisée par d'autres caractéristiques (l'hydromorphie et la charge en éléments grossiers), formant finalement une Note Globale de Qualité des Sols (NGQS). C'est à partir de cette note globale que le potentiel agronomique d'une parcelle est déterminé.

Le tableau ci-après récapitule les notes données à l'ensemble des caractères pris en compte pour chacun des sondages ainsi que la note globale qui correspond et le potentiel agronomique associé.

Tableau 14 : Résultats obtenus pour chaque sondage et unité de sol (Source Agrosol, 2022)

Sondages	Epaisseur	RU	Pente	Texture	Hydromorphie	EG	NGQS	Potentiel agronomique
1	5	4	6	5	0	0	20	Très bon
2	6	5	6	5	0	0	22	Excellent
3	4	4	6	5	0	0	19	Très bon
4	4	3	6	5	0	0	18	Très bon
5	2	2	6	4	0	0	14	Bon
6	2	1	6	4,5	0	-1	12,5	Moyen
7	2	1	6	5	0	-1	13	Moyen
8	2	2	6	5	0	-1	14	Bon
9	2	1	6	5	0	-1	13	Moyen
10	2	1	6	4	0	-1	12	Moyen
11	3	2	6	4	0	0	15	Bon
12	3	3	6	5	0	-2	15	Bon

III.4.9.4 Conclusion

Tableau 15 : Tableau récapitulatif du potentiel agronomique des sols

	UCS 1	UCS 2
Surface	6 ha	25 ha
% d'occupation de la zone d'étude (Seulement la zone prospectable a été prise en compte)	19%	81%
Potentialité agronomique de l'UCS	TRES BON/ EXCELLENT	MOYEN/BON

D'après la note globale, la zone d'étude est majoritairement composée de sols avec un potentiel agronomique moyen à bon. Deux zones se distinguent au sein du périmètre du projet. Le site Nord présente les moins bonnes aptitudes agronomiques, avec des sols relativement peu profonds, induisant une faible réserve utile. Le potentiel est donc estimé entre moyen et bon. En revanche, le site au Sud présente une profondeur beaucoup plus importante, permettant de qualifier le potentiel agronomique de très bon (voire excellent pour un sondage).

Il est nécessaire de préciser les critères qui ont conduit à faire diminuer le potentiel du sol. Dans le cas présent il s'agit particulièrement de la présence d'éléments grossiers et la faible profondeur du sol dans la majorité des sondages.

Le premier engendre une difficulté de prospection du sol par les racines et une potentielle difficulté à travailler le sol. Le deuxième engendre une limitation de la surface prospectable par les racines pour la recherche d'éléments nutritifs et d'eau. Globalement, l'ensemble de ces deux critères contribue à faire baisser la réserve utile en eau du sol. Il est donc nécessaire, en cas de mise en culture de ces sols de veiller particulièrement au stress hydrique que les plantes pourraient connaître.

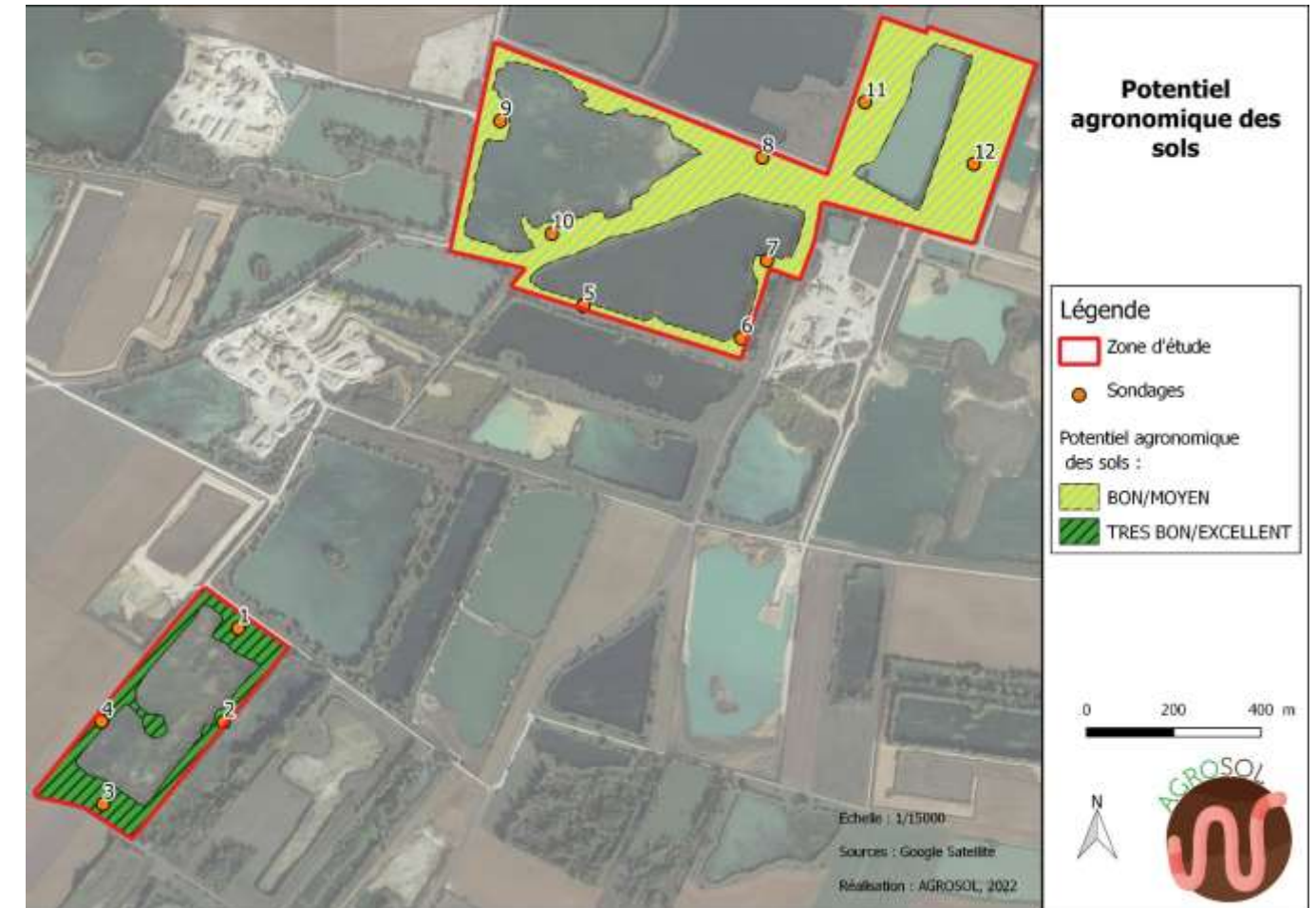


Figure 37 : Potentiel agronomique par unité de sol

IV. EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE ET ÉVALUATION FINANCIÈRE DES IMPACTS

IV.1 Détermination des effets positifs et négatifs pour l'économie agricole

IV.1.1 Détermination des effets positifs directs et indirects pour le territoire

Amélioration des conditions d'accès (indirect)

La mise en place de la centrale photovoltaïque nécessitera la création ou la réfection de pistes autour de la centrale et à l'intérieur de celle-ci pour faciliter l'accès au secours en cas d'incendie. Les pistes périphériques pourront être utilisées pour l'accès aux parcelles agricoles extérieures. Ainsi, la mise en place de la centrale photovoltaïque Lac de Cloyes améliorera la desserte agricole de certaines parcelles aux alentours.

IV.1.2 Détermination des effets négatifs direct et indirects pour le territoire

Il est à noter que les réels impacts négatifs directs sont inexistant dans le cas du projet de Lac de Cloyes. En effet, aucune production n'est présente au sein des parcelles concernées. Les coopératives agricoles du secteur liées aux exploitants (VIVESCIA notamment) ne seront donc en aucun cas impactées par le projet. Dans l'hypothèse où une production céréalière était présente sur le site, les volumes perdus seraient infimes par rapport aux volumes totaux de céréales collectés par VIVESCIA (3,8 millions de tonnes par an).

Il en est de même concernant les autres acteurs (semenciers, CUMA, etc.) où la perte d'une faible surface n'est en aucun cas préjudiciable pour leur économie.

Le seul impact réel identifié est une perte de surface agricole pour les exploitants concernés.

Surfaces aménagées soustraites à l'économie agricole durant la phase d'exploitation (direct)

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes, les parcelles concernées directement par le projet sont localisées au Sud de la commune de MATIGNICOURT-GONCOURT et au Nord-Ouest de MONCETZ-L'ABBAYE. Il est à noter que la centrale photovoltaïque possède une surface clôturée d'environ 63 hectares, dont plus de la moitié (34 ha, soit 54%) est couverte par des plans d'eau. Les surfaces agricoles déclarées au RPG ne représentent que 14,29 hectares au total.

Cependant, la réflexion autour de l'implantation du parc photovoltaïque a permis de conserver environ 4 hectares de parcelles agricoles, qui ne seront pas concernés par des aménagements de la centrale (ancrage des structures flottantes ou bâtiment technique).

IV.1.3 Effets cumulés avec d'autres projets

IV.1.3.1 Rappel des projets connus pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

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 l'aire d'étude éloignée (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Les projets existants de même nature, photovoltaïques dans ce cas, ont également été recherchés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces prospections ont été réalisées à partir de l'indexation numérique des avis de l'autorité environnementale DREAL Grand-Est, en date du 13/09/2021.

Tableau 16 : Projets connus au sein du périmètre d'étude

Commune	Projet	Date de l'avis de l'AE	Distance estimée au projet
THIEBLEMONT-FAREMONT	Projet de création d'un crématorium et d'un site cinéraire - CEOTTO S.A.S	13/09/2019	3,5 km au Nord-Est
ISLE-SUR-MARNE / ORCONTE	Projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol - NEOEN	22/09/2021	850 m au Sud-Est

Le projet de centrale photovoltaïque porté par la société NEOEN prévoit une implantation au sein de parcelles de carrières, n'ayant pas de vocation agricole. Ainsi, aucun espace agricole ne sera consommé par le projet voisin. Aucun impact cumulé n'est donc à prévoir avec le présent projet.

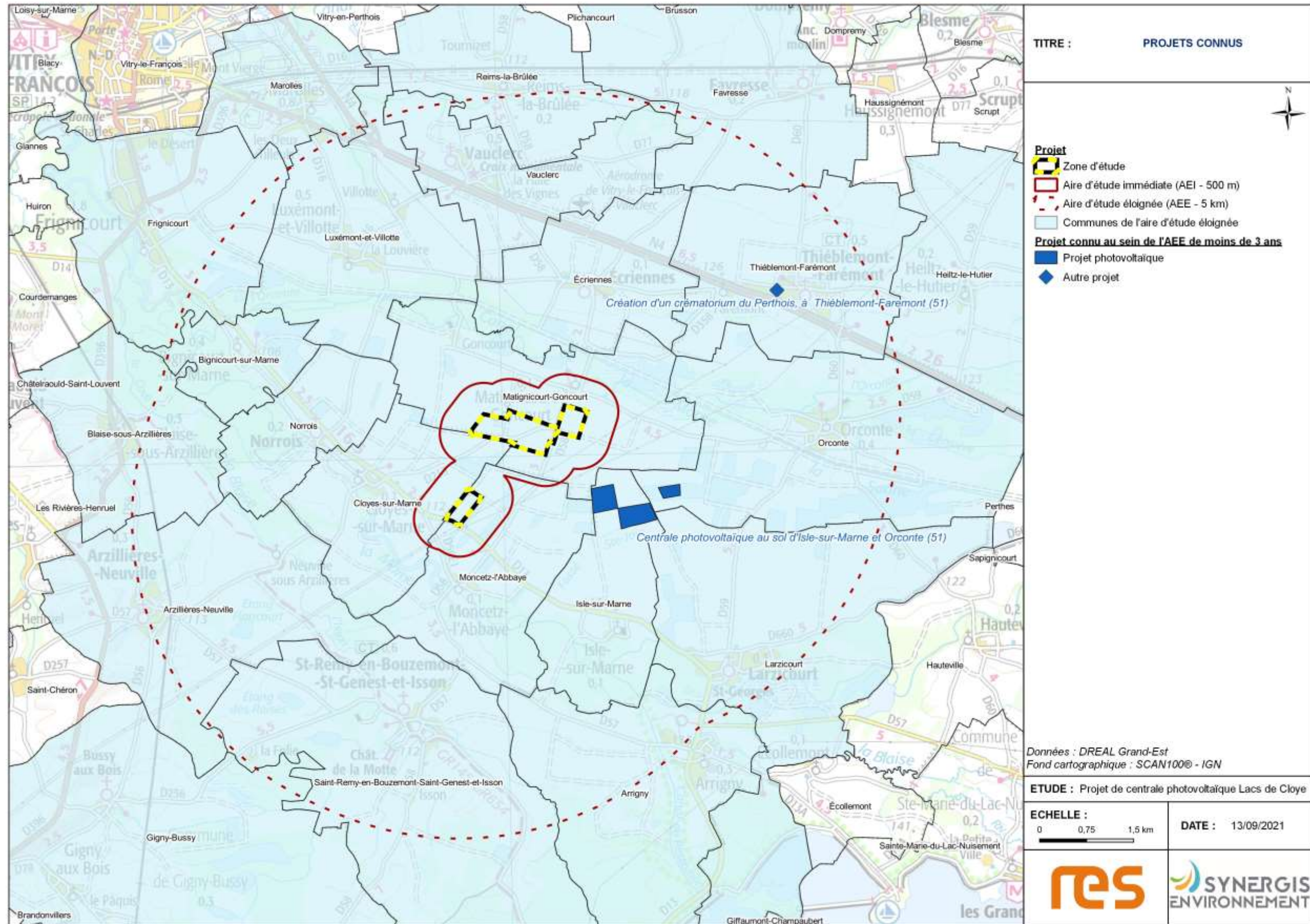


Figure 38 : Projets connus et centrales en exploitation

IV.2 Évaluation financière de la valeur globale de l'économie agricole du territoire

Ce montant est calculé à partir du produit brut par hectare des orientations technico-économiques concernées par le projet et correspondant aux orientations du territoire étudié précédemment. Ce produit brut est estimé à partir des moyennes des données RICA (Réseau d'information comptable agricole) de la région Grand-Est entre 2015 et 2018. La surface prise en compte dans le calcul correspond au périmètre concerné par le projet photovoltaïque (accès, pistes, panneaux photovoltaïques, ancrage des panneaux flottants).

Exploitation	SAU de l'exploitation (ha)	Surface agricole impactée par le projet (ha)	Orientation technico-économique	Produit brut par hectare (€/ha)	Perte de produit (€)
SCEA de la Vallée de la Marne	271	6,38	Céréales-Oléagineux-Protéagineux	1 422	9 072
M. François CALON	73	3,91	Céréales-Oléagineux-Protéagineux	1 422	5 560
				Total :	14 632 €

Ainsi, l'impact direct lié à la perte de potentiel de production est estimé à **14 632 €**. Il s'agit notamment d'un montant théorique, sachant qu'actuellement, aucune production céréalière ou oléoprotéagineuse n'est présente sur le secteur du projet.

Il est également à noter que cette évaluation financière est beaucoup plus élevée que la réalité agricole des exploitations définie précédemment, équivalente à 260 € hors primes PAC (Cf. III.4.8 Usage de sol des parcelles concernées). En effet, celle-ci tient compte du potentiel de production sur ces terres, qui pourraient accueillir dans l'hypothèse une production équivalente à celle du territoire, c'est-à-dire une culture de céréales ou oléoprotéagineux.

Dans cette seconde étape, le calcul tient compte de la reconstitution du potentiel économique perdu. Cette notion prend en compte le fait que l'investissement réalisé à un temps t ne portera ses fruits que quelques années après, le temps d'étudier le projet d'investissement, des procédures réglementaires et de l'atteinte du rythme de croisière de l'activité. Des études sont encore en cours pour déterminer cette durée, mais celle-ci serait aux alentours de 8-10 ans (source : Chambre d'Agriculture – Pays de la Loire). Pour les calculs qui vont suivre, la durée retenue est de 10 ans, afin de prévoir des éventuels retards ou imprévus dans la procédure. Il faut donc compenser la perte économique en attendant que l'investissement soit effectif :

$$\begin{aligned} \text{Potentiel économique perdu} &= \text{Impact total} \times 10 \\ &= 14\,632 \times 10 \\ &= 146\,324 \text{ €} \end{aligned}$$

Sur 10 ans, l'estimation du potentiel économique perdu atteint **146 324 €**. Celui-ci doit donc être compensé par des actions de compensation collective.

Le montant final de l'investissement au titre de la compensation collective peut se calculer à l'aide des tables de données indiquant le ratio entre investissement et produits. En effet, les bases de données du RICA, toutes OTEX confondues, indiquent qu'un euro investi permet de générer 9,34 € de produit brut :

Indicateur	Géographie	2015	2016	2017	2018	Moyenne 2015-2018	1 € investi génère ... € de produit brut (R2)
Investissement total (achat – cession) (k€)	Grand-Est	23	17,3	16	21,3	19,4	/
Produit brut (k€)		201,1	167,6	170,1	186,3	181,3	9,34

Au final, le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte du potentiel de production est égal à :

$$\begin{aligned} \text{Investissement nécessaire} &= \text{Potentiel économique total} / \text{R2} \\ &= 146\,324 / 9,34 \\ &= 15\,666 \text{ €} \end{aligned}$$

L'évaluation financière globale des impacts estime un montant de **15 666 €**, qui devra être investi dans des mesures de compensation collective.

V. MESURES ENVISAGÉES ET RETENUES POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET

V.1 Mesures d'évitement

Dans le cadre du projet de Lac de Cloyes, aucune mesure d'évitement concernant la partie agricole n'a été mise en place.

V.2 Mesures de réduction

V.2.1 MR 1 : Recherche d'un site « dégradé »

Guidé par les critères d'éligibilité des terrains aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), la société RES S.A.S cherche en priorité à développer des projets solaires sur terrains « dégradés », industriels et anthropisés. Dans ce cadre, RES S.A.S a mis en place une méthodologie de recherche de site qui se veut le plus exhaustive possible afin de sélectionner un terrain déjà dégradé et propice au développement d'une centrale photovoltaïque.

Les vallées des grands fleuves constituent historiquement des secteurs d'extraction de matériaux alluvionnaires. En se focalisant sur la Marne et ses affluents, RES S.A.S a identifié dans le Perthois une grande concentration de carrières. En identifiant le potentiel de la Marne et de la Haute-Marne, il est rapidement apparu que l'essentiel des sites d'extraction de matériaux étaient conservés en tant que plans d'eau après exploitation du gisement. Bien que la technologie solaire flottante soit en phase émergente en France, les premiers projets développés par RES S.A.S permettent d'avoir une compréhension fine des sites potentiels.

Ainsi, la société RES a évité autant que possible de s'implanter sur des terres agricoles. Néanmoins, une dizaine d'hectares agricoles sont impactés par le projet. Ils correspondent aux berges de plans d'eau artificiels découlant de l'ancienne exploitation des terrains en tant que carrière. Bien que l'étude agronomique menée ait révélé une certaine aptitude pour ces sols, ils restent très compliqués à exploiter. En effet, leurs formes atypiques, très découpées ne facilitent pas l'implantation d'une culture.

V.2.2 MR 2 : Optimisation de l'implantation de la centrale photovoltaïque

Le choix de technologie s'est reporté à la fois sur des modules fixes au sol et des modules flottants. Comme énoncé dans l'état initial, les berges des lacs sont utilisées en tant que prairies permanentes ou jachères. L'optimisation des aménagements de la centrale photovoltaïque s'est efforcée de réduire les surfaces consommées. Ainsi, des surfaces seront laissées à disposition de l'exploitant agricole autour des pistes et dans certaines portions de la zone clôturée. Au total, environ 4 ha seront disponibles. Comme énoncé précédemment, la mise en culture de ces terrains étant très difficile, il est prévu de conserver leur utilisation actuelle en prairies.

VI. MESURE DE COMPENSATION COLLECTIVE ENVISAGEE POUR CONSOLIDER L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, un impact résiduel sur l'économie du territoire agricole a été identifié. En effet, un impact estimé à 15 666 € a été calculé, prenant en compte les éventuelles pertes de production sur ces parcelles.

VI.1 MC 1 : Alimentation d'un fond dédié à l'aide à la reprise ou à la création d'exploitation agricole en Haute-Marne

Initiative Haute Marne (IHM) est une association créée en 1997 avec l'objectif d'accompagner les porteurs de projet à la création et la reprise d'entreprise en Haute-Marne. Son action passe par l'octroi de prêts d'honneur à taux zéro et d'un accompagnement avant la création et pendant les premières années d'activité de l'entreprise. En 25 ans, IHM a accordé plus de 900 prêts d'honneur, soit plus de 8 millions d'euros et aidé au maintien ou à la création de 2 500 emplois.



Compte-tenu de la typologie rurale de la Haute-Marne et des besoins recensés sur le territoire (comme le manque de production en circuit court), IHM a pris la décision en 2021 de créer un **prêt d'honneur dédié aux entreprises agricoles**. Ce prêt serait opérationnel au cours du 1er semestre 2022, et il permettrait de financer les entreprises qui créent ou reprennent une exploitation agricole ou créent un nouvel atelier. Une attention particulière sera mise sur les projets de transformation des produits, commercialisation en circuit court, et notamment l'activité de maraichage.

IHM est basée à Saint-Dizier, à 20 km à vol d'oiseau du projet photovoltaïque Lac de Cloyes. Des agriculteurs du Nord de la Haute-Marne sont et seront accompagnés par IHM, qui accompagne des acteurs de tout le département de la Haute-Marne.

Ainsi, le montant de 15 666 € sera versé en totalité au profit du prêt d'honneur d'IHM dédié aux entreprises agricoles. La proximité du projet avec le département de la Haute-Marne (la commune de PERTHES (52100) se localise à 8 kilomètres à l'Est du projet) et la similitude entre les productions agricoles permet un élargissement dans le périmètre de recherche de projets de compensation. Par ailleurs, il est à noter que les communes de la pointe Nord de la Haute-Marne, autour de SAINT-DIZIER, appartiennent à la même Petite Région agricole que la commune du projet, à savoir le Perthois. Ainsi, il a été recherché une cohérence au niveau du territoire agricole pouvant accueillir les mesures de compensation.

Afin de garantir un accompagnement des agriculteurs au niveau local, plusieurs conditions ont été établies entre la société RES et IHM :

- IHM s'engage à inviter RES aux comités d'agrément qui instruiront des projets agricoles en Haute-Marne ;
- IHM s'engage à affecter les 15 666 € prioritairement sur des projets agricoles situés au nord de la Haute-Marne, dans les alentours de Saint-Dizier. Sur ce type de projets, il est convenu que RES aura un droit de véto sur l'affectation de sa ligne budgétaire à ces projets ;
- IHM s'engage à revenir vers RES d'ici mi 2022, lorsque les critères d'éligibilité et les caractéristiques du prêt seront totalement définis ;
- Avec l'enveloppe de 15 666 €, IHM s'engage à accompagner financièrement les projets de Créateurs/Reprenneurs d'entreprises agricoles aux conditions fixées d'ici la fin du 1er semestre 2022 ;

- IHM s'engage à développer le suivi et le parrainage des créateurs d'entreprise pour pérenniser les emplois et à fournir à RES un compte-rendu de la mise en œuvre du projet.

Une convention sera donc établie entre RES et Initiative Haute Marne. Une première lettre d'intention a été préalablement signée entre les deux parties (Cf. Annexe 3), formalisant la volonté de conclure une convention ultérieurement.

Par ailleurs, RES s'engage à tenir informé les services de l'Etat de la Marne concernant la mise en place et la concrétisation des projets accompagnés par IHM.

VII. SYNTHÈSE DES MESURES CHIFFRABLES

Le tableau ci-après présente la synthèse des mesures chiffrables mises en œuvre dans le cadre de l'étude préalable agricole et de l'étude d'impact pour la centrale photovoltaïque Lac de Cloyes.

Tableau 17 : Synthèse des mesures chiffrables

Thématique	Type de mesure	Dénomination	Coût estimatif
Milieu agricole	Compensation	MC 1 : Alimentation d'un fond dédié à l'aide à la reprise ou à la création d'exploitation agricole en Haute-Marne	15 666 €

VIII. ÉCHEANCIER PREVISIONNEL DE MISE EN PLACE DES MESURES

Le tableau suivant permet de rappeler la mesure de compensation qui nécessite la mise en place d'un échéancier de mise en œuvre.

Ce tableau précise également les acteurs qui seront susceptibles d'intervenir au sein du comité de pilotage lors de la mise en place des mesures

Tableau 18 : Échéancier prévisionnel et acteurs concernés par la mise en place des mesures

Type de mesure	Dénomination	Calendrier de mise en œuvre	Acteurs potentiellement éligibles au sein du comité de pilotage pour la mise en œuvre des mesures
Compensation	MC 1 : Alimentation d'un fond dédié à l'aide à la reprise ou à la création d'exploitation agricole en Haute-Marne	Le déblocage des fonds associés à la mise en place de cette mesure sera effectué une fois le permis de construire purgé de tout recours et après obtention d'un tarif d'achat d'électricité pour la société RES.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ RES ; ➤ Exploitants agricoles ; ➤ Initiative Haute Marne (IHM).

IX. CONCLUSION

Le projet de centrale photovoltaïque Lac de Cloyes prévoit l'installation d'une centrale solaire à la fois terrestre et flottante sur les communes de MATIGNICOURT-GONCOURT et de MONCETZ-L'ABBAYE, dans le département de la Marne (51). Le projet se compose de structures photovoltaïques, de postes de livraison et de sous-stations de distribution, d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, dispositifs de lutte contre l'incendie). La production annuelle attendue de ce projet représente 37 000 MWh.

Le secteur d'étude se positionne sur dix parcelles cadastrales. La surface totale clôturée du secteur d'étude est d'environ 63 ha, donc 14,29 hectares déclarés en surfaces agricoles à la PAC.

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

L'ensemble des sols rencontrés présente globalement un bon potentiel agronomique, notamment au niveau du site au Sud. Cependant, les caractéristiques des terrains (très découpés, interrompus par les plans d'eau) rendent la culture peu aisée. Le maintien en prairie d'une partie de ces terrains (environ 4 hectares) limite la consommation d'espaces agricoles.

Dans le cadre du présent projet, la mise en place de la centrale viendra modifier directement l'activité de production actuelle. L'analyse du territoire concerné par le projet s'est attachée à retenir un périmètre cohérent. Ainsi, le montant total estimé de la compensation pour le projet de Lac de Cloyes est de 15 666 €.

Dans le cadre de la conception du projet, le projet solaire tel que défini permet un équilibre associant environnement, agriculture et paysage. Le projet fait l'objet d'une étude d'impact. Les études menées dans le cadre du développement du projet photovoltaïque de Lac de Cloyes ont mis en évidence des enjeux écologiques. L'articulation des mesures entre elles prend en compte tous les enjeux du site.

Concernant les mesures agricoles, une concertation avec l'agriculteur en place a été menée. Des zones agricoles au sein du périmètre clôturé du parc ont été évitées, afin de conserver des zones exploitables. Environ 4 hectares ont ainsi été évités.

Néanmoins, une mesure de compensation associée à un montant de 15 666 € a été définie, afin de consolider l'économie agricole du territoire. Cette mesure se traduit notamment par l'alimentation économique d'un fond dédié à l'aide à la reprise ou à la création d'exploitation agricole en Haute-Marne, à proximité directe du projet.

X. 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**.

X.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.

X.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.

X.2.1 L'état initial

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

X.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.

X.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 Lac de Cloyes, un questionnaire a été rempli par les exploitants. Grâce à ce questionnaire, 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.

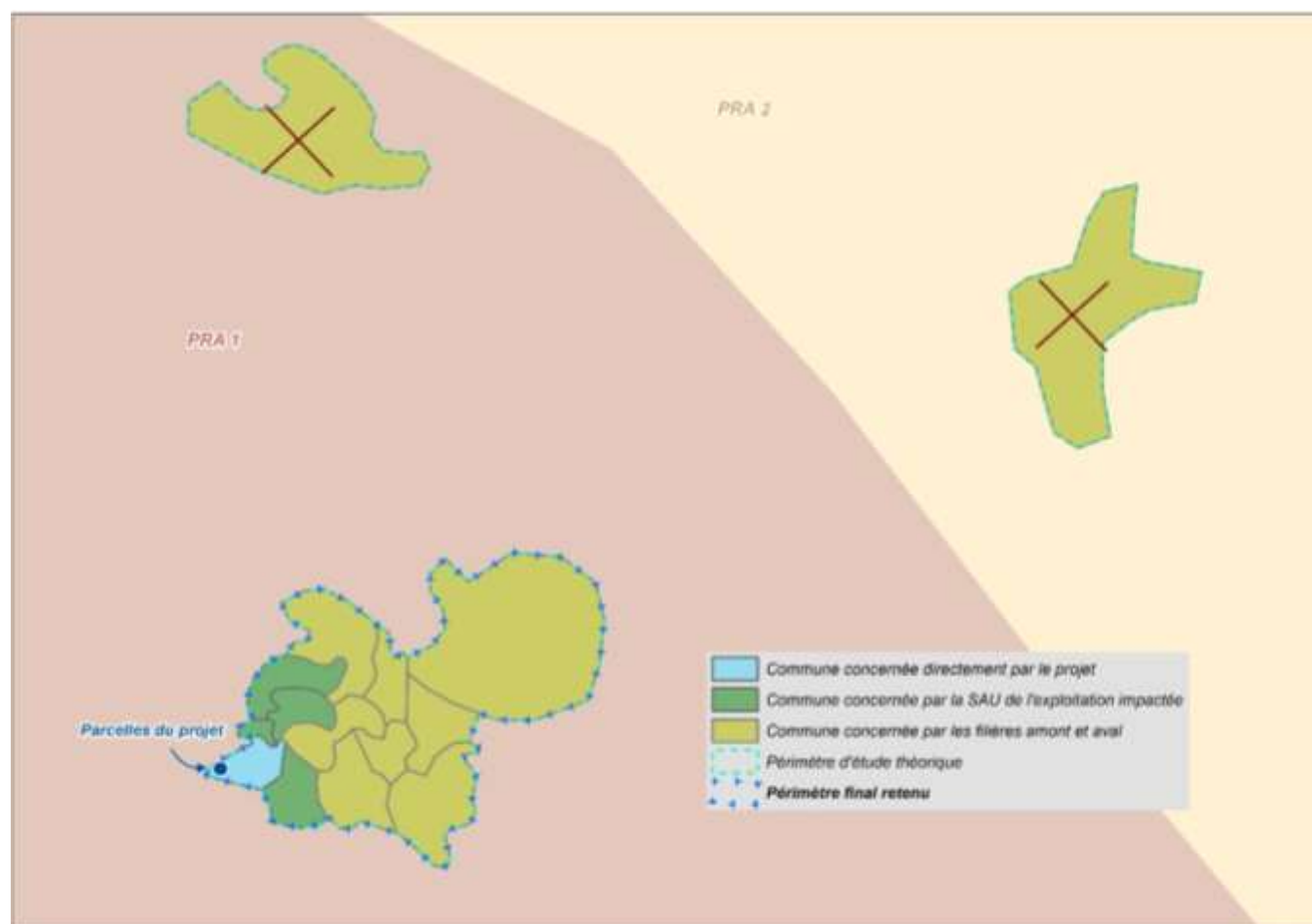


Figure 39 : Schéma de principe de délimitation du périmètre d'étude

X.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.

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

X.2.2.1 Impacts directs, impacts indirects et investissement théorique perdu

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 Note à destination des Maîtres d'ouvrage concernant la réalisation d'étude préalable et mesures de compensation agricole fournies par la DDT des Alpes de Haute Provence. Le schéma en page suivante présente la méthodologie utilisée pour l'étude des effets du projet.

X.2.2.2 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.

X.2.2.3 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 ;
- ...

X.2.3 Méthodologie du diagnostic pédologique

Le bureau d'études AGROSOL a été missionné pour réaliser un diagnostic pédologique et agronomique.

X.2.3.1 Réalisation des sondages

La pression de sondage dans le cadre d'une étude de potentialité agronomique des sols est de 1 sondage pour 3 hectares. Ceux-ci ont été placés de manière à rendre compte de la topographie des parcelles selon la méthode de lecture du pédopaysage (dite méthode Jamagne) et le changement d'unité typologique de sol observé sur le terrain pendant la prospection, tout en respectant la pression de sondage mentionnée ci-dessus. Ainsi, 12 sondages ont été réalisés au total et placés comme indiqué sur la carte.

Pour chacun des horizons de chaque sondage sera décrit :

- La profondeur et épaisseur
- La couleur
- La texture
- L'état d'humidité
- La présence de calcaire (test HCl à froid dilué au 1/5)
- La détermination et estimation de la quantité d'éléments grossiers
- Les traces d'hydromorphie

Chacun des sondages sera affecté à un type de sol, lui-même nommé selon le Référentiel pédologique français de 2008.

L'ensemble des sondages ont été réalisés avec une tarière manuelle

X.2.3.2 Aptitude agricole des sols

X.2.3.2.1 Présentation de la méthode

Dans le cadre de la réalisation de l'étude préalable agricole, l'état initial de ce document consacre une partie dédiée à l'état actuel du potentiel agronomique des parcelles agricoles concernées par le projet.

Afin d'apprécier ce potentiel agronomique, un inventaire terrain, basé sur la réalisation de sondages pédologiques, a été réalisé le 14 et 15 septembre 2021 par la société AGROSOL.

Ce potentiel agronomique de chaque sol est fonction des éléments suivants :

- Texture de l'horizon de surface ;
- Charge en éléments grossiers ;
- Hydromorphie ;
- Réserve utile en eau ;
- Horizon de surface ;
- Pente.

X.2.3.2.2 Sondages pédologiques

Afin de déterminer les différentes unités pédologiques et les caractéristiques du sol, de nombreux sondages doivent être effectués sur l'ensemble de la zone d'étude.

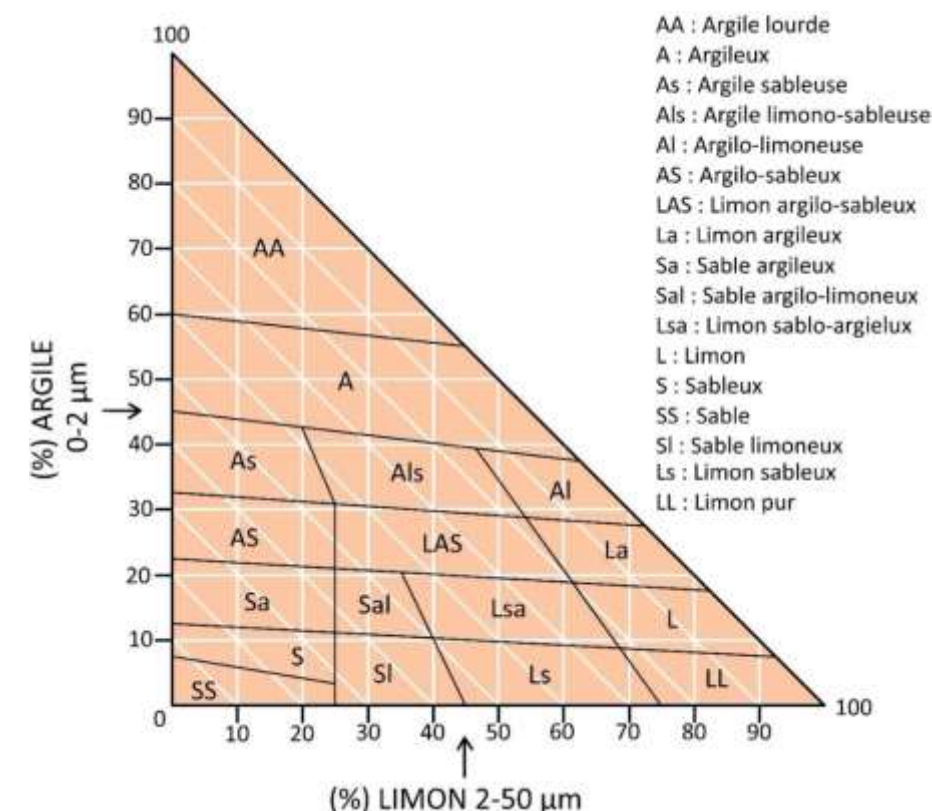
La densité de sondages est variable selon la topographie, la géologie et l'assolement (prairie, champ cultivé).

De plus, l'aspect visuel du sol permet de distinguer certaines caractéristiques liées à la charge en éléments grossiers (taille et nature).

Le classement des sols est réalisé selon le Référentiel Pédologique de 2008

➤ Texture

La dénomination de la texture est déterminée selon le triangle du GEPPA (Groupe d'Étude pour les Problèmes de Pédologie Appliquée). L'appréciation de la texture se fait in-situ au touché. Pour compléter ces observations des analyses granulométriques au laboratoire sont effectuées.



➤ Charge en éléments grossiers

Selon le Référentiel Pédologique de 2008, la dimension et la dénomination des éléments grossiers rencontrés est la suivante :

- 0,2 / 2 cm : graviers ;
- 2-7 / 5 cm : cailloux ;
- 7,5 / 20 cm : pierres ;
- 20 cm : blocs.

La charge en éléments grossiers ne représente que la part de graviers et cailloux dans le sol.

➤ Profondeur et réserve utile

La profondeur d'un sol correspond à l'épaisseur potentiellement colonisable par les racines. Sa connaissance intervient directement dans le calcul de la réserve utile (RU).

Cette réserve utile est fonction des derniers éléments cités, à savoir la profondeur, la texture et la teneur en éléments grossiers. Elle représente la quantité d'eau maximale que le sol peut contenir et restituer aux racines pour les plantes.

Cette réserve utile est estimée pour chaque unité pédologique identifiée. D'après les données du GISSOL, la réserve utile est calculée de la manière suivante :

$$RU = \sum_{i=1}^n (RU_{ti} \times H_i \times (1 - \%EG_i/100))$$

- RU : réserve utile (mm d'eau /cm de sol) ;

Avec pour chaque horizon i allant de 1 à n (sur la profondeur de sol prospectée par les racines) :

- RU_{ti} : réserve utile texturale (mm d'eau /cm de sol) ;
- H_i : épaisseur (cm) ;
- EG_i : éléments grossiers présents (exprimé en pourcentage du volume total de l'horizon occupé par les éléments grossiers) ;

Toutefois, il est aussi important de souligner qu'un sol possédant une faible réserve utile peut posséder une aptitude agronomique importante si l'irrigation est pratiquée ou si la culture est adaptée (exemple : vigne).

L'hydromorphie est tendance à l'engorgement en eau qui accroît les risques d'écoulement superficiel et d'asphyxie des sols (appauvrissement en oxygène), et par voie de conséquence, qui empêche le développement des micro-organismes épurateurs aérobies et limite celui des racines.

Cette privation en oxygène influe fortement sur deux grands facteurs de la pédogenèse :

- Le fer, oxydé en milieu aéré, réduit en milieu asphyxiant ;
- La matière organique, dont la vitesse de décomposition et d'humification est d'autant plus réduite par l'asphyxie que celle-ci est prolongée.

On distingue généralement deux grands types d'hydromorphisme :

- L'hydromorphie temporaire, formant des pseudogley dans lequel le fer se trouve majoritairement à l'état oxydé ;
- L'hydromorphie permanente, formant des gley dans lesquels le fer se trouve majoritairement réduit.

X.2.3.2.3 Détermination du potentiel agronomique

Le potentiel agronomique a été déterminé en suivant la méthode de notation construite par la DDTM du Calvados, l'université de Caen et le laboratoire Géophen publiée en 2013. Elle a pour objectif de déterminer à partir des caractéristiques du sol et de la pente, une Note de Qualité des Sols (NQS) pouvant être pénalisée par d'autres caractéristiques (l'hydromorphie et la charge en éléments grossiers), formant finalement une Note Globale de Qualité des Sols (NGQS). C'est à partir de cette note globale que le potentiel agronomique d'une parcelle est déterminé.

Cette note est construite de la manière suivante :

Facteurs d'entrée et notes de qualité des sols (NQS)

Épaisseur		RU		Pentes		Texture	
cm	NQ	mm	NQ	%	NQ	Jamagne	NQ
<10	1	<30	1	<1	6	LAS	6
[10; 30[	2	[30; 50[	2	[1; 2[	5	LSA/LA/LM	5
[30; 50[	3	[50; 100[	3	[2; 5[	4	LMS/LS/AS/AL	4
[50; 80[	4	[100; 150[	4	[5; 10[	3	LL/LLS/SA/	3
[80; 120[	5	[150; 200[	5	[10; 20[	2	SL/S/A	2
>= 120	6	>= 200	6	>= 20	1	Alo	1

Sommaton = note globale (de 4 à 24)		Appréciation de la qualité des sols
Sommaton	NGQS	
[4; 7[	1	Très faible
[7; 10[	2	Faible
[10; 14[	3	Moyenne
[14; 18[	4	Bonne
[18; 22[	5	Très bonne
>= 22	6	Excellente

Attribution d'une note globale de qualité des sols (NGQS)

Hydromorphie		EG	
Classes	P	%	P
1	0	[10; 20[	-1
2	-1	[20; 40[	-2
3	-2	>= 40	-3
4	-2		
5	-3		
6	-4		

Application de pénalités (P) à la NGQS

Classes d'hydromorphie

- 1 : hydromorphie légère à plus de 80 cm de profondeur dans le sol
- 2 : deux classes :
 - classe 3. -2 : hydromorphie entre 80 et 50 cm de profondeur
 - classe 4. -2 : hydromorphie légère à moins de 50 cm de profondeur
- 3 : classe 5 : hydromorphie forte (présence de nappe d'eau à plus de 50 cm de profondeur)
- 4 : classe 6 : nappe à moins de 50 cm de profondeur

Figure 41 : Schéma représentant le système de notation (Source : DDTM du Calvados/Université de Caen, laboratoire Géophen)

Afin d'adapter la méthode au mieux aux besoins de son utilisateur, il a été décidé d'utiliser des demi-points lorsque cela est nécessaire, ce qui ne change rien à la méthodologie de notation finale. Ce principe est particulièrement utilisé pour les critères suivants : la texture et la pente.

XI. ANNEXES

XI.1 Annexe 1 : Acronymes

CD	Conseil Départemental
CR	Conseil Régional
COP	Céréales, Oléagineux et Protéagineux
CUMA	Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EI	Entreprise Individuelle
EPA	Étude Préalable Agricole
INAO	Institut National de l'Origine et de la qualité
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
LAAF	Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt
MSA	Mutuelle Sociale Agricole
NRA	Nouvelle Région Agricole
OTEX	Orientation Technico-économique des Exploitations
PAEN	Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains
PRA	Petite Région Agricole
RCAI	Le Résultat Courant Avant Impôts
RGA	Recensement Général Agricole
RICA	Réseau d'information Comptable Agricole
RNU	Règlement National de l'Urbanisme
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAFER	Sociétés d'aménagement Foncier et d'Établissement Rural
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDL	Surface de Livraison
SIQO	Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine
SIG	Système d'Information Géographique
SOeS	Service de l'Observation et des Statistiques
STH	Surfaces Toujours en Herbe
UTANS	Unité de Travail Agricole Non Salarié
VDQS	Vin Délimité de Qualité Supérieure
ZAP	Zone Agricole Protégée
ZH	Zones humides
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

XI.2 Annexe 2 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

2 septembre 2016

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE 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),

Décrète :

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 urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, 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.

« 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^o 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.

XI.3 Annexe 3 : Lettre d'intention en vue de négocier pour conclure une convention entre RES et Initiative Haute Marne

330 rue du Mouniel, ZI de Courtine
84000 Avignon, France

+33 432 76 03 00
info.france@res-group.fr
www.res-group.fr

Lettre d'intention en vue de négocier pour conclure une convention pour la compensation de l'impact du projet photovoltaïque de Lac de Cloyes sur la filière agricole locale.

Entre

Initiative Haute Marne, association déclarée immatriculée sous le numéro 429 792 807 00019, dont le siège social est situé 55 rue du Président Carnot, 52100 SAINT-DIZIER, dûment représentée par Pierre BARBIER, agissant en qualité de Président ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes,

ci-après dénommé le « **Partenaire technique** » ou « **IHM** »

et

CPES Lac de Cloyes, société par actions simplifiées au capital de 1 000€, €, dont le siège social est situé ZI Courtine, 330 rue du Mouniel, 84000 Avignon, immatriculée au RCS d'Avignon sous le numéro 902 400 233, dûment représentée par Monsieur Arnaud GOUPIL, déclarant et garantissant être dûment habilité aux fins des présentes, agissant en qualité de Responsable Projets Solaires,

ci-après dénommé le « **Client** »

ci-après individuellement désignés par la « **Partie** » et collectivement par les « **Parties** ».

Préambule

Le Client a pour activité le développement, la construction et l'exploitation d'un parc photovoltaïque d'une puissance totale de 37 MWc sur 63 ha sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Moncetz-l'Abbaye (51), dans la Marne, en région Grand-Est (le « **Projet** » ou « **Parc Photovoltaïque** »).

Ce Parc Photovoltaïque s'implantera sur des anciennes carrières réaménagées en plans d'eau dont certaines berges sont déclarées à la PAC en friches ou en prairies. Ces parcelles étaient utilisées en prairies naturelles avant d'être fauchées pour produire du foin pour des agriculteurs locaux. Afin d'évaluer l'impact du Projet, une étude préalable agricole a été menée sur les terrains pressentis. Cette étude a démontré que le Parc Photovoltaïque entraînera une perte de revenus pour les exploitants. L'impact financier global a été estimé à 15 666 € sur les 30 années d'exploitation. Au titre du développement du Projet, le Client s'est engagé à mener les mesures décrites dans l'étude préalable agricole à hauteur de l'impact évalué et signe, à cette fin, la présente lettre d'intention.

Initiative Haute Marne (IHM) est une association créée en 1997 avec l'objectif d'accompagner les porteurs de projet à la création et la reprise d'entreprise en Haute-Marne. Son action passe par l'octroi de prêts d'honneur à taux zéro et d'un accompagnement avant la création et pendant les premières années d'activité de l'entreprise. En 25 ans, IHM a accordé plus de 900 prêts d'honneur, soit plus de 8 millions d'euros et aidé au maintien ou à la création de 2 500 emplois.

Compte-tenu de la typologie rurale de la Haute-Marne et des besoins recensés sur le territoire (comme le manque de production en circuit court), IHM a pris la décision en 2021 de créer un prêt d'honneur dédié aux entreprises agricoles. Ce prêt serait opérationnel au cours du 1^{er} semestre 2022, et il permettrait de financer les entreprises qui créent ou reprennent une exploitation agricole ou créent un nouvel atelier. Une attention particulière sera mise sur les projets de transformation des produits, commercialisation en circuit court, activité de maraichage.

IHM est basée à Saint-Dizier, à 20 km à vol d'oiseau du projet photovoltaïque Lac de Cloyes. Des agriculteurs du Nord de la Haute-Marne sont et seront accompagnés par IHM, qui accompagne des acteurs de tout le département de la Haute-Marne.

1

Dans le but de mettre en œuvre ces mesures de compensation agricole à l'échelle de la filière, le Client s'est rapproché d'IHM en vue de lui confier la réalisation de ladite mesure.

Par la présente, les Parties souhaitent formaliser leur volonté de négocier en vue de conclure ultérieurement une convention en vertu de laquelle le Partenaire technique réalisera les prestations décrites ci-dessus pour le Client (la « **Convention** »).

1. Objet de la Lettre d'Intention

Par la présente Lettre d'Intention, les Parties s'engagent à négocier en vue de conclure la Convention dans un délai de un (1) an à compter de la délivrance du permis de construire du Parc Photovoltaïque de Lac de Cloyes.

Les Parties s'engagent à consacrer le temps et les ressources nécessaires à la rédaction de la Convention.

Les Parties conviennent de négocier de bonne foi les modalités de la Convention.

2. Eléments essentiels de la Convention

Par la présente, les Parties s'engagent à négocier la Convention en vue de sa conclusion. Dans cette perspective, le Client s'engage à informer IHM de l'obtention du permis de construire dans les plus brefs délais.

Les éléments essentiels de la Convention d'ores-et-déjà convenu entre les Parties sont les suivants :

- A compter de la signature de la Convention, le Client verse la totalité des 15 666€ au profit du prêt d'honneur d'IHM dédié aux entreprises agricoles
- IHM s'engage à inviter le Client aux comités d'agrément qui instruiront des projets agricoles en Haute-Marne
- IHM s'engage à affecter les 15 666 € prioritairement sur des projets agricoles situés au nord de la Haute-Marne, dans les alentours de Saint-Dizier. Sur ce type de projets le Client aura un droit de veto sur l'affectation de sa ligne budgétaire à ces dits projets.
- IHM s'engage à revenir vers le Client d'ici mi 2022, lorsque les critères d'éligibilité et les caractéristiques du prêt seront totalement définis.
- Avec l'enveloppe de 15 666 € versée par le Client, IHM s'engage à accompagner financièrement les projets de Créateurs/Reprenneurs d'entreprises agricoles aux conditions fixées d'ici la fin du 1^{er} semestre 2022
- IHM s'engage à développer le suivi et le parrainage des créateurs d'entreprise pour pérenniser les emplois et à fournir au Client un compte-rendu de la mise en œuvre du projet

Par ailleurs, il est également précisé qu'en vertu de cette Convention, toute communication sur les projets financés par le Client par l'intermédiaire de l'IHM pourra être réalisée après accord des deux Parties afin de ne gêner le processus de financement.

Les Parties s'engagent par ailleurs à négocier de bonne foi l'ensemble des autres termes et conditions de la Convention (notamment le planning, la nature et la durée des engagements des Parties, les modalités de paiement, les délais de réalisations nécessaires à la mise en œuvre de la Convention).

Les Parties s'engagent à consacrer le temps et les ressources nécessaires à la rédaction de la Convention.

2

3. Confidentialité et communications

Les Parties s'engagent à conserver confidentielles leurs négociations ainsi que le contenu et l'existence de la présente.

A compter de la signature des présentes, le Client pourra faire état de la Convention avec IHM dans l'ensemble de sa communication tant interne qu'externe et sur tous supports de communication tant en France qu'à l'étranger et notamment sur ses sites internet dans le respect de la charte graphique d'IHM.

De son côté, IHM pourra valoriser cette Convention sur tous supports de communication, dans le respect de la charte graphique du Client, en relayant les actualités et la réalisation des mesures compensatoires.

4. Cession

IHM consent expressément à ce que le Client puisse librement céder la lettre d'intention signée à tout tiers de son choix qui viendrait se substituer dans les droits et obligations de la CPES Lac de Cloyes, sous réserve d'en informer IHM par lettre RAR au plus tard dans le mois suivant ladite cession et sous réserve que le tiers reprenne les engagements stipulés dans la lettre d'intention. Cette information libère le Client. IHM pour sa part, s'interdit de céder tout ou partie des droits et obligations résultant de la lettre d'intention, à quelque titre que ce soit, sans l'accord préalable écrit du Client.

5. Divers

Au vu des délais de développement du Projet, la présente lettre d'intention deviendra caduque et n'aura plus d'effet dix (10) ans après la date de sa signature par les Parties.

La présente lettre d'intention est soumise au droit français. A défaut de résolution amiable, tout litige s'y rapportant sera de la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de Paris.

Fait à Paris en deux exemplaires, le 3 Février 2022

Pour Initiative Haute-Marne
Pierre BARBIER



Pour le Client
Monsieur Arnaud GOUPIL

