

Projet de centrale photovoltaïque au sol dans la Marne (51)

Commune de Cloyes sur Marne



Maitre d'ouvrage :

CPES Pièces des Prévôts
330 rue du Mourelet
ZI de Courtine
84000 Avignon

Responsable Projets Solaires
Adèle LEPRETRE

adele.lepretre@qenergy.eu
06 37 28 21 46

Décembre 2023

Réalisation de l'Étude Préalable Agricole

imagreen

OSEZ, FÉDÉREZ, TRANSFORMEZ !

Garance LE GUERROUE

Chargée d'études

gleguerroue@imagreen.fr

07 52 08 29 23

Marie JOLY

Responsable Projets Agrivoltaïque

mjoly@imagreen.fr

06 07 99 01 57

Versions	Commentaire	Relecteur	Valideur	Date
V1	Première version de l'état initial	Garance Le Guerroué	Marie Joly	01/09/2023
V2	Première version des impacts/mesures	Garance Le Guerroué	Marie Joly	21/11/2023
VF	Mise à jour et finalisation du document	Garance Le Guerroué	Marie Joly	13/12/2023

Avertissement

Les données de ce rapport sont en grande partie issues des recensements agricoles (RA). Ces données sont les seules données officielles permettant d'obtenir une information fiable à une échelle correcte pour l'étude. Cependant, le recensement agricole a des inconvénients. Son ancienneté date de 2010 (le recensement de 2020 est incomplet) et le secret statistique protège l'anonymat de l'opérateur. Les illustrations et les tableaux de ce document ont été réalisés par Imagreen avec les données disponibles et accessibles. Dans le cas de données confidentielles, certaines informations n'ont pas pu être fournies.

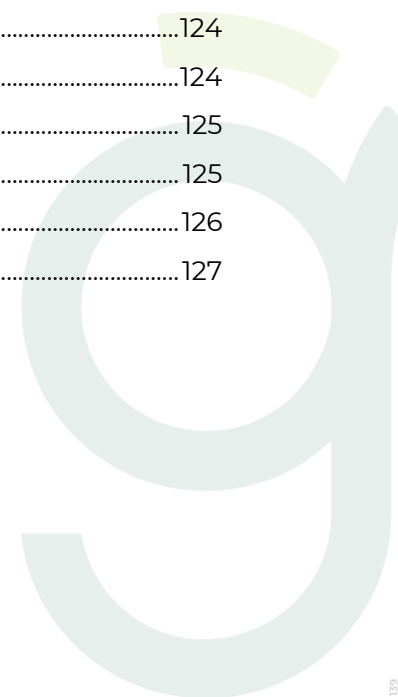
L'étude menée bénéficie d'une stricte confidentialité, garantissant la protection des informations sensibles et des données recueillies. Le document de l'étude est exclusivement la propriété d'Imagreen et Q Energy France, toute reproduction ou utilisation à des fins externes est formellement interdite.

Table des matières

- 1- PRÉAMBULE : CADRE DE L'ÉTUDE12
 - 1.1 Contexte politique agricole12
 - 1.2 Enjeux du photovoltaïque13
 - 1.2.1 Pourquoi du photovoltaïque.....13
 - 1.2.2 Etat en France13
 - 1.2.3 Objectifs en France14
 - 1.2.4 Problématiques.....15
 - 1.3 Condition de l'étude préalable agricole (EPA)16
 - 1.3.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole16
 - 1.3.2 Référence réglementaire :16
 - 1.3.3 Présentation du projet vis-à-vis des conditions de l'EPA17
 - 1.3.4 Contenu de l'étude19
- 2- DESCRIPTION DU PROJET ET DÉLIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ21
 - 2.1 Présentation du demandeur21
 - 2.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées23
 - 2.3 Principes généraux de fonctionnement.....26
 - 2.4 Caractéristiques de l'installation photovoltaïque27
 - 2.4.1 Caractéristiques générales et éléments constitutifs27
 - 2.4.2 Fondations.....28
 - 2.4.3 Câblage.....30
 - 2.4.4 Descriptif des travaux de construction30
 - 2.4.5 Exploitation & Maintenance35
 - 2.4.6 Démantèlement & Recyclage.....36
 - 2.5. Caractéristiques des exploitations concernées par le projet.....38
 - 2.6. Description du projet agricole.....39
 - 2.7. Délimitation du périmètre d'étude42
 - 2.7.1 L'agriculture à l'échelle régionale42
 - 2.7.2 L'agriculture à l'échelle départementale44
 - 2.7.3 Délimitation de la zone d'impact et de la zone d'influence du projet.....46
- 3- ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ5
- 0
- 3.1. Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire 50
 - 3.1.1. Environnement physique 50
 - 3.1.2 Topographie.....51
 - 3.1.3 Hydrographie53
 - 3.1.4 Géologie56

3.1.5 Pédologie.....	59
3.1.6 Climat.....	61
3.1.7 Potentiel agricole	62
3.2 Occupation des sols et pression foncière.....	63
3.2.1 Occupation des sols.....	63
3.2.2 Consommation d'espaces agricoles.....	65
3.2.3 Pression foncière et marché des terres agricoles.....	67
3.3 Structure des exploitations agricoles.....	68
3.3.1 Types de productions agricoles.....	68
3.3.2 Nombre d'exploitations et surfaces agricoles utiles.....	70
3.3.3 Siège d'exploitation et bâtiments agricoles.....	72
3.3.4 Age des exploitants.....	75
3.3.5 Assolement.....	78
3.3.6 Le cheptel.....	83
3.4 Production et économie agricoles.....	85
3.4.1 Population Agricole.....	85
3.4.2 Economie financière agricole.....	86
3.5 Filières économiques agricoles amont et aval.....	88
3.6 Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité.....	92
3.7 Vente directe, circuits courts et transformation par les agricultures.....	93
3.8 Synthèse de l'état initial agricole.....	94
4- ÉTUDE DES EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ.....	96
4.1. Impact sur l'occupation de l'espace agricole.....	96
4.1.1. Parcellaire agricole.....	96
4.1.2. Assolement.....	96
4.1.3. Propriété foncière.....	96
4.2. Impact sur la qualité agronomique.....	96
4.2.1 Imperméabilisation et artificialisation des sols.....	96
4.2.2 Nature des sols et modification du potentiel agronomique.....	97
4.2.3 Erosion, battance, tassement des sols.....	97
4.2.4 Réserve utile et gestion des ressources en eau.....	98
4.3 Impacts directs sur la socio-économie agricole du territoire.....	98
4.3.1. Impacts sur l'exploitation agricole.....	98
4.3.2. Impacts sur l'emploi agricole (à l'échelle du territoire).....	99
4.3.3. Impacts sur les valeurs, productions et CA agricoles :.....	101
4.4 IMPACTS SUR LES FILIERES DU TERRITOIRE.....	102
4.4.1 Filières amont.....	102
4.4.2 Filières aval.....	103

4.5 Impacts sur la valorisation du territoire	103
4.5.1 Circuits courts.....	103
4.5.2 Diversification.....	103
4.5.3 Agriculture Biologique	103
4.5.4 Signes officiels de la qualité et de l'origine.....	103
4.5.5 Sur les éventuels équipements pour valorisation de la terre agricole.....	104
4.6 Synthèse des effets positifs et négatifs.....	104
4.7 Effets cumulés avec d'autres projets impactant l'activité agricole	108
5- MESURES ENVISAGEES ET RETENUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET.....	110
5.1. Mesures d'évitement	111
5.2. Mesures de réduction.....	112
6- MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ENVISAGEES POUR CONSOLIDER L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	113
6.1. Evaluation financière globale des impacts	114
6.1.1. Perte de potentiel agricole annuel.....	114
6.1.2. Préjudice global pour l'économie agricole.....	115
6.1.3. Montant de la compensation agricole collective	116
6.2. Mesures de compensation collective envisagées.....	116
6.2.1. Mesure de compensation N°1 (MC1).....	117
6.2.2. Mesure de compensation N°2 (MC2).....	117
6.2.3. Mesure de compensation N°3 (MC3).....	118
7- Conclusion de l'Etude Préalable Agricole.....	120
8- METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE	123
8.1. Entretiens.....	123
8.2. Réalisation de l'étude	123
8.2.1. Cadre réglementaire.....	123
8.2.2. Définition des aires d'étude	124
8.2.3. Etat initial de l'économie agricole du territoire.....	124
8.2.4. Evaluation des impacts.....	125
8.2.5. Calcul du montant de la compensation	125
8.3. Bibliographie	126
9- ANNEXES.....	127



Liste des figures

Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt, LAAF, 2014)13

Figure 2 : Evolution du parc solaire photovoltaïque, en France continentale (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2023) 14

Figure 3: Localisation du projet en France, dans le Grand-Est, dans la Marne et au sein de la commune de Cloyes-sur-Marne23

Figure 4: Parcelles cadastrales concernées par le projet (Source : Géoportail) 24

Figure 5 : Schéma de principe d'une centrale PV conventionnelle (Source : DGEC, 2011).....26

Figure 6 : Plan de masse prévisionnel de la centrale photovoltaïque – Q ENERGY France. 28

Figure 7: Exemple de fondation type pieux - Q ENERGY France29

Figure 8: Fondations à visser - Q ENERGY France29

Figure 9: Exemple de fondations béton - Q ENERGY France29

Figure 10: Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - Q ENERGY France 30

Figure 11: Assemblage des structures - Q ENERGY France32

Figure 12: Exemple de mise en place des panneaux sur les structures - Q ENERGY France33

Figure 13: Exemple de tranchée en bordure de piste - Q ENERGY France33

Figure 14: Installation d'un poste électrique 34

Figure 15: A gauche : Câblage des panneaux - A droite ; Boîtier de raccordement - Q ENERGY France..... 34

Figure 16 : Troupeau de race Manech..... 40

Figure 17 : Bélier de race Manech..... 40

Figure 18: OTEX majoritaires des communes de la région Grand-Est (Source : Agreste, 2020) 43

Figure 19: Répartition géographique des OTEX des communes de la Marne (Source : Agreste, 2020) 44

Figure 20 : Petites Régions Agricoles du département de la Marne (Source : Agreste, 2020) 45

Figure 21 : Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée P1 (Source : IGN)..... 47

Figure 22 : Délimitations des zones d'impacts P1 et P2 (Source : IGN) 48

Figure 23 : Topographie du P2 52

Figure 24 : Topographie du P1..... 52

Figure 25 : Localisation des pentes de plus de 10% au niveau de la parcelle..... 53

Figure 26 : Hydrographie du P2..... 54

Figure 27 : Réseau hydrographique à l'échelle du P1..... 55

Figure 28 : Distance des cours d'eau avec la zone d'implantation du projet 55

Figure 29: Couches géologiques des périmètres 1 et 2 57

Figure 30: Couches géologiques sous la zone d'emprise du projet (Source : IGN, BRGM).... 58

Figure 31: Couches pédologiques..... 59

Figure 32: Diagramme ombro-thermique de la station de Fagnières-INRA (Source : Météo France)61

Figure 33: Occupation des sols du périmètre P2 63

Figure 34: Occupation des sols du périmètre 1 64

Figure 35: Consommation d'espaces dans le département de la Marne (Source : Céréma, 2020)..... 65

Figure 36: Consommation d'espaces à l'échelle du P1..... 66

Figure 37 : OTEX des communes du périmètre P2 (Source : Agreste, 2020) 68

Figure 38 : OTEX des communes du périmètre P1 (Source : Agreste, 2020)..... 69

Figure 39: Evolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utile au sein du P2 (Agreste, 2021). 70

Figure 40: Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU de la zone P1 (Source : Agreste, 2020).....71

Figure 41 : Nombre d'exploitations par commune au sein du P2 (Agreste, 2020)72

Figure 42 : Nombre d'exploitations par commune dans la zone P1 (Agreste, 2020)73

Figure 43: Localisation du siège d'exploitation de M. Jacquemin par rapport au projet 74

Figure 44 : Répartition des âges des exploitations en France (Agreste, 2020)75

Figure 45 : Evolution du nombre de chefs d'exploitations par tranches d'âge entre 2000 et 2010 dans le P276

Figure 46 : Evolution du nombre de chefs d'exploitations par tranches d'âge entre 2000 et 2010 dans le P177

Figure 47 : Répartition des types de cultures sur les parcelles agricoles de la zone P2 en 2021 (Source : IGN) 78

Figure 48: Répartition de la SAU entre les différents types de cultures au sein de la zone P2 en 2021(source IGN)79

Figure 49 : Répartition des types de cultures sur les parcelles agricoles au sein du P1 en 2021 (Source : IGN) 80

Figure 50: Répartition de la SAU entre les différents types de cultures au sein du P1 en 2021 (Source : IGN) 81

Figure 51 : Assolement en 2021 de la parcelle agricole concernée par le projet (Source : IGN) 82

Figure 52: Evolution du nombre d'UTA à l'échelle du P2 (Source : Agreste, 2010)85

Figure 53: Evolution du nombre d'UTA à l'échelle de la zone P1 (Source : Agreste, 2010) 86

Figure 54 : Fonctionnement filières agricoles (réalisation : Imagreen) 88

Figure 55 : Localisation des partenaires de l'exploitation de M. Jaquemin91

Figure 56 : Evolution de l'implantation du projet PV "Pièces des Prévôts" 111



Liste des tableaux

Tableau 1 : Objectifs de la PPE	15
Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet.....	17
Tableau 3 : Situation du projet vis-à-vis des conditions préalables à l'étude compensatoire agricole	18
Tableau 4 : Caractéristiques des parcelles concernées par le projet	25
Tableau 5 : Caractéristiques techniques du projet	27
Tableau 6 : Caractéristiques de l'exploitation de M. Jacquemin impactée par le projet	38
Tableau 7 : Caractéristiques des parcelles des exploitations concernées par le projet	39
Tableau 8 : Age moyen du chef d'exploitation dans la zone P2 (Source : Agreste)	76
Tableau 9 : Age moyen du chef d'exploitation dans la zone P1 (Source : Agreste, 2010).....	77
Tableau 10 : Assolement des parcelles concernées par le projet.....	82
Tableau 11: Cheptel des exploitations siégeant dans la zone P2 (Source : Agreste, 2010).....	83
Tableau 12: Cheptel des exploitations siégeant dans la zone P1 (Source : Agreste, 2010).....	83
Tableau 13 : Evolution de la PBS moyenne par exploitation sur les zones P1, P2 et en France (Source : Agreste, 2020)	87
Tableau 14: Productions agricoles sur les parcelles concernées par le projet	87
Tableau 15 : Liste des acteurs amont et aval au sein du P2	89
Tableau 16 : Caractéristique de Vivescia.....	91
Tableau 17: Liste des SIQO présentes au sein du P2 (Source : INAO)	92
Tableau 18 : Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans la zone d'impact directe et dans la zone d'influence du projet	94
Tableau 19: Rendements de M. Jacquemin à l'échelle des parcelles concernées par le projet	101
Tableau 20 : Synthèse des effets positifs et négatifs	104
Tableau 21 : Calcul de la PBS de l'OTEX COP dans la Marne	114
Tableau 22 : Calcul du coefficient de valorisation de production primaire	115
Tableau 23 : rapport production / investissement entre 2010 et 2020, Région Grand Est (Agreste, RICA).....	116



Glossaire

AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
ENR	Energies Renouvelables
EPA	Etude Préalable Agricole
IGP	Indication Géographique Protégée
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
LAAAF	Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt
LPEC	loi de programmation sur l'énergie et le climat
LTECV	Loi de la Transition Energétique pour la Croissance Verte
MRAE	Mission Régionale de l'Autorité Environnementale
NAF	Naturels, Agricoles et Forestiers
Nc	Non Communiqué
OTEX	Orientations Technico-Economiques
PAC	Politique Agricole Commune
PBS	Production Brute Standard
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POPE	Programmation fixant les Orientations de la Politique Energétique
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PRA	Petites Régions Agricoles
RA	Recensement Agricole
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAU	Surface agricole utile
SIQO	Signe officiel d'Identification de la Qualité et de l'Origine
SNBC	Stratégie Nationale Bas-Carbone
STH	Surface Toujours en Herbe
UTA	Unités de Travail Annuel
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

1

PRÉAMBULE : CADRE DE L'ÉTUDE

1- PRÉAMBULE : CADRE DE L'ÉTUDE

1.1 Contexte politique agricole

L'agriculture mondiale est aujourd'hui face à deux enjeux majeurs : une demande alimentaire qui prévoit de doubler entre 2000 et 2050¹, et une augmentation des gaz à effet de serre responsable d'un dérèglement climatique, auquel l'agriculture contribue.

Ces enjeux se répercutent sur l'agriculture française, qui doit à la fois produire en quantité suffisante et de qualité, afin de répondre à une demande de consommateurs de plus en plus responsables et exigeants, tout en réduisant son impact sur l'environnement et le climat.

La conservation des terres agricoles est aujourd'hui un levier majeur et indispensable pour répondre à ces nombreux défis.

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

Entre 2012 et 2018, la plupart des changements d'utilisation des sols (71 %) concernent des territoires agricoles, qui disparaissent le plus souvent au profit de territoires artificialisés².

Pour lutter contre la disparition des terres agricoles, et prendre en compte les enjeux de l'agriculture, la réglementation française a promulgué en 2014 une loi, la Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAAF n°2014-1170, du 13 octobre 2014). Cette loi tente de définir un nouvel équilibre autour de l'agriculture et l'alimentation, par le changement des pratiques agricoles, et la recherche d'une compétitivité prenant en compte la transition écologique et les enjeux environnementaux.

La LAAF est articulé autour de sept titres, et apporte au total 73 mesures réglementaires, réparties comme suit :

¹ Source : FAO Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2011

² Source : UE, CORINE Land Cover, 2018

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

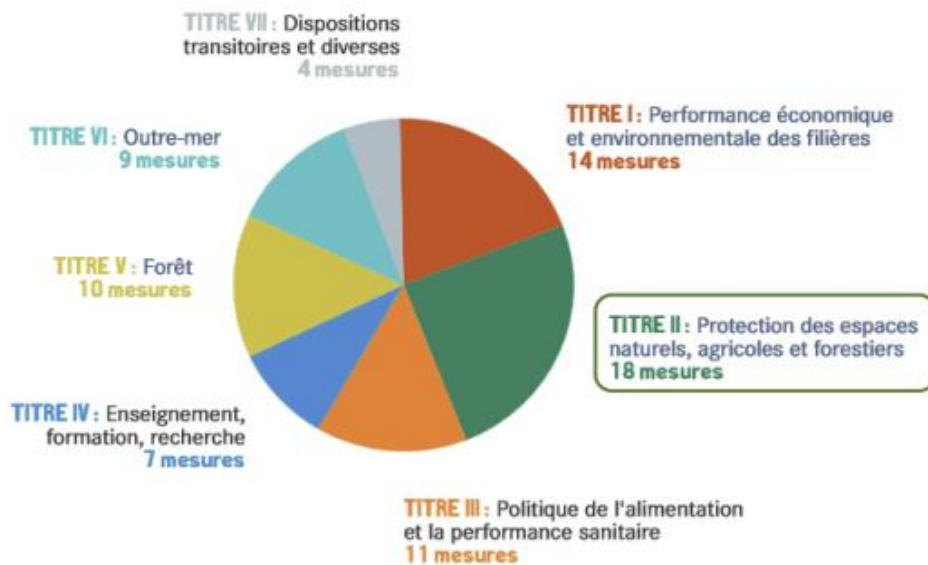


Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt, LAAF, 2014)

Le Titre II de la LAAF « Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et renouvellement des générations », vise à lutter contre l'artificialisation des terres. Il introduit le principe « éviter-réduire-compenser » et la compensation collective agricole, afin que les maîtres d'ouvrages évaluent et compensent les éventuels préjudices économiques sur les filières agricoles (voir 1.3).

1.2 Enjeux du photovoltaïque

1.2.1 Pourquoi du photovoltaïque

À l'origine du changement climatique, les énergies fossiles ne peuvent pas répondre au double défi de l'accroissement de la production d'énergie et de l'efficacité climatique. La production d'électricité photovoltaïque est un moyen de produire une électricité décarbonée, une fois la centrale installée.

1.2.2 Etat en France

La puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 17,2 GW à la fin du premier trimestre 2023 en France³

³ Source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/550>

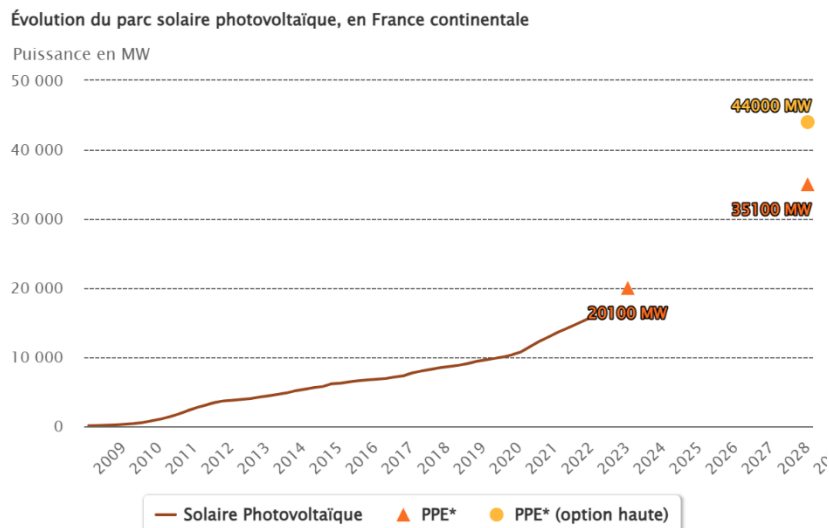


Figure 2 : Evolution du parc solaire photovoltaïque, en France continentale (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2023)

1.2.3 Objectifs en France

La loi POPE, loi de Programmation fixant les orientations de la Politique énergétique, a été modifiée en 2015 par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV). Cette loi a renforcé les objectifs de développement des énergies renouvelables, avec pour objectif de porter leur part à 40 % d'électricité ENR dans la production nationale d'ici 2030.

Les lois Grenelle 1 de 2009 et 2 de 2010 ont confirmé les objectifs européens, en définissant comme objectif la division par 4 des émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici à 2050.

La loi relative à l'énergie et au climat, adoptée en novembre 2019, a créé une loi de programmation sur l'énergie et le climat (LPEC). Elle devra fixer les grands objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC). De plus, pour renforcer l'articulation entre les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) a ainsi été intégré dans ce processus. Ces quatre documents forment la stratégie française pour l'énergie et le climat, un élément central de la planification écologique. Elle constitue notre feuille de route collective et actualisée pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique.

Cette nouvelle loi précisera notamment :

- Pour trois périodes successives de 5 ans, les objectifs de réduction de gaz à effet de serre ;
- Pour deux périodes successives de 5 ans, les objectifs de :
 - Réduction de la consommation énergétique finale et de réduction de la consommation énergétique primaire fossile ;

- Développement des énergies renouvelables pour l'électricité, la chaleur, le carburant et le gaz ;
- Diversification du mix de production d'électricité ;
- Rénovation énergétique dans le secteur du bâtiment.

Les objectifs de la PPE pour le photovoltaïque sont de 20,1 GW en 2023 et de 35,1 à 44 GW en 2028 ; et pour l'éolien terrestre, de 24,1 GW en 2023, et de 33,2 à 34,7 GW en 2028.

Tableau 1 : Objectifs de la PPE

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

La France se donne pour objectif d'atteindre 40 % d'énergie renouvelable dans son mix énergétique d'ici 2030.

La PPE 3 (2024-2033) devra être compatible avec la LPEC et être adoptée par décret en 2024, soit un an après l'adoption de la LPEC. Tout comme les versions précédentes, elle fera l'objet d'une révision tous les 5 ans.

1.2.4 Problématiques

Conflits d'usage du sol

Le solaire photovoltaïque peut être développé sur de petites surfaces (toits), mais cette filière est moins compétitive que les grandes centrales au sol⁴. Cette technologie a aujourd'hui atteint une maturité technique : la surface nécessaire à la production de 1 MW mobilise en général 1 ha.

L'installation de centrales photovoltaïque au sol nécessite donc du foncier, augmentant la compétition entre les différents usages du sol.

Droit applicable au photovoltaïque au sol en France

En France, la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol fixe les orientations en matière de développement de ces installations et définit les modalités de contrôle. Cette circulaire donne la priorité d'implantation des installations photovoltaïques au sol sur les zones à urbaniser. L'identification de gisements de foncier pour les installations solaires photovoltaïques sur des terres déjà artificialisées, telles que des sites délaissés et des parkings, a montré un potentiel de 53 GWc⁵. L'implantation en zone agricole (A) ou naturelle (N) doit rester un dernier recours dans les conditions suivantes, indiquées par l'article L. 151-11 du code de l'urbanisme

⁴ Source : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2019

⁵ Source : ADEME & TRANSENERGIE, 2019

: « Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut : autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées, et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

1.3 Condition de l'étude préalable agricole (EPA)

1.3.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole

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

Le dispositif de compensation collective agricole concerne les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif notable sur l'économie agricole locale. Il vise à éviter ou à réduire ces effets, et si nécessaire, à les compenser par des mesures consolidant l'économie agricole du territoire. Plus précisément, les projets qui réunissent les conditions présentées en Tableau 3 doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

1.3.2 Référence réglementaire :

Selon l'article D112-1-18 du code rural et de la pêche maritime :

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.**

1.3.3 Présentation du projet vis-à-vis des conditions de l'EPA

Le projet d'aménagement de la centrale se situe sur la commune de Cloyes-sur-Marne et concerne la création d'une centrale photovoltaïque au sol sur une surface de 15,96 ha dont 12 hectares sont actuellement exploités en grandes cultures. Ce projet est porté par la société CPES Pièces des Prévôts.

La centrale solaire située à Cloyes-sur-Marne, d'une puissance totale de 17 000 KWc, permettra la production d'environ 19 250 MWh/an.

Nature du projet	Centrale photovoltaïque au sol à structures « fixes »
Porteur du projet	CPES Pièces des Prévôts
Maîtrise foncière	Promesse de bail

Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet

Tableau 3 : Situation du projet vis-à-vis des conditions préalables à l'étude compensatoire agricole

Conditions pour faire l'objet d'une étude préalable agricole		Projet photovoltaïque	
Projet soumis à une étude d'impact environnementale		OUI	La puissance du projet est de 17 MWc, dépassant les 1 MWc fixés d'après l'article R. 122-2 du code de l'environnement, donc il est soumis de façon systématique à une étude d'impact.
Emprise du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Soit en zone agricole, forestière ou naturelle et affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années ; • Soit en zone à urbaniser, affectée à une activité agricole au cours des 3 dernières ; • En l'absence de document d'urbanisme, toute zone affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années 	OUI	<p>La commune de Cloyes-sur-Marne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU).</p> <p>La zone d'emprise du projet est actuellement située en zone naturelle. Les parcelles concernées bénéficieront d'un zonage « Npv » dans le futur PLUi, zone autorisant explicitement le photovoltaïque.</p> <p>Le projet est concerné par la première catégorie.</p>
Surface agricole prélevée pour le projet est supérieure au seuil départemental fixé à 3 ha		OUI	La surface agricole prélevée est de 12 ha, donc supérieure au seuil départemental fixé.

D'après les critères du tableau ci-dessus, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Q Energy sur la commune de Cloyes-sur-Marne est soumis à une Étude Préalable Agricole.

1.3.4 Contenu de l'étude

Selon l'article D112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend :

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

2

**DESCRIPTION
DU PROJET
ET DÉLIMITATION
DU TERRITOIRE CONCERNÉ**

2- DESCRIPTION DU PROJET ET DÉLIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

2.1 Présentation du demandeur

Le maître d'ouvrage est la CPES Pièces des Prévôts, représentée par M. PETIT Jean-François, domicilié au 330 rue du Mourelet Z.I. de Courtine 84 000 Avignon, et immatriculé sous le numéro SIREN **980515746**, depuis le 05/10/2023.

La société C.P.E.S Pièces des Prévôts est la propriété de Q ENERGY France.

Q ENERGY France, la performance d'un pionnier, l'énergie de la nouveauté

Q ENERGY France est un acteur de premier plan sur le marché des énergies renouvelables en France. Autrefois affiliés au Groupe RES, nous œuvrons depuis 24 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de projets éoliens et photovoltaïques et, plus récemment, dans le développement de solutions de stockage d'énergie. Pour offrir un service plus complet et améliorer la flexibilité de la fourniture d'électricité, Q ENERGY France développe ou explore également de nouvelles filières innovantes comme la production d'hydrogène ou les solutions hybrides.

Q ENERGY France est désormais une entreprise de la holding européenne Q ENERGY Solutions, créée en 2021 par Hanwha Solutions (basée à Séoul) dans l'objectif de conduire à la prochaine génération de production d'énergie verte et flexible en Europe. Basée à Berlin, Q ENERGY Solutions est une société sœur de Q CELLS, fabricant de modules photovoltaïques reconnu à travers le monde.

Chiffres clés

24 ans d'expérience	+ 240 collaborateurs	5,6 GW Portefeuille développement	1,9 GW de projets développés et/ou construits
----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

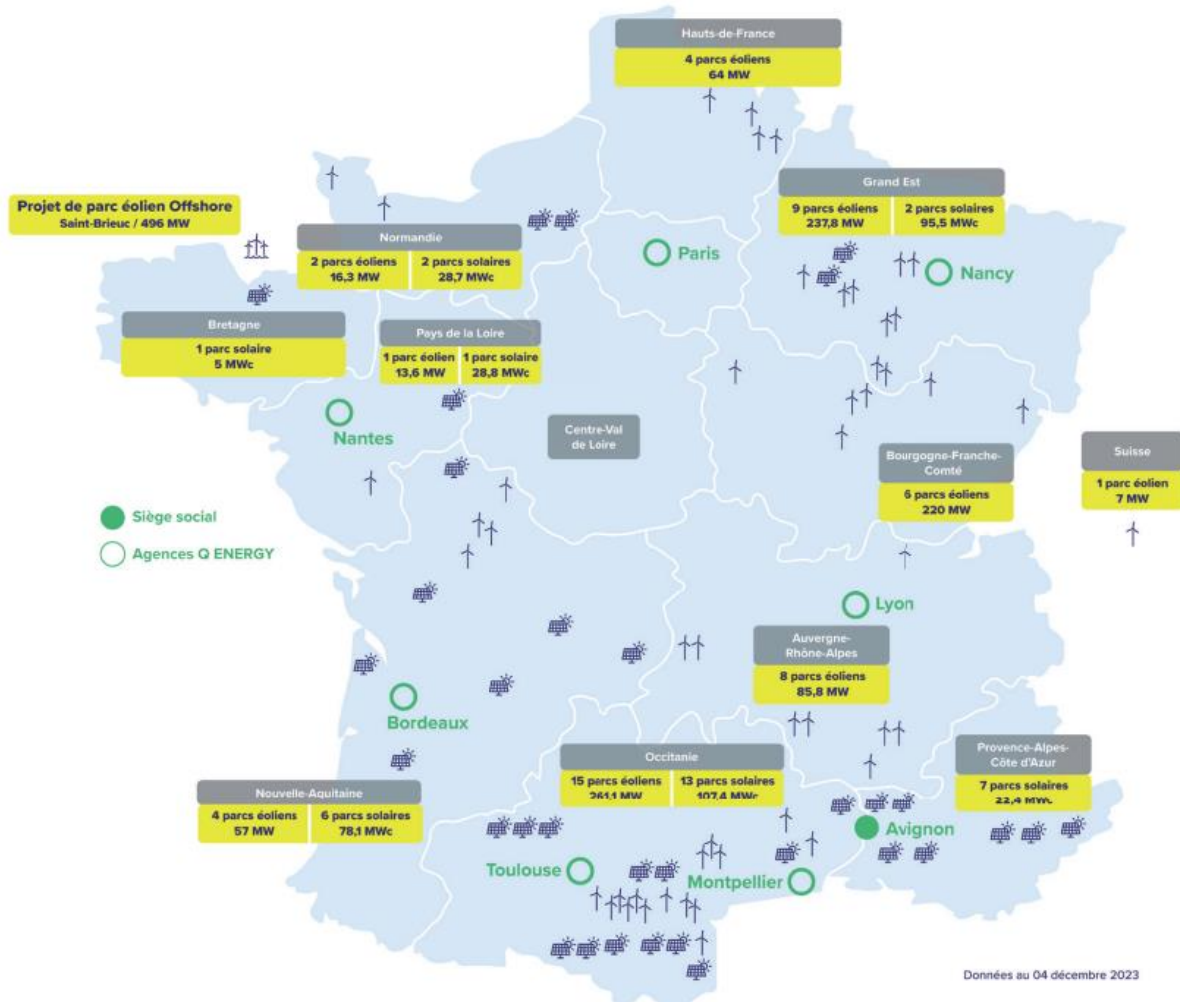
Q ENERGY France, un acteur global et un partenaire local

Q ENERGY France est présent sur tout le territoire grâce à un maillage d'agences réparties partout en France – le siège est basé à Avignon, et nous avons des agences de développement de projets à Toulouse, Bordeaux, Nantes, Montpellier, Lyon, Nancy et Paris.

Q ENERGY France s'appuie sur son expérience de pionnier dans les énergies renouvelables et nous comptons plus de 240 collaborateurs sur l'ensemble de nos agences. Grâce à sa réputation construite depuis 1999, Q ENERGY France bénéficie d'une position idéale pour poursuivre sa croissance et son expansion vers de nouveaux domaines tels que l'hydrogène et l'agrivoltaïsme.

À ce jour, Q ENERGY France a développé et/ou construits plus de 1,9 GW de projets d'énergie renouvelable à travers toute la France et son portefeuille de projets en cours de développement s'élève à 5,6 GW.

Carte des projets



L'humain au cœur de sa stratégie

Depuis plus de 24 ans en France, Q ENERGY France travaille avec passion et intégrité pour un accès facile à une énergie propre, partout et à tout moment, et souhaite avoir un impact positif sur les territoires d'implantation de ses projets ainsi que sur la vie de ses collaborateurs et partenaires.

Ses engagements en matière de Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE)

Q ENERGY France intègre la RSE sur l'ensemble de sa stratégie d'entreprise et renforce ses engagements autour de ses trois piliers, en ligne avec les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU et l'United Nations Global Compact (UNGC) :

- **Gouvernance** : engagements climatiques, droits humains, lutte contre la corruption,

- **Environnement** : réduction de l'empreinte carbone et protection de l'environnement,
- **Société** : diversité et inclusion, soutien solidaire, santé et sécurité au travail.

Le développement durable est dans son ADN : Q ENERGY France a mis en service près de 2 GW d'énergie renouvelable en France, permettant d'éviter l'émission de près de deux millions de tonnes de CO2 par an.

2.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées

Le site du projet est localisé sur le territoire de la commune de Cloyes-sur-Marne, dans le département de la Marne (51), en région Grand-Est. Elle fait partie de la communauté de communes Perthois-Bocage et Der regroupant 24 autres communes.

Cloyes-sur-Marne est une commune rurale, qui, en 2020, comptait 122 habitants. Elle s'étend sur une superficie de 6,3 km².

Entourée par les communes de Norrois, Moncetz-l'Abbaye et Matignicourt-Goncourt, Cloyes-sur-Marne est située à 8 km au sud-est de Vitry-le-François qui constitue la plus grande ville aux alentours (12 805 habitants en 2015).

Située à 110 mètres d'altitude, la Marne est le principal cours d'eau qui traverse la commune de Cloyes-sur-Marne. La commune est proche du parc naturel régional de la Forêt d'Orient.

Le code postal et le code commune de la commune de Cloyes-sur-Marne sont respectivement **51 300** et **51 156**.

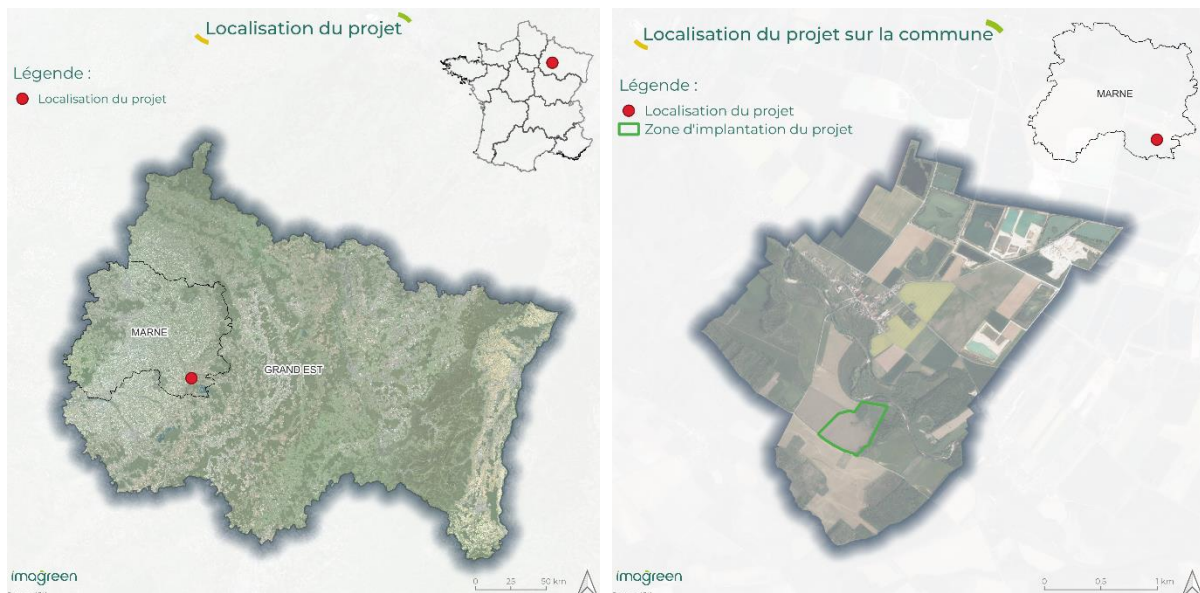
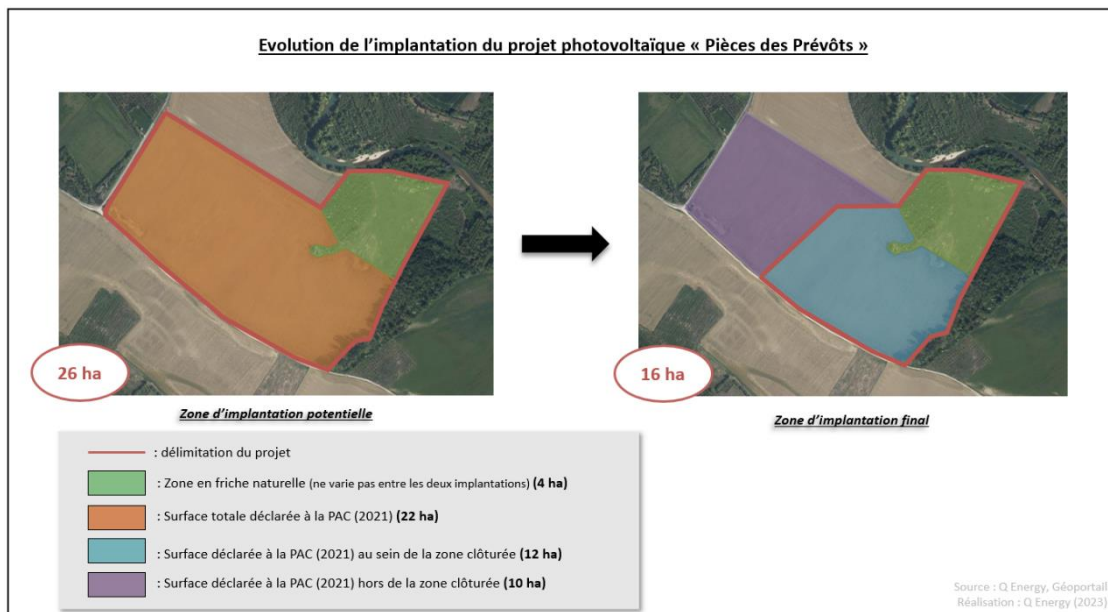


Figure 3: Localisation du projet en France, dans le Grand-Est, dans la Marne et au sein de la commune de Cloyes-sur-Marne

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque totalise in fine une surface de 15,96 hectares répartie entre 22 parcelles cadastrales. La zone

d'implantation potentielle s'élevait à 26ha dont une dizaine a finalement été complètement évitée.



Auparavant, une activité de peupleraie était développée sur les parcelles mais elle a été abandonnée en raison de deux tempêtes ayant détruit le site et empêchant le propriétaire d'avoir un quelconque retour sur investissement. Actuellement et depuis 2021, une partie des parcelles, soit 12 hectares, est cultivée en céréales par M. Jacquemin.

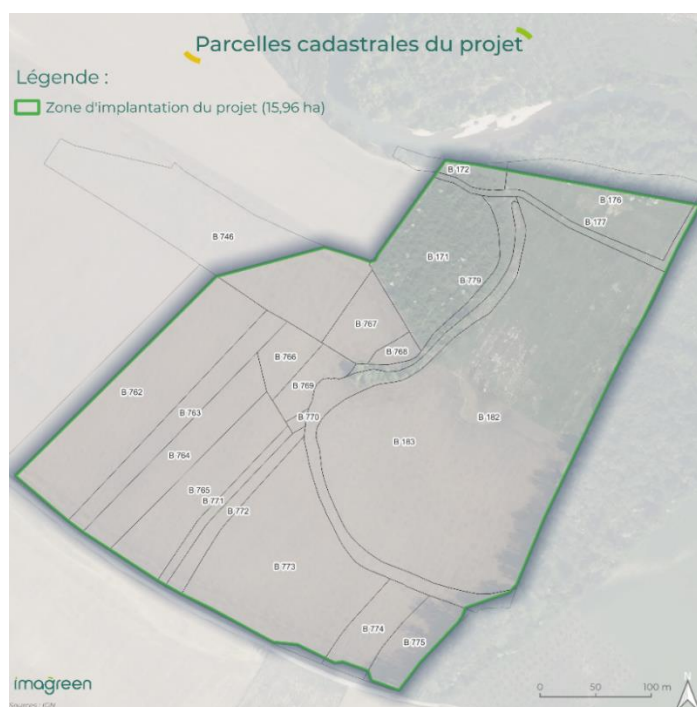


Figure 4: Parcelles cadastrales concernées par le projet (Source : Géoportail)

Le détail sur les parcelles cadastrales et leurs surfaces est résumé dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Caractéristiques des parcelles concernées par le projet

Commune	Section	Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Superficie concernée par le projet (m ²)
Cloyes-sur-Marne		0746	17760	6204,66
		0762	20095	14981,4
		0763	4995	4844,22
		0764	6495	6292,67
		0765	7660	7512,33
		0766	2145	2121,67
		0767	3405	3339,47
		0768	830	777,171
		0769	2115	2025,82
		0770	220	220,676
		0771	1500	1475,39
		0772	2305	2232,32
		0773	18370	17682,3
		0774	3560	3247,99
		0775	3555	3333,19
		0779	2300	2271,57
		0171	10665	10649,3
		0172	1765	1049,55
		0176	9000	5962,67
		0177	1935	1795,2
		0182	56070	55120,6
0183	6360	6356,28		
TOTAL			18,3 ha	15,96

Toutefois, sur la totalité de la zone d'emprise du projet, **uniquement 12 hectares sont cultivés à des fins agricoles et déclarés à la PAC**. Le RPG (Registre Parcellaire Graphique) de 2021 montrait que ces parcelles étaient déclarées en « Sorgho ».

Ainsi, la surface agricole impactée par la mise en place du projet de parc photovoltaïque est de 12 hectares.

La mise en place du projet permettra l'installation d'une activité agricole durable. En effet, le site du projet n'a jamais eu jusqu'ici de vocation agricole durable. Il a pendant de nombreuses années été l'objet d'une activité de peupleraie d'où son classement urbanistique en zone naturelle et non agricole.

Certes, une activité agricole (cultures de céréales) occupe aujourd'hui partiellement les terrains mais elle n'avait pas vocation à être durable. Il s'agissait d'un accord précaire car provisoire entre le propriétaire et l'exploitant actuel, M. Jacquemin, en attendant la réalisation du projet solaire.

Le projet photovoltaïque sera en coactivité avec un atelier ovin, permettant à l'éleveur partie prenante du projet d'étendre sa surface de pâturage afin de sécuriser son activité.

2.3 Principes généraux de fonctionnement

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès.

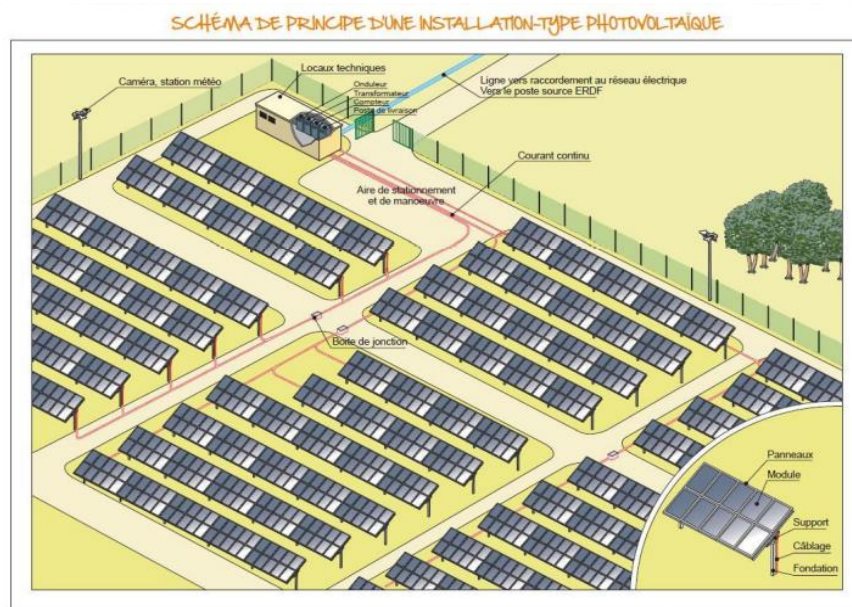


Figure 5 : Schéma de principe d'une centrale PV conventionnelle (Source : DGEC, 2011)

Les différents modules photovoltaïques sont électriquement assemblés en série pour former une chaîne.

Les différentes chaînes sont ensuite protégées et mises en parallèle au sein de boîtiers de jonction, eux-mêmes reliés aux entrées des postes de transformation, où sont installés notamment onduleur et transformateur. Ainsi, le courant continu

produit par les modules photovoltaïques est ensuite transformé par l'onduleur en courant alternatif, puis élevé à une tension compatible avec celle du réseau par l'intermédiaire d'un transformateur. L'énergie produite sera réinjectée sur le réseau de distribution.

2.4 Caractéristiques de l'installation photovoltaïque

2.4.1 Caractéristiques générales et éléments constitutifs

Tableau 5 : Caractéristiques techniques du projet

CARACTERISTIQUES GENERALES TECHNIQUES DU PROJET	
Technologie choisie	Centrale photovoltaïque au sol
Panneaux	<p>Technologie photovoltaïque des modules*** : Cristallin Type de support de modules : Fixe Type de fondation et d'ancrage envisagé** : Pieux</p> <p>Surface totale des panneaux solaires* : 75 500 m² Angle d'inclinaison des tables de modules : 20° Surface projetée au sol des panneaux* : 71 000 m²</p> <p>Azimut des panneaux : Sud</p> <p>Hauteur maximale des panneaux en zone "1" : 4,7 m Hauteur maximale des panneaux en zone "2" : 4,3 m Hauteur maximale des panneaux en zone "3" : 4,4 m</p> <p>Espace inter rangées : 2,6 m</p>
Nombres, dimensions et caractéristiques des autres équipements :	<p>Nombre de structures de livraison : 1 Dimension maximale de la structure de livraison : 10,5x3+7x3 m Hauteur maximale d'une structure de livraison ; 5,4 m</p> <p>Nombre de sous-stations de distribution : 3 Dimension maximale d'une sous-station de distribution : 7x3 m Hauteur maximale d'une sous station de distribution : 5,4 m</p> <p>Nombre de bâtiments de stockage : 2 Dimension d'un bâtiment de stockage : 7x3 m Hauteur maximale d'un bâtiment de stockage : 5,4</p> <p>Total de surface plancher créée (m²)* : 157,5 Surface des aires de grutage (m²)* : 864 Nombre de citernes DFCL : 1 Contenance des citernes (m³) : 120</p>
Puissance prévue	<p>Puissance installée : 17 000 KWc Production estimée : 19 250 MWh/an</p>

* Ces grandeurs peuvent évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction

** Le Type de fondation pourra évoluer suite aux résultats des études géotechniques approfondies

***La technologie et la puissance du module pourront évoluer suite aux avancées technologiques réalisées entre le dépôt du permis de construire et la construction.



Figure 7: Exemple de fondation type pieux - Q ENERGY France



Figure 8: Fondations à visser - Q ENERGY France

- **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 9: Exemple de fondations béton - Q ENERGY France

2.4.3 Câblage

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 10: Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - Q ENERGY France

- **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.

2.4.4 Descriptif des travaux de construction

- **Généralités**

Le chantier de construction de la centrale solaire se déroulera en différentes étapes réparties sur plusieurs mois.

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne. L'ensemble du matériel est acheminé par camions. La construction du parc solaire génèrera ainsi une circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.).

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

- **Préparation du chantier**

Le sol sera préparé préalablement au démarrage des travaux de construction. La végétation sera coupée, puis un surfaçage sera réalisé si nécessaire.

La clôture et la base vie seront mises en place dès le début du chantier, l'accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées. La base vie, d'une superficie de 1000 m² environ, permet d'accueillir les entrepreneurs pour la période de construction de la centrale solaire et constitue une zone de stockage.

La base vie se compose, entre autres, des éléments suivants :

- un (des) bureau(x) de chantier ;
- un vestiaire – réfectoire ;
- un bloc sanitaire équipé d'une fosse septique double paroi ;
- un (des) conteneur(s) pour le matériel et l'outillage ;
- la création d'une zone de parcage des véhicules et des engins de chantier ;
- la création d'une zone déchets. Des bennes à déchets permettront d'effectuer un tri sélectif des différentes catégories de déchets produits. Elles seront régulièrement vidées et les déchets orientés vers des centres de traitement agréés ;
- la mise en place d'un zonage destiné à recevoir les différentes catégories de matériaux en transit. Ainsi, des aires d'attente spécifiques seront créées, qu'il s'agisse de terre ou d'autres matériaux.

- **Aménagement des accès et des aires de grutage**

Les éléments constitutifs du projet sont de taille modeste. Leur acheminement jusqu'au site d'implantation se fera par camions en empruntant le réseau local, départemental ou national. Les voies existantes semblent adaptées au passage des engins de chantier nécessaires à la construction de la centrale.

La construction du parc solaire générera une circulation de 4 à 6 camions par jour ouvré en moyenne sur toute la durée du chantier et en aucun cas les convois dépasseront la charge de 12t/essieu.

Comme pour l'ensemble de ses projets, la société Q ENERGY France se rapprochera du gestionnaire de la route afin de définir précisément les incidences du projet sur le Domaine Public Routier. Ainsi, les demandes de permissions de voirie seront

déposées avant le début des travaux. Toute intervention sur la route nationale, notamment en ce qui concerne l'accès ou même la signalisation, n'aura lieu qu'après obtention d'une permission de voirie.

Afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et de Q ENERGY France. A cette occasion, un enregistrement vidéo pourra être réalisé. En cas de dommages constatés, Q ENERGY France s'engage à une remise en état des routes concernées.

L'accès aux équipements de la centrale sera assuré par une piste interne. Elle aura une emprise d'environ 5 m de large. Les pistes pourront être élargies au besoin dans les virages pour faciliter le passage des véhicules plus encombrants.

Les pistes d'accès ainsi que les aires de grutages des postes électriques (environ 150 m² chacune) seront empierrées par ajout de grave compactée par couches pour supporter le poids des engins. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées.

- **Pose des structures et des panneaux**

Les fondations des structures porteuses seront installées selon la technique la plus adaptée à la typologie de fondation choisie pour le site suite aux études géotechniques réalisées en phase de pré-construction.

Les structures préfabriquées, composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium seront assemblées sur site.



Figure 11: Assemblage des structures - Q ENERGY France

Les modules seront fixés sur les structures métalliques en utilisant le système préconisé par le fournisseur des modules.



Figure 12: Exemple de mise en place des panneaux sur les structures - Q ENERGY France

- **Installation des réseaux de câbles**

Les câbles électriques nécessaires au transport de l'énergie vers le point de livraison au réseau seront installés le long des structures métalliques, sur chemins de câble ou en souterrain. Les réseaux de communication et de mise à la terre seront enterrés ou sur chemins de câble.

Les tranchées seront réalisées à l'aide d'une pelle mécanique ou d'une trancheuse, elles seront creusées jusqu'à 1m environ de profondeur préférentiellement en bordure de piste afin de minimiser l'emprise des travaux.

Une fois le câble déroulé dans la tranchée celle-ci sera rebouchée et compactée. Du sable pourra être ajouté dans la tranchée afin de protéger les câbles enterrés. Les matériaux excavés seront réutilisés pour les remblaiements si leurs propriétés mécaniques le permettent. Sinon, ils seront régalez sur place afin d'éviter leur évacuation.

Le dimensionnement et la modalité de pose des câbles seront vérifiés par un organisme de contrôle indépendant avant la mise en service du parc.



Figure 13: Exemple de tranchée en bordure de piste - Q ENERGY France

- **Installation de la structure de livraison, des postes onduleurs/transformation et des bâtiments de stockage**

Les postes seront localisés dans une zone à risque inondation, ils seront surélevés au-dessus de la côte de référence des plus hautes eaux pour garantir la non-inondabilité des équipements.

À la sortie de la centrale solaire, au niveau de la structure de livraison, une liaison avec le réseau public d'électricité sera réalisée par le gestionnaire du réseau public de distribution.



Figure 14: Installation d'un poste électrique

- **Réalisation des connexions**

Les modules seront connectés en série entre eux afin de former une branche (ou «string»). Puis les strings, groupés en parallèle dans les boîtiers de raccordement, seront raccordés aux postes électriques.



Figure 15: A gauche : Câblage des panneaux - A droite ; Boîtier de raccordement - Q ENERY France

- **Essais**

Préalablement à la mise en service, des tests de fonctionnement seront réalisés. Ils visent à s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des composantes de la centrale d'un point de vue électrique et de contrôle à distance (supervision).

- **Mise en service et repli du chantier**

Si les tests sont favorables, la centrale sera mise en service.

La base vie sera alors démontée :

- les bâtiments seront réacheminés vers un autre chantier ;
- la plateforme logistique sera démontée ;
- le site d'installation de la base vie sera remis en état.

2.4.5 Exploitation & Maintenance

- **Maintenance du site**

Un générateur photovoltaïque entraîne généralement de faibles frais de maintenance. Toutefois, afin de produire le maximum d'énergie, les modules doivent être opérationnels à 100%. Pour cela, une maintenance préventive sera mise en place par notre service exploitation.

Aucun poste de gardiennage ne sera présent sur le site. En revanche, la centrale sera équipée d'un système de télégestion de l'installation. Ce système permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront notamment :

- l'analyse des données enregistrées par la centrale d'acquisition (énergie solaire incidente, température des modules, énergie produite, énergie injectée dans le réseau, ...);
- le contrôle visuel des modules et des structures, la détection éventuelle d'objets masquant les cellules (cartons, plastiques) ;
- la vérification de l'état des câbles et des connecteurs ;
- la vérification de l'état des boîtes de connexion ;
- la vérification de la tenue de la structure et des modules ;
- les tests électriques des branches ;
- la vérification des onduleurs, éventuellement, thermographie infrarouge des armoires de protection;
- la vérification des cellules et des connexions électriques ;
- la vérification des protections électriques, des protections anti foudre, de la continuité des masses et des liaisons à terre.

- **Entretien de l'installation**

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Le passage

d'un engin léger entre les allées est à prévoir ainsi que d'une débroussailleuse sous les modules. Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé. En effet, l'action naturelle de la pluie assure a priori un lessivage suffisant des panneaux.

- **Sécurité**

Les aspects pratiques de l'entretien se conformeront aux mesures prises en faveur de l'environnement de la centrale.

Le site ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité. Ainsi, la totalité du site sera grillagée. Des portails permettront l'accès au site pour les équipes de maintenance, ainsi que pour les services du SDIS.

2.4.6 Démantèlement & Recyclage

- **Démantèlement**

A l'issue de la durée de vie du parc solaire, la centrale solaire sera démantelée selon les conditions réglementaires en vigueur ou à venir. Le démantèlement aura la même durée que le chantier de construction et les techniques de démantèlement seront adaptées à chaque sous-ensemble.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- démantèlement de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage.
- Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparaît plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

- **Recyclage**

La collecte et le recyclage des panneaux photovoltaïques constituent une obligation réglementaire depuis l'entrée en vigueur du décret n° 2014-928 du 19 août 2014, transposant la directive européenne 2012/19/UE. Les producteurs et distributeurs sont ainsi solidairement responsables de la collecte et du traitement des panneaux photovoltaïques usagés. Pour répondre à ces enjeux de recyclage

des panneaux photovoltaïques, en 2018, Veolia et PV Cycle (désormais SOREN) ont inauguré dans les Bouches-du-Rhône la première usine européenne dédiée au traitement et à la valorisation des panneaux photovoltaïques en fin de vie. Au sein de cette dernière, tous les composants des panneaux sont séparés et valorisés afin d'être redirigés vers diverses filières :

- Aluminium : peut-être recyclé à l'infini, il pourra servir à la fabrication de cannettes alimentaires, par exemple.
- Verre : peut-être recyclé à l'infini, le verre peut être utilisé pour fabriquer des emballages en verre, de la fibre de verre et des produits d'isolation.
- Plastique : il est utilisé comme combustible de récupération dans les cimenteries.
- Cuivre et argent : ils doivent être séparés mécaniquement et chimiquement avant d'être fondus et réutilisés.
- Silicium : il est utilisé pour fabriquer de nouvelles cellules photovoltaïques. Il peut aussi être fondu, intégré dans un lingot et être utilisé dans la fabrication des appareils électroniques.
- Les autres matériaux issus du démantèlement des installations comme le plastique des flotteurs et l'acier pourront être redirigés vers les filières de recyclages classiques, les pièces métalliques peuvent être revalorisées en matières première et les déchets inertes (type gravier) pourront être réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou fondations.

Résumé : Description du projet

Centrale photovoltaïque au sol structures fixes

Quantité de modules : 26 500

Puissance totale : 17 000 kWc

Surface PV* : 75 500m²

Durée du Bail : 30 ans

Production estimée : 19 250 MWh/an

Surface totale du projet : 15,96 ha

Centrale photovoltaïque réversible, avec démantèlement prévu au terme du contrat.

** Cette grandeur peut évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction*

2.5. Caractéristiques des exploitations concernées par le projet

L'exploitation de M. JACQUEMIN est spécialisée en Grandes cultures. Plus précisément son domaine d'activité est : culture de céréales, de légumineuses et de graines oléagineuse. Il a repris l'exploitation familiale en 1997.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les informations principales relatives aux exploitations et aux parcelles d'intérêt :

Tableau 6 : Caractéristiques de l'exploitation de M. Jacquemin impactée par le projet

Données générales		
Statut de l'exploitation	SCEA du Donjon BIO	
Mode de faire-valoir	100% en fermage	
Emplois	1 ETP sur cette activité BIO	
Projets et pérennité de l'exploitation	/	
Surface agricole utile (SAU)		
SAU de l'exploitation	143,52 ha	
Surface de l'exploitation prélevée	12 ha	
Localisation du parcellaire de l'exploitation	Cloyes sur Marne, Lignon (51) Arrembécourt (10)	
Localisation de la SAU prélevée par le projet	Commune de Cloyes sur Marne	
Productions		
SAU moyenne annuelle (varie chaque année)	SAU moyenne annuelle (ha)	SAU occupée par le projet
Blé	60aine ou 20aine	Dernières années : Jachère, Sorgo, Maïs et Sarrasins 12 ha
Chanvre	35-40	
Luzerne	17,6	
Maïs	20aine	
Sarrasin	20aine	
Sorgo	20aine	
Jachère	2,1	
Prairie	3,4	/
Tournesol	1-15	/
L'exploitant touche-il les aides PAC (Politique Agricole Commune) ?	Oui	
Filière amont et aval		
Fournisseurs	Vivescia (51)	
Entretien du matériel	Fait par AgriViti	
Prestations autres	Oui par SARL ETA DU DOJON (Lignon) Il s'agit de sa deuxième exploitation	
Commercialisation	Circuit traditionnel	
Membre d'une CUMA ?	Oui, CUMA de Fontenelle à Somsois	

Tableau 7 : Caractéristiques des parcelles des exploitations concernées par le projet

Parcelle concernée	
Localisation	Cloyes sur Marne
Surface	12
Propriété ou fermage	Fermage
Caractéristique(s) particulière(s)	Localisée en zone rouge d'un PPRI (zone inondable) Niveau d'aléas moyen (entre 0,50 m et 1 m)
Valeur intrinsèque des terres	
Valeur agronomique	Absence de données
Usage actuel des terres	
Type de culture/usage	Sarrasin
Drainage ou irrigation	Oui irrigation – Non drainage
Valorisation (Signe officiel d'Identification de la Qualité et de l'Origine) SIQO/Bio	Oui en BIO
Valorisation en circuit court	Non
Eligibilité des terres aux aides PAC	Oui

2.6. Description du projet agricole

Le projet Pièces des Prévôts est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin. Autrement dit, permettant l'entretien des parcelles par de l'éco-pâturage, dans lequel les panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible et synergique, sur les parcelles concernées. L'objectif est également de permettre à un éleveur ovin d'étendre la surface de pâturage disponible, afin d'augmenter la taille de son cheptel et de sécuriser son activité.

L'éleveur ovin, Hans Sissingh a été rencontré à plusieurs reprises et a confirmé sa volonté de professionnaliser son activité d'éco-pâturage, à termes éventuellement également avec sa femme. Ainsi, la zone du projet sera utilisée comme une zone de pâturage dont l'entretien sera permis par les ovins.

Le projet permettrait une augmentation du cheptel ovin de l'éleveur et de sa surface pâturable, et serait couplé avec 2 autres projets portés par Q Energy (un sur les communes d'Hauteville et Sapignicourt et l'autre sur la commune de Reims la Brulée). Cela lui permettrait d'augmenter petit à petit son cheptel (50 à 80 aujourd'hui) afin d'atteindre à termes un troupeau d'environ 160 têtes et d'en faire son activité principale. Son souhait est de participer au développement d'une filière de circuit court d'agneaux de lait de la race Manech, cette race étant en majorité présente dans les Pays Basques aujourd'hui.

Il envisage de mettre en place du pâturage tournant, tout d'abord au sein du site, puis entre les différents sites.

Aujourd'hui, il possède deux races de moutons :

- Ouessant : 50 animaux au total, et réalise 10 à 15 naissances/an. Il va probablement prochainement vendre une partie de ses animaux faute de surface pâturable disponible ;
- Manech : 30 brebis lait (cornes), et réalise 10 naissances/an

Figure 16 : Troupeau de race Manech



Figure 17 : Bélier de race Manech



Son numéro d'éleveur qui est le suivant : (EDE) 51246048

Il créera une société dès que le projet sur Hauteville et Sapignicourt sera construit (2026).

Il est basé à la ferme du Tournay sur la commune de Favresse, à une dizaine de kilomètres du projet. A termes, sa femme aimerait développer une activité de fabrication de fromage de brebis à la ferme, avec des brebis qui alterneraient entre des présences à la ferme et des présences au sein des parcs solaires.

La zone pâturable pour les ovins sur le site du projet s'étendra sur 12 hectares, permettant une production de 42 tonnes de Matière Sèche (tMS). Cette production pourrait permettre le pâturage potentiel de 49 brebis accompagnées de leurs agneaux sur la totalité de la surface du projet. Plus précisément, en prenant en compte un taux de prolificité d'environ 1 agneau par brebis, le parc photovoltaïque pourrait accueillir 49 brebis avec leurs 49 agneaux.

Finalement, le projet entraînerait une augmentation de 75% du nombre de têtes au sein du cheptel actuel de M. Sissingh, qui compte actuellement en moyenne 65 têtes. Ainsi qu'une augmentation de 40% de sa surface pâturable, qui totalise actuellement 30 hectares.

- **Engagements de la SPV Pièces des Prévôts**
 - Installer un abri sur place pour l'agnelage : 4 000€
 - Participation à l'achat de matériel (clôture amovible, filet) : 15 000€
 - Achat d'une pompe à énergie solaire pour pomper l'eau de la Marne : 500€
 - Si besoin, aide à l'achat du troupeau : 5000€
 - Ensemencement après chantier puis ensemencement quinquennal : 400€/ha soit 4800€ les années concernées
- **Mesure d'accompagnement selon les conditions suivantes**

- Convention de pâturage sur 30 ans,
- Ensemencement quinquennal,
- Pâturage tournant avec augmentation du troupeau,
- Vente de viande entraînant la création d'une nouvelle activité professionnelle.

Ces dispositions seront encadrées par une convention signée entre l'éleveur, le propriétaire et la CPES Pièces des Prévôts, afin que l'éleveur puisse pérenniser son activité. Une lettre d'intention signée par l'ensemble des parties prenantes est en annexe de l'étude.

- **Meilleure valorisation des parcelles**

Le projet permettra l'installation d'une activité agricole durable sur le site. En effet, le site du projet n'a jamais eu jusqu'ici de vocation agricole durable. Il a pendant de nombreuses années été l'objet d'une activité de peupleraie d'où son classement urbanistique en zone naturelle et non agricole. Une activité agricole occupe aujourd'hui partiellement les terrains et n'avait pas vocation à être durable suite à l'accord entre le propriétaire et l'agriculteur quant à l'exploitation provisoire des parcelles en attendant la réalisation du projet solaire.

Les terres concernées par le projet, pendant longtemps occupées par des peupleraies, ne présentent pas un potentiel agronomique particulièrement intéressant. L'opportunité d'y affecter une nouvelle activité énergétique associée à de l'éco-pâturage, permet d'amener un certain potentiel économique à chacun des acteurs à travers l'installation de l'agriculteur ovin et le maintien d'une dizaine d'hectares pour l'exploitant actuel qui pensait devoir libérer les terrains d'ici 2026.

2.7. Délimitation du périmètre d'étude

2.7.1 L'agriculture à l'échelle régionale

L'agriculture dans la région du Grand Est s'étend sur 3 060 800 hectares, soit 54% de la surface de la région, et est répartie entre 45 800 exploitations agricoles.

Les céréales et les oléo-protéagineux dominent le paysage en totalisant 58 % de la SAU, les prairies permanentes en occupent 25 % et enfin les fourrages annuels 10 %.

Le Grand-Est est la première région française pour les superficies et la production des céréales et des oléo-protéagineux. En effet, cette région se positionne comme un poids lourd de la production céréalière en Europe avec une production de plus de 10 millions de tonnes de céréales. Elle représente ainsi 15% des surfaces et de la production française de céréales. Elle est la première région française pour la production de malt et de bières et pour la production de biodiesel, ainsi que la deuxième région pour la production de blé tendre, de maïs, de betteraves et de pommes de terre.

La production animale dans le Grand-Est quant à elle a un poids économique inférieur à 20% de la valeur de la production régionale. Elle est principalement orientée vers la filière bovine avec une majorité en vaches laitières. En 2020, on en dénombrait 321 661 vaches laitières et 260 308 vaches allaitantes. Ces cheptels valorisent pour l'essentiel des 785 000 hectares de Surface Toujours en Herbe (STH) de la région. La production laitière représente un pilier de la production animale avec 21,8 millions d'hectolitres. La quasi-totalité est livrée à l'industrie, pour deux tiers à destination de production de fromage.

Les Orientations Technico-Economiques (OTEX) dominantes sont donc les grandes cultures, la polyculture-polyélevage et les bovins laits. (cf. figure 10).

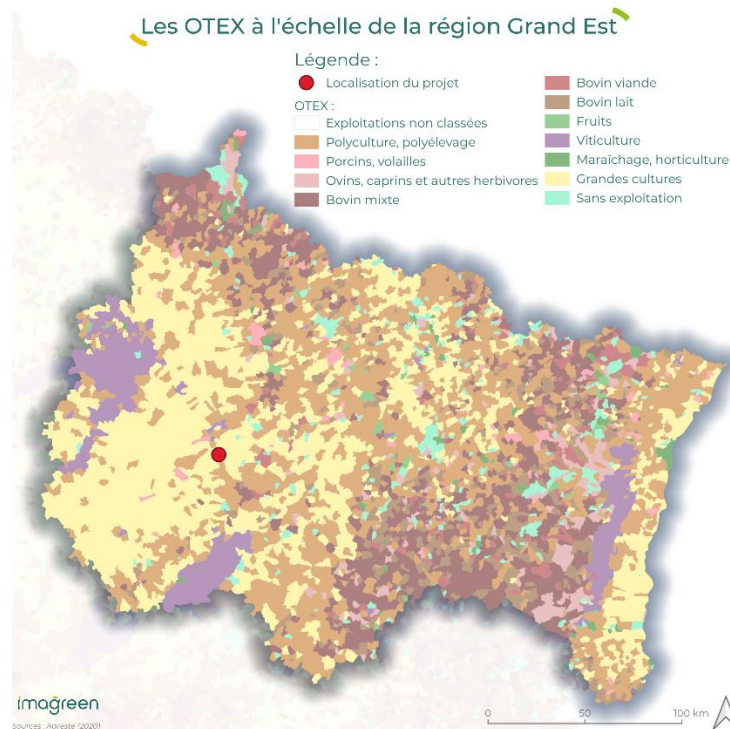


Figure 18: OTEX majoritaires des communes de la région Grand-Est (Source : Agreste, 2020)

Bien qu'en terme de surface l'OTEX viticole n'est pas majoritaire, le secteur viticole pèse dans la balance : il représente à lui seul 36% de la valeur de la production agricole. Il mobilise un tiers des salariés agricoles régionaux. Cette viticulture de qualité, maintient 20 000 Unités de Travail Annuel (UTA) depuis l'an 2000. Tout cela fait du Grand-Est la première région française pour la production viticole en valeur.

En 2019, les productions agricoles du Grand-Est dégagent un produit brut de base de 8 479 millions d'euros. Côté emploi, la région compte 72 000 actifs agricoles dont 40 000 chefs d'exploitations en 2016. L'agroalimentaire a une place importante avec 38 000 salariés en 2015, soit 10% du total national.

En 2022 la région Grand-Est totalise 4 150 exploitations en agriculture biologique soit 9,9% des exploitations. Cela représente 241 092 hectares soit 8% de la SAU. Côté transformateurs et distributeurs, 1 649 d'entre eux sont engagés.

Les filières les plus représentées en matière de surfaces sont l'élevage, principalement bovin lait et viande (avec 61% de la SAU bio régionale constituée de prairies et cultures fourragères) et les grandes cultures (32%). Il existe une grande disparité entre les départements selon la présence de zones de montagnes et de polycultures-élevage (8 à 12 % de la SAU dans les départements suivants : 52, 54, 57, 67, 68 et 88) ou de zones céréalières (2 à 6% de la SAU en 10, 51, 55, 08). A titre d'exemple, la Marne est le département avec le moins de surface en bio en 2020 (2,5%).

Du côté des autres signes de qualité, ces derniers sont en régression ces dernières années (-7% en 10 ans). Par contre, le circuit-court connaît une ascension fulgurante depuis 10 ans : +54% des exploitations s'y sont mises.

Résumé :

- L'agriculture représente plus de la moitié de la surface de la région Grand-Est.
- La filière la plus représentée est celle des grandes cultures.
- Progressivement des exploitations s'installent en agriculture biologique, elles représentent 9,9% de la SAU régionale en 2022.

2.7.2 L'agriculture à l'échelle départementale

En 2020, la Marne compte 553 000 hectares de SAU et reste le département comptabilisant le plus grand nombre d'exploitations, qui s'élève à 13 200.

A l'ouest, la viticulture domine avec notamment la production de champagne. Le reste du territoire est largement occupé par les grandes cultures.

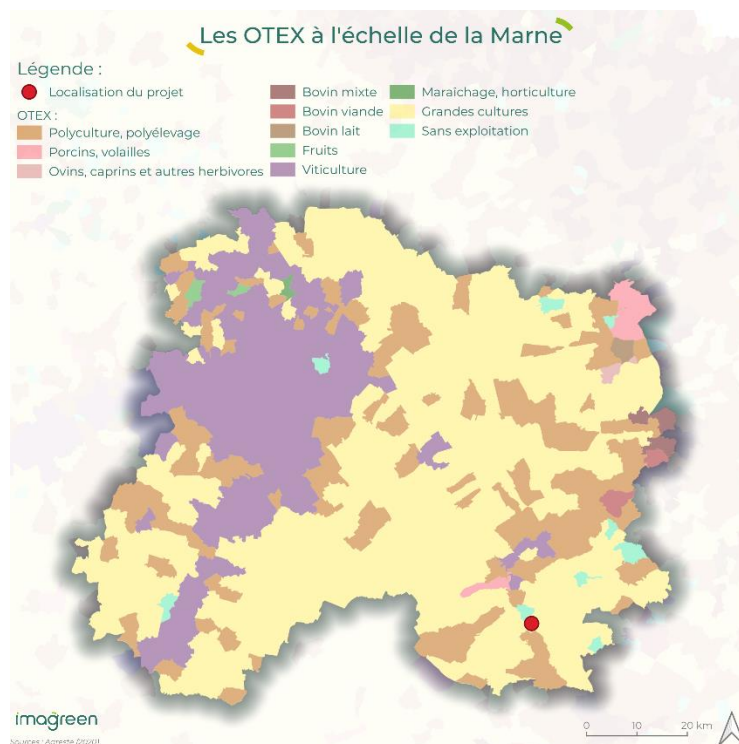


Figure 19: Répartition géographique des OTEX des communes de la Marne (Source : Agreste, 2020)

En 2021, la valeur des productions végétales dans la Marne s'élève à 2 924 millions d'euros dont 1 732 millions d'euros provient des vins d'appellation. En effet, historiquement la Marne appartient à l'ancienne région de Champagne-Ardenne, reconnue pour sa production de champagne. Pour les productions animales cette donnée s'élève à 94 millions d'euros dont 28 millions sont représentés par l'élevage bovin.

Il existe 9 Petites Régions Agricoles (PRA) dans le département de la Marne (cf. figure 11). Le projet se situe au sein de la PRA de Perthois.

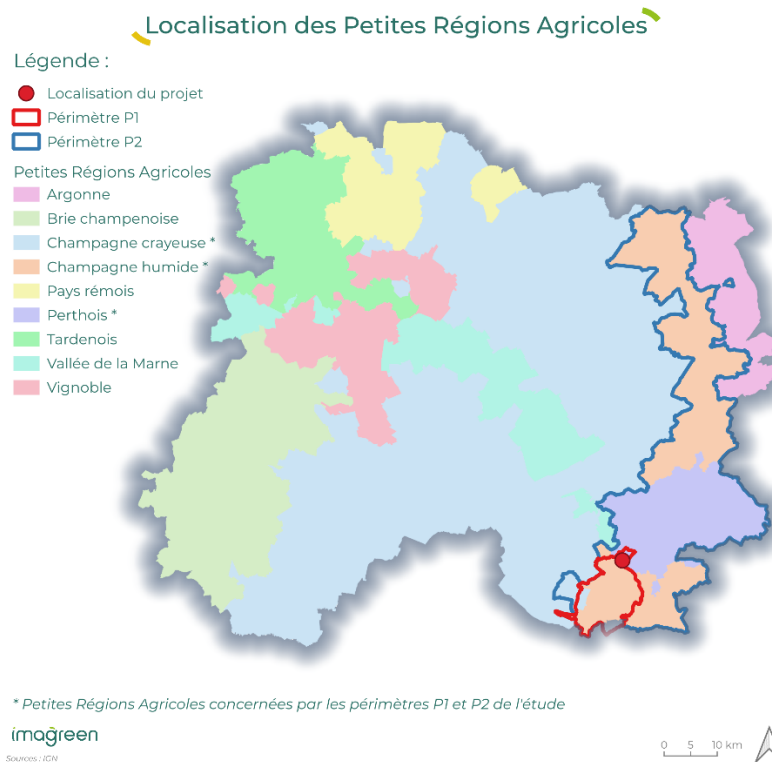


Figure 20 : Petites Régions Agricoles du département de la Marne (Source : Agreste, 2020)

La dynamique de baisse du nombre d'exploitations s'accélère dans la Marne (- 6 % entre 2010 et 2020 contre - 4 % entre 2000 et 2010) mais elle reste toutefois la moins importante de la région (- 17 % entre 2010 et 2020 à l'échelle du Grand Est).

En parallèle, la SAU moyenne a augmenté de 6 % entre 2010 et 2020 (contre + 4 % entre 2000 et 2010) pour atteindre 42 hectares par exploitation en 2020. Cet agrandissement des exploitations se retrouve au niveau économique, le nombre de grandes exploitations reste stable entre 2010 et 2020 (- 0,7 %), tandis que le nombre d'exploitations de taille plus réduite baisse, en particulier celles de taille moyenne (- 12 %).

Le nombre d'exploitations spécialisées dans l'élevage a baissé de 28 % entre 2010 et 2020, tandis que celui des exploitations à spécialisation végétale (essentiellement représentées par la viticulture et les grandes cultures) a baissé de 5 %. Dans le même pas de temps, le cheptel a reculé de 3 %, de 107,2 à 103,6 milliers d'UGB. Les actifs permanents assurent toujours l'essentiel du travail agricole (89 %). En 2020, le travail est assuré à hauteur de 50 % par les exploitants et coexploitants.

L'agriculture biologique totalise 18 498 hectares et 677 exploitations. Cela représente une faible partie des exploitations agricoles de la Marne, soit 5,1%. Toutefois, l'évolution en 10 ans est conséquente, soit plus de 450%. La commercialisation en circuit-court s'est aussi largement développée, en passant de 272 exploitations en 2010 utilisant ce type de commercialisation à 2 509 exploitations en 2020. Les autres signes de qualité Appellation d'Origine Protégée

(AOP), L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC), l'Indication Géographique Protégée (IGP) et Label Rouge, quant à eux représentent 74% des exploitations. La majorité de ces dernières sont en AOP.

Résumé :

- Les surfaces agricoles occupent 67% de la Marne. L'agriculture constitue donc une activité importante dans le département.
- La Marne est essentiellement tournée vers la production végétale et plus particulièrement les Grandes Cultures. La viticulture a aussi une place importante.
- Le nombre d'exploitations diminue dans ce département au même titre qu'au niveau national mais à un rythme moins effréné.

2.7.3 Délimitation de la zone d'impact et de la zone d'influence du projet

L'analyse de l'économie agricole locale et des impacts du projet s'effectue sur un périmètre à choisir dans le cadre de l'étude. D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, ce périmètre doit être justifié par l'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.

Autrement dit, le périmètre retenu constitue une unité cohérente et pertinente pour comprendre l'économie agricole locale (du point de vue des sols et de leur occupation, du fonctionnement des exploitations et des filières, etc.). Il doit de plus être proportionné selon l'ampleur du projet.

Certains départements ont publié des guides méthodologiques précisant la méthode attendue pour la définition de ces périmètres. En l'absence de guide méthodologique dans la Marne, et les méthodes étant très similaires d'un guide départemental à l'autre, nous avons suivi la méthodologie employée habituellement dans nos études préalables agricoles. Cette méthodologie répond aux exigences du décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues.

➤ **La zone d'impacts directs (P1) :**

Cette zone correspond aux parcelles de l'exploitation de M. Jacquemin directement impactés par le projet. Les parcelles agricoles de l'exploitation sont localisées sur les communes de **Cloyes sur Marne et Lignon** dans la Marne ainsi que sur la commune d'**Arrembécourt** dans l'Aube.

Ces trois communes n'étant pas côte à côte, d'autres communes s'ajoutent au P1 : **Arzillières-Neuville, Brandonvillers, Drosnay, Margerie-Hancourt, Gigny-Bussy et Saint-Remy en Bouzemont-Saint Genest-et-Issons.**

Ainsi, l'ensemble de ces 9 communes constitue la zone d'impacts directs (P1). Elle s'étend sur 13 018 hectares.

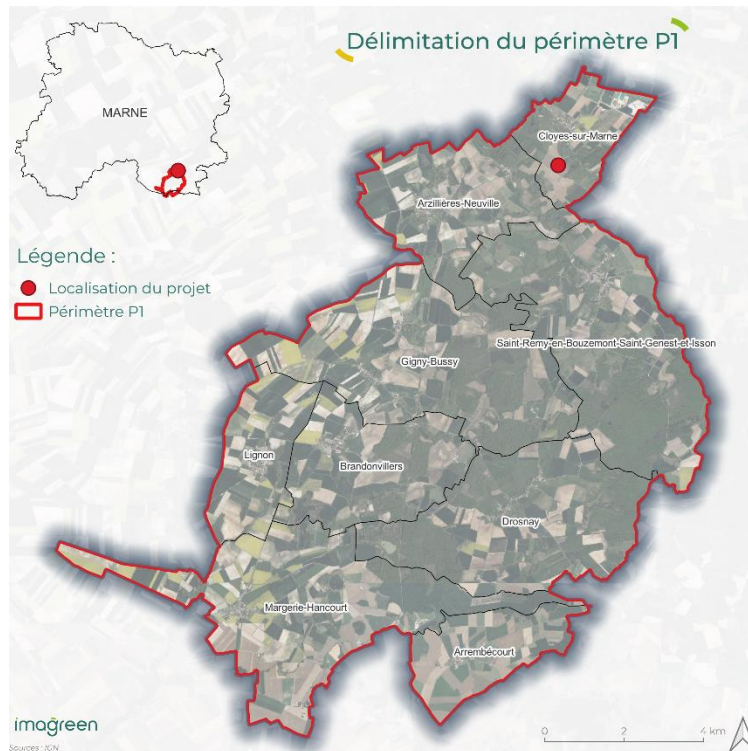


Figure 21 : Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée P1 (Source : IGN)

Zone d'influence du projet (P2) :

C'est la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone impactée directement. L'aire d'étude P2 permet de situer l'emprise globale du projet, elle inclut les principales exploitations et partenaires, en amont et en aval des exploitations impactées par le projet.

Le parcellaire (s'étalant sur les communes de Lignon, Arrembécourt, Cloyes-sur-Marne) et les partenaires (présents dans les communes de Somsois, Lignon, Margerie-Hancourt, Marolles et Orconte) de M. Jacquemin sont localisés dans les trois PRA suivantes : Perthois, Champagne Crayeuse et Champagne humide. La Champagne Crayeuse est à cheval entre le département de la Marne et de l'Aube, la Champagne Humide entre la Marne, l'Aube et la Haute-Marne et Perthois entre la Marne et la Haute-Marne.

En raison de l'ampleur de la Champagne Crayeuse et de la diversité des activités agricoles qui la compose, elle ne sera pas incluse dans sa totalité dans le P2. De plus, les communes de Lignon et Somsois sont en bordure de la Champagne Humide et leurs OTEX sont identiques à l'OTEX majoritaire des PRA Perthois et Champagne humide (soit grandes cultures).

Ainsi, l'ensemble des PRA **Perthois, Champagne humide et les communes de Somsois et Lignon constituera** donc la zone d'impacts indirects (P2). Elle s'étend sur 120 214 hectares.

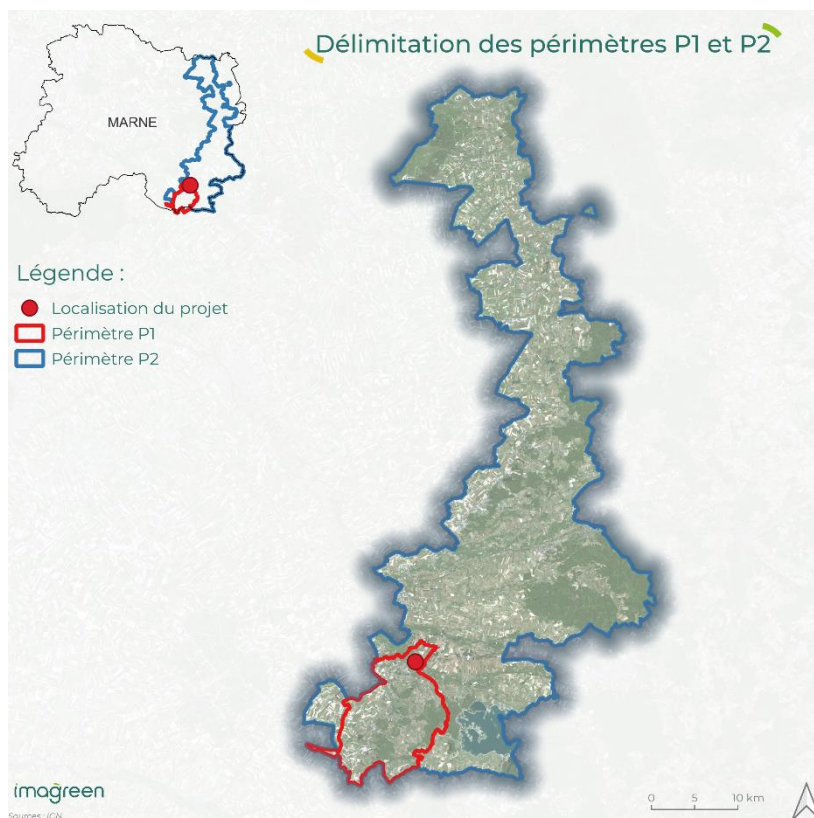


Figure 22 : Délimitations des zones d'impacts P1 et P2 (Source : IGN)

Résumé :

- La zone d'impacts directs (**P1**) choisie pour cette étude est constituée par l'ensemble des communes de Cloyes sur Marne, Lignon, Arrembécourt, Arzillières-Neuville, Brandonvillers, Drosnay, Margerie-Hancourt, Gigny-Bussy, Saint-Remy en Bouzemont-Saint Genest-et-Issons.
- La zone d'influence (**P2**) choisie pour cette étude est constituée de deux PRA Perthois et Champagne humide et des communes de Lignon et Somsois.

3

**ANALYSE
DE L'ÉTAT INITIAL
DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE
DU TERRITOIRE CONCERNÉ**

3- ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ

3.1. Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire

3.1.1. Environnement physique

À l'échelle du P2 :

La zone d'impact indirect se compose principalement de deux régions agricoles : la Champagne humide et le Perthois, situées dans le département de la Marne, en France. À l'est de ce département s'étend la Champagne humide, une zone ayant un relief de dépression alluvial formant un arc nord-sud.

La Champagne humide est caractérisée par un climat océanique avec des influences continentales. L'agriculture y joue un rôle prédominant, avec des exploitations agricoles diversifiées, notamment dans la production de céréales, de betteraves sucrières et de colza. L'élevage y est également important, avec des activités bovines, ovines, porcines et avicoles. Outre son patrimoine naturel, cette région est connue pour son architecture traditionnelle à pans de bois. Elle s'étend sur une superficie de 255 800 hectares.

Le Perthois est une région agricole située également dans l'arc humide de Champagne-Ardenne. C'est une grande plaine triangulaire formée par la Marne et ses affluents, entre les plaines bocagères du Der et le massif forestier de l'Argonne. Le Perthois est une région vallonnée et propice à l'agriculture. Les principales cultures pratiquées dans cette région sont les céréales, telles que le blé et l'orge, ainsi que la culture de la betterave sucrière. L'élevage bovin est également présent dans le Perthois. La région agricole du Perthois s'étend sur 41 600 hectares.

La Champagne humide et le Perthois sont toutes deux des régions naturelles de la Marne, présentant des spécificités géographiques et environnementales qui contribuent à la richesse et à la diversité du département, tant sur le plan agricole que touristique.

Outre l'agriculture, le département de la Marne offre également des opportunités pour le tourisme et les loisirs. La région est réputée pour son patrimoine historique, ses vignobles de champagne, ses paysages vallonnés et ses charmants villages. Des activités de plein air telles que la randonnée, le vélo et les visites de caves sont très prisées par les visiteurs.

À l'échelle du P1 :

Le périmètre est composé de neuf communes : Cloyes-sur-Marne, Lignon, Arrembécourt, Arzillières-Neuville, Brandonvillers, Drosnay, Margerie-Hancourt, Gigny-Bussy, Saint-Remy-en-Bouzemont-Saint-Genest-et-Isson. Ces communes sont situées à environ 20 kilomètres de Vitry-le-François et bénéficient ainsi de sa proximité. Vitry-le-François est une ville qui possède un riche patrimoine architectural avec des maisons à pans de bois et des bâtiments historiques.

En outre, chacune de ces communes propose différentes activités culturelles et festives tout au long de l'année, notamment des événements locaux, des expositions et des festivals.

En ce qui concerne l'environnement naturel, ces communes sont bordées par la Marne, ce qui offre de nombreuses possibilités de promenades le long des canaux et dans les espaces verts. C'est donc un cadre de nature idéal pour profiter de balades en plein air.

À l'échelle du projet :

Le projet offre un cadre rural paisible, caractérisé par de vastes étendues de terres, propices à la tranquillité et à la nature environnante. Le projet se situe dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II appelée « Vallée de la Marne d'Isle-sur-Marne à Frignicourt ».

La délimitation d'une ZNIEFF n'empêche pas les projets de développement économique. C'est la présence d'espèces ou d'habitats protégés qui conduit à la création de la ZNIEFF et qui limite certaines activités pour protéger l'environnement. En revanche, la délimitation d'une ZNIEFF à l'échelle régionale permet d'identifier les zones présentant les enjeux de biodiversité les plus importants et d'aider les porteurs de projets à prendre en compte ces enjeux dans le choix de leur implantation et la réalisation de leurs travaux.

Résumé :

- Le P2 est constitué des régions naturelles de Champagne Humide et de Perthois. La Champagne Humide est riche en zones humides avec une biodiversité variée et le Perthois possède un patrimoine architectural hors pair.
- Les communes du P1 offrent un cadre propice aux loisirs et au tourisme. Elles sont bordées par la Marne, offrant ainsi de nombreuses possibilités d'activités de plein air et de découverte du patrimoine local.
- Ces parcelles du projet sont localisées dans une zone ZNIEFF de type II, témoignant de la richesse écologique de la région.

3.1.2 Topographie

À l'échelle du P2 :

Les deux petites régions agricoles ne présentent pas de forts reliefs. La topographie de la Marne est généralement douce et vallonnée, caractérisée par des collines et des plateaux. Les altitudes varient entre environ 60 mètres dans les vallées à environ 300 mètres sur les collines les plus élevées.

Sur la carte ci-dessous, nous remarquons effectivement la présence de collines à l'est du territoire, mais ces collines ne dépassent pas les 300 mètres d'altitude. Le relief est donc plutôt modéré et propice à l'agriculture.

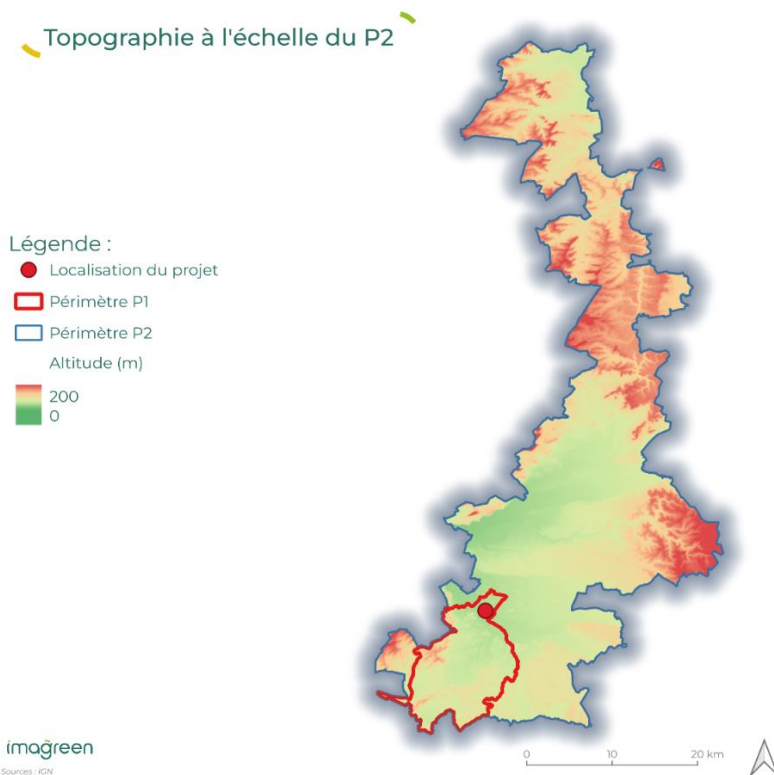


Figure 23 : Topographie du P2

À l'échelle du P1 :

Dans le périmètre P1, les altitudes sont généralement modestes, avec peu de variations significatives, ce qui confère à la région un aspect typique de plaine. Comme le montre la figure ci-dessous, le relief est doux et les variations d'altitude sont subtiles, créant des paysages plutôt plats et étendus.

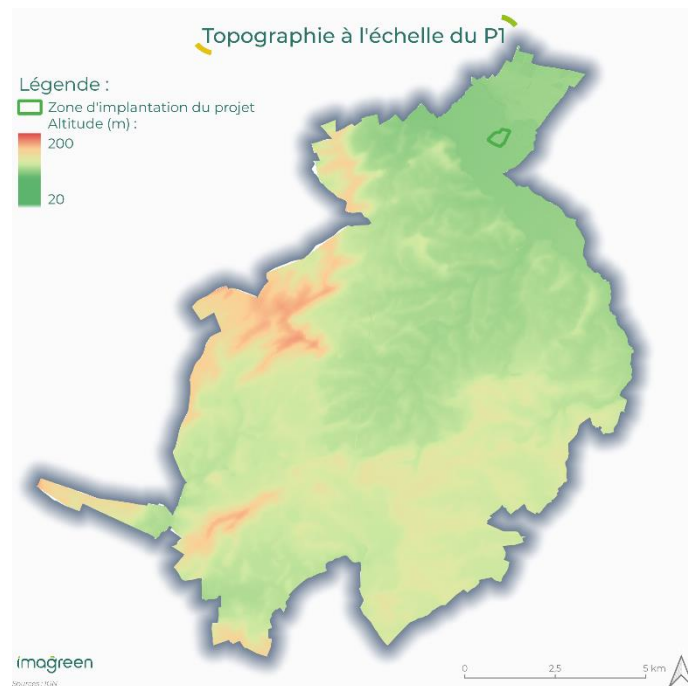


Figure 24 : Topographie du P1

À l'échelle du projet :

La zone d'implantation du projet se situe à une altitude moyenne de 105 mètres. Les parcelles concernées par le projet présentent presque aucune pente de plus de 10%. Les pentes les plus prononcées se trouvent au nord des parcelles et correspondent au lit de la Marne.

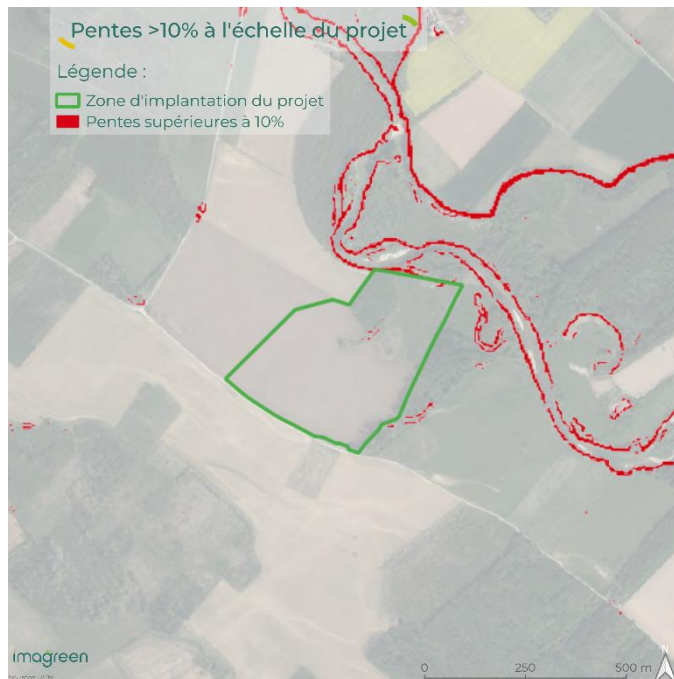


Figure 25 : Localisation des pentes de plus de 10% au niveau de la parcelle

Résumé :

Le territoire des régions Champagne humide et Perthois se caractérise par un relief peu marqué, principalement composé de vastes plaines. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet ne présente aucune pente forte de plus de 10%.

3.1.3 Hydrographie

À l'échelle du P2 :

Le périmètre P2 est caractérisé comme un territoire de vallées fluviales : il est traversé par plusieurs rivières importantes, notamment la Marne, qui donne son nom au département et constitue le cours d'eau le plus significatif et le plus proche du projet. De plus, deux canaux de la marne, l'Aisne et l'Ornain, parcourent également le territoire. Les vallées fluviales sont souvent fertiles et propices à l'agriculture.

Au sud du périmètre P2, on trouve le lac du Der-Chantecoq, le plus grand lac artificiel de France. Son principal objectif est de réguler les crues de la Marne et de la Seine, tout en contribuant à la préservation de l'environnement.

La présence de cours d'eau tels que la Marne et les canaux offre des possibilités de développement de ressources en eau, tout en créant un environnement favorable à la biodiversité. De plus, les vallées fertiles constituent un potentiel pour l'agriculture durable et la valorisation des ressources naturelles.

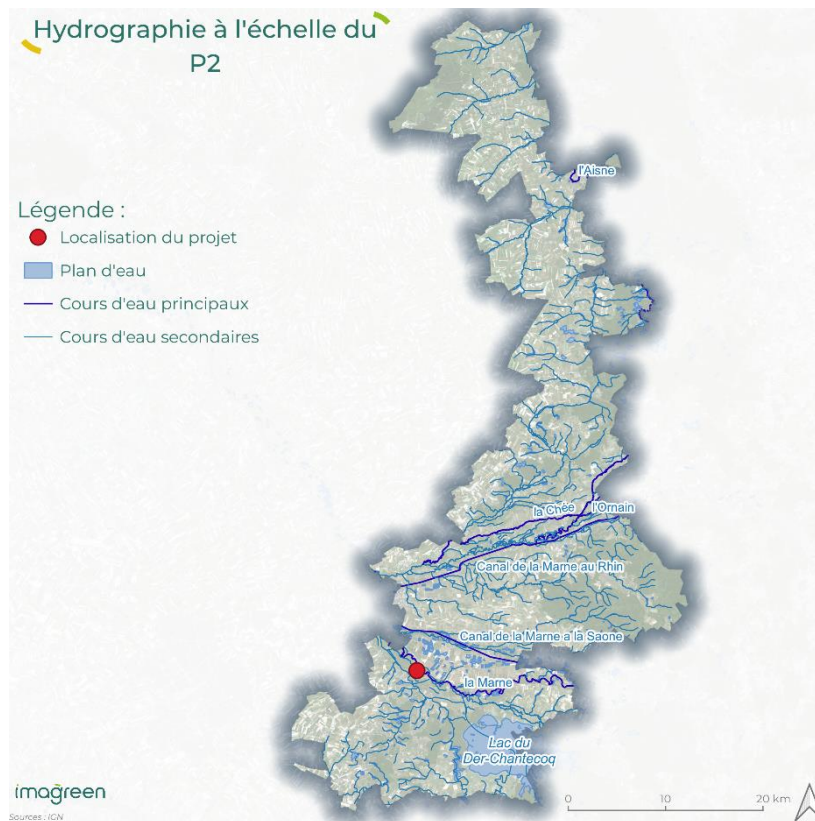


Figure 26 : Hydrographie du P2

À l'échelle du P1 :

Le cours d'eau majeur de la région est la Marne, traversant le périmètre P1 au nord. Il est situé à proximité directe du projet, ce qui en fait un élément essentiel de l'environnement local. Le périmètre P1 comprend différents bassins versants, ce qui se traduit par la présence de nombreux petits cours d'eau.

La Marne est une rivière française, s'étendant sur une longueur de 514,26 km, ce qui en fait la plus grande rivière de France. En tant que principal affluent de la Seine, elle joue un rôle essentiel dans le drainage et l'approvisionnement en eau du territoire. La source de la Marne se trouve sur le plateau de Langres, à Balesmes-sur-Marne, dans la commune de Saints-Geosmes. Elle offre un débit moyen de 110 m³/s.

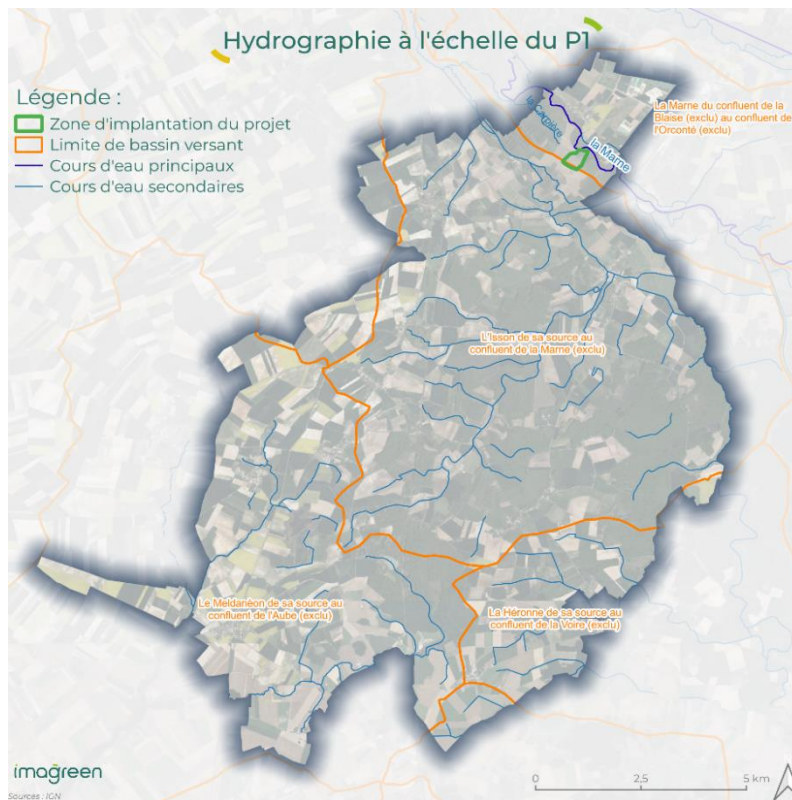


Figure 27 : Réseau hydrographique à l'échelle du P1

À l'échelle du projet :

Le projet est entouré par divers cours d'eau. Au côté nord se trouve la Marne, tandis qu'à l'Est se situent la Carpière et deux fossés. En comparaison avec la Marne, la Carpière et les fossés sont plus éloignés de la zone du projet. En effet, la rivière Marne se trouve en proximité immédiate de la zone du projet (distance la plus proche : 15aine de mètres).



Figure 28 : Distance des cours d'eau avec la zone d'implantation du projet

Résumé :

Le périmètre P2 présente un cadre géographique avantageux avec ses vallées fluviales, ses cours d'eau importants, tels que la Marne, passant à proximité immédiate de la zone du projet. De plus, les attraits de la région comprennent le lac du Der-Chantecoq ajoutant une valeur supplémentaire.

3.1.4 Géologie

À l'échelle du P2 et du P1 :

La géologie du territoire P2 est très variée, avec la présence de 65 couches géologiques différentes. Parmi celles-ci, les deux couches les plus étendues sont :

- Alluvions fluviales anciennes indifférenciées (Quaternaire-Pleistocène) représentant environ 18% du territoire.
- Alluvions fluviales actuelles et récentes (Quaternaire-Holocène) couvrant environ 15% du territoire.

Ces deux types d'alluvions fluviales ont des caractéristiques géologiques distinctes. Les alluvions fluviales anciennes datant de l'époque quaternaire-pleistocène se sont formées il y a longtemps, et leur présence indique des changements géologiques majeurs qui ont eu lieu dans la région il y a des milliers d'années. En revanche, les alluvions fluviales actuelles et récentes se sont déposées plus récemment, reflétant les activités géologiques plus récentes liées aux rivières et aux cours d'eau actuels.

La diversité des couches géologiques présentes dans le territoire P2 peut avoir des implications importantes pour différents aspects tels que la géotechnique, l'hydrologie, et l'environnement. Elle peut également influencer la distribution des sols, les caractéristiques du paysage, et la biodiversité dans la région.

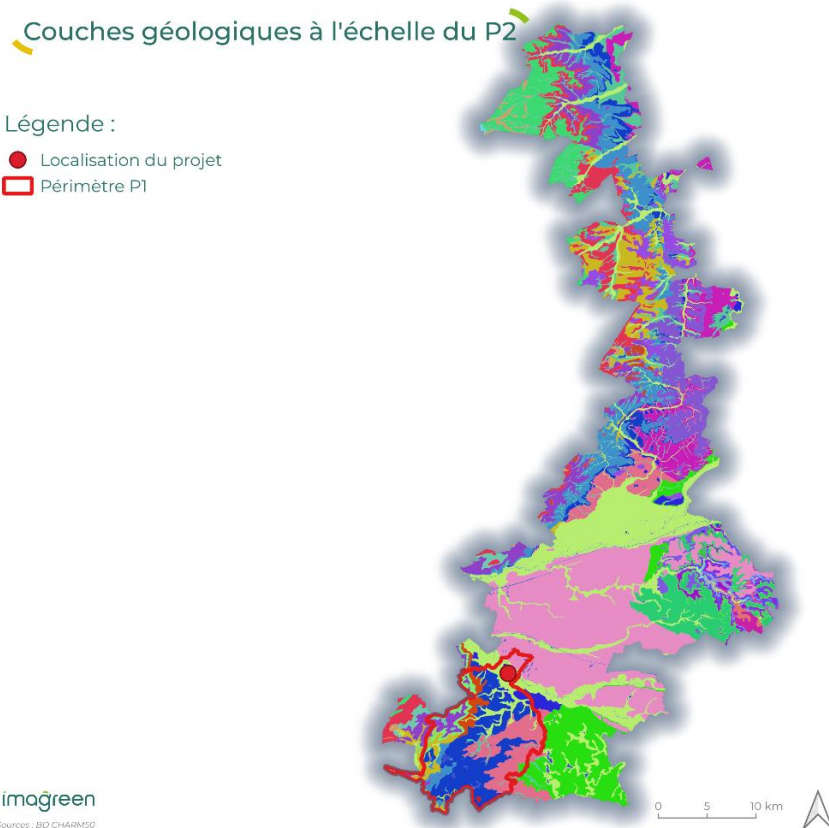


Figure 29: Couches géologiques des périmètres 1 et 2

Le périmètre P1 présente une géologie moins variée, avec la présence de 18 couches géologiques différentes. Parmi celles-ci, les deux couches les plus étendues sont les suivantes :

- Marnes, marnes glauconieuses, marnes crayeuses, argiles sableuses (Crétacé supérieur-Cénomaniens inférieurs), (environ 37% du territoire).
- Marnes de Brienne (Crétacé inférieur-Albien supérieur-Vraconien), (environ 20% du territoire).
- Les Alluvions fluviales actuelles et récentes (Quaternaire-Holocène) (environ 10% du territoire).

Ces différentes couches géologiques du périmètre P1 ont des caractéristiques spécifiques qui peuvent influencer la géomorphologie, la composition des sols et la biodiversité de la région. Les marnes, notamment, peuvent jouer un rôle crucial dans la rétention d'eau et dans la formation des sols.

Tout comme dans le P2 la présence d'alluvions fluviales actuelles et récentes indique la proximité d'un cours d'eau ou d'une rivière.

À l'échelle du projet :

Le substrat sur lequel reposent les sols est principalement composé d'alluvions fluviales récentes de l'époque quaternaire holocène. Cependant, une petite partie au nord comprend également des alluvions fluviales anciennes datant de l'époque quaternaire pléistocène supérieur.

Ce substrat géologique diversifié témoigne de l'évolution géologique de la région au fil du temps. Les alluvions fluviales récentes de l'époque quaternaire holocène sont des sédiments plus récents et représentent probablement les dépôts résultant des activités fluviales plus récentes dans la région.

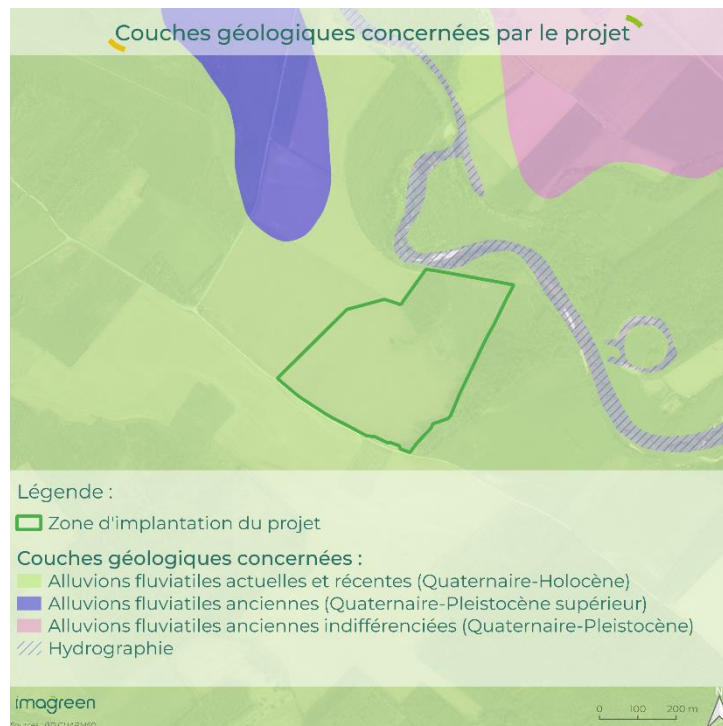


Figure 30: Couches géologiques sous la zone d'emprise du projet (Source : IGN, BRGM)

Résumé :

Les parcelles du projet sont situées sur un sol principalement composé d'alluvions fluviales récentes de l'époque quaternaire holocène. Ce substrat géologique est également largement représenté dans les deux périmètres étudiés.

Les alluvions fluviales récentes de l'époque quaternaire holocène sont des sédiments déposés par les cours d'eau au cours des derniers milliers d'années. Ce type de sol est généralement fertile et propice à l'agriculture, car il peut contenir des nutriments essentiels pour les plantes.

3.1.5 Pédologie

À l'échelle du P2 et du P1 :

Comme le montre la figure ci-dessous, les sols majoritairement présents dans les zones P2 sont les umbrisols et les albeluvisols.

Les umbrisols se forment sous une végétation forestière dense et épaisse, généralement composée de feuillus. Ces sols se développent dans des régions au climat humide, où l'humidité est relativement élevée et où la décomposition des matières organiques est lente. En raison de la présence d'une végétation forestière dense, les umbrisols reçoivent une importante quantité de litière et de débris végétaux en décomposition. Cela conduit à une accumulation progressive de matières organiques dans les horizons supérieurs du sol, créant ainsi des horizons d'humus épais. Cette accumulation contribue à une grande fertilité, faisant des umbrisols des sols très favorables à l'agriculture et à la sylviculture.

L'albeluvisol se caractérise par une accumulation de matières organiques, principalement des argiles riches en fer et en aluminium, dans ses horizons supérieurs. Ces horizons sont communément appelés "argiles illuviales". En raison de cette accumulation, l'albeluvisol peut être bien structuré et présenter une forte capacité de rétention d'eau. Cela est bénéfique pour l'agriculture, car le sol peut retenir l'eau et les nutriments nécessaires aux cultures. Les albeluvisols sont plus répandus dans les régions climatiques tempérées, notamment dans les zones à végétation de type prairie. En France métropolitaine, les albeluvisols sont assez répandus et représentent une part significative des sols agricoles. Leur potentiel agricole dépendra de leur contenu en argile et en matières organiques, ainsi que de leur drainage et de leur fertilité globale.

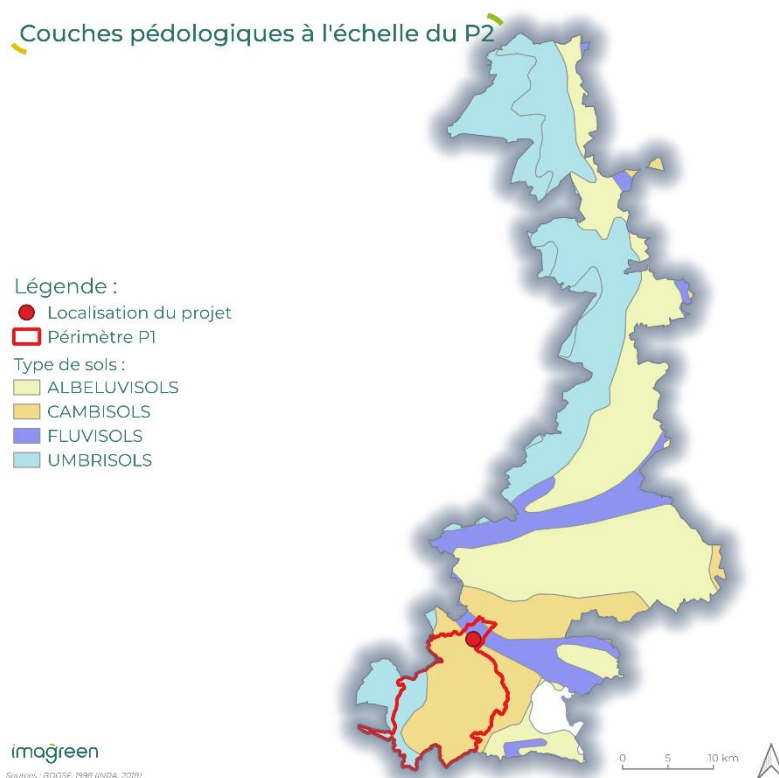


Figure 31: Couches pédologiques

Ensuite, comme le montre la figure-ci-dessus, les sols majoritairement présents dans les zones P1 sont les cambisols et les umbrisols.

Les cambisols, moins représentés à l'échelle P2 mais présents à l'échelle P1, sont caractérisés par l'absence de couches accumulées d'argile, d'humus, de sel soluble ou d'oxydes de fer et d'aluminium. Grâce à leur structure et leur contenu élevé en minéraux, ils sont généralement bien exploitables pour l'agriculture. Les cambisols sont les sols les plus répandus dans le monde, particulièrement présents en Europe, et ils représentent également le type de sol le plus courant en France métropolitaine.

À l'échelle du projet :

Les types de sol recensés au niveau des parcelles du projet sont principalement le cambisol détaillé plus haut mais aussi le fluvisol.

Le fluvisol est caractérisé par sa formation dans les zones où les rivières et les cours d'eau déposent des sédiments, appelés alluvions fluviales. Ces alluvions contiennent généralement des matériaux variés tels que des sables, des limons et des argiles. Le fluvisol est donc un sol d'origine alluviale et peut présenter une texture variée en fonction des types de sédiments déposés.

Grâce à leur origine alluviale, la plupart des fluvisols sont souvent bien drainés, ce qui favorise leur exploitation pour l'agriculture. La présence de sédiments riches en matière organique peut également rendre les fluvisols fertiles et adaptés aux cultures. Toutefois, parfois ces sols présentent beaucoup d'argile, leur conférant une faible perméabilité, et pouvant entraîner des accumulations significatives d'eau en surface.

Résumé :

- À l'échelle P1 et P2, les sols les plus représentés sont les Cambisols, les Umbrisols et les Albeluvisols.
- À l'échelle des parcelles, deux types de sols sont présents : le Cambisol et le Fluvisol, qui sont tous deux adaptés à l'agriculture. Toutefois, les Fluvisols peuvent présenter une faible perméabilité avec des risques d'accumulation significative d'eau.

3.1.6 Climat

Le climat de la région Grand Est est en majeure partie semi-continentale : les étés y sont chauds et les hivers y sont plutôt rudes, l'amplitude thermique entre l'été et l'hiver est importante et il y a peu de précipitations, car elles sont généralement sous forme de neige durant la période froide, et sous forme de pluies orageuses en été. La température moyenne annuelle est de 10°C, avec une moyenne hivernale à 2°C et une moyenne estivale à 18°C. Les précipitations sont assez modérées (entre 550 et 700 mm par an).

A l'échelle du projet :

Les données climatiques choisies pour cette étude sont celles de la station météorologique de Fagnières-INRA puisque cette dernière est celle la plus proche de la commune de Cloyes-sur-Marne. Les données ci-dessous sont celles établies sur la période 2010-2020.

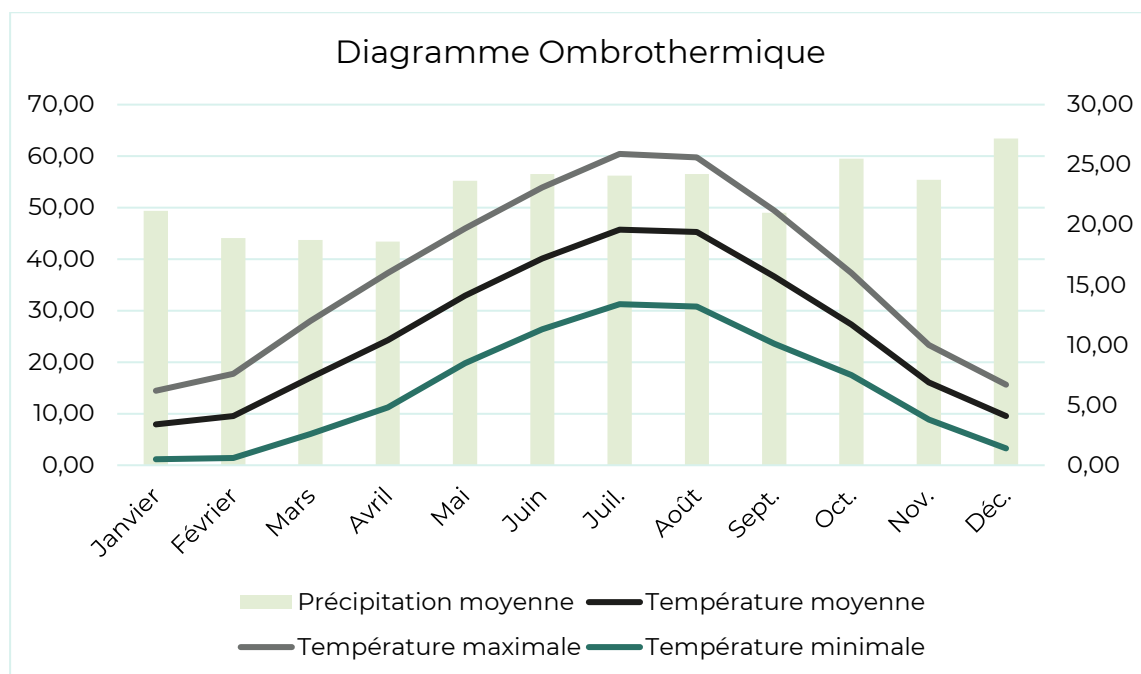


Figure 32: Diagramme ombro-thermique de la station de Fagnières-INRA (Source : Météo France)

Comme l'illustre le diagramme ci-dessus, la pluviométrie est assez faible : elle est de l'ordre de 632,30 millimètres par an en moyenne. Il s'agit de la moyenne basse des précipitations en France métropolitaine : en effet ces dernières s'échelonnent de 500 à 2 000 mm en moyenne par an (en fonction de la situation géographique).

Ensuite, on observe qu'en moyenne sur une année la température est de 11,2°C. L'amplitude thermique de la zone d'étude est moyenne, avec une température moyenne comprise entre 6,5°C et 15,8°C. Sur la période 2010-2020, la température maximale moyenne recensée est de 41,8°C au mois de juillet et la température minimale de -21°C au mois de janvier.

Les données sur l'ensoleillement ne sont pas disponibles pour la station Fagnières-INRA mais uniquement à l'échelle du département. Le département de la Marne a connu 2 262 heures d'ensoleillement en 2022, contre une moyenne nationale des départements de 2 248 heures de soleil. Le département de la Marne a bénéficié de l'équivalent de 94 jours de soleil en 2022, le situant alors à la position n°37 (sur 95) du classement des départements les plus ensoleillés.

Résumé :

Le climat du Grand-Est, est semi-continental avec des températures moyennes comprises entre 6,5°C et 15,8°C sur la station météorologiques étudiée.

La pluviométrie n'est pas très conséquente : en moyenne 632,30 mm par an.

3.1.7 Potentiel agricole

Il est important de rappeler que l'activité agricole sur ces terres est très récente. En effet, elle a débuté en 2021 puisqu'initialement elles étaient occupées par des peupleraies depuis des dizaines d'années, peupleraies détruites à plusieurs reprises par des tempêtes. Les terres concernées par le projet ne sont pas des terres à vocation agricole et par conséquent ne présentent pas un potentiel agronomique particulièrement intéressant.

Aucune étude de potentiel agronomique n'a été réalisée sur les parcelles concernées par le projet. Bien que, comme il est indiqué dans la partie pédologie, les cambisols et les fluvisols sont des types de sols généralement adaptés à l'agriculture, les fluvisols présentent parfois une faible perméabilité, ce qui peut entraîner des accumulations d'eau en surface susceptibles d'affecter les rendements des cultures.

En ce qui concerne les cultures de M. Jacquemin, il est observé une grande disparité de rendements en fonction des types de cultures. Ses rendements de maïs en 2022 étaient situés en dessous de la moyenne départementale. En revanche, les rendements de sarrasin en 2023 et de sorgho en 2021 étaient satisfaisants.

Il est important de rappeler que l'activité agricole sur ces terres est très récente (elle a débuté en 2021) puisqu'initialement elles étaient occupées par des peupleraies. Ces dernières ne sont pas des terres à vocation agricole et par conséquent ne présentent pas un potentiel agronomique particulièrement intéressant.

En conclusion, la potentialité agronomique des sols semble relativement faible ou tout juste satisfaisante.

3.2 Occupation des sols et pression foncière

3.2.1 Occupation des sols

À l'échelle du P2 :

À l'échelle du département de la Marne, l'INSEE nous donne les informations suivantes :

- Part de la surface agricole utilisée des exploitations : 68,3%
- Terres arables des exploitations : 62,5%
- Cultures permanentes des exploitations : 3%
- Surfaces toujours en herbes des exploitations : 2.8%
- Surfaces boisées : 17.9 %

Entre 1990 et 2018 à l'échelle du périmètre 2 il n'y a pas eu de changements d'occupations des sols conséquents. Il y a eu une augmentation de 1% des terres arables (hors périmètres d'irrigation), des plans d'eau et des forêts de feuillus, une perte de 2% des « prairies et autres surfaces toujours en herbe » et « des pelouses et pâturages naturels » ainsi qu'une augmentation de 2% des « landes et broussailles ».

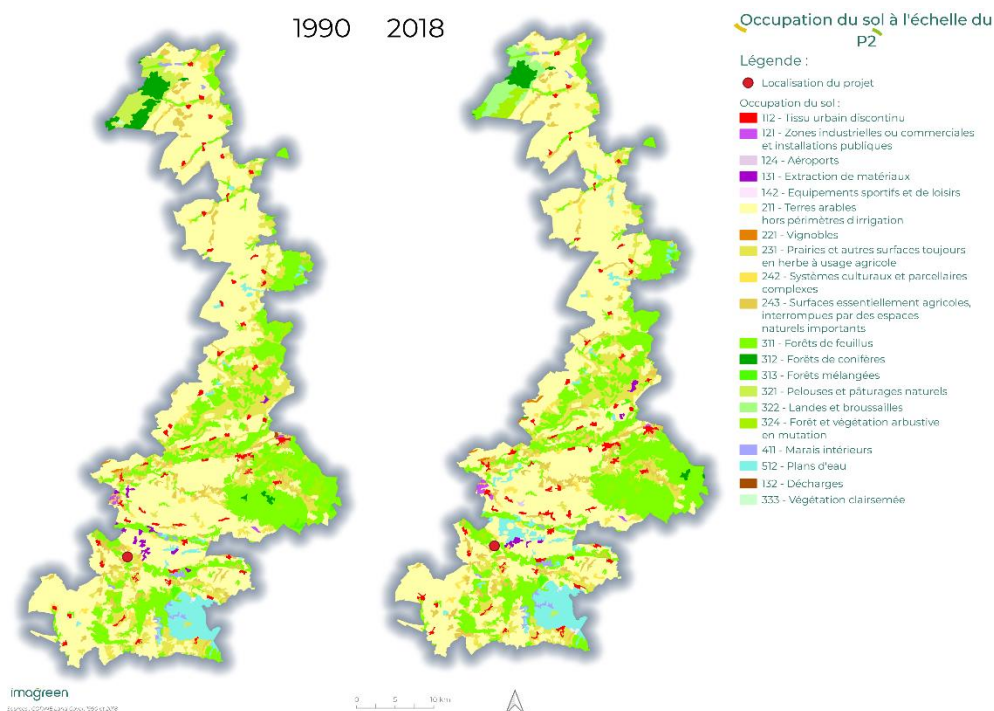


Figure 33: Occupation des sols du périmètre P2

À l'échelle du P1 :

Comme à l'échelle P2, le périmètre P1 n'a pas connu de changements d'occupations des sols importants entre 1990 et 2018. Il y a eu une diminution de 2% des terres arables, des « prairies et autres surfaces toujours en herbe » et une augmentation de 1% des forêts de feuillus et des plans d'eau.

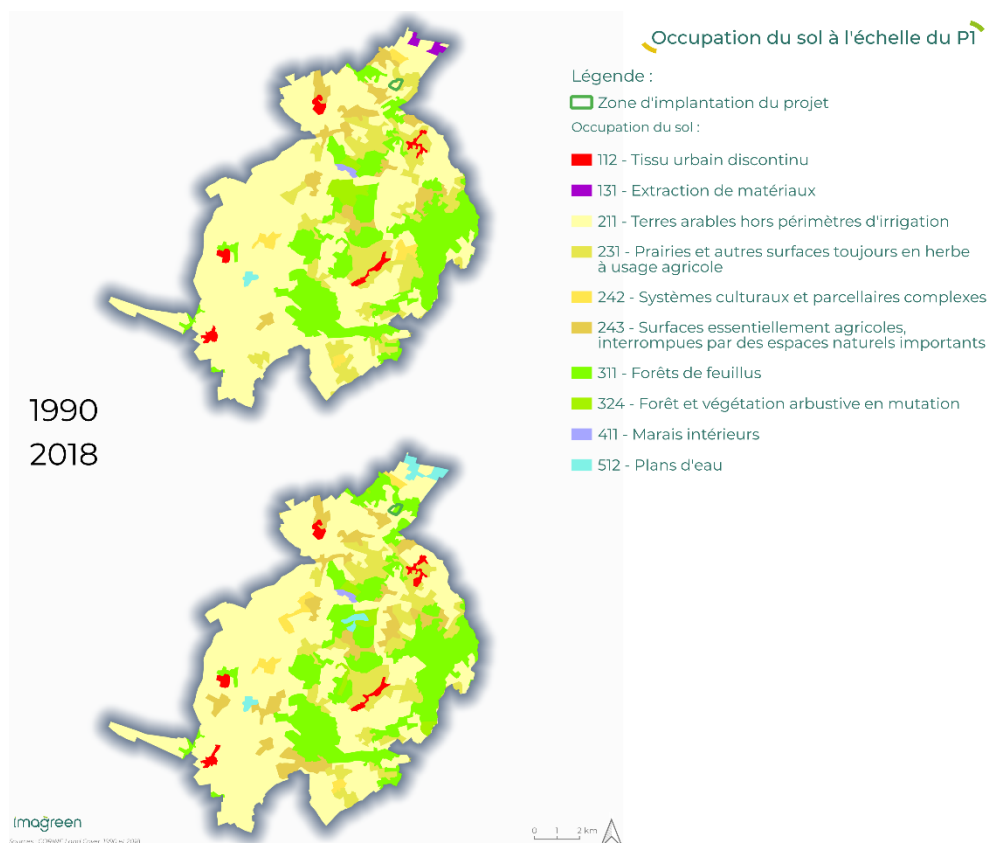


Figure 34: Occupation des sols du périmètre 1

3.2.2 Consommation d'espaces agricoles

À l'échelle du P2 :

Selon l'observatoire de l'artificialisation, La loi Climat et Résilience définit la consommation d'espaces comme "la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné". Il s'agit donc de la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés.

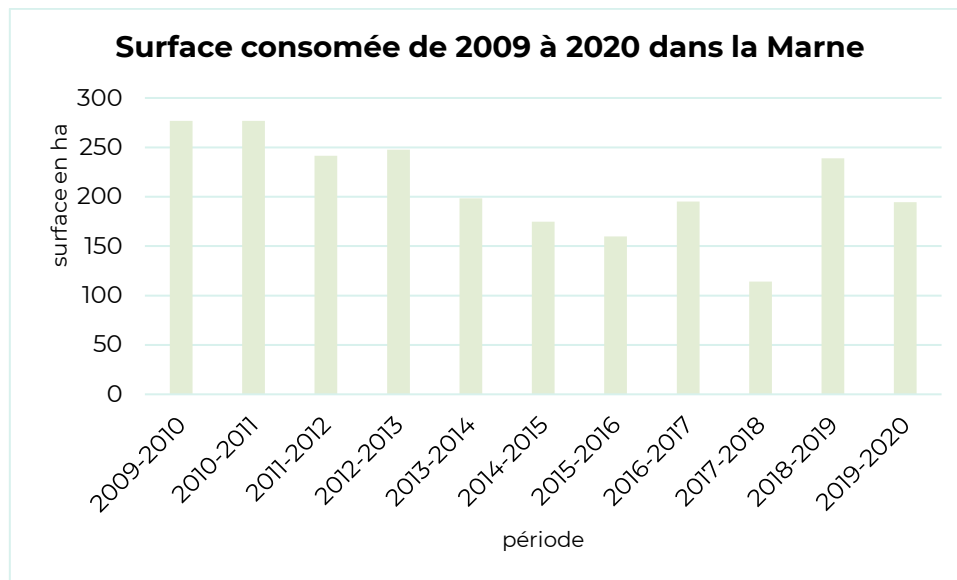


Figure 35: Consommation d'espaces dans le département de la Marne (Source : Céréma, 2020)

Entre 2009 et 2020, la consommation d'espaces NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers) dans le département de la Marne s'élève à 2 041,5 hectares dont 50% concernent l'habitat.

À l'échelle du P1 :

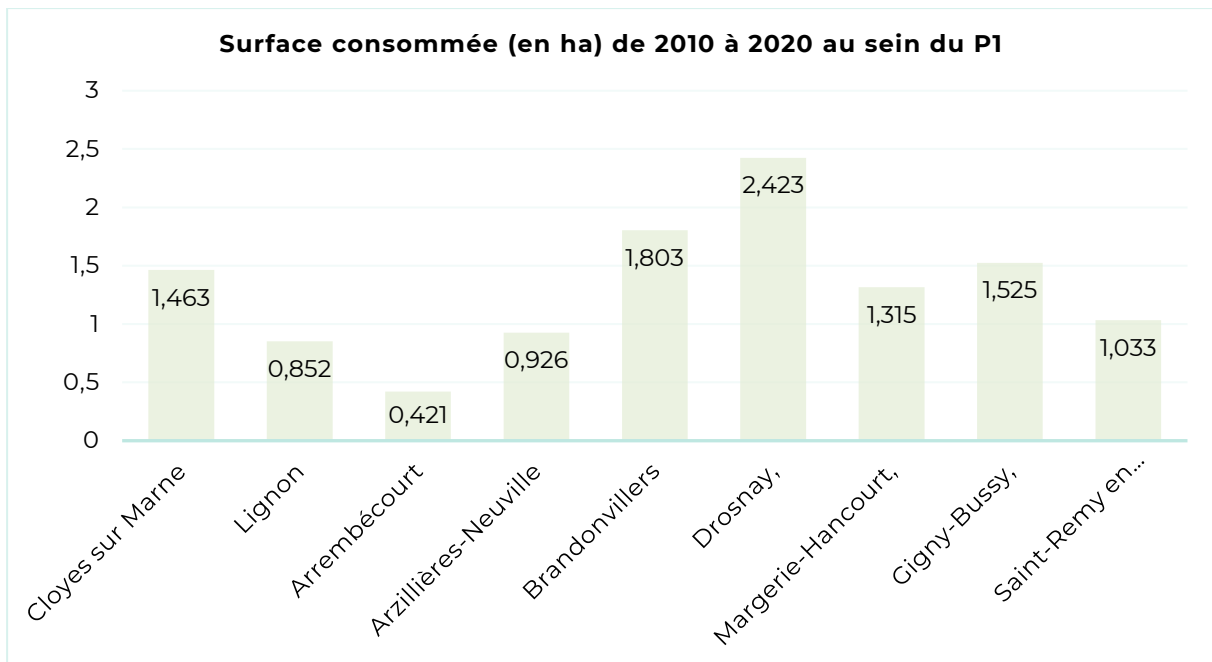


Figure 36: Consommation d'espaces à l'échelle du P1

Comme l'illustre la figure ci-dessus, très peu d'espaces ont été consommés dans le périmètre P1 de 2010 à 2020. Les 9 communes le composant ont consommés au total 11,761 hectares en 10 ans.

À l'échelle du projet :

Les parcelles au sein de la zone d'implantation du projet sont situées en zone naturelle, et sont actuellement en partie exploitées par M. Jacquemin. Un pâturage ovin étant prévu en association avec la centrale photovoltaïque au sol, **ce projet ne modifiera donc pas leur vocation agricole.**

Résumé :

- Sur l'ensemble du département de la Marne, on constate une consommation d'espaces NAF d'environ 200 hectares par an.
- A l'échelle du P1, la consommation d'espace NAF est très faible : environ 12 hectares en 10 ans.

3.2.3 Pression foncière et marché des terres agricoles

À l'échelle du P2 :

A l'échelle de la région Grand-Est, le prix de l'hectare libre non bâti est de 6 390 € en 2022, une diminution de 3,4% par rapport à 2021. A titre de comparaison, pour toute la France le prix moyen est de 6 130 €. ⁶

A l'échelle du département de la Marne cette valeur est de 11 440 euros, une diminution de 2% par rapport à 2021. La baisse du prix des terres et prés libres peut apparaître surprenante dans un département où la demande reste plus importante que l'offre. Celle-ci peut néanmoins s'expliquer par la faiblesse du nombre de transactions enregistrées. L'essentiel des terres et prés libres se cède en effet via des parts de sociétés acquises par des agriculteurs. Le prix des terres et prés loués continue sa progression linéaire.

Les secteurs habituellement moins prisés (Tardenois, Champagne humide) connaissent la plus forte progression du fait du manque de disponibilité dans les secteurs les plus recherchés (Champagne crayeuse, Pays rémois). Les investisseurs sont de plus en plus présents sur ce marché. Le phénomène est néanmoins régulé, évitant ainsi une inflation trop rapide des prix.

Par ailleurs, dans la Champagne Humide et le Perthois le prix moyen des terres libres non bâti est de 6 950 euros. Les communes de Lignon et Somsois appartiennent à la petite région de la Champagne Crayeuse pour laquelle la valeur de l'hectare libre non bâti est de 13 150 euros. Plus précisément, lors des 5 dernières années dans la commune de Somsois 14 projets de ventes ont été observés et dans la commune de Lignon moins de 5 projets.

À l'échelle du P1 :

Le marché des terres et des prés est très faible dans le périmètre P1. En effet comme l'illustre le tableau ci-dessous, très peu de projets en 5 ans ont été observés dans chacune des communes le composant.

Communes	Nombre de projets de ventes de terres et de prés observés lors des 5 dernières années
Cloyes sur Marne	Moins de 10 projets observés
Lignon	Moins de 5 projets observés
Arrembécourt	Moins de 10 projets observés
Arzillières-Neuville	11 projets observés
Brandonvillers	Moins de 10 projets observés
Drosnay	Moins de 10 projets observés
Margerie-Hancourt	Moins de 10 projets observés
Gigny-Bussy	Moins de 10 projets observés
Saint-Remy en Bouzemont-Saint Genest-et-Issons	15 projets observés

⁶ Le-prix-des-terres.fr, 2022. Cartographie des marchés. [En ligne].

Résumé :

- Le prix de l'hectare libre non bâti dans le département de la Marne est plus élevé que la moyenne régionale et nationale, d'environ 5 000 euros.
- Le prix du foncier dans le P2 est inférieur au prix du foncier à l'échelle départementale.
- À l'échelle du P1, la dynamique du marché des terres et des près est très faible.

3.3 Structure des exploitations agricoles

3.3.1 Types de productions agricoles

À l'échelle du P2 :

Les orientations agricoles dominantes des communes au sein de la zone P2 sont représentées dans la figure ci-dessous.

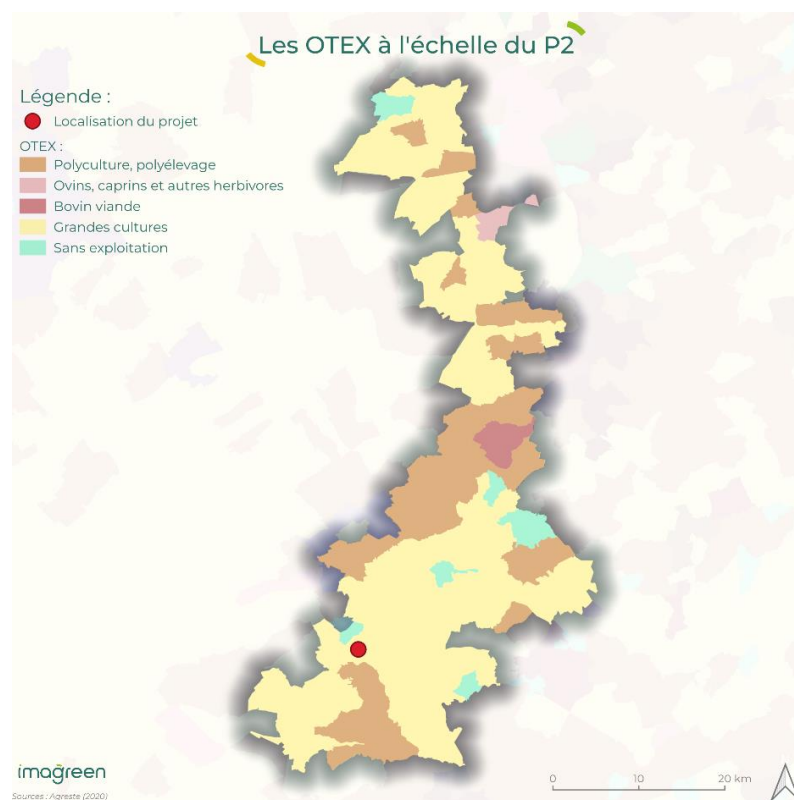


Figure 37 : OTEX des communes du périmètre P2 (Source : Agreste, 2020)

Les OTEX dominantes de la zone P2 sont la grande culture et la polyculture/poly-élevage. Néanmoins, la zone P2 comprend également des communes ayant comme OTEX principal bovins viandes et ovins.

À l'échelle du P1 :

Les orientations agricoles dominantes au sein de la zone P1 sont représentées dans la figure ci-dessous.

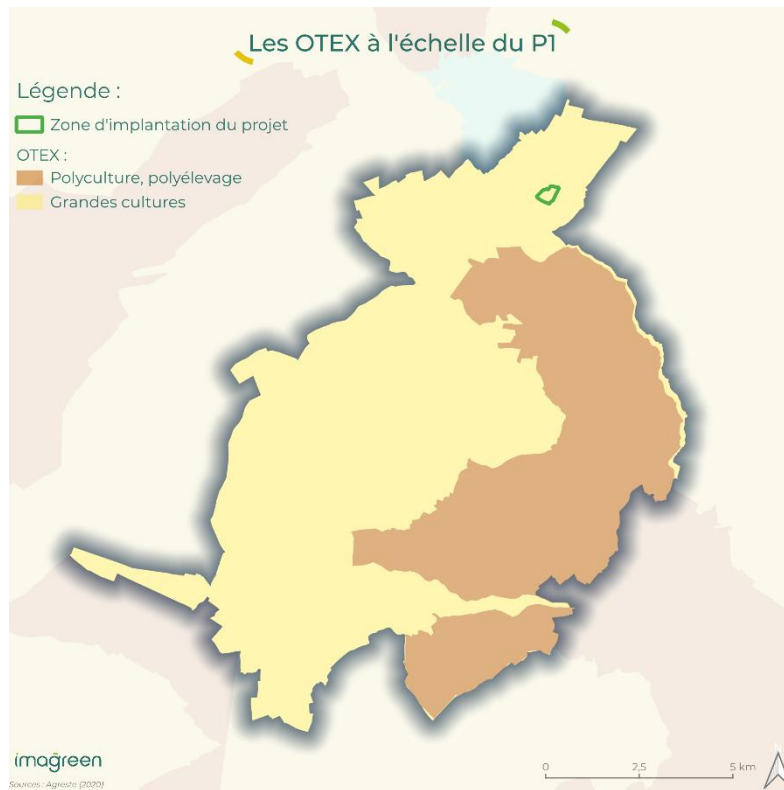


Figure 38 : OTEX des communes du périmètre P1 (Source : Agreste, 2020)

Les orientations agricoles dominantes au sein de la zone P1 sont la polyculture-élevage et les grandes cultures.

À l'échelle du projet :

L'exploitation de M. Jacquemin est spécialisée dans les grandes cultures. Il conduit son exploitation en agriculture biologique et cultive du blé, du chanvre, de la luzerne, du maïs, du tournesol et du sarrasin.

3.3.2 Nombre d'exploitations et surfaces agricoles utiles

À l'échelle du P2 :

Le graphique suivant représente l'évolution du nombre d'exploitants agricoles et de la SAU à l'échelle du P2, de 1970 à 2020 :

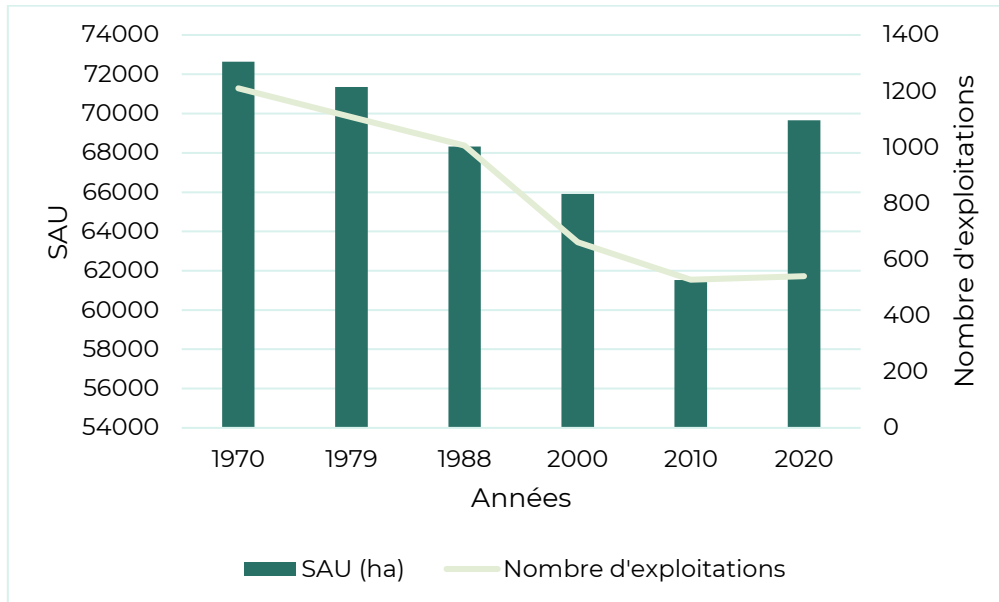


Figure 39: Evolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utile au sein du P2 (Agreste, 2021).

La SAU dans la zone P2 a connu une baisse progressive de 1970 à 2010 en passant de 72 649 hectares à 61 521 hectares, soit une baisse de 15%. Cependant, la tendance s'inverse ensuite avec une augmentation de 8 135 hectares de 2010 à 2020.

Le nombre d'exploitations de 1970 à 2010 a fortement diminué en passant de 1210 exploitations à 528. Ensuite de 2010 à 2020, une très légère augmentation est notable : 12 exploitations supplémentaires.

En 2020, ce graphique témoigne bien de l'agriculture d'aujourd'hui en France : de très grandes surfaces agricoles pour un très faible nombre d'agriculteurs.

La SAU moyenne des exploitations augmente progressivement (ex : la SAU moyenne d'une exploitation dans la Marne est passée de 39,3 ha en 2010 à 42,1 ha en 2020) conduisant ces dernières à davantage se diversifier et à trouver d'autres sources de revenus complémentaires afin d'assurer la pérennité de leur exploitation.

À l'échelle du P1 :

Le graphique suivant représente l'évolution du nombre d'exploitants agricoles et de la SAU à l'échelle du P1, de 1970 à 2020 :

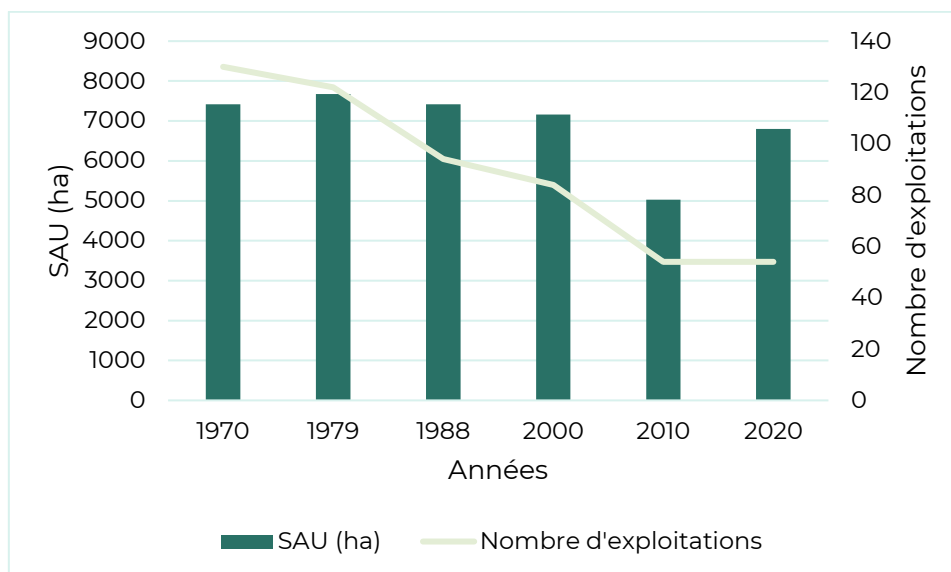


Figure 40: Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU de la zone P1 (Source : Agreste, 2020)

La SAU a connu entre 1970 et 2010 une baisse encore plus significative que pour le P2 soit 32%. La tendance est la même pour la période 2010-2020 où la SAU a eu une progression en passant de 5 029 à 6 802 hectares.

Côté nombre d'exploitation, la tendance est la même que pour le P2 avec une diminution progressive de 1970 à 2010, plus précisément une perte de 76 exploitations. Depuis 2010, le nombre d'exploitation est stable soit 54.

À l'échelle du projet :

Les parcelles agricoles concernées par le projet représentent une SAU de 12 ha. Elles sont exploitées par M. Jacquemin dont l'exploitation s'étend sur 143,52 hectares répartis en différentes parcelles sur les communes de Cloyes-sur-Marne, Arrembécourt et Lignon.

3.3.3 Siège d'exploitation et bâtiments agricoles

À l'échelle du P2 :

Les sièges d'exploitations agricoles, localisés via leur adresse postale, sont dénombrés sur la figure suivante.

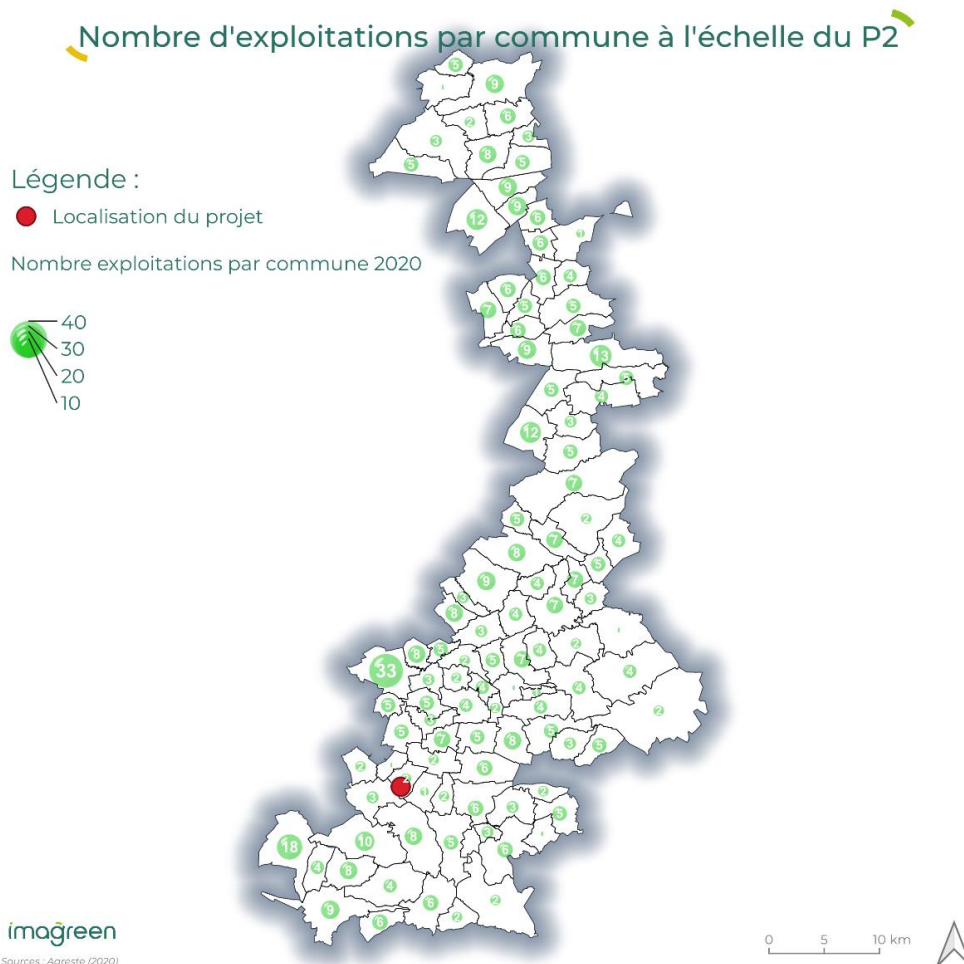


Figure 41 : Nombre d'exploitations par commune au sein du P2 (Agreste, 2020)

Dans la zone P2, les communes abritent entre 2 et 33 sièges d'exploitations. La majorité d'entre elles comptent un peu moins de dix sièges d'exploitations. Cependant, au sud-ouest de la zone P2 deux communes se distinguent avec un nombre plus élevé, soit 33 et 18 sièges d'exploitations (Vitry-en-Perthois et Somsois).

À l'échelle du P1 :

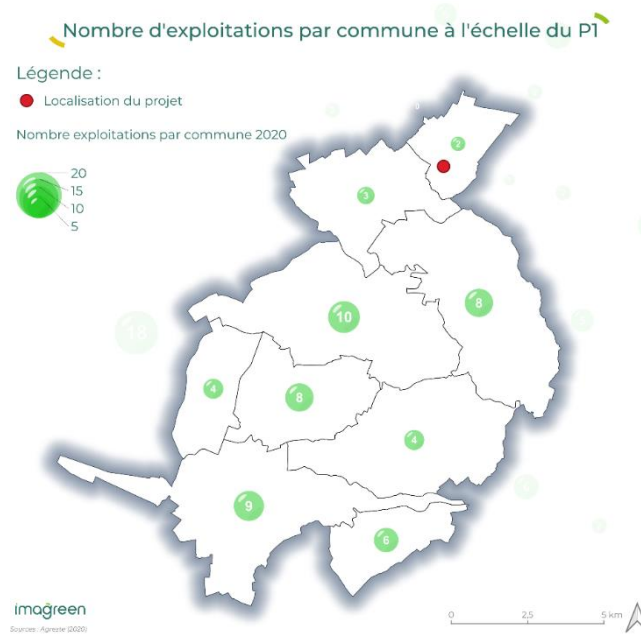


Figure 42 : Nombre d'exploitations par commune dans la zone P1 (Agreste, 2020)

La zone P1 totalise 54 sièges d'exploitations agricoles, répartis de manière inégale entre les différentes communes. Gigny-Bussy, Margerie-Hancourt et Saint-Remy en Bouzemont-Saint Genest-et-Issons sont les communes qui enregistrent le plus grand nombre de sièges d'exploitations, avec respectivement 10, 9 et 8 sièges. Quant à la commune de Cloyes-sur-Marne, où le projet photovoltaïque est prévu, elle compte 2 sièges d'exploitations.

À l'échelle du projet :

Aucun bâtiment agricole, ni siège d'exploitation ne sont situés sur la parcelle concernée par le projet. Le siège de l'exploitation de M. Jacquemin est situé dans la commune de Lignon, à environ une quinzaine de kilomètres du projet photovoltaïque. Le siège d'exploitation du futur exploitant, M. Sissingh, est quant à lui situé sur la commune de Favresse, à une dizaine de kilomètres du projet.

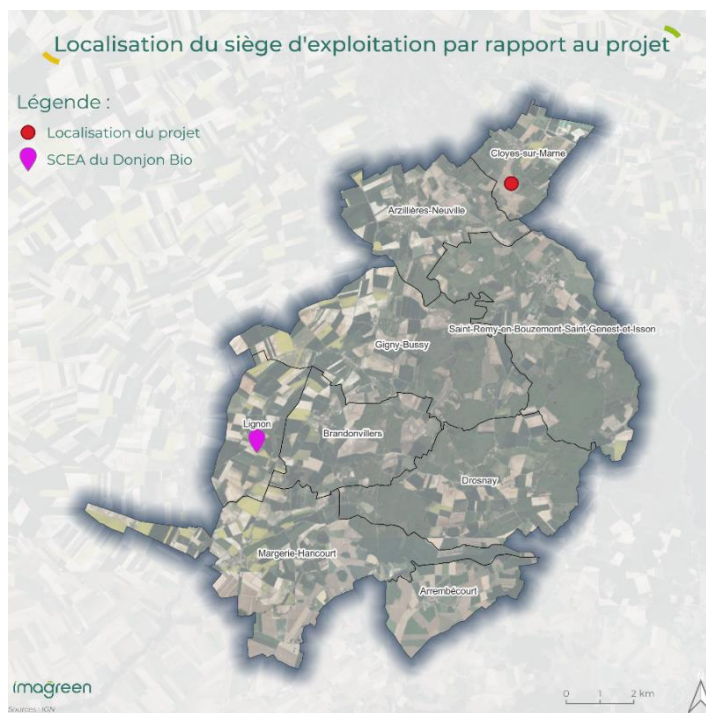


Figure 43: Localisation du siège d'exploitation de M. Jacquemin par rapport au projet

3.3.4 Age des exploitants

Concernant l'âge des exploitants, les données disponibles du Recensement Agricole de l'Agreste (ci-dessous) sont soumises au secret statistique sur de nombreuses catégories, et ne peuvent pas être exploitées avec grande précision. De plus, les informations concernant l'âge des exploitants est uniquement disponible pour les recensements de 2000 et 2010.

A l'échelle nationale, les exploitants sont de moins en moins jeunes, et les problématiques du départ à la retraite et de la transmission de leurs exploitations se posent de plus en plus.

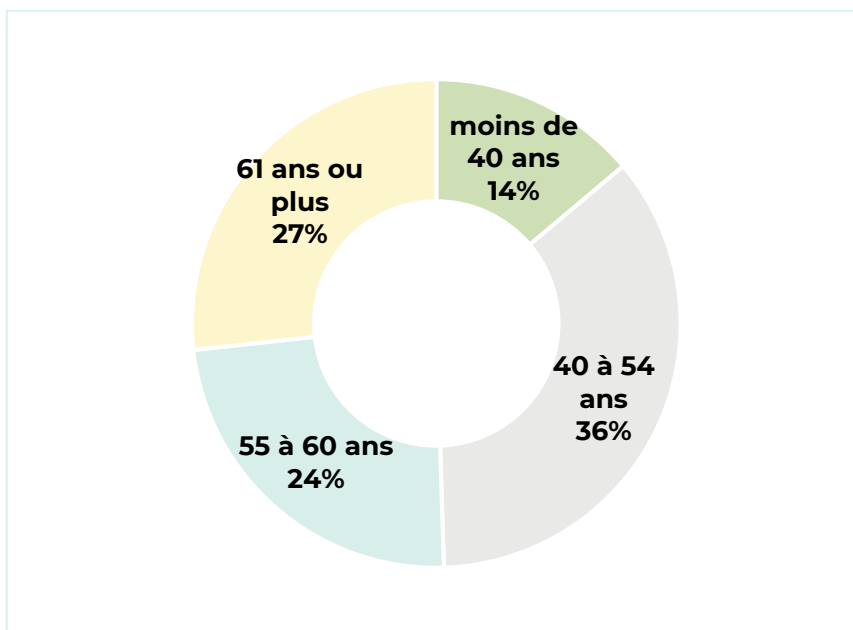


Figure 44 : Répartition des âges des exploitations en France (Agreste, 2020)

En 2020, la moitié des exploitations françaises est dirigée par des exploitants âgés de 55 ans ou plus.

À l'échelle du P2 :

Les graphiques suivants et le tableau ci-dessous représentent le nombre de chefs exploitants par tranches d'âge sur les années 2000 et 2010 dans le P2.

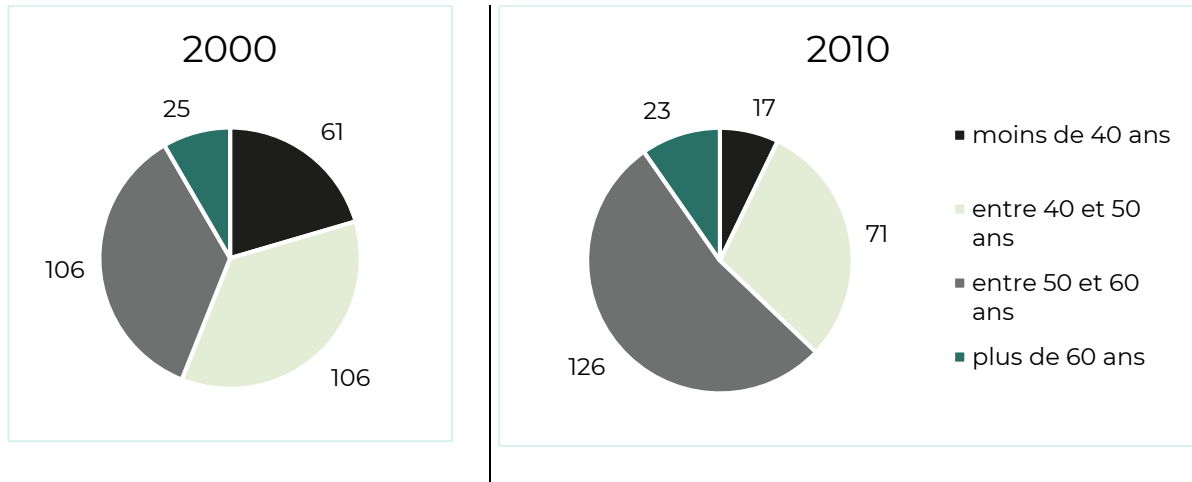


Figure 45 : Evolution du nombre de chefs d'exploitations par tranches d'âge entre 2000 et 2010 dans le P2

Tableau 8 : Age moyen du chef d'exploitation dans la zone P2 (Source : Agreste)

Tranche d'âge	Les moins de 40 ans	40 – 49	50 -59	Les plus de 60 ans	Total
Nombre d'exploitants 2000	61	106	106	25	661
Nombre d'exploitants 2010	17	71	126	23	528

Les données sont fortement touchées par le secret statistique expliquant la différence entre le total et les tranches d'âge dans le tableau

L'évolution du vieillissement de la population des chefs agricoles au sein de la zone P2 est remarquable. Bien que la répartition des âges soit variée, il est notable que la population agricole tend à vieillir, même si la proportion d'exploitants âgés de plus de 60 ans n'a pas augmenté de manière significative.

Cette tendance met en évidence un vieillissement particulièrement marqué parmi les exploitants de moins de 40 ans, leur nombre ayant diminué de manière significative, passant de 61 exploitants en 2000 à seulement 17 exploitants en 2010. De plus, une grande majorité des exploitants agricoles de la zone P2 ont désormais plus de 50 ans.

En parallèle, on observe également une diminution du nombre total de chefs d'exploitation dans la zone P2, passant de 661 en 2000 à 528 en 2010, soit une baisse d'environ 20% sur une période de 10 ans.

À l'échelle du P1 :

Les graphiques et le tableau suivants représentent le nombre de chefs exploitants par tranche d'âge sur les années 2000 et 2010 dans le P1.

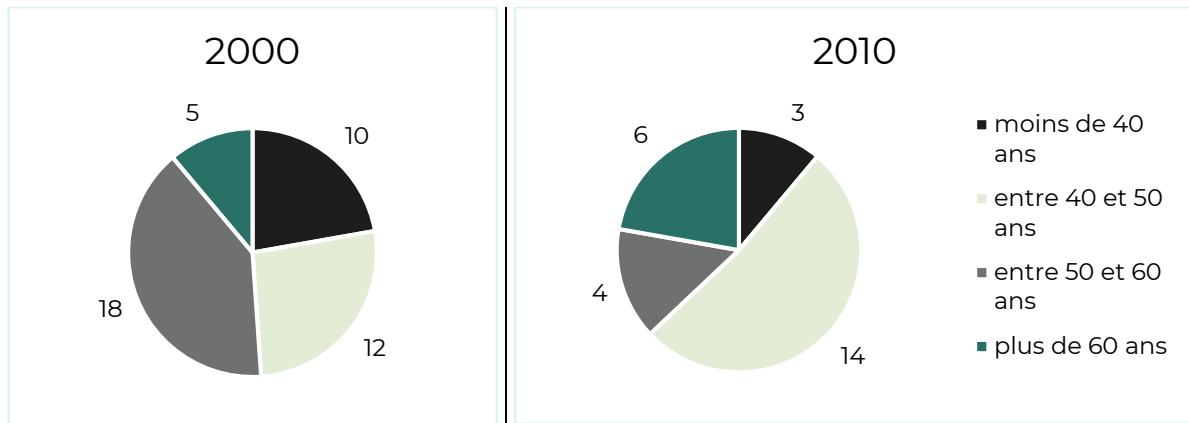


Figure 46 : Evolution du nombre de chefs d'exploitations par tranches d'âge entre 2000 et 2010 dans le P1

Tableau 9 : Age moyen du chef d'exploitation dans la zone P1 (Source : Agreste, 2010)

Tranche d'âge	Les moins de 40 ans	40 – 49	50 -59	Les plus de 60 ans	Total
Nombre d'exploitants 2000	10	12	18	5	84
Nombre d'exploitants 2010	3	14	4	6	54

Les données sont fortement touchées par le secret statistique expliquant la différence entre le total et les tranches d'âge dans le tableau

Les graphiques ci-dessus mettent particulièrement en avant la diminution du nombre d'exploitants agricoles au sein du P1 en 10 ans. La proportion des exploitants agricoles de plus de 60 ans a très légèrement augmenté ainsi que celle des exploitants dont l'âge varie entre 40 et 49 ans. Par autre tranche d'âge, les effectifs ont drastiquement chuté.

À l'échelle du projet :

M. Jacquemin est actuellement âgé de 49 ans. Il se situe donc actuellement dans la tranche d'âge majoritaire observée au sein du périmètre P1.

3.3.5 Assolement

À l'échelle du P2 :

La carte suivante représente l'assolement au sein du P2 :

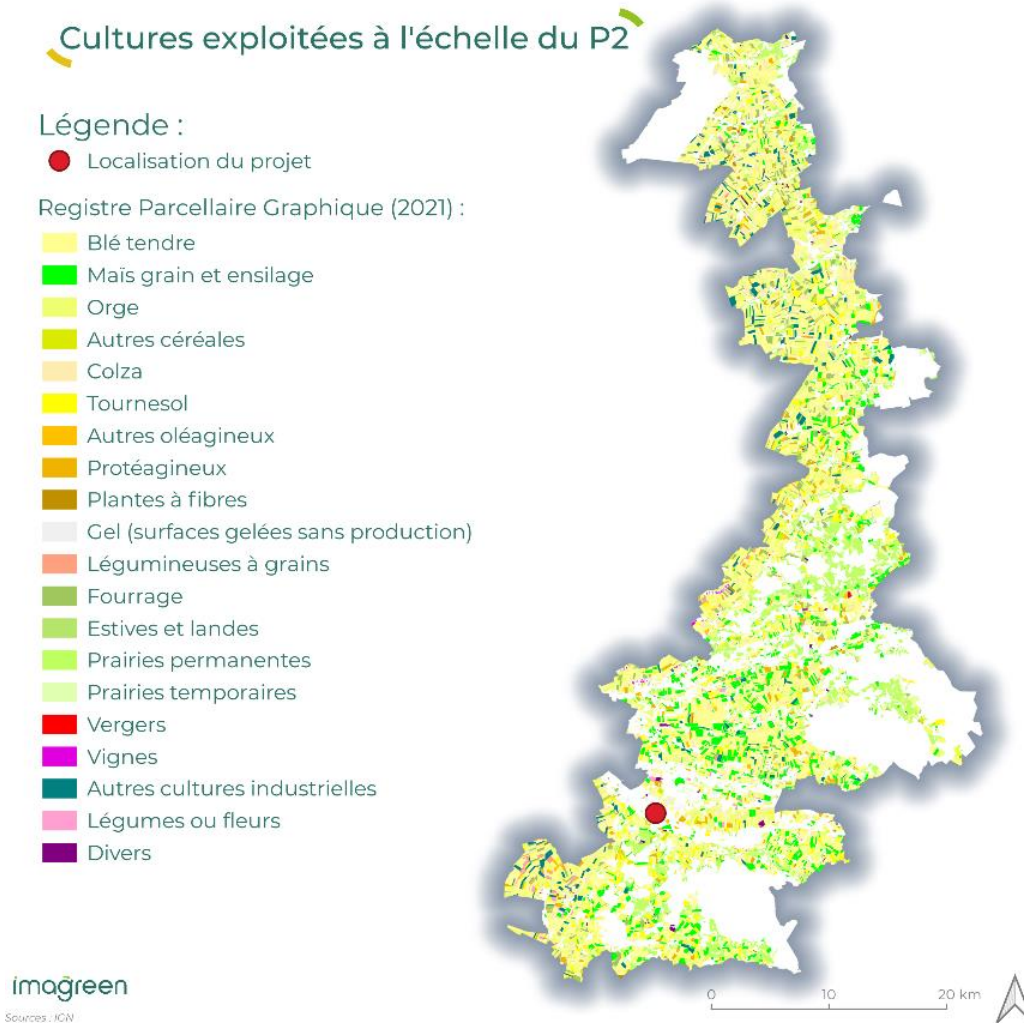


Figure 47 : Répartition des types de cultures sur les parcelles agricoles de la zone P2 en 2021 (Source : IGN)

Le graphique suivant représente la répartition de la SAU pour chaque type de culture au sein de la zone P2 :

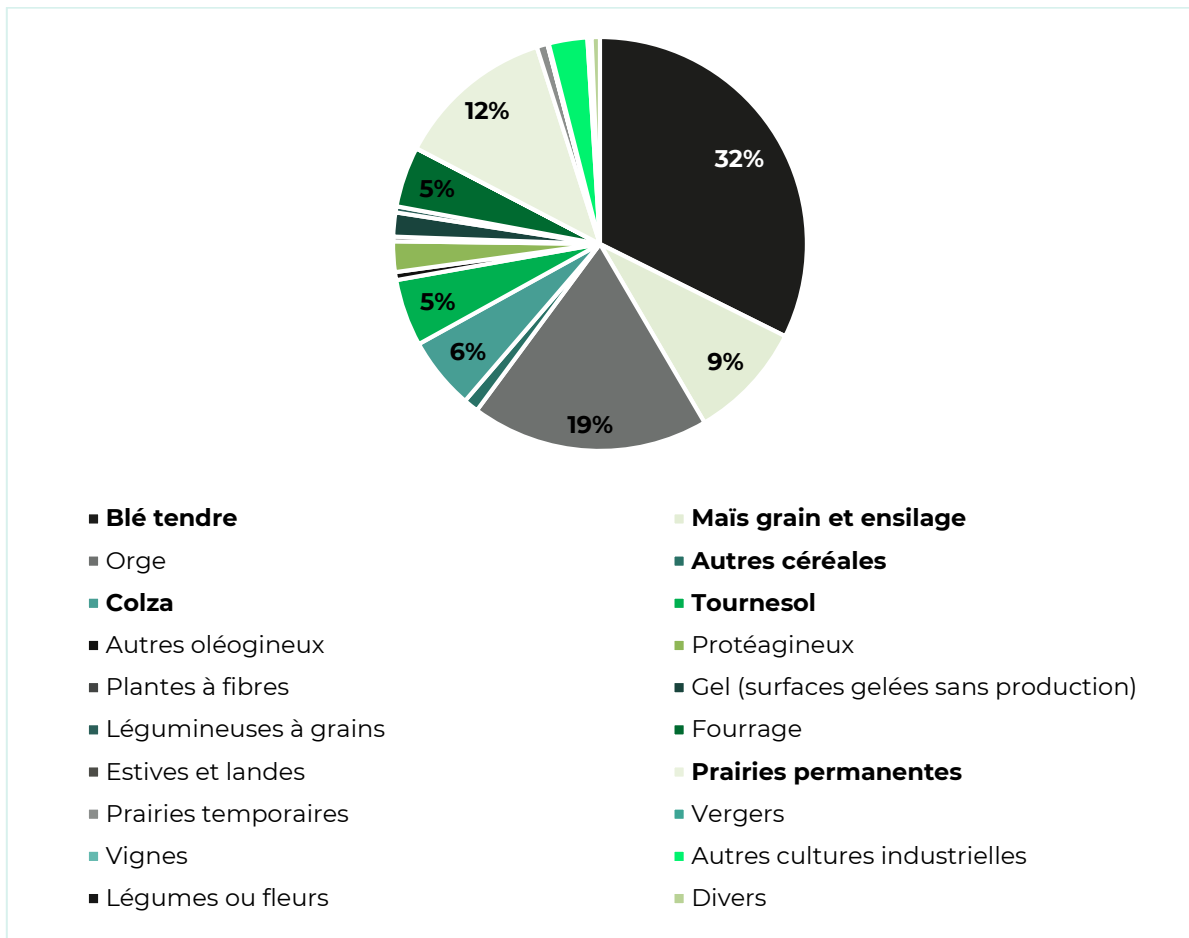


Figure 48: Répartition de la SAU entre les différents types de cultures au sein de la zone P2 en 2021(source IGN)

Selon la répartition ci-dessus, le blé tendre occupe une position prédominante en termes de surface dans la zone P2, représentant environ 32% de la SAU. Les autres cultures majeures incluent l'orge, qui représente 19% de la SAU, et les prairies permanentes, couvrant environ 12% de la SAU. Ensemble, ces trois cultures principales représentent un peu plus de 60% de la SAU totale de la zone P2. Le reste de la superficie agricole est principalement réparti entre d'autres céréales, des cultures fourragères, ainsi que les cultures de tournesol et de colza.

À l'échelle du P1 :

La carte suivante représente l'assolement au sein du P1.

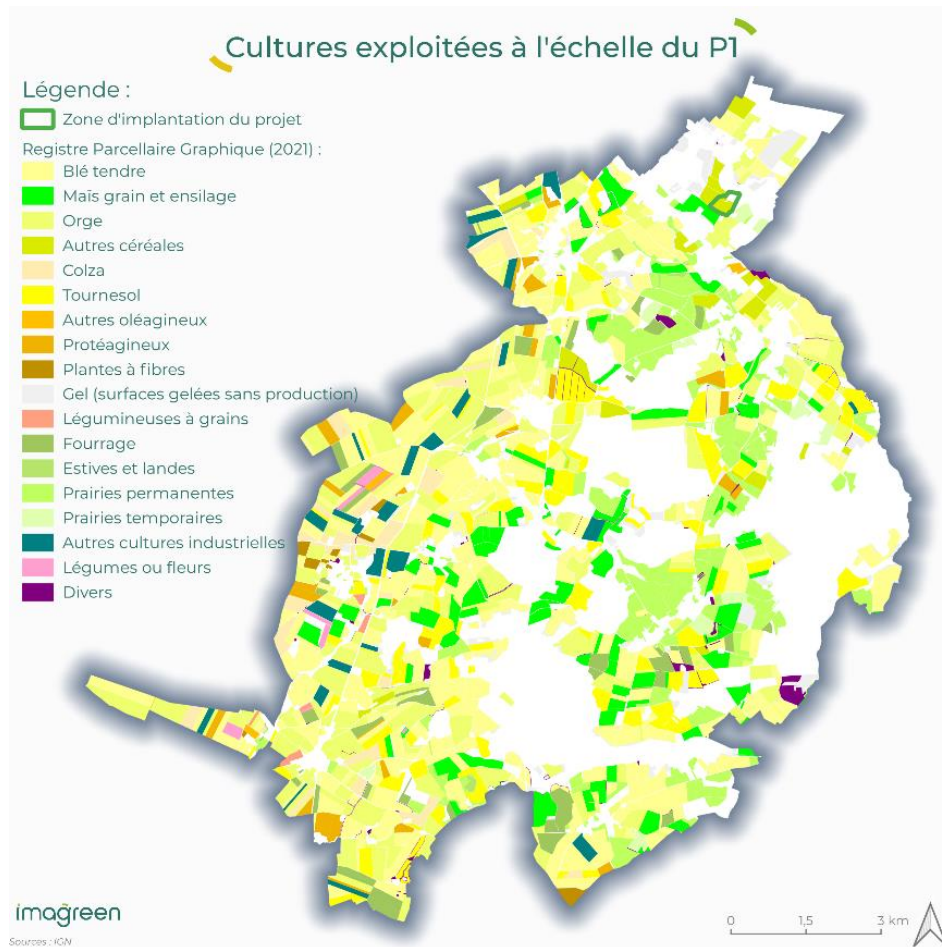


Figure 49 : Répartition des types de cultures sur les parcelles agricoles au sein du P1 en 2021 (Source : IGN)

Le graphique suivant représente la répartition de l'assolement en surface pour chaque culture.

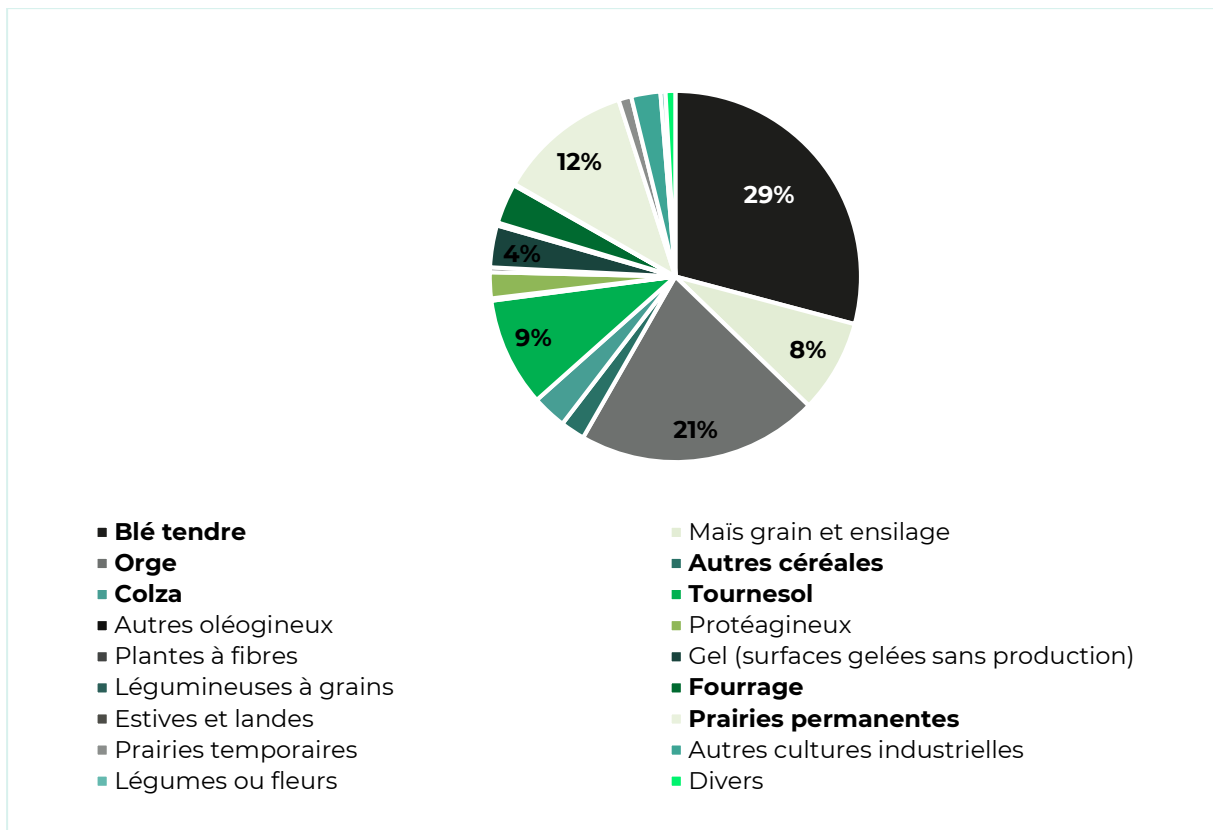


Figure 50: Répartition de la SAU entre les différents types de cultures au sein du P1 en 2021 (Source : IGN)

Les cultures prédominantes dans les zones P1 et P2 sont les mêmes, bien que dans des proportions légèrement différentes. Selon la répartition ci-dessus, le blé tendre occupe une position dominante en termes de surface dans la zone P1, couvrant environ 29 % de sa SAU. Les autres cultures majeures comprennent l'orge, représentant 21 % de la SAU, ainsi que les prairies permanentes couvrant environ 12 %. Ensemble, ces trois cultures représentent un peu plus de 60 % de la SAU totale de la zone P1. Le reste de la superficie est principalement réparti entre d'autres céréales, des cultures fourragères, ainsi que les cultures de tournesol et de colza.

À l'échelle du projet :

D'après les données du RPG, en 2021, la parcelle du projet était exploitée en « autres céréales ».

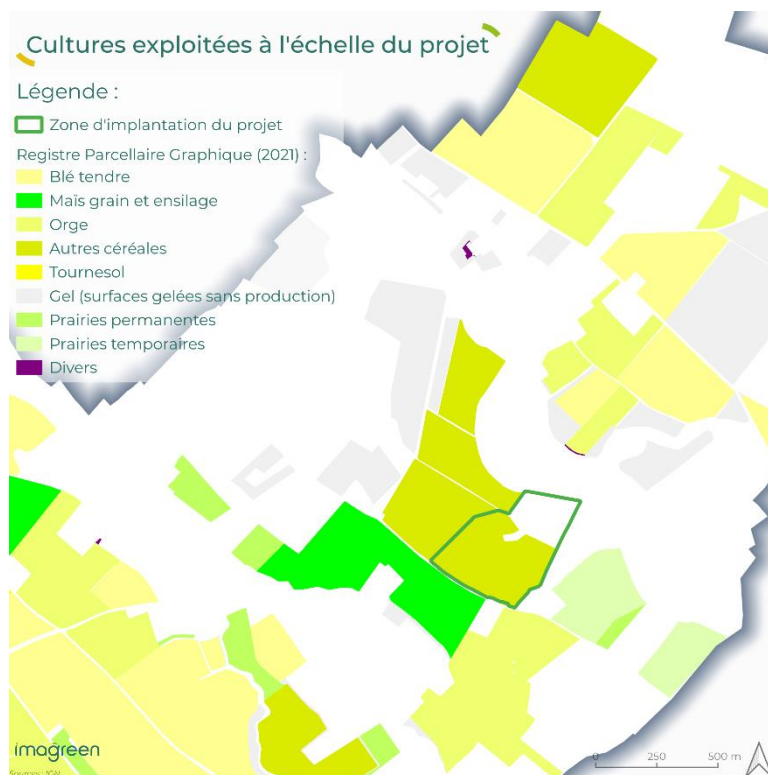


Figure 51 : Assolement en 2021 de la parcelle agricole concernée par le projet (Source : IGN)

Plus précisément, au cours des trois dernières années, l'assolement était le suivant :

Tableau 10 : Assolement des parcelles concernées par le projet

Année	Assolement
2021	Sorgho
2022	Maïs
2023	Sarrasin

3.3.6 Le cheptel

En ce qui concerne le cheptel, les données du recensement agricole sont touchées par le secret statistique et les données ne sont pas disponibles pour le recensement de 2020. Celles de 2010 sont donc étudiées ici.

À l'échelle du P2 :

Le tableau suivant représente la production animale recensée par l'Agreste en 2010 :

Tableau 11: Cheptel des exploitations siégeant dans la zone P2 (Source : Agreste, 2010)

Type d'élevage	Total Bovins	Total Equidés	Total Caprins	Total Ovins	Total Porcins	Volailles
Cheptel correspondant (têtes)	16 451	10	0	152	0	0

Dans la zone P2, l'élevage est principalement dominé par les bovins, qui représentent plus de 99% de l'ensemble des activités d'élevage. L'élevage ovin y est insignifiant, comptant pour moins de 1% de l'ensemble, tandis que les autres types d'élevage sont totalement absents.

À l'échelle du P1 :

Tableau 12: Cheptel des exploitations siégeant dans la zone P1 (Source : Agreste, 2010)

Type d'élevage	Total Bovins	Total Equidés	Total Caprins	Total Ovins	Total Porcins	Volailles
Cheptel correspondant (têtes)	683	10	0	152	0	0

On observe la même tendance dans la zone P1, où les bovins prédominent également, représentant environ 81,8% de l'ensemble des activités d'élevage. Le reste de l'élevage est représenté par les ovins, avec une proportion plus élevée qu'en zone P2 : les 1% d'ovins dans la zone P2 correspondent à 20% des activités d'élevage dans la zone P1.

À l'échelle du projet :

Jusqu'à présent, l'exploitant n'a pas entrepris de diversification dans le domaine de l'élevage.

Résumé :

- Les productions agricoles dans les deux zones sont principalement orientées vers la grande culture et la polyculture/polyélevage.
- Depuis 1970, le nombre d'exploitations agricoles n'a cessé de diminuer dans les deux zones.
- Entre 2010 et 2020, la SAU a augmenté de 7% au sein du P2 et de 26% dans la zone P1.
- Les chefs d'exploitation agricole sont majoritairement âgés de 50 à 59 ans dans le P2, et de 40 à 49 ans dans le P1.
- Les cultures principales sont le blé tendre et l'orge pour les deux zones.
- Dans les deux zones, l'élevage bovin occupe une position dominante par rapport aux autres types d'élevage.

3.4 Production et économie agricoles

3.4.1 Population Agricole

L'unité de travail annuel (UTA) est une unité de mesure utilisée en France en matière de statistique agricole pour mesurer la quantité de travail dans le secteur agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année dans une exploitation agricole.

Le nombre d'unités de travail agricole UTA n'a cessé de diminuer au cours des dernières décennies, comme observé à l'échelle nationale.

À l'échelle du P2 :

Le graphique suivant représente l'évolution du nombre d'UTA de 1970 à 2010 à l'échelle du P2 :

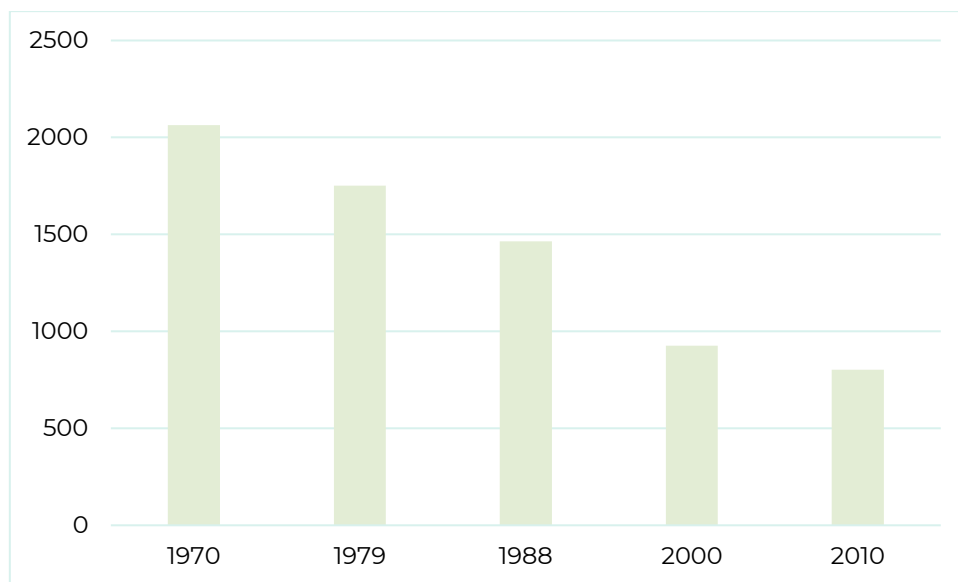


Figure 52: Evolution du nombre d'UTA à l'échelle du P2 (Source : Agreste, 2010)

L'unité de travail annuel a été divisée par environ 2,5 entre 1970 et 2010 sur le P2.

À l'échelle du P1 :

Le graphique suivant représente l'évolution du nombre d'UTA de 1970 à 2010 à l'échelle du P1 :

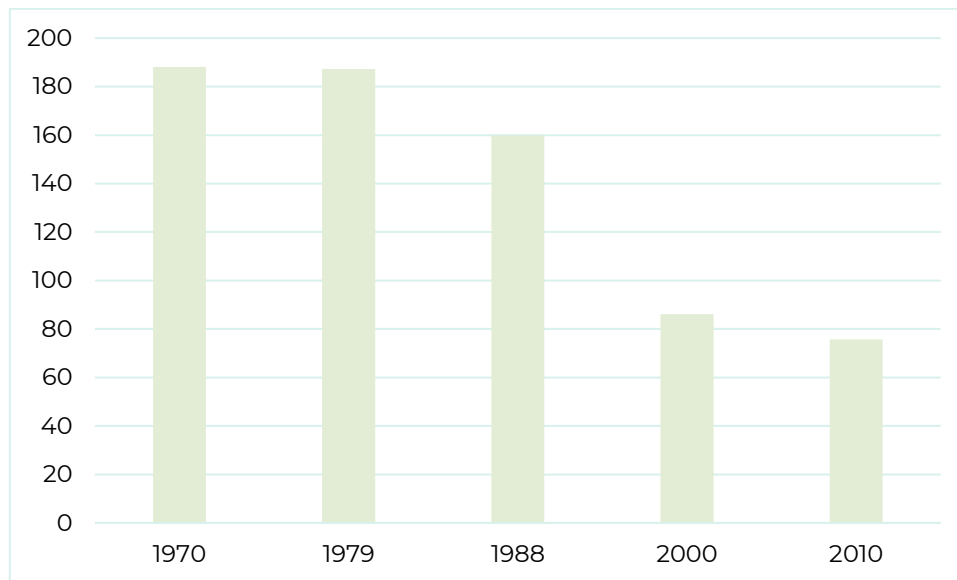


Figure 53: Evolution du nombre d'UTA à l'échelle de la zone P1 (Source : Agreste, 2010)

On observe une diminution progressive du nombre d'UTA à l'échelle du P1, avec une réduction de 2,5 entre 1970 et 2010. Cette tendance est similaire à celle observée dans la zone P2 ainsi qu'au niveau national en France.

À l'échelle du projet :

L'exploitant compte 1 UTA sur son activité.

3.4.2 Economie financière agricole

La PBS correspond à la Production Brute Standard. Selon le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation :

« Les surfaces agricoles et les cheptels déclarés au recensement agricole sont valorisés selon des coefficients permettant le calcul de leur **Production Brute Standard (PBS)**. Cette PBS est une production potentielle de chacune des exploitations, calculée selon les prix et rendements d'une année donnée. Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Ils sont exprimés en euros. Leur valeur est régionalisée lorsque c'est possible. Ces coefficients sont volontairement structurels, calculés en moyenne sur cinq années ».

À l'échelle du P2 et du P1 :

Le tableau suivant représente l'évolution de la PBS moyenne sur les zones P1, P2 et à l'échelle de la France :

PBS (euros/ha)			
Années	Zone P1	Zone P2	France
1988	1 185	1 221	1 927
2000	1 257	1 198	1 960
2010	1 280	1 241	2 545
2020	1 285	1 347	2 426

Tableau 13 : Evolution de la PBS moyenne par exploitation sur les zones P1, P2 et en France (Source : Agreste, 2020)

La PBS au sein de la zone P1 a connu une légère augmentation sur la période de 1988 à 2020, de même pour la zone P2. Les deux zones ont une PBS par hectare nettement inférieure à celle de la France et cela à toutes époques.

À l'échelle du projet :

Tableau 14: Productions agricoles sur les parcelles concernées par le projet

Année	Culture	Rendements (tonnes)	Prix moyen de vente (€/tonnes)	Aides (€/ha) (CAB*, paiement de base et paiement vert)	Charges approvisionnement et coût de prestation (€/ha)	CA de vente des récoltes sur la zone d'emprise (€)
2023**	Sarrasin	15,96	1200	488,54	550	14 400
2022	Maïs	39,9	274	488,54	650	8 220
2021	Sorgho	79,8	100	516,66	600	7 980
Moyenne	/	45,22	524,67	427,5	600	10 200

* CAB : Conversion à l'Agriculture Biologique

** Données estimées pour l'année 2023

En moyenne, le chiffre d'affaires dégagé sur la zone d'emprise du projet est de 10 200 euros ce qui correspond à 8,9% du chiffre d'affaires total de l'exploitation de M. Jacquemin.

Concernant la PBS :

Selon le Recensement Agricole de 2020 établi dans la Marne, la référence pour la PBS dégagée avec les céréales et olé-protéagineux sur le département est égale à **1 082 €/ha** (soit 200 743k€, pour 185 504ha).

Ainsi, la **PBS correspondant à la surface du projet** est la suivante : $1\,082 * 12 = 12\,984 \text{ €/ha}$

Résumé :

- Le nombre d'UTA n'a cessé de diminuer au cours des dernières décennies sur les deux zones P1 et P2.
- La PBS par hectare au sein des zones P1 et P2 sont largement inférieure à la PBS nationale.
- La PBS du projet est estimée à 12 984 €/ha

3.5 Filières économiques agricoles amont et aval

Les différentes filières de la zone d'influence du projet fonctionnent grâce à un ensemble de structures en amont et en aval de la production agricole, présentées ci-après. L'analyse de la filière agricole prend en compte ces différents acteurs intervenant en amont et en aval. Une attention particulière sera portée aux structures interagissant avec l'exploitation concernée par le biais du projet photovoltaïque.

La figure suivante illustre le fonctionnement général d'une filière agricole.

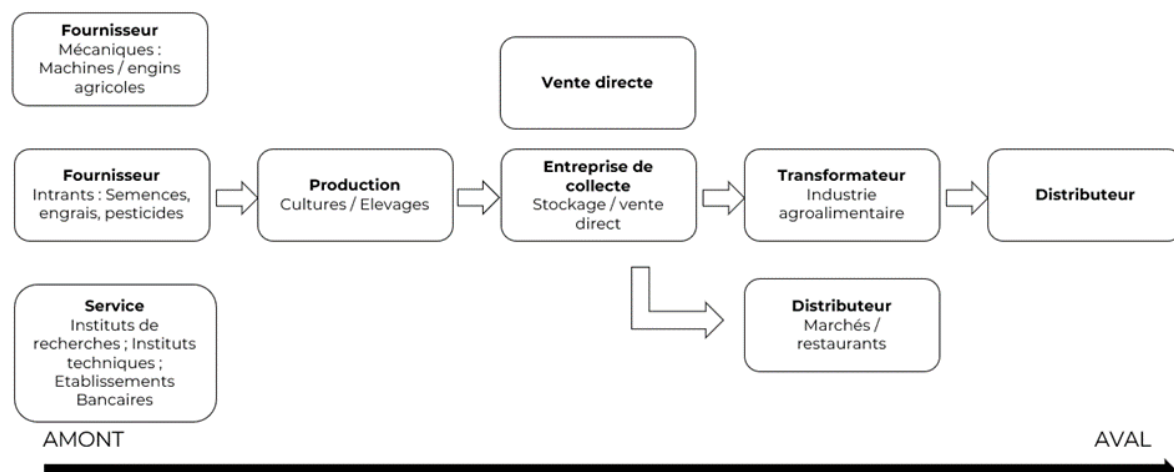


Figure 54 : Fonctionnement filières agricoles (réalisation : Imagreen)

Les acteurs intervenant en amont représentent l'approvisionnement des entreprises agricoles. Le territoire comprend des entreprises d'approvisionnement agricole couvrant les principaux domaines. La plupart de ces structures ont des vastes zones d'implantation.

Les acteurs intervenant en aval sont les outils de transformation de la production agricole, dans le but d'apporter de la valeur ajoutée par la transformation des produits. Les abattoirs et ateliers de transformation en font partie par exemple.

À l'échelle du P2 :

Dans le tableau suivant, sont identifiés les principaux acteurs locaux associés à la filière amont et aval des activités agricoles identifiées dans le périmètre P2. Cette liste est non exhaustive, elle est issue des entretiens réalisés sur le terrain et de recherches bibliographiques :

Tableau 15 : Liste des acteurs amont et aval au sein du P2

Filière	Structure	Fonction économique	Zone d'implantation	Chiffre d'affaires (2021)
AMONT	Terréa	Fournisseur de matériel agricole	Sainte-Menehould	58 271 300,00 €
	Agrimarque - pièces agricoles	Fournisseur de matériel agricole	Lieu-dit Yonval	nc
	MATERIELS AGRICOLES PIECES (M.A.P.)	Fournisseur de matériel agricole	POSSESSE	nc
	M.c.c (Sarl)	Fournisseur de matériel agricole	Valmy	nc
	Green Power	Fournisseur de matériel agricole	POSSESSE	787 600,00 €
	VOET Engrais	fournisseur d'engrais	HERPONT	5 641 300,00 €
	Vivescia	Coopérative agricole	Reims	1 229 116 000 €
	Poly Commerce	Fournisseur de matériel agricole	GIVRY-EN-ARGONNE	7 842 100,00 €
	SARL Global Commerce	Fournisseur de matériel agricole	HERPONT	780 000,00 €
	SARL LBmotoculture Burgain Ludovic	Fournisseur de matériel agricole	VILLERS-LE-SEC	nc

Filière	Structure	Fonction économique	Zone d'implantation	Chiffre d'affaires (2021)
	SCA Coplant	commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	SAINT-JEAN-SUR-TOURBE	848 700,00 €
	Pépinières Defontaine (GAEC)	Pépinière	NOIRLIEU	nc
	AgriViti	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériels agricoles	Marolles	nc
	Cuma de la fontenelle	Location de machines et équipements agricoles	SOMSOIS	nc
Aval	Vivescia	Coopérative agricole	Reims	1 229 116 000 €
	Sovifruits	Primeur	Frignicourt	nc
	Weber	Primeur	Sainte-Menehould	nc
	Mangeons Frais	Primeur	Vitry-le-François	nc

* Nc = Non-communicué.

À l'échelle de l'exploitation

Le fournisseur et le distributeur de M. Jacquemin est le groupe coopératif Vivescia spécialiste des céréales. Il travaille aussi avec le fournisseur de matériel Agriviti.

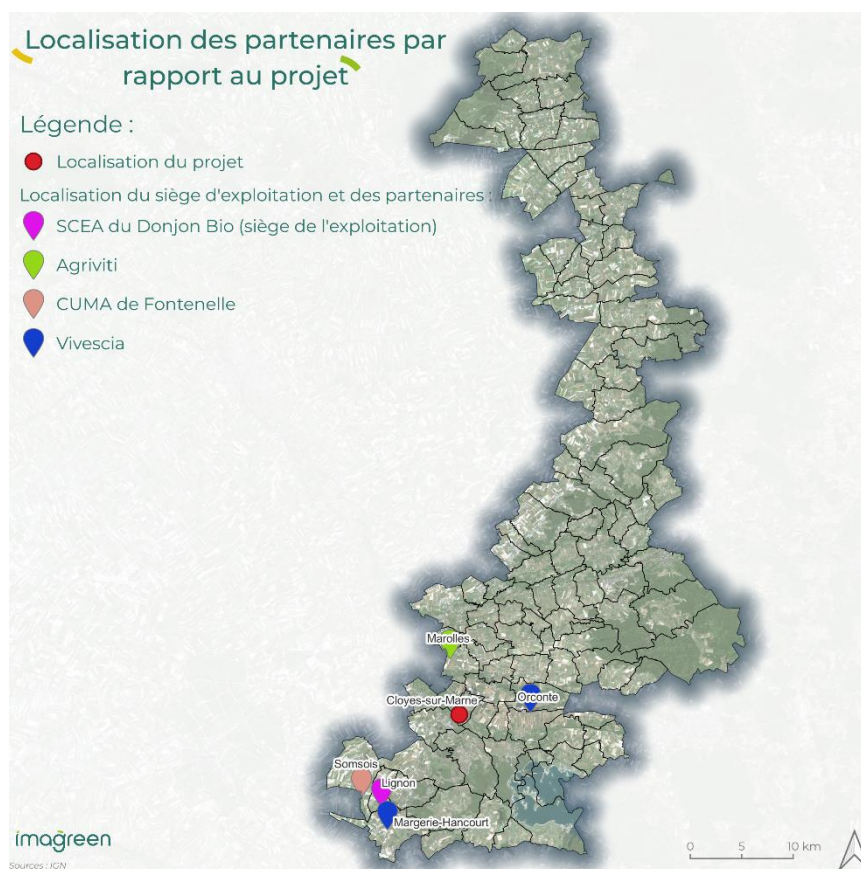


Figure 55 : Localisation des partenaires de l'exploitation de M. Jacquemin

Les principaux acteurs impactés par le projet sont présentés brièvement ci-dessous :

- Vivescia

Tableau 16 : Caractéristique de Vivescia

Nom	Vivescia
N° SIRET	302 715 966 00537
Forme juridique	Société coopérative agricole
Type d'activité (NAF)	(Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail)
Date création	1927
Siège social	Reims
Effectif moyen	250 – 499
Chiffres d'affaires net	1 229 116 000 €

- AgriViti

Nom	AgriViti
N° SIRET	883 868 002 00014
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Type d'activité (NAF)	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériels agricoles
Date création	2020
Siège social	Marolles
Effectif moyen	3 – 5
Chiffres d'affaires net	nc

Résumé :

Parmi les nombreux acteurs présents dans le département de la Marne, l'exploitant M. Jacquemin travaille avec seulement 2 d'entre-deux : Vivescia (qui est son fournisseur et distributeur) et AgriViti (matériels agricoles)

3.6 Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité

Plusieurs types de signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO) permettent de valoriser la qualité des productions agricoles, que ce soit en matière de qualité gustative (Label rouge), de garantie d'origine (AOC, AOP et IGP), ou de respect de l'environnement (Agriculture Biologique). Ces différents SIQO sont supervisés par l'INAO, Institut National de l'Origine et de la Qualité.

À l'échelle du P2 :

En 2020, 1 925 hectares sont en agriculture biologique dans le P2, soit 2,7% de la SAU totale du P2. Le périmètre P2 compte 1 IGP, 3 AOP-AOC et aucun produit Label Rouge. Les appellations sont indiquées par leur nom dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17: Liste des SIQO présentes au sein du P2 (Source : INAO)

SIQO	Appellation
IGP	Volailles de la Champagne
AOP-AOC	Brie de Meaux
	Coteaux Champenois (blanc, rosé, rouge)
	Champagne (grand cru, premier cru, rosé, blanc)

À l'échelle du P1 :

En 2020, l'agriculture biologique totalise 340 hectares dans le P1, soit presque 5% de la SAU totale du P1. Les signes de qualité sont identiques dans le P1 et le P2.

À l'échelle du projet :

M. Jacquemin n'a aucune production sous signe de qualité mais est sous agriculture biologique.

3.7 Vente directe, circuits courts et transformation par les agricultures

Les circuits courts sont des modes de commercialisation qui permettent aux agriculteurs de vendre leur production, transformée ou non, directement ou avec 1 intermédiaire au plus, aux consommateurs. À l'échelle de la France, environ 23% des exploitations utilisent la vente en circuit-court.

À l'échelle du P2 :

A cette échelle, 5 exploitations commercialisent en circuit-court.

À l'échelle du P1 :

Aucune exploitation a un mode de commercialisation en circuit court sur la zone P1

À l'échelle du projet :

L'exploitant ne valorise pas ses produits en circuit-court.

Résumé :

- L'agriculture biologique est très peu répandue au sein du P2 et P1.
- Dans les deux périmètres, les signes de qualités sont rarissimes avec 1 IGP et 3 AOC-AOP.
- L'exploitation ne commercialise pas en circuit-court.

3.8 Synthèse de l'état initial agricole

La synthèse de l'économie agricole du territoire de la zone d'impacts directs et de la zone d'influence du projet est présentée sous forme d'une matrice atouts/faiblesses/opportunités/menaces dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans la zone d'impact directe et dans la zone d'influence du projet

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> -Forte présence de l'activité agricole sur le territoire. -Première région française en production de céréales et d'oléo protéagineux. -Sols en général bien drainés et riches en minéraux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prix du foncier bien plus élevé par rapport au reste de la France. - Vieillesse de la population agricole et diminution du nombre d'exploitants (-20% en 10 ans sur le P2). - Agriculture peu diversifiée.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Développement de l'agriculture biologique : + 440% en 10 ans. - Développement des circuits courts : + 42% en 10 ans. - Très faible urbanisation : préservation des zones agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Changement climatique : sécheresse et aléas affectant les rendements des cultures. - Faibles précipitations.

4

**ÉTUDE DES EFFETS
POSITIFS ET NÉGATIFS DU
PROJET SUR L'ÉCONOMIE
AGRICOLE DU TERRITOIRE
CONCERNÉ**

4- ÉTUDE DES EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ

4.1. Impact sur l'occupation de l'espace agricole

4.1.1. Parcellaire agricole

Le site d'étude impacte 12 ha de terres agricoles actuellement exploitées en sarrasin (année : 2023). Cette surface représente 0,09 % de la surface du P1 (P1 = 13 018 ha).

L'impact du projet photovoltaïque sur le parcellaire agricole est négligeable.

4.1.2. Assolement

Sur les 143,52 hectares de terres agricoles exploitées par M. Jacquemin, une surface de 12 hectares est directement intégrée dans le projet, représentant ainsi 8,36% de sa SAU. En ce qui concerne l'assolement de M. Jacquemin, il est orienté vers les cultures céréalières telles que le blé, le sarrasin et le maïs, ainsi que les oléagineux (tournesol) et les protéagineux (luzerne).

Le projet de parc photovoltaïque aura un impact faible sur l'assolement.

4.1.3. Propriété foncière

La mise en place du projet ne modifie en rien les conditions de propriété des parcelles du projet. La parcelle restera propriété du propriétaire (anonyme) durant la mise en place et l'exploitation du foncier.

La mise en place du projet permettra cependant de sécuriser sur le long terme l'exploitant initial sur la dizaine d'hectares, à l'ouest, finalement non concernée par le projet. Le propriétaire propose de signer un bail rural avec M Jacquemin sur cette surface totalement évitée afin de pérenniser son exploitation des parcelles.

Le projet photovoltaïque n'a pas d'impact sur la propriété foncière et aura un impact positif et durable sur l'exploitation de l'agriculteur initial qui exploitait jusqu'ici à titre précaire.

4.2. Impact sur la qualité agronomique

4.2.1 Imperméabilisation et artificialisation des sols

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

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

Cependant, la technique d'implantation des structures support des panneaux par pieux battus n'induit pas d'imperméabilisation. Cette technique ne nécessite aucun terrassement et le taux d'imperméabilisation (environ 1000 m²) attendu est généralement négligeable.

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

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

Enfin, d'après l'article 194 de loi climat et résilience, le projet de parc photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espace naturel et agricole.

4.2.2 Nature des sols et modification du potentiel agronomique

La centrale solaire sera fixée au sol par le biais de pieux battus. Cette technique permet d'éviter les travaux de terrassements et ainsi ne pas déstructurer le sol. Les câbles de raccordement interne à la centrale seront enterrés ou posés sur des traverses aériennes. Aucun apport de sol extérieur n'est prévu ce qui permet de maintenir les caractéristiques et le potentiel agronomique de la parcelle.

En principe, aucun apport ne sera fait au sol pouvant modifier son pH, sa teneur en calcaire ou une modification de sa texture. Toutefois, si cela s'avère essentiel pour garantir la pérennité des cultures et obtenir des rendements satisfaisants pour l'exploitant, des amendements pourraient être envisagés. Ces amendements devront être maîtrisés afin de ne pas altérer les sols de manière irréversible.

Pour finir, la réalisation des travaux avec le recours à des engins de chantier pourra engendrer des tassements ponctuels des couches superficielles du sol.

L'impact du projet sur le potentiel agronomique de la parcelle ainsi que sur la nature des sols est négligeable.

4.2.3 Erosion, battance, tassement des sols

L'écoulement de l'eau à la surface des modules peut entraîner une cassure et une fragmentation des agrégats du sol. Ce phénomène crée une couche superficielle compacte appelée croûte de battance. La formation de croûtes de battance entraîne une baisse de l'infiltration de l'eau dans le sol et ainsi une augmentation du ruissellement. Cependant, cet effet disparaît lorsqu'un enherbement du sol est présent. Dans le cadre du projet, un ensemencement quinquennal sera réalisé sur l'ensemble de la surface d'emprise du parc pour faire pâturer le troupeau d'ovin, limitant les pressions sur le sol.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur l'érosion, la battance et le tassement des terres agricoles est négligeable.

4.2.4 Réserve utile et gestion des ressources en eau

La centrale photovoltaïque est conçue avec des panneaux non jointifs sur l'emprise du projet. De ce fait, la réserve utile en eau du sol n'est pas modifiée ni altérée. L'eau peut s'écouler librement sur les panneaux ainsi qu'entre les jonctions. Elle peut ensuite tomber sur le sol puis s'y infiltrer. Le projet de parc photovoltaïque n'implique aucune interception de cours d'eau ou d'écoulements naturels. La nature des sols est préservée et l'imperméabilisation est négligeable.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la réserve utile en eau est négligeable.

4.3 Impacts directs sur la socio-économie agricole du territoire

Conformément à l'article D112-1-19- 3° du Code Rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole comprend l'examen des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire préalablement identifié.

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

4.3.1. Impacts sur l'exploitation agricole

4.3.1.1. Nombre

La ZIP du parc photovoltaïque impacte les parcelles d'une seule exploitation agricole : l'exploitation de M. Jacquemin. La mise en place du projet n'implique pas de disparition ou de création d'exploitation agricole.

Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur le nombre d'exploitations.

4.3.1.2. Taille et statut

La SAU de l'exploitation de M. Jacquemin sera amputée de 8,36% par la mise en place du projet. L'exploitation du parc photovoltaïque ne modifiera pas les statuts de l'exploitation. Il est ici à rappeler que la SAU de son exploitation ne comportait pas ces surfaces avant 2020 et que cette hausse de surface était temporaire, conformément à son accord avec le propriétaire.

Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur le statut de l'exploitation et a un impact faible sur sa taille.

4.3.1.3. Orientation technico-économique

L'OTEX majoritaire de l'exploitation est « grandes cultures ». La mise en place du projet photovoltaïque ne modifiera pas cet OTEX.

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

4.3.1.4. Loyer touché

Un loyer sera versé par l'entreprise CPES Pièces des Prévôts et constituera un revenu complémentaire pour l'exploitant M. Sissingh, qui viendra y faire paître son troupeau. L'exploitant actuel ne touchera aucun loyer puisqu'il n'exploitera plus les terres concernées par le projet de parc photovoltaïque. Il exploitera cependant les terres à l'ouest qui ont été totalement évitées par le projet.

Le loyer versé ne bénéficiera pas à l'exploitant actuel, il n'aura donc aucun impact pour celui-ci. Il aura un impact positif pour le futur exploitant.

4.3.1.5. Changement des pratiques agricoles

La mise en place du projet agricole n'impactera pas les pratiques agricoles de l'exploitant actuel. Toutefois, comme évoqué précédemment cela diminuera ses surfaces agricoles.

Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur les pratiques agricoles de l'exploitation.

4.3.2. Impacts sur l'emploi agricole (à l'échelle du territoire)

4.3.2.1. Emploi direct et indirect

L'emploi agricole comprend les emplois directs et indirects. Les données utilisées pour l'évaluation de l'impact du projet sur ces emplois sont les données statistiques moyennes obtenues à échelle régionale pour l'OTEX concernée.

❖ Impact sur l'emploi direct

L'OTEX concerné est « Céréales et Oléo-protéagineux ».

- SAU moyenne régionale d'une exploitation dans le Grand-Est : 73,8⁷.
- UTA moyen régionale par exploitation pour cet OTEX : 1,1 UTA⁸.
- UTA moyen/ha régional d'une exploitation pour cet OTEX : **0,015 UTA/ha.**

Calcul de l'impact sur l'emploi direct = Surface impactée par OTEX * UTA/ha moyen de l'OTEX

Calcul de l'impact sur l'emploi direct = 12 * 0,015 = **0,18 UTA.**

❖ Impact sur l'emploi indirect

D'après l'estimation des Chambres d'Agriculture, un emploi sur une exploitation engendre 4 à 5 emplois indirects. Cependant, ce ratio varie entre 0,7 et 5 selon les sources, en fonction des emplois comptabilisés en amont et en aval. Nous

⁷ DRAAF Grand-Est, Fiche territoriale synthétique RA 2020, 05 avril 2023. Disponible en ligne. https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_region_grand_est.html

⁸ Agreste, Chiffres et données. Données régionales : Grand Est, mai 2021.

considérons le ratio le plus élevé pour l'évaluation de l'impact, soit qu'1 emploi direct génère 5 emplois indirects.

- Impact sur l'emploi indirect = $5 \times 0,18 = \mathbf{0,9 \text{ UTA}}$
- Impact sur l'emploi (direct et indirect) = $0,18 + 0,9 = \mathbf{1,08 \text{ UTA}}$

Théoriquement, le projet de parc photovoltaïque pourrait donc entraîner une perte de 1,08 UTA dans la filière agricole, soit une perte d'environ 0,13% d'UTA au sein du périmètre P2.

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

4.3.2.2. Population agricole

Le projet de parc photovoltaïque ne modifiera pas les composantes de la population agricole. Le projet n'impliquera aucun départ à la retraite, cessation d'activité, installation ou embauche de main-d'œuvre.

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

4.3.2.3. Transmission

Le capital social, la valeur du foncier, des équipements, et des bâtiments de l'exploitation ne sont ni augmentés ni diminués par la mise en place du projet photovoltaïque.

De plus, le projet n'aura aucune incidence sur la transmissibilité des terres, des bâtis et autres équipements actuellement détenus par les exploitations en lien avec son activité agricole.

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

4.3.3. Impacts sur les valeurs, productions et CA agricoles :

4.3.3.1. Production végétale

Les parcelles agricoles impactées par le projet, totalisent une surface totale de 12 ha, et sont exploitées en grandes cultures bio.

L'assolement, les rendements et les revenus dégagés des 3 dernières années sur la surface agricole sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19: Rendements de M. Jacquemin à l'échelle des parcelles concernées par le projet

Année	Cultures	Rendements (tonnes)	Prix à la tonne (€)	Revenus dégagés sur la surface du projet (€)
2021	Sorgho	60	100	6 000
2022	Maïs	30	274	8 200
2023*	Sarrasin	12	1200	14 400

*Les données de 2023 sont des estimations.

Dans le cadre du projet photovoltaïque, la totalité de la production céréalière bio réalisée par M. Jacquemin sur la surface de 12 hectares va disparaître, soit une perte moyenne de 34 tonnes par an de production.

Le projet entrainera une perte moyenne de 9 540 €/an soit 8,35% du chiffre d'affaires annuel de l'exploitation de M. Jacquemin.

Le projet de parc photovoltaïque aura un impact économique négatif faible sur la production végétale.

4.3.3.1. Production animale

Le projet agricole inclut une activité d'élevage qui n'était pas existante initialement sur les parcelles du projet. Cette mesure est une mesure d'accompagnement pour l'éleveur Mr Sissingh qui souhaite augmenter son cheptel ovin et sa surface pâturable.

La zone pâturable pour les ovins sur le site du projet s'étend sur 12 hectares, permettant une production de 42 tonnes de Matière Sèche (tMS). Cette production pourrait permettre le pâturage potentiel de 49 brebis accompagnées de leurs agneaux sur la totalité de la surface du projet. Plus précisément, en prenant en compte un taux de prolificité d'environ 1 agneau par brebis, le parc photovoltaïque pourrait accueillir 49 brebis avec leurs 49 agneaux.

Enfin, le projet entraînerait une augmentation de 75% le nombre de têtes au sein du cheptel actuel de M. Sissingh, qui compte actuellement en moyenne 65 têtes. Ainsi qu'une augmentation de 40% de sa surface pâturable, qui totalise actuellement 30 hectares.

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

4.3.3.3. Aides et subventions

En moyenne, M. Jacquemin bénéficie de 518 €/ha d'aides et subventions par année. Ces aides correspondent au paiement de base, au paiement vert et à l'aide à la conversation à l'agriculture biologique.

Ainsi, sur la totalité de ses surfaces agricoles, il bénéficie d'environ 74 385 euros d'aides par an. La surface du projet totalise 12 hectares, ainsi l'exploitant sera amputé d'environ 8,36% de ses aides (soit environ 6 219,5 euros).

L'impact du projet sur les aides et subventions touchées par l'exploitant des parcelles est faible.

4.4 IMPACTS SUR LES FILIERES DU TERRITOIRE

4.4.1 Filières amont

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

L'exploitation de M. Jacquemin travaille avec deux partenaires amont :

- Vivescia
- AgriViti (entretien du matériel)

La mise en place du projet ne rompra pas les partenariats avec ces acteurs amont mais diminuera les volumes et montants que représentent l'ensemble des produits qu'ils fournissent aujourd'hui à l'agriculteur (semences, produits phytosanitaires, engrais, matériels etc.).

Vivescia joue un rôle central dans le secteur agricole, avec un chiffre d'affaires dépassant le milliard d'euros. Ainsi, la diminution des volumes et des montants totaux traités aura un impact minime à l'échelle de l'entreprise. D'autre part, bien que AgriViti soit de taille plus modeste, l'impact du projet sur son chiffre d'affaires demeurera également négligeable.

L'activité agricole restant la même, le projet de parc photovoltaïque a un impact faible sur les partenaires amont de l'exploitation.

4.4.2 Filières aval

Concernant la filière aval de l'exploitation, M. Jacquemin revend l'intégralité de sa production de céréales à Vivescia.

Si la mise en place du projet inclus un nouveau partenaire pour la commercialisation cela représente une perte négligeable pour Vivescia et, par extension pour la filière céréales et oléo-protéagineux. En effet, au cours des trois dernières années en moyenne 34 tonnes de céréales ont été récoltées sur les parcelles du projet tandis que Vivescia traite annuellement 3,6 millions de tonnes de céréales. Cette perte représente moins de 0,1% de l'approvisionnement de Vivescia.

Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur la filière aval de l'exploitation.

4.5 Impacts sur la valorisation du territoire

4.5.1 Circuits courts

L'exploitation de M. Jacquemin n'adopte pas actuellement une approche en circuit-court pour la commercialisation de ses céréales. Cependant, le projet offrira à M. Sissingh, le futur exploitant, l'opportunité de contribuer au développement d'une filière de circuit-court dédiée aux agneaux de lait de la race Manech, qui est actuellement principalement présente dans les Pays Basques.

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

4.5.2 Diversification

Le projet de parc photovoltaïque n'engendra aucune diversification d'activité agricole que ce soit pour l'exploitation actuelle ou future.

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

4.5.3 Agriculture Biologique

Actuellement, la surface agricole est exploitée en agriculture biologique. Cependant, avec la réalisation du projet, cette superficie ne conservera pas ce statut. Cela représente une perte de 3,52% des surfaces biologiques du P1.

Le projet a un impact faible sur l'agriculture biologique.

4.5.4 Signes officiels de la qualité et de l'origine

Le projet de parc photovoltaïque n'engendra aucune production sous SIQO que ce soit pour l'exploitation actuelle ou future.

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

4.5.5 Sur les éventuels équipements pour valorisation de la terre agricole

- Drainage

Les parcelles concernées ne sont pas drainées.

- Irrigation

Les parcelles concernées ont un système d'irrigation. Le projet n'aura aucun impact sur les équipements collectifs d'irrigation.

Le projet n'aura aucun impact sur les équipements collectifs.

4.6 Synthèse des effets positifs et négatifs

Les impacts qualitatifs du projet de centrale solaire sur l'agriculture de la zone d'influence du projet sont faibles/modérés, ils sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 20 : Synthèse des effets positifs et négatifs

Légende	Positif	Aucun impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Domaine d'impacts du projet				Impact	Détail	
Impact de l'occupation de l'espace agricole						
Parcelle agricole				Négligeable	La surface représente 0,09 % de la surface du périmètre P1.	
Assolement				Faible	12 ha de surface agricole sont concernés par le projet, soit 8,36% de la SAU de l'exploitant actuel.	
Propriété foncière				Positif	Signature d'un bail écrit entre le propriétaire et l'exploitant actuel, et signature d'une convention entre la CPES du projet et l'éleveur ovin.	

Légende	Positif	Aucun impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Domaine d'impacts du projet				Impact	Détail	
Impact sur la qualité agronomique						
Imperméabilisation et artificialisation des sols				Négligeable	Exploitation temporaire du site et remise en état prévue.	
Nature des sols et potentiel agronomique				Négligeable	Aucun terrassement ou apport extérieur.	
Erosion, battance, tassement du sol				Négligeable	Ensemencement quinquennal pour garantir le pâturage des ovins pendant 30 ans	
Réserve utile et gestion des ressources en eau				Négligeable	Ecoulements d'eau peu modifiés.	
Impacts directs sur la socio-économie agricole du territoire						
Exploitation agricole						
Nombre				Aucun impact	Pas de disparition ni création d'exploitation agricole	
Taille et statut				Faible	La SAU de l'exploitation de M. Jacquemin sera amputée de par 8,36 % la mise en place du projet.	
OTEX				Aucun impact	L'OTEX actuel de l'exploitation ne sera pas modifié par la mise en place du projet.	
Loyer touché et foncier				Positif	La mise en place du projet offrira un nouveau revenu au futur exploitant, M. Sissingh.	

Légende	Positif	Aucun impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Domaine d'impacts du projet				Impact	Détail	
Changement des pratiques agricoles				Aucun impact	Le projet n'impactera pas les pratiques agricoles de l'exploitation actuelle.	
Emploi agricole						
Emploi direct et indirect				Négligeable	Le projet de parc photovoltaïque pourrait entraîner une perte de 1,08 UTA dans la filière agricole.	
Population agricole				Aucun impact	Le projet n'impliquera aucun départ à la retraite, cessation d'activité, installation ou embauche de main-d'œuvre.	
Transmission				Aucun impact	Le projet n'aura pas d'impact sur la transmissibilité de l'exploitation.	
Valeurs, production et CA agricoles						
Production végétale				Faible	Le projet entrainera une perte annuelle de 8,35% du CA de l'exploitation, et de 34 t de COP.	
Production animale				Positif	Le projet entrainera une augmentation de plus de 75% du cheptel du futur exploitant.	
Aides et subventions				Faible	Une perte d'environ 8,36% des aides et subventions totales de l'exploitant actuelle. Mais une sécurisation sur le long terme d'une dizaine d'ha dont l'exploitation devait être temporaire.	

Légende	Positif	Aucun impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Domaine d'impacts du projet				Impact	Détail	
Filières du territoire						
Filière Amont				Négligeable	La mise en place du projet ne rompra pas les partenariats avec les acteurs.	
Filière Aval				Négligeable	Vivescia : CA annuel dépasse les 1 milliard d'euros. Perte de CA négligeable. Relation commerciale maintenue.	
Valorisation du territoire						
Circuits Courts				Positif	Valorisation en circuit court	
Diversification				Aucun impact	Aucun projet de diversification.	
Agriculture biologique				Faible	Valorisation en AB non maintenue : perte de 3,52 % des surfaces bio du Pl.	
Signes officiels de la qualité et de l'origine				Aucun impact	Aucun SIQO	
Equipements pour la valorisation de la terre agricole				Aucun impact	Le système d'irrigation reste inchangé	

4.7 Effets cumulés avec d'autres projets impactant l'activité agricole

En plus de l'évaluation des impacts directs et indirects, il est nécessaire de tenir compte des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque avec les autres projets d'aménagement inscrits dans le territoire, en cours ou à venir, susceptibles de consommer des espaces agricoles. 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 nous sommes donc référés pour la présente étude à 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.

Les projets concernés 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 caduques, 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 sont à rechercher sur le périmètre d'étude retenu (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant au périmètre d'étude P2 retenu pour la réalisation de l'étude préalable agricole. Dans le cas de cette étude, le P2 correspond aux deux PRA Perthois et Champagne humide, auxquelles s'ajoutent les deux communes de Lignon et Somsois.

La recherche des projets connus se fera à la date de consultation du site internet de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) en date du 01/12/2023.

L'ensemble des projets concernés sont listés dans le tableau ci-dessous.

Type de projet	Commune(s)	Date	Surface agricole concernée	Développeur
Carrière de matériaux alluvionnaires	Vauclerc	04/07/23	53 ha	Société des carrières de l'est
Carrière de matériaux alluvionnaires	Moncetz-l'Abbaye	13/03/23	20,5 ha	Établissements Blandin SAS
Photovoltaïque – centrale au sol	Vouillers	08/02/23	5,49 ha	LUXEL (filiale CPV SUN 40)
Photovoltaïque – centrale au sol	Pargny-sur-Saulx	08/09/22	27 ha	Urbasolar
Photovoltaïque – centrale au sol	Marolles	05/10/22	11,79 ha	SARL Billas Avenir Énergie
Photovoltaïque – centrale au sol et mixte flottante/au sol	Matignicourt-Goncourt, Orconte	14/09/22	2,7 ha	Neoen
Photovoltaïque – centrale au sol et mixte flottante/au sol	Matignicourt-Goncourt, Moncetz-l'Abbaye	07/12/21	9,3 ha 13,5 ha	SAS CPES Lac de Cloyes
Carrière de matériaux alluvionnaire	Ecriennes, Matignicourt-Goncourt	30/11/21	24 ha	Société des Carrières de l'Est
Photovoltaïque – centrale au sol	Ecriennes, Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont	15/11/21	14,5 ha	SAS URBA327
Carrière de matériaux alluvionnaire	Sogny-en-l'Angle	14/09/21	5,6 ha	SAS RONCARI
Photovoltaïque – centrale au sol	Isle-sur-Marne, Orconte	25/05/21	33 ha	NEOEN
Photovoltaïque – centrale au sol	Plichancourt	01/02/21	4,3 ha	KRONOS IB VOGT 14 SAS
Photovoltaïque – centrale au sol	Hauteville, Sapignicourt	10/02/2023	8,66	CPES Chênet
TOTAL			230,66 ha	

Au sein du P1, on dénombre **27 ha** de terres agricoles concernées par d'autres projets connus d'aménagement (commune de Pargny-sur-Saulx), soit **0,40%** de la SAU totale du P1 (6 802 ha en 2020). **Au sein du P2**, on dénombre **230,66 ha** de terres agricoles qui sont concernées par d'autres projets connus d'aménagement, soit **0,33%** de la SAU totale du P2 (69 656 ha en 2020).

Un effet de cumul notable avec le projet photovoltaïque peut exister selon l'issue de ces projets. Néanmoins, les aménagements de centrales photovoltaïques au sol sont temporaires et les terres seront remises à l'état initial après l'exploitation. De plus, la surface agricole soustraite par le projet est minime à l'échelle du territoire, et les mesures de réduction des impacts pour l'exploitant actuel, ainsi que d'accompagnement pour l'exploitant futur (éleveur ovin) permettent de maintenir et pérenniser une activité agricole sur la zone d'emprise du projet.

Les effets cumulés sur les surfaces agricoles sont considérés comme négligeables.

Les mesures de compensation agricoles collectives proposées devront être cohérentes entre elles sur le territoire.

5

**MESURES ENVISAGÉES
ET RETENUES POUR ÉVITER
ET RÉDUIRE LES EFFETS
NÉGATIFS DU PROJET**

5.1. Mesures d'évitement

Dans un premier temps, la sélection du site s'est faite d'un point de vue urbanistique. Les zones agricoles « A » ont été évitées et par conséquent les terres à forts potentiels agronomiques ont été évitées.

Le projet se situe sur des terrains qui bénéficieront d'un zonage « Npv » dans le nouveau PLUi, c'est-à-dire sur des terrains autorisant explicitement le photovoltaïque.

Dans un second temps, **toute une partie de la zone d'implantation potentielle a été évitée** en raison de la présence d'un périmètre de captage d'eau (raisons réglementaires). Cette zone de 10 hectares (en violet ci-dessous) sera ainsi totalement évitée et l'exploitant actuel – en situation précaire pour l'instant – sera pérennisé à travers la signature d'un bail rural avec le propriétaire des terrains.

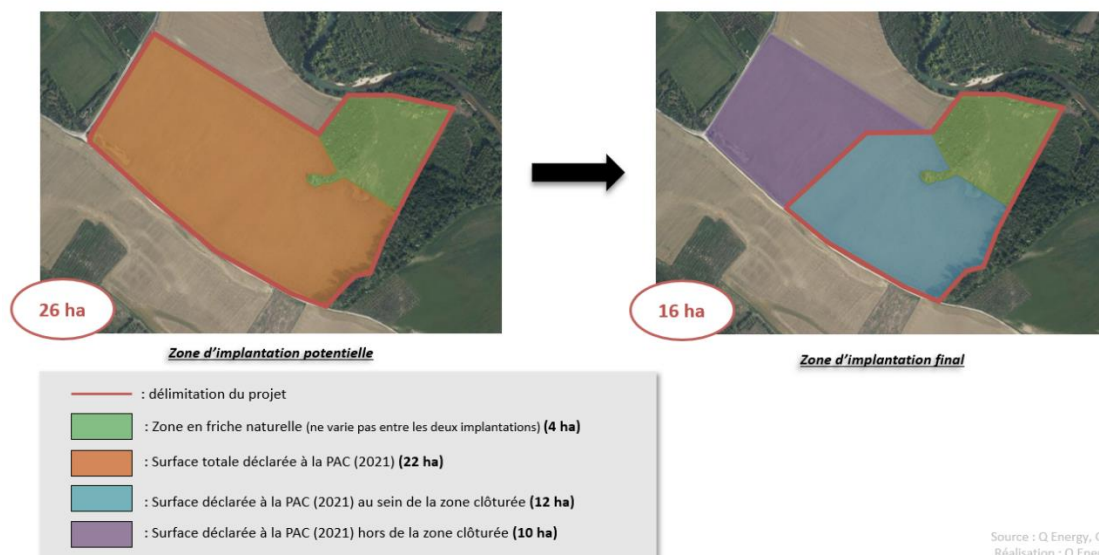


Figure 56 : Evolution de l'implantation du projet PV "Pièces des Prévôts"

Enfin, des mesures d'évitement ont été mises en place d'un point de vue environnemental. Ces dernières sont présentées dans l'étude d'impact environnemental.

5.2. Mesures de réduction

Le projet faisant l'objet de cette étude est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin permettant l'entretien régulier du site. L'éleveur a bien été identifié par le porteur de projet et l'agriculteur en place. Cet éco-pâturage qui rend de nombreux services environnementaux, est une mesure d'accompagnement à l'éleveur. Cependant ceci ne constitue pas une mesure de réduction, c'est pourquoi cette activité ne sera pas prise en compte dans le calcul de la compensation. L'impact direct restera donc négatif, lié à la perte de surface en grandes cultures, mais sera toutefois amoindri par la réduction de surface.

Enfin, des mesures de réduction ont été mises en place d'un point de vue environnemental. Ces dernières sont présentées dans l'étude d'impact environnemental.

6

**MESURES
DE COMPENSATION
COLLECTIVE ENVISAGÉES
POUR CONSOLIDER
L'ÉCONOMIE AGRICOLE
DU TERRITOIRE**

6.1. Evaluation financière globale des impacts

Comme évoqué précédemment en ce qui concerne les impacts, le projet photovoltaïque comporte divers effets positifs. Ce projet permettra notamment de conserver la vocation agricole des terres, et d'accompagner un éleveur ovin dans la sécurisation de son activité. L'éco-pâturage prévu sur le site rendra par ailleurs de nombreux services environnementaux. Cependant l'activité ovine est une mesure d'accompagnement, et non une mesure de réduction, c'est pourquoi elle ne sera pas prise en compte dans le calcul de la compensation.

Le projet présente des impacts négatifs pour l'économie agricole du territoire, c'est en raison de ces aspects que la notion de compensation agricole collective sera abordée. La méthodologie et les calculs associés seront détaillés dans la suite.

Aucun guide méthodologique n'a pour le moment été publié dans le département de la Marne quant à la manière de calculer la compensation agricole collective. Par conséquent, la méthode communément admise dans la majorité des départements français sera utilisée dans le cadre de cette EPA.

6.1.1. Perte de potentiel agricole annuel

- Impact direct

Pour évaluer **l'impact direct** sur l'activité agricole sur les parcelles du projet (perte des 12 ha de céréales), la Production Brute Standard (PBS) « Céréales et oléo-protéagineux » est utilisée puisqu'il s'agit de l'OTEX de l'exploitation, et que les parcelles concernées par le projet sont actuellement cultivées en céréales.

La valeur utilisée pour évaluer la production est de 1 082 €/ha/an dans la Marne.

Tableau 21 : Calcul de la PBS de l'OTEX COP dans la Marne

OTEX	PBS (k€) 2020	SAU (ha) 2020	PBS €/ha/an
Céréales et oléo-protéagineux	200 743	185 504	1 082 €/ha/an.

*Agreste, Fiche territoriale de la Marne, 2023.

La littérature ne nous a pas permis de trouver la PBS de cet OTEX en agriculture biologique. Ainsi, par défaut nous avons dû prendre la valeur générale de l'OTEX à l'échelle du département.

On rapporte ensuite la PBS à la surface exploitée dans le périmètre du projet, afin d'obtenir **le Produit Brut Annuel en euros (PBTA)**.

$$1\,082 \times 12 = \mathbf{12\,984\ \text{€}}$$

Au-delà de cet impact généré par la simple consommation de foncier agricole, ce prélèvement de surface agricole a également un impact indirect qui va se ressentir sur les filières amont et aval, principalement représentées par les industries agro-alimentaires (transformation de fruits, abattage-découpe), les coopératives (bio ou non), les moulins privés et les services.

- Impact indirect

L'impact indirect est ensuite calculé en multipliant l'impact direct par le coefficient de valorisation de production primaire, fixé à 1,06 pour la région Grand Est. Ce coefficient de valorisation est calculé à partir des données de l'INSEE (moyenne de 2015 à 2021).⁹

Tableau 22 : Calcul du coefficient de valorisation de production primaire

	Moyenne (2015-2021) en M€
Valeur ajoutée en agriculture	4 674
Valeur ajoutée filière aval	4 962
Ratio	1,06

Cet **impact indirect annuel** est donc de **13 763 €** (12 984 € X 1,06) et vient s'additionner à l'impact direct annuel, soit une **perte de potentiel agricole annuel** de :

$$12\,984 + 13\,763 = \mathbf{26\,747\ €/an}$$

6.1.2. Préjudice global pour l'économie agricole

D'après l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA), dans les entreprises françaises, une durée de 7 à 15 ans est nécessaire pour amortir un investissement avant même qu'il ne génère un surplus de production. C'est donc la durée estimée pour que l'investissement initial soit couvert et commence à rapporter. A ce jour, il est considéré dans la Marne (d'après la DTT) que cette durée est d'environ 10 années pour les projets agricoles collectifs ; en effet, entre l'émergence du projet, les différentes études nécessaires, les diverses démarches administratives, de tels projets demandent une dizaine d'années pour être menés à leur terme et se concrétiser.

La perte de potentiel agricole annuel calculée précédemment est donc multipliée par ces 10 années, pour obtenir le **montant global du préjudice à l'économie agricole (MGPEA)** du secteur occasionné par le prélèvement de foncier, soit :

$$26\,747 \times 10 = \mathbf{267\,470,4\ €}$$

⁹ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5020211>

6.1.3. Montant de la compensation agricole collective

A partir de ce montant, il s'agit de calculer le montant de l'investissement nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu et donc de savoir combien 1 euro investi en agriculture (et première transformation) rapporte dans le Grand Est.

Il est estimé qu'un euro investi dans l'agriculture dans la Grand Est génère 6,97€ (source : AGRESTE – RICA, 2020).

Tableau 23 : rapport production / investissement entre 2010 et 2020, Région Grand Est (Agreste, RICA)

	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Production de l'exercice (k€)	202,76	226,62	229,91	222,49	237,3	202,9	215,89	225,75	209,41	201,63
Investissement total (achat - cession) (k€)	24,54	36,15	36,18	41,4	36,1	33,2	28	27,01	30,03	26,19
Rapport production / investissement (€) (moyenne pluriannuelle : 6,97€)	8,26	6,26	6,35	5,37	6,57	6,11	7,71	8,35	6,97	7,69

Le montant global du préjudice à l'économie agricole (MGPEA) est ensuite divisé par le rapport précédemment calculé (production/investissement), pour obtenir le **montant de la compensation agricole (MCCA)** :

$$267\,470,4 \text{ €} / 6,97 = \mathbf{38\,374,5 \text{ €}}$$

Le montant total de la compensation agricole collective s'élève à 38 374,5 €, soit 3 197,5€/ha.

6.2. Mesures de compensation collective envisagées

La compensation agricole doit se conformer au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime. Les mesures de compensation agricole doivent être de nature collective pour consolider l'économie agricole du territoire concerné.

La compensation agricole collective pour ce projet correspond à une enveloppe financière de **38 374,5 €, soit 3 197,5 €/ha**.

La CPES Pièces des Prévôts s'engage à compenser à hauteur de 3 197,5 €/ha l'impact du projet photovoltaïque sur la surface agricole concernée.

Afin de compenser l'impact du projet photovoltaïque sur la filière agricole, la CPES Pièces des Prévôts envisage de destiner cette enveloppe au Projet Alimentaire Territorial (PAT) du Pays Vitryat, porté par la Communauté de Communes Vitry Champagne et Der et du Syndicat Mixte ADEVA Pays Vitryat. Ce PAT soutient l'économie agricole du territoire par des actions et des projets locaux. Une lettre d'intention est en cours de signature.

6.2.1. Mesure de compensation N°1 (MC1)

Axe 3 du PAT du Pays Vitryat : Soutenir l'activité agricole locale

Action N°1 3.1. Mise en place d'espace test agricole

- Objectif : Faciliter le développement des projets agricoles et encourager les installations
- Action : Réalisation d'une étude de faisabilité visant à déterminer l'opportunité de réaliser un projet d'espace test d'activité agricole sur le territoire du Pays Vitryat et à définir les conditions de faisabilité d'un tel projet. L'étude permettra d'aboutir à des propositions opérationnelles permettant le lancement de l'espace-test à court terme et la faisabilité organisationnelle sur le territoire.
- Budget prévisionnel : 14 000 €

6.2.2. Mesure de compensation N°2 (MC2)

Axe 3 du PAT du Pays Vitryat : Soutenir l'activité agricole locale

Action n°3-4 Etude du foncier agricole

- Objectifs
 - Connaître la situation du marché foncier et la viabilité des exploitations agricoles
 - Identifier les terrains libres qui pourraient avoir vocation à accueillir de nouvelles productions.
 - Prévenir les pressions foncières des terres agricoles
- Actions
 - Réaliser un diagnostic foncier : connaître la situation du marché foncier et la viabilité des exploitations agricoles (fonction de l'âge des exploitants, possibilités de reprise), identifier les terrains libres qui pourraient avoir vocation à accueillir de nouvelles productions.
 - Inventorier les zones faisant l'objet d'une protection des terres agricoles par des outils juridiques (ZAP, PAEN...) ou d'une servitude publique, zonage pouvant contraindre les pratiques agricoles
 - Partager l'outil en créant un observatoire du foncier agricole accessible aux différents services de la CCVCD et d'ADEVA, mettant en évidence les sites à enjeux (sites à potentiel pour la diversification, friches...) identifiés grâce à l'étude foncière.
 - Alimenter les réflexions sur l'aménagement du territoire et prévenir les pressions foncières des terres agricoles grâce à l'outil
- Budget prévisionnel : 10 000€

6.2.3. Mesure de compensation N°3 (MC3)

Axe 4 : Animation et communication permettant la valorisation du patrimoine agricole local

Axe 4.1. Découverte et valorisation des produits locaux auprès des scolaires

- Objectif : Éduquer, sensibiliser, informer et promouvoir le patrimoine agricole local auprès d'un public scolaire.

- Actions

Il s'agira d'utiliser comme point de départ une carte du pays Vitryat présentant l'ensemble des produits agricoles présents et de se servir de supports lors d'animations pédagogiques auprès de publics scolaires. Des supports pédagogiques seront réalisés pour réaliser les animations :

- Un listing des produits agricoles locaux sera réalisé afin d'élaborer une carte grand format du Pays Vitryat sur laquelle seront positionnés des pictogrammes des productions.
- Des "mémo-cartes" de petits formats reprenant les pictogrammes des produits agricoles seront également créées. Elles donneront des indications complémentaires sur les produits (type de légumes/fruits, caractéristiques, saisonnalité...).

Axe 4.2. Création d'un annuaire des producteurs locaux

- Objectif : Lister et diffuser auprès du grand public un annuaire regroupant les producteurs locaux du Pays Vitryat
- Actions :
 - Lister de manière la plus exhaustive les exploitations agricoles sur le pays Vitryat qui réalisent de la vente directe à la ferme, mais aussi les magasins spécialisés, les AMAP et autres regroupements de producteurs locaux ainsi que les transformateurs qui s'approvisionnent localement. Une fiche spécifique sera créée par "vendeur" avec l'ensemble des informations nécessaires pour le répertoire (type de production, coordonnées, horaires d'ouvertures, site internet...).
 - Demande d'autorisation de communication envoyée au préalable et remplie par chaque acteur avant insertion dans l'annuaire.
 - Document édité sous format papier mais aussi numérique et sera diffusé largement via différents canaux (distribution lors d'évènement, dépôt dans les points de vente, site internet des partenaires du PAT, pages Facebook, etc.) afin de le valoriser et assurer qu'il soit fourni à un large public. Un envoi postal auprès d'acteurs ciblés pourra également être envisagé.
- Budget prévisionnel : 10 000€ (axe 4)

7

CONCLUSION

7- Conclusion de l'Etude Préalable Agricole

Le projet de centrale photovoltaïque mené par la CPES Pièces des Prévôts sur la commune de Cloyes-sur-Marne, dans le département de la Marne (51), en région Grand Est, s'étendait dans un premier temps sur 26 ha. Le projet portera finalement sur une emprise au sol de 16 ha dont 12 ha concernées par la présente étude. Les parcelles concernées par le projet sont actuellement situées en zone naturelle, et actuellement en partie exploitées en grandes cultures (notamment sorgho, maïs et sarrasin ces 3 dernières années). Ces parcelles bénéficieront d'un zonage « Npv » dans le futur PLUi, autorisant explicitement le photovoltaïque.

Le projet, de part l'évitement total de 10 ha, permettra de pérenniser l'exploitant actuel qui exploite les parcelles à titre précaire pendant le développement du projet photovoltaïque. Le propriétaire s'est ainsi engagé à signer un bail rural avec l'exploitant actuel pour sécuriser son exploitation sur cette zone.

La centrale photovoltaïque au sol sera compatible avec une activité d'élevage ovin. Le projet permettra au futur exploitant des parcelles, actuellement éleveur ovin, d'augmenter sa surface de pâturage (de 40%) et la taille de son cheptel (de 75%), et ainsi de sécuriser et pérenniser son activité. Le projet pourra générer une production de 42 tonnes de Matière Sèche, permettant ainsi de faire paître 49 brebis accompagnées de leurs agneaux.

Le site du projet photovoltaïque est implanté sur un territoire caractérisé par une forte activité agricole, favorisée par la qualité des sols et une urbanisation limitée. L'agriculture est peu diversifiée puisque principalement représentée par les productions de céréales et oléo protéagineux. Ces dernières années, l'augmentation des exploitations certifiées en agriculture biologique et le développement croissant des circuits courts ouvrent de nouvelles perspectives, apportant une valeur ajoutée appréciable à l'économie du territoire. Malgré cela, le territoire n'est pas à l'abri des impacts du changement climatique, (sécheresse, faibles précipitations) qui mettent en péril les rendements agricoles. A ces défis climatiques s'ajoutent des enjeux structurels, tels que la diminution notable du nombre d'exploitations et le vieillissement de la population agricole, soulignant la difficulté de la profession agricole à attirer les nouvelles générations.

Le projet photovoltaïque de Cloyes-sur-Marne aura des effets positifs et négatifs sur l'économie agricole de ce territoire. Premièrement, les effets positifs concernent la pérennisation de l'exploitant actuel sur 10ha, un gain de cheptel pour l'exploitant futur et pour la filière ovine. Le projet favorise également la commercialisation en circuit court, pratique plus durable et respectueuse de l'environnement. Deuxièmement, les effets négatifs concernent une perte de production céréalière pour l'exploitant actuel des terres et pour la filière végétale. De plus, le projet impacte des terres en agriculture biologique, pourtant source d'une valeur ajoutée économique importante pour le territoire. Troisièmement, en ce qui concerne les effets cumulés, divers projets ont été identifiés dans le périmètre d'étude élargi, mais leur surface totale ne constitue que 0,32 % de sa Surface Agricole Utile totale.

Enfin, il est important de souligner que l'emprise du projet a été définie sur des parcelles aux enjeux agricoles faibles ou moyens, permettant de réduire l'impact du projet sur l'économie agricole locale. De plus, une partie de la zone d'implantation potentielle a été réduite afin que l'exploitant actuel puisse continuer à exploiter les parcelles exclues et d'ainsi sécuriser son exploitation des terrains.

En conclusion, un montant de compensation agricole collective a été calculé et est estimé à 38 374,5 €, soit 3 197,5 €/ha, et permettra de compenser l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire. Cette enveloppe financière sera destinée au Projet Alimentaire Territorial (PAT) du Pays Vitryat, porté par la Communauté de Communes Vitry Champagne et Der et du Syndicat Mixte ADEVA Pays Vitryat. Ce PAT soutient l'économie agricole du territoire par des actions et des projets locaux.

8

**METHODOLOGIE DE L'ETUDE
ET
BIBLIOGRAPHIE**

8- METHODOLOGIE DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE

8.1. Entretiens

L'équipe Imagreen a élaboré une trame d'entretien permettant de récolter toutes les informations nécessaires pour la rédaction de l'étude préalable agricole. Cette trame a été transmise à Q Energy, qui s'est chargé de la compléter avec l'exploitant agricole concerné par le projet.

8.2. Réalisation de l'étude

8.2.1. Cadre réglementaire

Cette Etude Préalable Agricole a été rédigée conformément aux exigences réglementaires, définies dans l'article D112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, exigeant le contenu suivant :

1. Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
2. Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.

Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

3. L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire.

Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

4. Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet.

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

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

Dans le cas où un guide méthodologique départemental ou régional existe, relatif à la réalisation de l'EPA et au calcul de la compensation agricole, nous nous y sommes référés. Dans le cas où ce guide est inexistant, nous nous sommes référés à la méthodologie utilisée dans les études réalisées par la chambre d'agriculture du département.

8.2.2. Définition des aires d'étude

Conformément aux exigences réglementaires, trois aires d'études ont été considérées dans l'étude :

- **le site d'étude**

Le site d'étude correspond à la zone d'emprise du projet.

- **la zone d'impacts directs, ou périmètre 1 (P1)**

La zone d'impacts directs correspond à la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets directs sur l'économie agricole. Le P1 contient l'ensemble des communes sur lesquelles sont localisées les parcelles des exploitations agricoles concernées par le projet. Cette aire d'étude permet d'illustrer les principales tendances et dynamiques des exploitations et de l'activité agricoles à l'échelle communale.

- **la zone d'influence du projet, ou périmètre 2 (P2)**

La zone d'influence du projet correspond à la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone impactée directement. Le P2 contient les parcelles des exploitations agricoles concernées par le projet, et l'ensemble des partenaires, amont et aval, de ces exploitations agricoles.

8.2.3. Etat initial de l'économie agricole du territoire

L'état initial de l'économie agricole du territoire est basé sur des informations issues en grande majorité des recensements agricoles de l'Agreste. Ces données sont les seules données officielles permettant d'obtenir une information fiable à une échelle correcte pour l'étude. Cependant, le recensement agricole a des inconvénients. Son ancienneté date de 2010 (le recensement de 2020 est incomplet) et le secret statistique protège l'anonymat de l'opérateur. Les illustrations et les tableaux de ce document ont été réalisés par Imagreen avec les données disponibles et accessibles. Dans le cas de données confidentielles, certaines informations n'ont pas pu être fournies.

D'autres sources de données ont été utilisées, notamment provenant des chambres d'agriculture, DDT, mairies, d'instituts tels que l'INSEE ou l'IGN, de Légifrance, Météo France, ou encore d'autres sources diverses présentant des informations pertinentes pour décrire et analyser le territoire agricole local. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées en référence dans le texte ou dans la bibliographie de cette étude.

Pour l'échelle du site d'étude, nous avons utilisé les informations auprès de l'exploitant agricole actuel, à l'aide d'une trame de questions spécifique aux informations nécessaires pour cette étude.

Pour l'évaluation de la valeur financière potentielle de la production actuelle sur la zone d'emprise du projet, nous utilisons la formule de calcul du guide méthodologique départemental concerné, ou si inexistant, la formule de calcul utilisée dans une étude préalable agricole publiée par la chambre d'agriculture du département. Ces formules de calcul se basent selon les départements, soit sur la

Production Brute Standard, soit sur la Valeur Ajoutée. Ces valeurs varient en fonction des départements ou régions, des productions agricoles, et des années. La valeur retenue pour le calcul est celle correspondant à l'OTEX concerné à l'échelle du périmètre d'étude, ou à l'échelle du département, voire de la région, selon les échelles disponibles. La valeur de l'année la plus récente disponible est retenue pour le calcul, cependant si cette valeur ne semble pas représentative, nous pouvons être amenés à réaliser une moyenne sur les dernières années les plus récentes disponibles.

8.2.4. Evaluation des impacts

L'évaluation des impacts du projet sur l'économie agricole du territoire inclue :

- l'occupation de l'espace agricole (parcellaire, assolement, propriété foncière)
- la qualité agronomique
- la socio-économie agricole du territoire (exploitations agricoles, emplois agricoles, valeurs productions agricoles)
- les filières du territoire (amont et aval)
- la valorisation du territoire (agriculture bio, signes de qualité, circuits courts)

Les impacts sont qualifiés de forts à positifs, selon une grille d'évaluation interne, qui s'appuie sur notre expertise, ainsi que sur des études préalables agricoles déjà publiées, et co-construite par notre équipe d'ingénieurs agronomes.

Positif	Aucun impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort
---------	--------------	-------------	--------	--------	------

L'impact financier sur la production agricole s'appuie sur l'évaluation de la valeur financière potentielle de la production agricole, mentionnée ci-dessus dans l'état initial, et calculé selon la formule de calcul indiquée dans le guide méthodologique départemental relatif à l'étude préalable agricole et au calcul de la compensation agricole. Dans le cas où ce guide est inexistant dans le département concerné, nous utilisons la formule de calcul indiquée dans les études préalables agricoles rédigées par la chambre d'agriculture départementale.

8.2.5. Calcul du montant de la compensation

Le calcul du montant de la compensation utilise les différentes formules de calcul issues du guide méthodologique départemental relatif à l'étude préalable agricole et au calcul de la compensation agricole. Dans le cas où ce guide est inexistant dans le département concerné, nous utilisons les formules de calcul indiquées dans les études préalables agricoles rédigées par la chambre d'agriculture départementale.

8.3. Bibliographie

« Article R122-2-1 - Code de l'environnement - Légifrance ». [En ligne]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045413959

Direction de la Climatologie et des Services Climatiques, « Fiche climatologique : Statistiques 1991–2020 et records ». Météo France, 6 décembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id_produit=117&id_rubrique=39

AGRESTE et DRAAF Grand Est, « Fiche territoriale synthétique RA 2020 « Grand Est » ». 15 décembre 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/ra-2020-fiches-html-du-grand-est-et-de-ses-10-departements-a3117.html>

AGRESTE et DRAAF Grand Est, « Fiche territoriale synthétique RA 2020 « Marne » ». 5 avril 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/ra-2020-fiches-html-du-grand-est-et-de-ses-10-departements-a3117.html>

Inventaire Forestier National, « La région forestière nationale : Champagne humide ». novembre 2007.

AGRESTE, « Le compte 2019 de l'agriculture du Grand Est ». 15 octobre 2020. [En ligne]. Disponible sur: <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/etude-no-6-le-compte-2019-de-l-agriculture-en-grand-est-a2368.html>

LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (1). 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047294244>

DRAAF Grand Est, « Mémento de la statistique agricole », DRAAF Grand Est. [En ligne]. Disponible sur: <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/memento-de-la-statistique-agricole-r597.html>

DRAAF Grand Est et Service régional de l'Économie Agricole et de l'Agroalimentaire (SREAA, « Mise en œuvre du dispositif étude préalable et compensation agricole dans le Grand Est ». 22 janvier 2019. [En ligne]. Disponible sur: <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/mise-en-oeuvre-du-dispositif-etude-prealable-et-compensation-agricole-dans-le-a1665.html>

AGRESTE, « Recensement agricole 2020 - Premiers résultats de la Marne ». mars 2023.

AGRESTE et DRAAF Alsace Champagne Ardenne Lorraine, « Une région de dimension européenne, riche de ses territoires et de sa diversité ». mars 2016.

9

ANNEXES



CPES Pièces des Prévôts
Jean-Louis Royer
Hans Sissingh

Réf :
Fait à....., le

Objet : Projet photovoltaïque Pièces des Prévôts - Lettre d'intention portant sur une Convention de Pâturage

Entre,

La **société Pièces des Prévôts**, au capital de 1.000€, dont le siège social est situé à la Zone Industrielle de Courtine, 330 Rue du Mourelet 84000 Avignon, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Avignon sous le numéro 980515746 est représentée par Madame Adèle Leprêtre.

Ci-après la « **Société** »

Le **Groupement Forestier des Communes**, groupement forestier au capital de 620 330,30€, domicilié 1 Grande Rue, 51300 Cloyes, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Châlons-en-Champagne sous le numéro 328 579 800, représentée par son Garant Monsieur Jean-Louis Royer, dûment habilité aux fins des présentes par délibération de l'assemblée générale des associés du groupement forestier en date du 24/12/2020.

Ci-après dénommé le « **Propriétaire** »

Monsieur Sissingh Hans, ayant une activité agricole (élevage ovin) identifiée à l'Etablissement d'Elevage sous le numéro d'exploitation FR 51 246 048.

Ci-après l'« **Eleveur** »

La CPES Pièces des Prévôts, le Propriétaire et l'Eleveur (ensemble les « **Parties** ») ont décidé de conclure la présente lettre d'intention, confirmant leur intention d'encadrer le pâturage d'ovins sur le terrain d'implantation du Projet, et de négocier la conclusion de cette convention de pâturage y relative dans les termes et conditions ci-dessous (le « **Convention de Pâturage** »).

1. Termes et conditions de la Convention de Pâturage

La CPES Pièces des Prévôts développe un projet solaire sur une surface clôturée d'environ 15,96 ha, aux lieu-dit « Pèces des Prévôts », « Les Vordes » et « Les Communes », sur la commune de Cloyes-sur-Marne, dans le département de la Marne (51) (le « **Projet** »).

La Convention de Pâturage est un prêt à usage, au sens des articles 1875 et suivants du Code civil. A ce titre, Pièces des Prévôts SARL s'engage à mettre les terrains objets de la Convention de Pâturage ci-après désignés à la disposition de l'Eleveur, à titre gracieux, afin de permettre le pâturage de ses ovins.



La Convention de Pâturage porte sur les terrains suivants, objets du Projet (les « **Terrains** ») :

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	SUPERFICIE (HA A CA)	COMMUNE	DEPARTEMENT
B	171	"Les Vordes"	1,0665 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	172	"Les Vordes"	0,1765 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	176	"Les Vordes"	0,9000 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	177	"Les Vordes"	0,1935 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	182	"Les Vordes"	5,6070 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	183	"Les Vordes"	0,6360 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	746	"Les Communes"	1,7760 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	762	"Les Communes"	2,0095 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	763	"Les Communes"	0,4995 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	764	"Les Communes"	0,6495 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	765	"Les Communes"	0,7660 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	766	"Les Communes"	0,2145 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	767	"Les Communes"	0,3405 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	768	"Les Communes"	0,0830 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	769	"Les Communes"	0,2115 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	770	"Les Communes"	0,0220 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	771	"Les Communes"	0,1500 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	772	"Les Pièces des Prévôts"	0,2305 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	773	"Les Pièces des Prévôts"	1,8370 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	774	"Les Pièces des Prévôts"	0,3560 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	775	"Les Pièces des Prévôts"	0,3555 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)
B	779	"Les Vordes"	0,2300 ha	Cloyes-sur-Marne	Marne (51)

Qenergy

Les éléments essentiels de la Convention de Pâturage sont les suivants :

Durée et naissance des effets : la Convention de Pâturage dure TRENTE (30) années à compter de la réalisation des conditions suspensives ci-dessous :

- Que le bail emphytéotique dont la CPES Pièces des Prévôts peut être titulaire en levant l'option de la promesse de bail emphytéotique mentionnée au préambule prenne effet.
- L'obtention de l'ensemble des autorisations administratives et/ou publiques nécessaires à la construction et à l'exploitation du Projet, ainsi que les droits nécessaires et la mise à disposition au raccordement au réseau public d'électricité du Projet que la CPES Pièces des Prévôts envisage. Ces autorisations sont obtenues lorsqu'elles ont toutes acquises un caractère ferme, définitif et irrévocable ;
- Qu'un tiers s'engage à acheter l'électricité produite par le Projet, que ce soit par le biais d'un contrat réglementé ou non réglementé.
- La mise à disposition effective par un ou plusieurs établissements financiers, au profit de la CPES Pièces des Prévôts, des sommes nécessaires au paiement d'au moins QUATRE-VINGTS (80) % du prix de développement, d'acquisition et de construction du Projet, ainsi que de la TVA afférente. Ce financement doit être remboursable sur une durée d'au moins QUINZE (15) années, à un taux annuel fixe inférieur à QUATRE (4) % hors assurance.

Il est prévu un délai de SOIXANTE-DOUZE (72) mois pleins et successifs à compter de la conclusion de la Convention de Pâturage pour que les conditions ci-dessus se réalisent.

Prise de possession : compte tenu de l'impossibilité de faire pâturer pendant la période de construction du Projet, les Parties conviennent d'ores et déjà que la prise de possession des Terrains interviendra à compter de la mise en service industrielle du Projet (raccordement par le gestionnaire de réseau qui se caractérise par la connexion du Projet au réseau public d'électricité), celle-ci pouvant intervenir dans l'année suivant la naissance des effets de la Convention de Pâturage.

Rémunération : en contrepartie des engagements de l'Eleveur et des contraintes imposées à son exploitation agricole par la Centrale, l'Exploitant bénéficiera du versement d'une indemnité minimum de 300 (TROIS CENT) euros par hectare clôturé par an, versée par la Société.

2. Sincérité

La CPES Pièces des Prévôts et l'Eleveur confirment qu'aucun accord ou arrangement d'aucune sorte n'a, à la date de signature des présentes, été conclu avec d'autres relativement à l'objet de la présente lettre d'intention.

Chaque Partie reconnaît qu'elle agira de manière raisonnable et diligente pour permettre la conclusion de la Convention de Pâturage.

3. Confidentialité

L'existence de la présente lettre d'intention peut être divulguée directement ou indirectement sans l'accord préalable de l'autre Partie.



Les termes et conditions de la Convention de Pâturage et les opérations qui y sont visées sont strictement confidentielles. Cet engagement de confidentialité n'interdit pas de divulguer lesdites informations concernant la Convention de Pâturage aux conseils juridiques et comptables des Parties.

4. Engagements de l'éleveur

Usage

L'Eleveur s'engage à n'utiliser les Terrains que pour y faire pâturer ses ovins.

L'Eleveur s'engage par ailleurs à ne pas détruire ou dégrader l'état du sol des Terrains, notamment par gyrobroyage ou plantation.

Par ailleurs, il s'engage également à entretenir le sol des Terrain sous la forme d'une prairie de pâture qui fera l'objet d'un ensemencement quinquennal.

Enfin, l'Eleveur est garant de la non-détérioration de la Centrale du fait de ses ovins.

Assurance

L'Eleveur s'engage à s'assurer et à assurer son exploitation sur les Terrains auprès d'une compagnie d'assurance notoirement solvable et à maintenir cette assurance pendant toute la durée des présentes et être à jour du paiement des primes.

Notamment, l'Eleveur s'engage à notifier à sa compagnie d'assurance la présence et l'exploitation de la Centrale par la Société notamment eu égard aux dommages pouvant être occasionnés à ladite Centrale du fait de l'exploitation des Terrains par l'Eleveur.

Engagements si l'Eleveur souhaite se retirer du projet

En cas de volonté de se retirer du projet, l'Eleveur s'engage à notifier la CPES Pièces des Prévôts et la Chambre d'Agriculture minimum 1 an en amont de son départ.

L'Eleveur s'engage à faire part de son départ par courrier recommandé adressé à la CPES Pièces des Prévôts situés sur la Zone Industrielle de Courtine, 330 Rue du Mourelet, 8400 Avignon.

5. Engagements de la CPES Pièces des Prévôts

Entretien du site

Une rémunération de 300€/ha/an est prévue pour assurer l'entretien spécifique sous les panneaux ou des refus de pâturage. Cette rémunération pourra être indexée sur l'inflation conformément à l'indice de consommation harmonisé (INSEE).

Investissements

Les éléments suivants seront à la charge de la CPES Pièces des Prévôts :

- L'installation d'une clôture pour protéger l'enceinte du parc
- La mise en place d'abreuvoirs
- Au besoin, l'achat d'un parc de contention

6. Durée

La présente lettre d'intention s'éteindra à la date de signature de la Convention de Pâturage et au plus tard le 1 janvier 2029.

7. Droit et juridiction applicable

Elle est soumise au droit français. A défaut de résolution amiable, tout litige s'y rapportant sera de la compétence exclusive du Tribunal Judiciaire du lieu où les Terrains se situent. Cette compétence s'applique aussi en cas de référé et/ou de pluralité d'instances.

Qenergy

Nous vous serions reconnaissant de bien vouloir accepter les termes de la présente lettre d'intention en la contresignant.

CPES Pièces des Prévôts
représenté par
Adèles Leprêtre
Responsable Projets Solaires

9/11/23

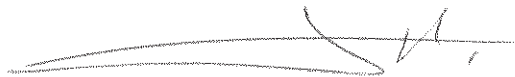


Contresigné par le « Propriétaire »

Le 9/11, 2023

Par :

Groupeement Forestier des Communes
Représenté par:
Jean-Louis ROYER

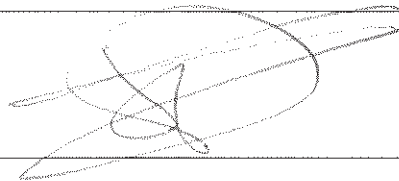


Contresigné par l' "Eleveur"

Le 9/11, 2023

Par :

Terres de Tournay
Représenté par:
Hans Sissingh



Annexe 1 : Plan de localisation

