

PROJET AGRIVOLTAÏQUE A FENEU (49)

Etude préalable agricole

Octobre 2025, mise à jour février 2026



SOMMAIRE

Table des matières

PARTIE 1 : PREAMBULE..... 3

1. **Préambule 4**

1.1. Contexte règlementaire de l'étude préalable agricole.....4

PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET D'INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE..... 5

1. **Description du projet et delimitation du territoire.....6**

1.1. Localisation et contexte du projet..... 6

1.2. Objectifs du projet 6

1.3. Description du projet.....6

1.4. Les périmètres d'étude.....11

2. **Les parties prenantes du projet et leurs rôles respectifs..... 15**

2.1. L'exploitation agricole15

2.2. L'opérateur photovoltaïque.....15

2.3. Les collectivités et organismes locaux17

3. **Synthèse du projet 18**

PARTIE 3 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE.....19

1. **Analyse de l'état initial de l'économie agricole 20**

1.1. Contexte agricole local 20

1.2. Caractérisation de la production agricole sur le secteur de projet23

1.3. Caractérisation et analyse de la filière agricole amont et aval 26

1.4. Synthèse de l'état initial de l'exploitation concernée par le projet..... 28

PARTIE 4 : ETUDE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE29

1. **Impacts sur les valeurs économiques, sociales et environnementales..... 30**

1.1. Impacts bruts sur la production agricole primaire..... 30

1.2. Effets et mesures REC sur le contexte agricole du territoire..... 34

2. **Effets cumulés 38**

1.4. **Evaluation financière globale des impacts.....40**



PARTIE 1 : Préambule

1. PREAMBULE

1.1. Contexte réglementaire de l'étude préalable agricole

a) Définition de l'étude préalable agricole et conditions de réalisation

L'article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche maritime, et précisé par le décret d'application du 31 août 2016, mentionne l'obligation de réaliser une étude préalable agricole par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

En effet, une étude préalable agricole est nécessaire si les conditions suivantes sont réunies cumulativement :

- Le projet est situé en zone A du PLUi et affecté à une activité agricole au sens de l'article L311-1 ;
- Le seuil de surface d'emprise du projet est supérieur à 5 ha ;
- Le projet est par nature soumis à une Etude Préalable Agricole (projet ENR défini par l'article L.314-36 du code de l'Energie) ;

Le contenu de l'étude, défini par l'Article D112-1-19 (créé par Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 - art. 1), est le 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.



2

PARTIE 2 : Présentation du projet d'installation agrivoltaïque

1. DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE

1.1. Localisation et contexte du projet

Le projet agrivoltaïque se situe sur la commune de Feneu (49), qui compte 2 202 habitants (INSEE 2021). Feneu est située dans le département du **Maine-et-Loire** en région **Pays de la Loire** et fait partie de la communauté urbaine **Angers Loire Métropole**, située sur les plateaux du Haut Anjou, au nord des Basses vallées angevines.

La commune de Feneu est située à 14 kilomètres au Nord d'Angers, soit à 20 minutes en voiture. La ville est traversée par la route départementale 768 qui permet de rejoindre l'autoroute A11 et ainsi de rallier respectivement Nantes et Le Mans en 1h15.

La commune s'étend sur 25,52 km² et la majorité du territoire est consacrée à l'agriculture (84,4 % en 2018, source Corine Land Cover). La répartition détaillée en 2018 est la suivante : prairies (35,6 %), zones agricoles hétérogènes (32,3 %), terres arables (16,2 %), forêts (11,7 %), zones urbanisées (2,7 %), eaux continentales (1,1 %), cultures permanentes (0,4 %).

Les parcelles concernées par le projet sont les parcelles D 153, D 154, D 155, D 156, D 157, D 158, D 165 inscrites au Plan Cadastral de Feneu. Elles sont **détenues et exploitées par Monsieur Antoine Clémenceau, propriétaire privé** et exploitant de grandes cultures. Le regroupement de ces parcelles donne une surface totale de **13,75 hectares**. D'après le Plan Local d'Urbanisme intercommunal Angers Loire Métropole, les parcelles sont classées en **zone agricole (zone A)** (voir carte ci-dessous).

Les parcelles sont actuellement **exploitées en cultures de maïs pour la quatrième année consécutive**. Dans le cadre de l'installation agrivoltaïque, elle sera entièrement clôturée et sera remise en **prairie pour produire du fourrage**. M. Clemenceau a en effet pris la décision de mettre la parcelle à bail au profit du **GAEC des 2 marronniers** (Mme Christelle Aubert & M. Samuel Aubert), éleveurs bovins lait bio à Longuenée-en-Anjou et dont le parcellaire jouxte immédiatement la parcelle projet. **Elle sera majoritairement pâturée et fauchée en période de croissance rapide de l'herbe**. Conformément aux dispositions du décret du 9 avril 2024, le rendement de biomasse devra atteindre 90% au moins de la référence historique et le taux de chargement à l'échelle de l'exploitation devra être conservé.

Mise à jour février 2026

Plusieurs projets agrivoltaïques sont en cours de réflexion sur des communes alentours, mais *a priori* aucun projet ne concerne la commune de Feneu.

Ce projet sera réalisé par l'entreprise TSE, entreprise française spécialisée dans le développement de parcs solaires et agrivoltaïques. Le dépôt du permis de construire a été réalisé en décembre 2025.



Extrait du plan de zonage de Feneu issu du PLUi d'Angers Loire Métropole

1.2. Objectifs du projet

Le projet étudié a pour objectif de mettre en place une activité agrivoltaïque sur des parcelles agricoles qui seront exploitées par le GAEC des Deux Marronniers. L'exploitation, dont la production principale est l'élevage bovin lait en agriculture biologique, s'étend sur 168 ha.

L'installation agrivoltaïque s'étendra sur une surface clôturée d'environ 13,5 ha sur la commune de Feneu, dans le département du Maine-et-Loire, en région Pays-de-la-Loire.

Ce projet a été initié en 2024 par l'exploitant propriétaire de la parcelle, M. Clémenceau, qui a pris contact avec la société TSE et les futurs exploitants de la parcelle, M. et Mme Aubert.

Pour les exploitants, l'installation agrivoltaïque représente une opportunité stratégique pour renforcer la résilience du système de production. En permettant une diversification des revenus grâce à la production d'énergie solaire, elle offre une sécurité supplémentaire face aux aléas climatiques et économiques. Cette diversification contribue à la pérennité de l'exploitation, facilitant ainsi sa transmission, et créant des conditions plus favorables à l'installation d'un jeune exploitant.

1.3. Description du projet

Le plan de masse du projet, dans sa dernière version, est présenté ci-après. Les chapitres suivants permettent de détailler ce plan.



a) Eléments principaux et informations techniques

• Panneaux photovoltaïques :

Le projet de centrale agrivoltaïque prévu sur la propriété de Monsieur Clémenceau, s'articule autour de l'installation de **10 504 modules photovoltaïques** de type CSi – 645 Wc biface. Chaque module mesurera 2,382 m de longueur sur 1,134 m de largeur.

Les modules installés seront compatibles avec l'exploitation d'une prairie temporaire avec un tracker solaire. Ce système de tables « 2V » (deux modules en vertical), avec un espace de 15 mètres entre chaque pieux porteur, est conçu pour suivre la course du soleil, permettant ainsi une optimisation de la surface de captation solaire, tout permettant de moduler l'inclinaison pour permettre le passage des engins agricoles.

Les modules pourront s'incliner de +60° à -60°, avec un azimut de -18°, ce qui permettra d'adapter l'orientation aux besoins agronomiques et énergétiques. La hauteur sous module variera entre 0,5 mètres (minimum) à 5 mètres (maximum), offrant une grande flexibilité pour le passage des machines

La surface projetée totale de l'ensemble des panneaux à plat (c'est-à-dire la surface totale couverte par les modules) sera de **28 373 m²**, pour une surface clôturée de **13,52 hectares** (soit 135 200 m²), délimitée par un **linéaire de clôture de 1 664 mètres linéaires**.

• Postes de livraison, transformation, pistes de circulations et citernes SDIS :

Pour un projet agrivoltaïque avec les dimensions de celui de Feneu, TSE prévoit 2 postes de transformation de 3 mètres par 12 mètres (soit un total de 36 m²) situés sur la longueur est du terrain. Le poste de livraison aura les mêmes dimensions et sera situé à l'extrémité sud de l'installation. Deux citernes SDIS seront installées de part et d'autre de l'installation au nord et au sud (voir plan de masse). Les pistes de **circulation** du projet seront développées à l'est du pourtour de la parcelle, conformément aux préconisations du pôle ENR le long de la clôture. Elles occuperont une surface estimée à environ 6 192 m².

• Parcelle de référence :

Une parcelle de référence, située au nord de l'installation, sera maintenue en culture sans panneau solaire ni ombrage artificiel. Cette zone témoin est essentielle pour comparer objectivement l'évolution des rendements agricoles : elle permet de mesurer la production agricole sur une surface non équipée, dans des conditions pédoclimatiques et culturelles identiques à celles de la zone agrivoltaïque. La zone témoin doit représenter au moins 5 % de la surface agrivoltaïque installée, dans la limite d'un hectare, et être exploitée dans les mêmes conditions que la parcelle équipée. Dans le cadre du projet, la zone témoin de la parcelle est de 4 573 m² (soit 5,08% de la surface de la parcelle au sens du code de l'Energie).

b) Notions de perte de surfaces agricoles

L'ensemble du dispositif a été conçu pour limiter la perte de surface agricole exploitable. L'estimation des pertes agricoles peut être réalisée à deux échelles de lecture :

- Au sens réglementaire : Le premier calcul concerne la **perte de surface agricole selon le code de l'Energie**, qui considère uniquement la perte de surface en pieds de panneaux en fonction de la parcelle agricole au sens du code, à savoir **uniquement le périmètre englobant l'ensemble des panneaux photovoltaïques installés** (périmètre blanc sur la cartographie ci-dessous, estimé à 9,01 hectares). Ainsi, la perte liée à l'implantation des pieux au sol représente au total 4,2 m². La perte de terres agricoles au sens du code de l'Energie est donc estimée à 0,6% de la surface, soit bien inférieur au seuil réglementaire (maximum 10%).

Identification du périmètre de la parcelle agricole selon le code de l'Energie (en blanc) – Source : TSE



- Au sens de l'étude préalable agricole : D'un point de vue environnemental, le calcul de la perte de surface agricole au sens du code de l'Energie ne semble pas suffisant. En effet, la présente étude préalable agricole se fonde sur l'estimation de **l'ensemble des espaces artificialisés par le projet**, qui ne seront plus cultivés et/ou pâturée sur la parcelle. De fait, le calcul de perte de surface agricole utilisé dans l'étude intègre :
 - La **surface occupée par les pieux**, permettant l'installation des panneaux photovoltaïques, soit 4,2 m². (N.B : les espaces situés en inter-pieux seront réensemencés en mélange prairial, qui seront pâturable par les bovins, la bande en pieds de panneaux n'est donc pas considérée comme perdue).
 - La **surface imperméabilisée par les infrastructures annexes** aux panneaux (postes de transformation, poste de livraison, citerne SDIS), soit 560 m² au total.
 - Les **pistes de circulation**, qui seront également réenherbées après projet, ne sont également pas intégrées au calcul de perte de surface agricole.

Ainsi, la perte de surface agricole estimée dans cette étude préalable est d'environ de 564 m². Au sens de l'étude préalable agricole, le périmètre d'étude à prendre en considération est la surface totale de la parcelle (surface clôturée, périmètre rouge sur la cartographie ci-dessus), soit 13,52 hectares. **La perte de surface estimée est donc de 0,4%.**

c) La production d'électricité en agrivoltaïsme

Les panneaux solaires photovoltaïques captent l'énergie lumineuse du soleil grâce à des cellules composées principalement de silicium, un matériau semi-conducteur. Lorsque les photons du rayonnement solaire atteignent ces cellules, ils arrachent des électrons aux atomes de silicium, créant ainsi un déplacement de charges électriques. Ce phénomène, appelé effet photovoltaïque, génère un courant électrique continu qui circule entre deux couches de la cellule : l'une riche en électrons (type n), dopée au phosphore, et l'autre

pauvre en électrons (type p), dopée au bore. L'ensemble des cellules reliées entre elles permet de produire une quantité d'électricité proportionnelle à la surface exposée et à l'intensité du rayonnement solaire.

Ces installations reposent sur une chaîne technique clé pour transformer et injecter l'électricité dans le réseau.

Les onduleurs jouent un rôle central en convertissant le courant continu issu des panneaux solaires en courant alternatif, adapté au réseau électrique. Cette électricité est ensuite acheminée vers des postes de transformation, qui ajustent la tension pour qu'elle corresponde aux standards du réseau de distribution. Les postes de livraison matérialisent le point d'injection sur le réseau public : ils permettent à l'énergie produite d'être consommée localement ou d'être exportée vers d'autres territoires, tout en assurant la sécurité, la stabilité et la qualité de l'électricité injectée.

d) Les composantes du projet

■ Les panneaux photovoltaïques : ombrières d'élevage

Les modules photovoltaïques du projet transforment l'énergie solaire en électricité et s'appuient sur la technologie silicium cristallin, prédominante sur le marché. Les modules sont de la dernière génération, composés de 60 à 72 cellules. Ces panneaux, d'une surface maximale de 3,1 m² (1,303 m x 2,384 m), bénéficient de la technologie bifaciale : ils captent l'irradiation aussi bien sur leur face avant qu'au revers, afin d'optimiser la production d'énergie.

Le choix du fabricant reste ouvert à ce stade, une flexibilité nécessaire au regard de l'évolution rapide des performances et des coûts dans ce secteur. Les modules seront conçus en verre trempé et exempts de métaux lourds ou de terres rares. Le silicium qui compose les cellules, à la fois stable et non toxique, garantit l'absence de risque de pollution, même en cas de casse accidentelle.

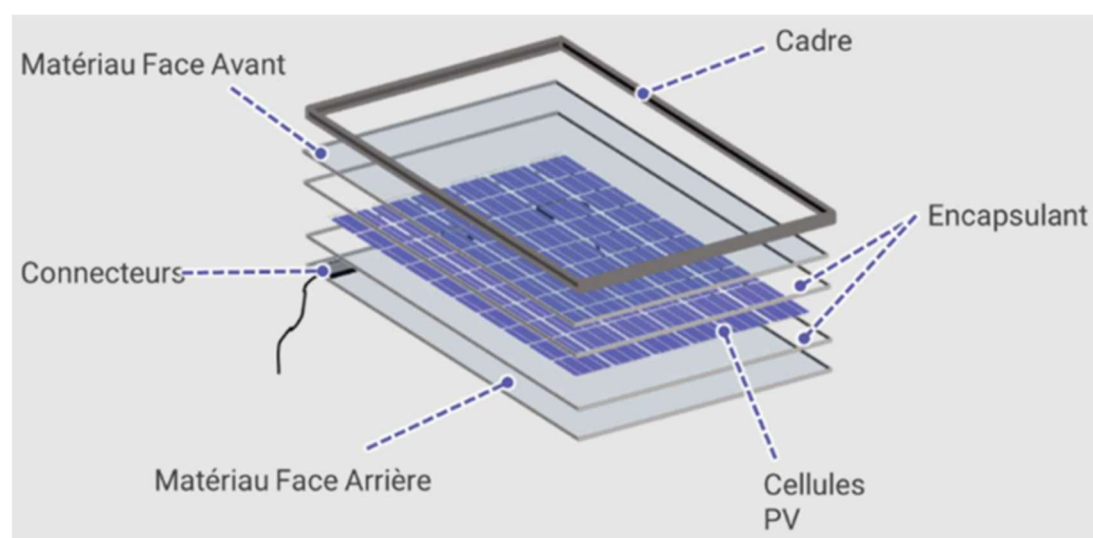


Schéma d'un module PV au silicium cristallin – Source : TSE

■ Structures utilisées

Chaque structure métallique constitue un support en acier galvanisé, reposant sur des pieux centraux enfoncés dans le sol.

Ces structures, associées aux panneaux photovoltaïques, forment un ensemble appelé « table ». Chacune de ces tables est composée de deux rangées de modules installés en format portrait, selon une configuration dite « 2V ». Leur longueur est déterminée en fonction de l'optimisation des connexions électriques, ce qui permet une combinaison de 13 à 56 modules adjacents, en fonction de la technologie photovoltaïque retenue.

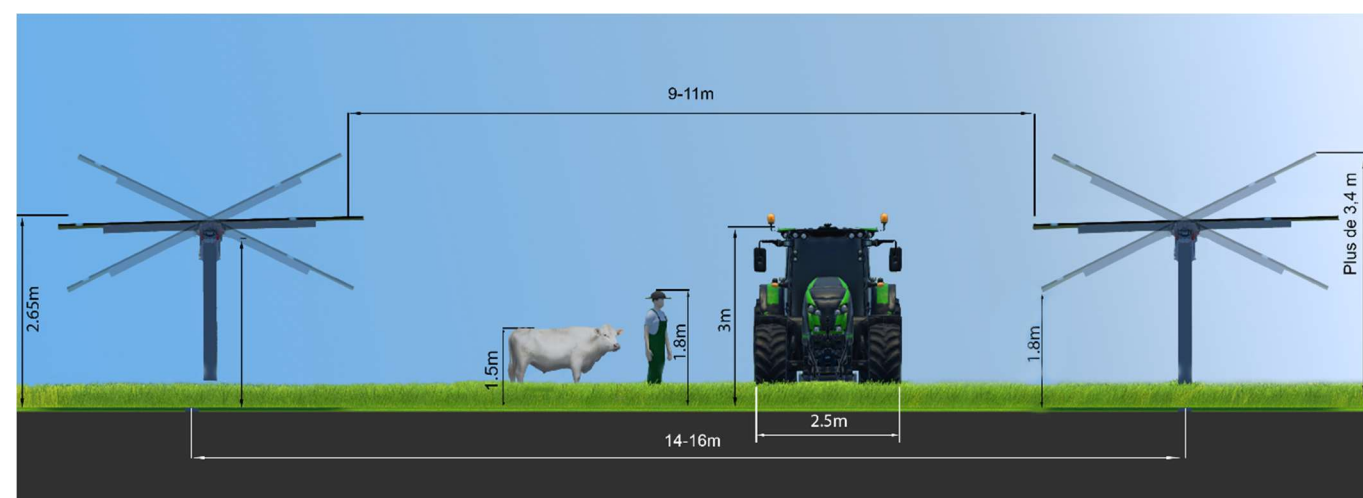
Les tables sont conçues pour suivre la course du soleil d'est en ouest grâce à la technologie des suiveurs solaires, appelés « trackers ». Ce système optimise la captation du rayonnement solaire tout en assurant un ombrage tournant favorable aux cultures ou prairies agricoles situées en dessous. Il permet également différents positionnements spécifiques selon les besoins : inclinaison verticale pour faciliter l'irrigation du sol en cas de pluie, position dite « de repos » la nuit, ou encore orientation particulière pour protéger la structure en cas de vents importants. Cette adaptabilité est pilotée par un système intelligent intégré qui prend en compte aussi bien les conditions climatiques que les exigences liées à la présence d'animaux.

Un espacement de 15 mètres entre les tables a été prévu pour permettre le passage aisé des engins agricoles. En position horizontale, ces structures occuperont environ 30% de la surface au sol. L'ensemble a été dimensionné afin de s'adapter aux spécificités du terrain, notamment les pentes et irrégularités, afin de limiter les travaux de terrassement. Les structures sont également conçues pour résister aux charges climatiques locales, telles que la neige ou le vent.

La hauteur maximale des tables atteindra environ 4,5 mètres en position verticale et 2,6 mètres en position horizontale, avec un point bas situé à 50 centimètres du sol (hors présence du troupeau sur la parcelle). L'écartement entre les poteaux au sein d'une même table variera entre 5 et 7 mètres, selon la structure du site.

Le pilotage des panneaux d'ombrières d'élevage dépendent de la présence ou non d'animaux sur la parcelle. En l'absence d'animaux, le panneau suit la course du soleil pendant toute la journée (en « solar-tracking »), et donc le point bas du panneau en début et en fin de journée est à 50 cm du sol. Cependant, quand des animaux sont présents sur la parcelle, le point le plus bas du panneau est de 2,60 mètres en attendant la validation d'un point bas inférieur en accord avec la profession agricole.

Ce pilotage assure ainsi un dégagement suffisant pour une coactivité agricole et la mise en sécurité des animaux. Une clôture, installée tout autour de la parcelle, viendra sécuriser et délimiter l'installation agrivoltaïque.



Représentation des panneaux solaires en présence de bovins et de tracteurs sur la parcelle – Source : TSE

■ Les fondations

Quand le sol le permet, la structure sera ancrée via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique. Une étude géotechnique sera réalisée en phase d'études pré-construction afin de caractériser précisément les propriétés mécaniques du sol et pour définir la longueur des pieux métalliques ou un recours à un renforcement des pieux. La profondeur est généralement de 2 mètres (± 50 cm).

En cas d'étude géotechnique défavorable au battage des pieux (présence de blocs, sols trop meuble ou indurés par exemple), des fondations par micropieux seront réalisées. Il s'agit de pieux forés constitués d'armatures métalliques centrales, enrobées dans du mortier ou de ciment.

■ Onduleurs

Les onduleurs sont les éléments permettant de transformer le courant continu (DC) produit par les modules en courant alternatif (AC) acceptable par le réseau électrique donc à une fréquence de 50Hz. Ils seront de type décentralisés (strings). Ils sont installés à même les tables de modules et répartis sur l'ensemble de la surface du projet. Le fabricant n'est pas encore déterminé de manière définitive.

Ces onduleurs strings permettront également de transformer le courant continu, arrivant des modules photovoltaïques, en courant alternatif compatible avec le réseau public de distribution d'ENEDIS (50Hz).

■ Postes électriques

Une centrale solaire nécessite systématiquement la mise en place de locaux techniques à l'intérieur desquels on trouve les appareillages électriques et leurs protections. On distingue deux types de postes : le poste de transformation PTR et le poste de livraison PDL.

■ Les postes de transformation (PTR)

Les PTR sont les éléments de la centrale solaire qui permettent d'élever la tension de sortie des onduleurs au niveau de la tension du réseau au point de raccordement. Ils seront équipés de transformateurs BT/HTA et d'un tableau général basse tension.

Les postes de transformation seront conformes à la réglementation NF C13-200 et C13-100.

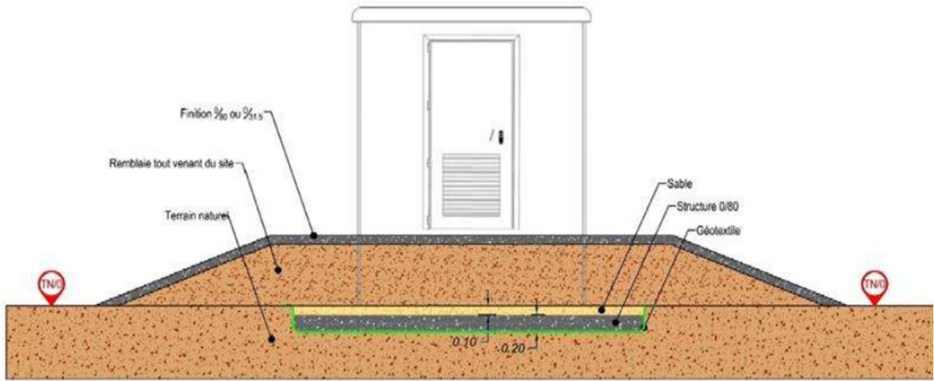


Schéma de principe de l'assise d'un poste électrique – Source : TSE

■ Le poste de livraison (PDL)

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison. Il constitue donc l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité. C'est également le point de comptage de l'électricité produite par la centrale qui sera injectée dans le réseau public. Il est situé à proximité de l'entrée, en limite de clôture et sera raccordé en souterrain au réseau d'ENEDIS moyenne tension.

Les locaux techniques seront équipés de bacs de rétention, afin de prévenir des éventuelles fuites d'huile.

Les bâtiments seront homogènes et en préfabriqué béton monobloc avec un toit plat étanche. Ils seront posés sur une assise stabilisée et aplaniée sans risque de remontée d'eau. Pour cela, le sol au droit du poste est décaissé sur environ 30 cm. Le remblai de terre, disposé tout autour du poste, permettra de rehausser le niveau du sol au niveau du plancher du poste et d'enterrer le vide technique.

Les dimensions de ses bâtiments sont les suivantes :

- Poste de transformation (maximum 3m x 12m et d'une hauteur entre 2,5m à 3,6m).

- Poste de livraison (maximum 3m x 6m et d'une hauteur entre 2,5m à 3,6m).

Le revêtement choisi en termes de coloris pour faciliter la cohérence des bâtiments avec l'environnement et favoriser leur intégration dans le paysage est gris mousse (RAL 700 3) pour la façade et gris anthracite (RAL 7016) pour la toiture et les portes.

RAL	9010	6003	9001	7035	7016
Nom	Blanc Pur	Vert Olive	Ivoire	Gris Clair	Gris Anthracite
Couleur					

Exemples de coloris possibles pour les bâtiments – Source : TSE

■ Clôtures et portails

Pour des raisons de sécurité, le projet sera doté d'une clôture d'environ 2 m de hauteur. Il s'agira d'un grillage à mailles soudées progressives galvanisées (sans enrobage), dont la teinte offrira une perception visuelle de gris anthracite. Les mailles rectangulaires pourront varier selon les dimensions suivantes sur le premier mètre de hauteur : 25x150 mm, 50x150 mm ou 100x150 mm.

Les poteaux en acier galvanisé avec un système d'implantation qui ne nécessite pas l'utilisation de béton sont priorités.

L'enceinte du parc solaire sera accessible par un ou plusieurs portails manuels, implantés de manière à permettre à l'exploitant d'accéder facilement à sa parcelle. Ces portails pourront être de la même couleur que la clôture ou vert (RAL6005).



Exemples de clôtures – Source : TSE

■ Sécurité incendie et surveillance

Le projet dispose d'une ou plusieurs citernes souples, facilement accessibles par les moyens de secours. Elles sont posées sur une assise stabilisée et aplaniée. Les dimensions des citernes utilisées sont :

- Citerne de 120 m³ (12m x 9m x 1,6m) ;
- Citerne de 60 m³ (10m x 5,92m x 1,5m).

Le nombre, la localisation et le volume des citernes est déterminé en fonction des préconisations du SDIS.

Une vidéosurveillance sera mise au niveau des postes pour des raisons techniques, agronomique et d'assurance matériels.

e) Le raccordement électrique

Le raccordement de la centrale agrivoltaïque au réseau électrique débute par la liaison souterraine entre le poste de livraison interne à l'installation et le poste source le plus proche, en suivant généralement les bords des routes existantes. Cette opération est réalisée par ENEDIS.

Le poste de raccordement du projet sera le **poste source du Plessis-Macé situé à environ 4 kilomètres de l'installation.**

Le poste de livraison constitue l'interface entre le réseau public et le réseau propre à la centrale. C'est en son sein que se trouvent notamment les cellules de comptage de l'électricité produite. Le raccordement au réseau public fait l'objet d'une demande de Proposition Technique et Financière (PTF) adressée à ENEDIS, le gestionnaire du réseau public de distribution. Cette demande ne peut être déposée qu'une fois l'arrêté du permis de construire obtenu.

Les travaux de raccordement, incluant la création d'une nouvelle ligne moyenne tension (HTA) enterrée, sont réalisés par ENEDIS. Bien que le financement de ces travaux incombe au maître d'ouvrage, la responsabilité du raccordement reste celle du gestionnaire du réseau public. La PTF détermine précisément les modalités techniques du raccordement, qui dépendront notamment de la capacité du réseau à accueillir l'énergie produite. Celle-ci varie en fonction des lignes existantes, des installations déjà raccordées et des projets en attente dans la zone concernée.

Le tracé définitif du câble de raccordement sera connu uniquement après l'élaboration de la PTF. Toutefois, la priorité sera donnée à un passage court le long des voiries existantes pour limiter l'impact du chantier. Les travaux de terrassement, de pose de câble et de remblaiement se dérouleront de manière continue grâce à l'utilisation de trancheuses capables de réaliser ces opérations simultanément. Cette méthode permet une intervention rapide, avec une emprise au sol limitée au linéaire du raccordement.

1.4. Les périmètres d'étude (mise à jour février 2026)

Dans le cadre de l'étude préalable agricole, il est nécessaire de prendre en compte **plusieurs périmètres de réflexion**

- Un **périmètre de projet**, qui correspond à l'emprise du projet et des travaux, identifié par un contour rouge sur la cartographie présentée ci-dessous.



- Périmètre rapproché de projet – Source : Citadia

- Un **périmètre élargi**, qui intègre le contexte agricole local, du territoire dans lequel s'implante le projet. Il permet de dépasser les seules limites du projet et de la commune. C'est également à cette échelle que sont présentés les effets cumulés du projet. Le périmètre élargi sera défini à partir de différents critères tels que l'occupation des sols, l'assolement agricole, les caractéristiques pédologiques, le relief, les filières et la cohérence administrative.

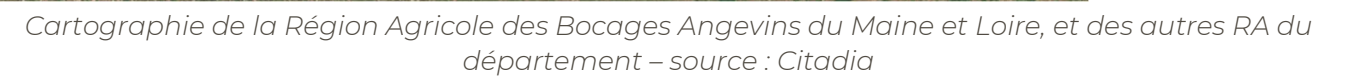
Chaque critère pertinent sera analysé et leur superposition permettra de proposer un périmètre élargi cohérent pour l'étude :

➤ Critère 1 : Délimitation administrative et dynamique locale

Le projet s'implante sur le territoire de la Communauté urbaine d'Angers Loire Métropole. A cette échelle, la collectivité a élaboré un projet agricole 2030 et installé une dynamique partenariale pour favoriser une agriculture durable et résiliente. Dans ce cadre, Angers Loire Métropole a engagé un PAT Plan Alimentaire Territorial sur l'ensemble de son territoire.



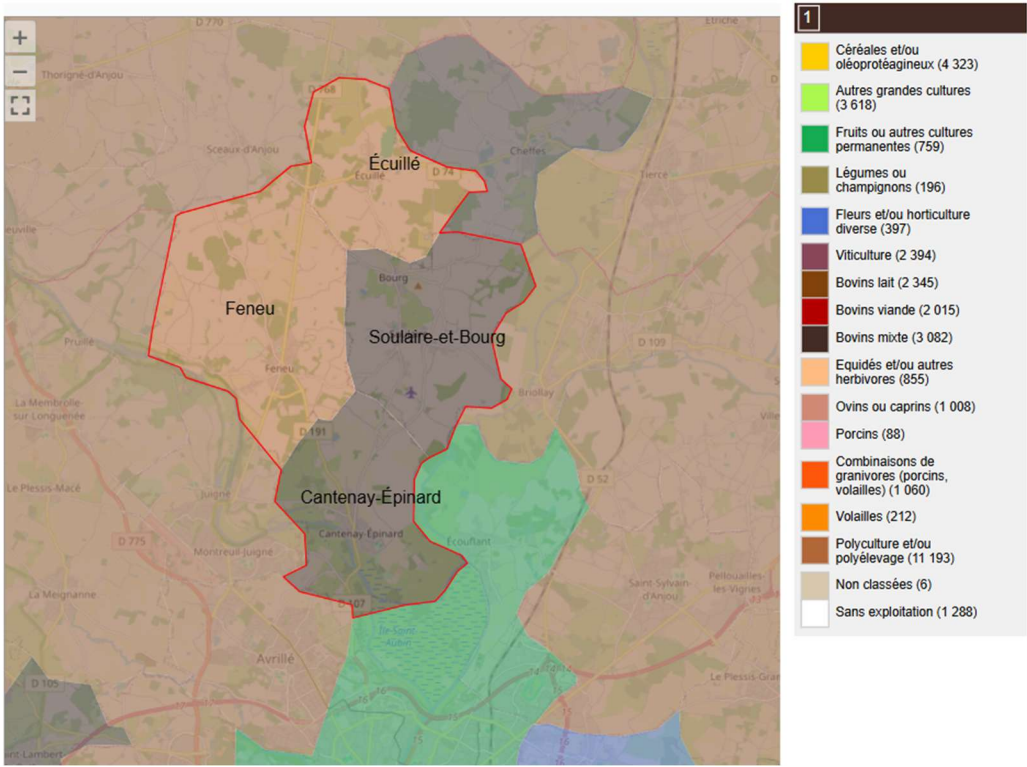
Le projet s'implante dans la Région Agricole (RA) du Bocage Angevin 49 (en violet sur la carte, ce zonage historique a été établi pour caractériser des zones agricoles homogènes. Angers Loire Métropole est ainsi caractérisé par plusieurs identités agricoles.



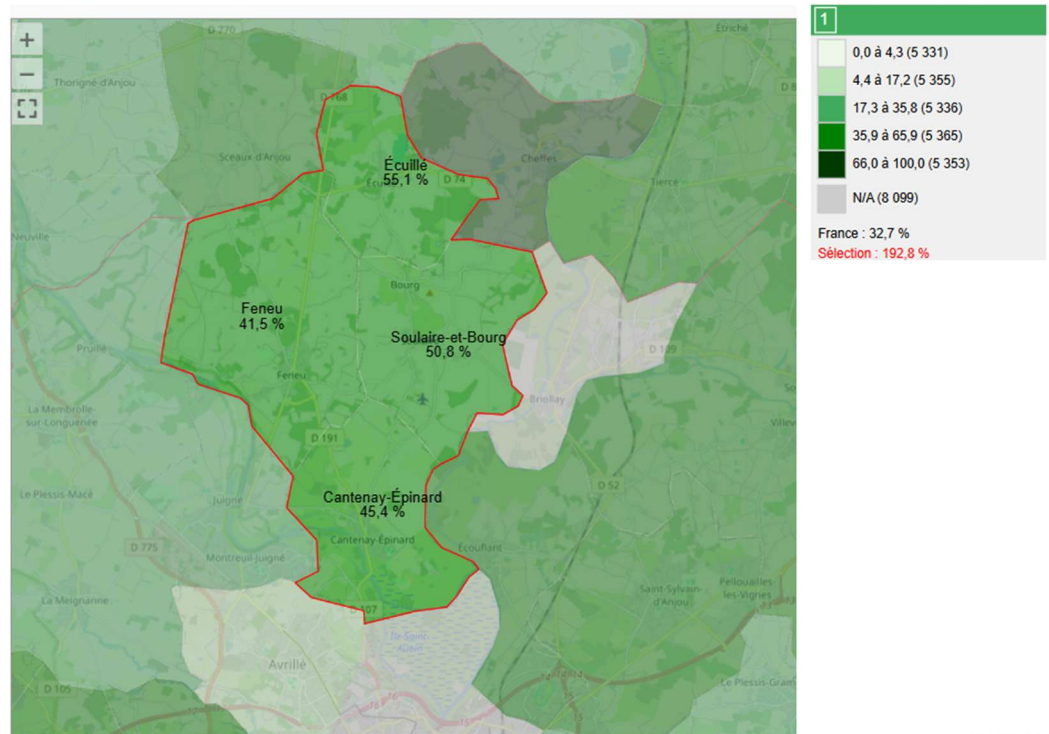
Critère 3 : Orientations technico-économiques principales et occupation des sol par commune

Au sein du bocage angevin, le projet s'implante dans un secteur d'élevage bovin lait et bovin mixte particulier, marqué par des surfaces de prairies majoritaire dans la SAU communale et localement importantes. En effet, elles sont en partie repérées au titre de zonage ENS ou Natura 2000 entre les rivières Mayenne et Sarthe. La carte ci-dessous montre le type de production majoritaire sur les quatre communes situées à la fois sur Angers Loire Métropole, le bocage angevin et entre les deux rivières.

1 Spécialisation territoriale de la production agricole en 2020 (OTEX en 17 postes)
Source : Agreste - Recensement agricole 2020

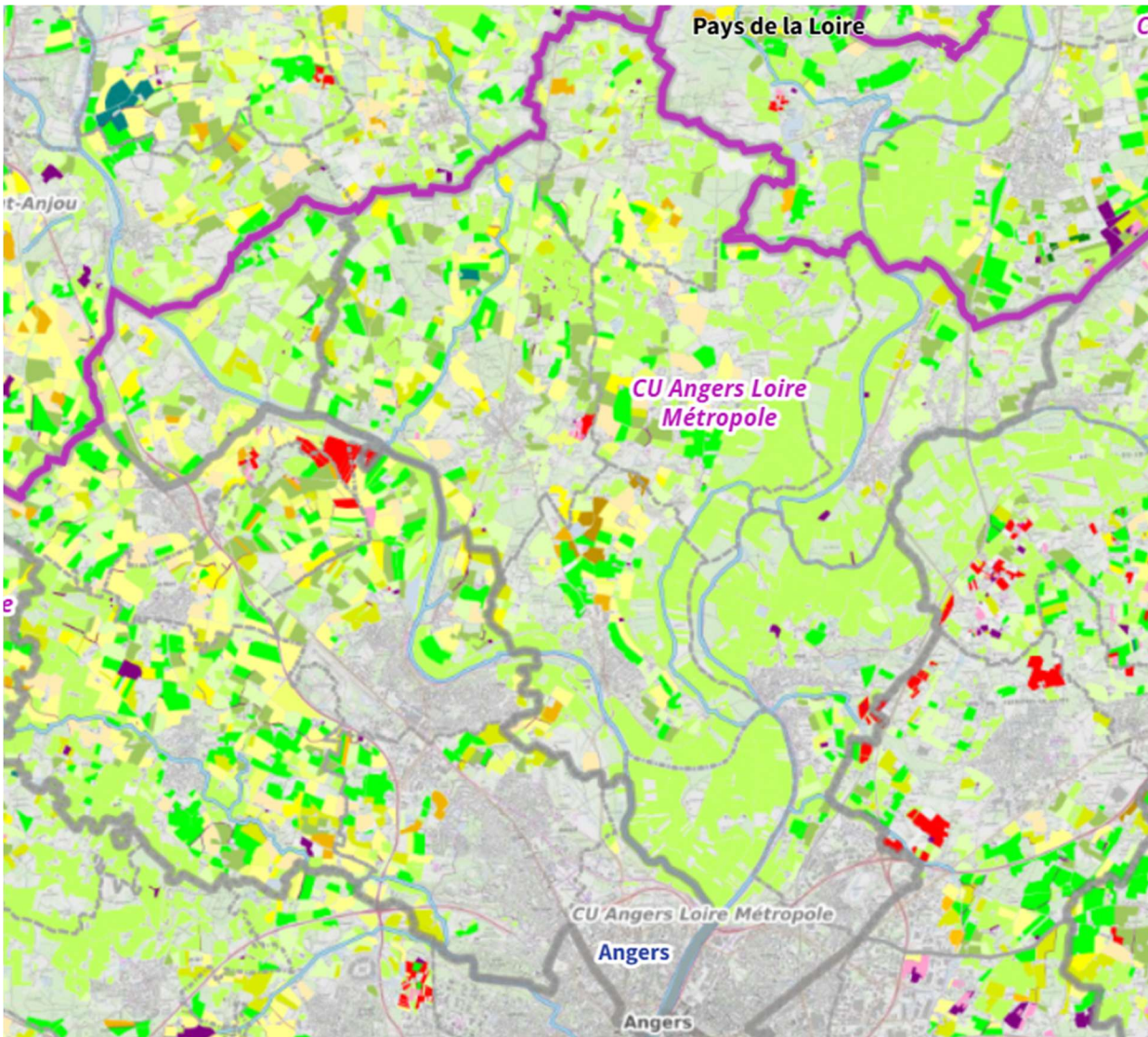


1 Part des prairies permanentes dans la superficie agricole utilisée (SAU) en 2020 (%)
Source : Agreste - Recensement agricole 2020



Critère 4 : contexte géographique et accès au parcellaire

Comme indiqué précédemment, les caractéristiques pédoclimatiques du secteur de confluence entre les rivières Mayenne et Sarthe orientent grandement le type d'agriculture et les pratiques. La carte ci-dessous montre également le fractionnement du parcellaire agricole (RPG 2024) sur ce périmètre particulier, avec des ruptures liées aux secteurs urbanisés, aux boisements et aux rivières. Les accès aux parcellaires sont, comme le réseau routier, contraints par les possibilités de traversées.



Ces différents éléments montrent que le secteur de projet est particulier. Afin d'enrichir notre compréhension du contexte agricole local du territoire, l'analyse sera élargie à plusieurs échelles : la commune de Feneu, le département de Maine-et-Loire, et la Région Agricole (RA) du Bocage Angevin 49. L'articulation de ces différentes échelles permettra d'appréhender de manière fine la dynamique agricole du secteur étudié.

Pour autant le périmètre sur lequel s'appuiera le calcul de compensation sera centré sur le **périmètre homogène** le plus petit, c'est-à-dire des 4 communes suivantes : Ecuillé, Feneu, Soulaire et Bourg et Cantenay Epinard, pour lesquelles les données de statistiques agricoles (PBS et SAU) sont disponibles. Elles sont considérées comme représentatives.

NB : La partie de Longuenée en Anjou où se localise le siège d'exploitation du GAEC des 2 marronniers présente des caractéristiques similaires à celles du périmètre homogène retenu (même rive de la Mayenne). Les données n'étant disponibles qu'à l'échelle communale, il n'est pas possible d'isoler ce secteur de la commune de Longuenée en Anjou.

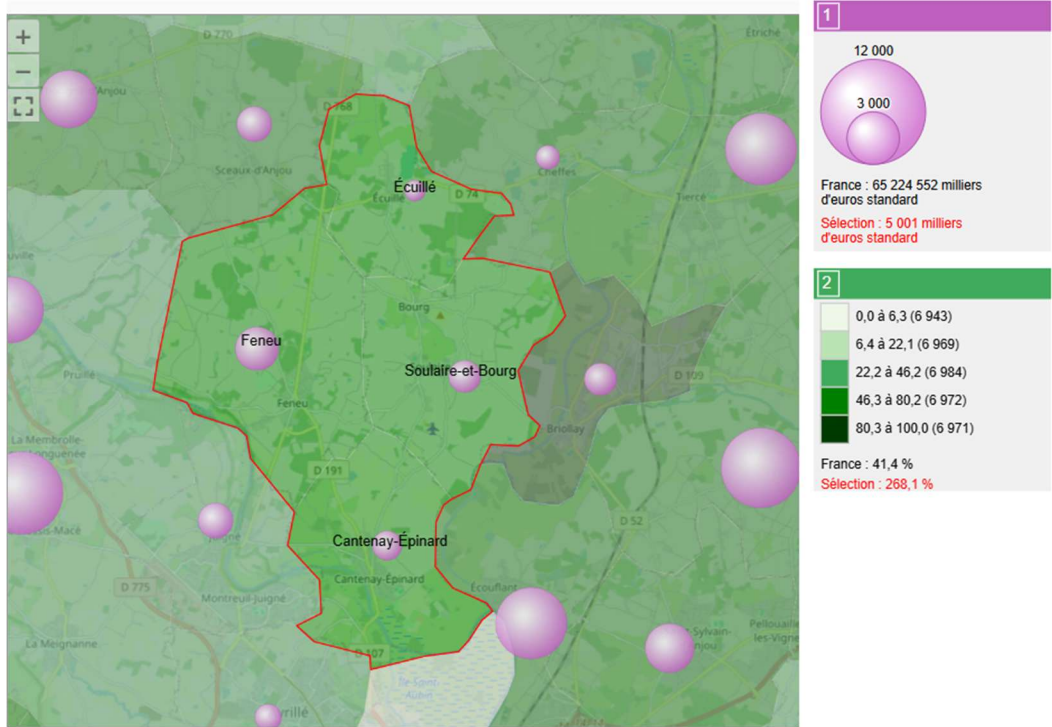
France (Métropole) par Commune 2020

1 Production brute standard (PBS) en 2020 (milliers d'euros standard)

Source : Agreste - Recensement agricole 2020

2 Part des prairies dans la superficie agricole utilisée (SAU) en 2020 (%)

Source : Agreste - Recensement agricole 2020



2. LES PARTIES PRENANTES DU PROJET ET LEURS ROLES RESPECTIFS

2.1. L'exploitation agricole

a) Présentation de l'exploitation et de la genèse du projet

Le projet agrivoltaïque présenté est porté par l'exploitation agricole de Mme Christelle Aubert et M. Samuel Aubert, le GAEC des Deux Marronniers, située dans le département du Maine-et-Loire, sur la commune de Longuenée-en-Anjou. La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**ci-dessous situe l'exploitation et le projet.



En approche de la transmission de l'exploitation et compte tenu de la variabilité du marché du lait bio, les exploitants sont en recherche de solution visant à diversifier et pérenniser l'activité agricole.

La parcelle du projet est actuellement exploitée en grande culture par M. Clémenceau. Cette parcelle, d'après l'exploitant actuel, présente un potentiel relativement faible avec des rendements peu satisfaisants, accentués par le changement climatique. Il souhaite donc arrêter les grandes cultures, non rentables sur cette parcelle, au profit de l'implantation d'une prairie, culture plus à même de valoriser ces terres séchantes. N'ayant pas lui-même d'élevage, il s'est tourné vers des éleveurs ayant une partie des terres voisines ; le GAEC des Deux Marronniers.

En amont du projet, l'exploitation de la parcelle sera donc prise à bail par le GAEC des Deux Marronniers. Cette surface de 13,5 ha en prairie vient donc s'ajouter à la SAU de leur exploitation qui est actuellement de 168 ha, dont 158 ha en prairies et atteindra 181,5 ha avec ce projet.

Mise à jour février 2026

b) Types de cultures pratiquées par l'exploitation

A ce jour, les principales cultures pratiquées par M. Clémenceau sont les suivantes :

- Blé tendre ;
- Maïs grain ;
- Colza ;
- Féveroles

Avec la mise en herbe de la parcelle, ces prairies seront pâturées par les génisses du GAEC des Deux Marronniers en conservant les pratiques de pâturage déjà en place sur leur exploitation ; c'est-à-dire un pâturage tournant à la semaine pour un lot (sur quatre au total) d'environ 20 animaux sur des paddocks de 2 ha en moyenne. La parcelle s'intègre parfaitement dans le plan des parcelles déjà pâturées.

Mise à jour février 2026

c) Type de cultures implantées sur la parcelle de projet

Les informations du tableau suivant se base sur l'entretien réalisé avec M. Clémenceau et sur le RGP des 5 dernières années.

Numéros des parcelles cadastrales	Culture principale année 2025	Culture principale année 2024	Culture principale année 2023	Culture principale année 2022	Culture principale année 2021
D 153, D 154, D 155, D 156, D 157, D 158, D 165	Maïs	Maïs	Maïs	Maïs	Tournesol

2.2. L'opérateur photovoltaïque

a) Identité et savoir faire

L'opérateur en charge du projet photovoltaïque est la société TSE, enregistrée sous le numéro SIREN 819 466 756. Fondée en 2012 à Valbonne, dans le département des Alpes-Maritimes, TSE est une entreprise française reconnue pour son expertise dans le domaine de l'énergie solaire. Elle se spécialise dans le développement, la construction, ainsi que l'exploitation de centrales photovoltaïques et agrivoltaïques.

Le siège social de l'entreprise, situé à Valbonne, coordonne l'ensemble des opérations sur le territoire national. En complément, un réseau d'agences régionales assure une présence de proximité pour le pilotage technique et le développement des projets à l'échelle locale.

TSE, l'acteur français référent de l'énergie solaire

TSE est un développeur et exploitant français de centrales solaires. Inscrit dans la vie locale des territoires et se développant uniquement sur le territoire national, TSE est le **réfèrent français de l'agrivoltaïsme**.



Cofondé en 2016
par ALTUS et SOLAIS,
pionniers du secteur
depuis 2008



2,5GW en cours
de développement
en France



321 MW en opération
ou en construction



2ème plus grande
centrale solaire de
France (Marville)



160MC levés
en 2023



270 collaborateurs



7MC R&D pure
depuis janvier 2020
en AgriPV



**Notre parc produit
l'équivalent de la
consommation électrique
de 155 000 habitants.**

TSE est membre fondateur du consortium Holosolis,
Gigafactory de production de panneaux solaires
(Sarreguemines).

Une entreprise de proximité



→ Nos **15 bureaux** nous permettent d'être
un partenaire local des territoires et du
monde agricole.

tse



Illustration d'ombrières – Source : TSE

Cartographie des agences régionales TSE en France – Source : TSE

TSE a fait le choix stratégique de concentrer une grande partie de ses efforts sur l'agrivoltaïsme. Elle propose ainsi des infrastructures innovantes telles que des ombrières agricoles et des canopées agricoles, conçues pour répondre aux besoins spécifiques des exploitants agricoles tout en favorisant une double utilisation des sols. La canopée agrivoltaïque consiste en des panneaux solaires pilotables suspendus à 5,5 m de hauteur sur des câbles métalliques, permettant d'adapter leur orientation à l'usage agricole sous-jacent, tandis que les ombrières sont des panneaux solaires également pilotables, fixés sur des pieux métalliques en tables orientées nord/sud.



Image d'une canopée agricole à Verdonnet – Source : TSE, juin 2025

L'entreprise mène ses projets en collaboration étroite avec les acteurs du monde agricole et les partenaires locaux. Elle assure par ailleurs un financement complet de ses installations, sans sollicitation de fonds externes.

b) Chaîne de fabrication

Afin de garantir la fiabilité, la durabilité et les performances de ses équipements agrivoltaïques, TSE a structuré sa chaîne de fabrication autour de partenariats solides avec des acteurs industriels et technologiques. Cette organisation permet d'assurer un haut niveau de qualité à chaque étape du processus.

TSE prend en charge l'ensemble du cycle de fabrication : depuis la conception technique initiale des installations jusqu'à leur livraison sur site. Ce processus inclut également un contrôle rigoureux de la qualité ainsi que la certification des composants utilisés.

En parallèle, l'entreprise est activement engagée dans des programmes de recherche et d'innovation. Ces initiatives ont pour objectif de renforcer l'intégration harmonieuse des installations photovoltaïques au sein des environnements agricoles, tout en optimisant leur performance.

c) Recyclage

Conforme aux exigences de la réglementation française et européenne en vigueur, TSE s'engage pleinement à assurer le recyclage de ses installations photovoltaïques en fin de vie.

Lors du démantèlement d'une centrale, l'entreprise prend en charge l'ensemble des opérations logistiques liées à la collecte des modules solaires, ainsi que leur transport vers des centres agréés, spécialisés dans le traitement et le recyclage des composants.

2.3. Les collectivités et organismes locaux

a) La mairie de Feneu

La mairie de Feneu est dirigée par Monsieur Mickaël JOUSSET depuis 3 ans. La collectivité assure la gestion des affaires courantes telles que l'état civil, la vie économique, la vie associative et scolaire, et le tourisme. Elle intervient régulièrement dans le cadre des projets d'aménagement du territoire, notamment pour les démarches liées à la transition énergétique et au développement de projets innovants comme l'agrivoltaïsme.

b) La Communauté urbaine Angers Loire Métropole

Feneu appartient à la Communauté urbaine Angers Loire Métropole, dont le siège se trouve à Angers. L'intercommunalité regroupe 29 communes et s'étend sur un territoire à dominante rurale de 666,7 m². En 2021, elle comptait 306 617 habitants, soit une densité moyenne de 459,9 habitants/km².

Les communes de l'EPCI ont approuvé en octobre 2024 un nouveau Plan Local d'Urbanisme intercommunal, dans lequel est notamment mentionné la volonté de développer les énergies renouvelables sur le territoire.

Le territoire dispose d'un Projet Alimentaire Territorial depuis 2019.



Cartographie de la communauté urbaine d'Angers Loire Métropole – source : CU Angers Loire Métropole

c) *La Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire*

En avril 2025, la Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire recensait 221 projets agrivoltaïques sur la région, dont 54 dans le Maine-et-Loire, avec des projets de 19 hectares en moyenne.

La Chambre d'Agriculture insiste notamment sur l'importance du projet agricole dans le cadre de projets agrivoltaïques et l'installation d'un dispositif adapté à la production.

3. SYNTHÈSE DU PROJET

Présentation du projet	
Nom du projet	Projet agrivoltaïque du GAEC des Deux Marronniers sur Feneu (49)
Nature du projet	Installation d'un dispositif agrivoltaïque avec ombrières d'élevage
Puissance globale	6,78 MWc
Commune	Feneu (49)
Numéro de parcelle	D53, D154, D155, D156, D157, D158, D165
Propriétaire / exploitant	Antoine Clémenceau / GAEC des Deux Maronniers
Opérateur énergétique	TSE
Historique de la parcelle	
SAU globale avant-projet	13,52 hectares
SAU exploitée après projet (selon calcul EPA)	12,7 hectares
Production agricole avant-projet	Maïs
Production agricole après projet	Prairie pâturée (génisses laitières)
Surface et périmètre	
Surface clôturée	13,52 hectares
Linéaire de clôture	1 664 m
SAU cultivée perdue	1,3 hectare
Surface projetée (surface accueillant les panneaux)	28 373 m²
Surface de la parcelle de référence (zone témoin)	4 573 m²
Caractéristiques des panneaux	
Nombre de modules	10 504 panneaux
Modèle module	CSi – 645 Wc biface
Puissance par module	645 Wc
Hauteur minimale	0,5 m
Hauteur maximale	5 m
Espace inter-pieux	15 m
Inclinaison	+/- 60°

Equipements	
Nombre de poste de transformation	2
Dimension poste de transformation	3m x 12m (36m²)
Nombre de poste de livraison	1
Nombre de citerne	2
Dimension citerne	60 m³



3

PARTIE 3 : Analyse de l'état initial de l'économie agricole

1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE

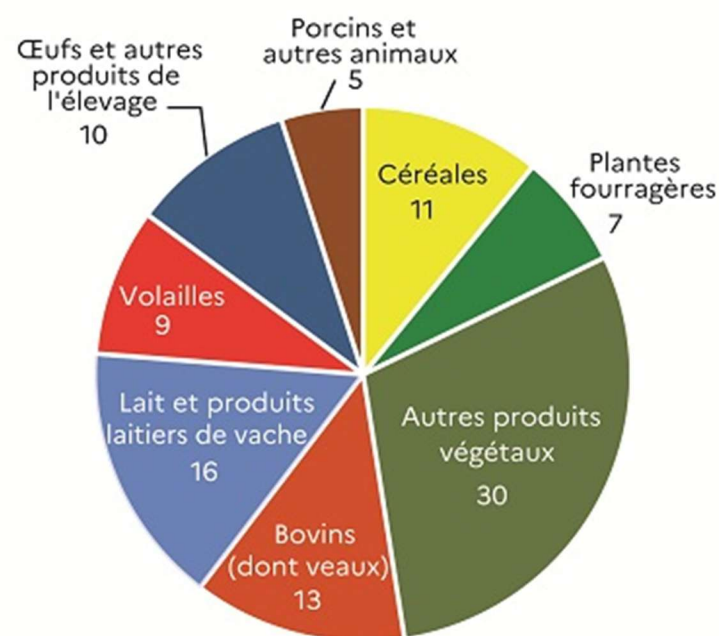
1.1. Contexte agricole local

a) A l'échelle du département de Maine-et-Loire

À l'échelle du département du Maine-et-Loire, on recense 6 275 à 6 281 exploitations selon le recensement agricole 2020. Le département dépasse les 534 000 hectares de SAU, ce qui fait du Maine-et-Loire un **département à dominante agricole** avec une SAU représentant 68,1% de sa surface totale.

En valeur, le département du Maine-et-Loire génère 25 % de la valeur des biens agricoles régionaux produits en 2023 (31 % pour les produits végétaux et 21 % pour les produits animaux), ce qui le place au 1er rang régional et au 6e rang national. Les exploitations orientées vers la **production de végétal spécialisé** (22 % des exploitations) concentrent quant à elles 45 % du temps de travail, principalement en viticulture, horticulture et arboriculture. Avec 20 500 ha, les surfaces viticoles (productives ou non) représentent 65 % des surfaces viticoles régionales. Le **Maine-et-Loire représente 79 % de la valeur horticole régionale produite** (filières ornementales et pépinières), 56 % de la valeur fruitière (pommes, poires, mais aussi fruits rouges). Avec 11 500 ha dédiés annuellement à la **production de semences**, le département accueille 39 % de la surface régionale consacrée à cette activité. Les **plantes à parfum, aromatiques et médicinales** ressortent également comme une caractéristique du département.

L'importance et la diversité du secteur végétal ne doivent pas pour autant occulter la place conséquente des productions animales. **L'élevage représente 53 % de la valeur de la production agricole départementale** et concerne 48 % des exploitations. Le Maine-et-Loire est bien placé dans la production de gros bovins, de veaux, de lait de vache, de volailles et de lait de chèvre. Le département a connu un essor important vers **l'agriculture biologique** ces dernières années et se situe au sixième rang des départements français pour la surface biologique en 2023.



Productions agricoles (hors subventions) en 2023 en valeur (en %) – source : DRAAF

■ Occupation des sols à des fins agricoles en Maine-et-Loire (données AGRESTE)

Année	2005	2010	2020
Surface Agricole Utilisée (en hectare)	454 400	454 547	450 578
Surface totale départementale (en hectare)	710 700		
Terres agricoles sur la superficie totale (en pourcentage)	63,94%	63,96%%	63,4%

Le Maine-et-Loire a donc connu une très légère diminution des terres agricoles, perdant moins d'1% de ces terres en 15 ans, indiquant une stabilité agricole territoriale importante.

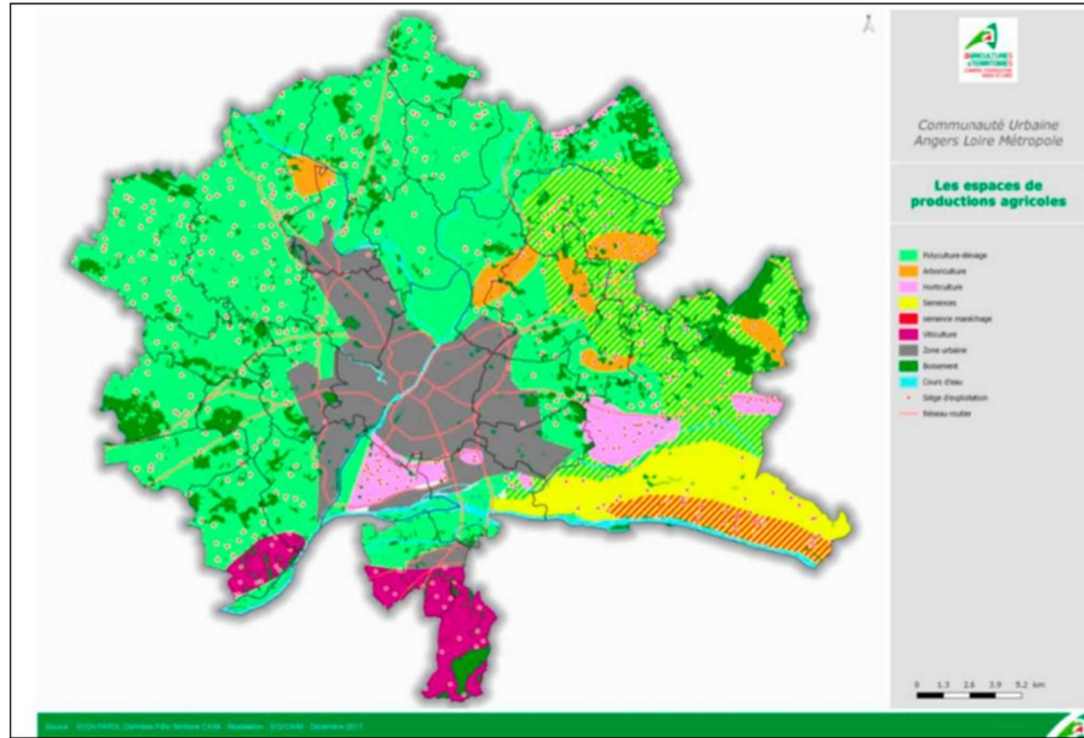
b) A l'échelle de la communauté urbaine d'Angers Loire Métropole

Le territoire d'Angers Loire Métropole recense en 2023 :

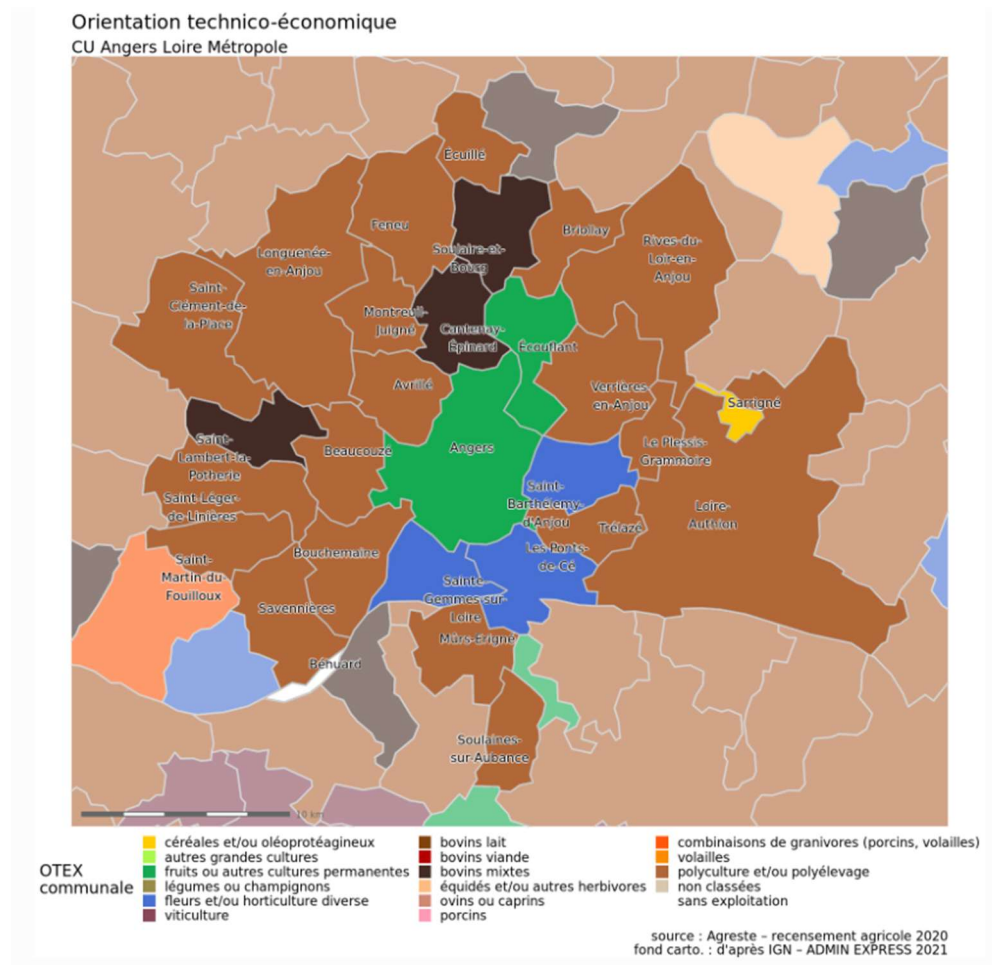
- Environ **397 exploitations agricoles**.
- Les productions majoritaires sont **l'élevage et le végétal spécialisé**. L'élevage demeure prépondérant avec 63% de la SAU composée de superficie toujours en herbe (prairies permanentes et temporaires). Le territoire se caractérise par une grande diversité agricole incluant l'horticulture, le maraîchage, l'arboriculture, les semences, la viticulture et les grandes cultures. Le végétal spécialisé représente à lui seul 50% des exploitations du territoire, tandis que l'élevage concerne 44% des exploitations.
- La **part des exploitations engagées en agriculture biologique est d'environ 18,1%** de la surface agricole, soit 5 471 hectares en 2023, en **augmentation de 26,5% par rapport à 2019** (4 326 ha). Cette proportion est **significativement supérieure à la moyenne nationale** de 10,7% et concerne principalement des prairies dans les Basses Vallées Angevines et une partie des vignes dans les communes de Savennières et Soulaines-sur-Aubance.
- On recense environ **30% des exploitations pratiquant la vente directe** sur le territoire de l'agglomération, soit une proportion importante témoignant d'un **dynamisme local pour les circuits courts**. A l'échelle régionale (Pays de la Loire), 20% des exploitations commercialisent en circuits courts, avec une vente directe dominée par la vente à la ferme (73% des exploitations en circuits courts).

A l'échelle de la métropole se distingue 5 grands secteurs d'activités agricoles :

- A l'Ouest : Élevages, cultures fourragères, céréales et prairies avec un paysage plutôt bocager,
- Au Sud : Vignes, céréales, et à la confluence de la Loire et de la Maine : légumes, horticulture et un peu de semences
- Au Nord-Est (où se situe la commune de Feneu) : Élevages, cultures fourragères, céréales et prairies mais aussi des semences et de l'arboriculture
- Au Sud-Est : Forte dominance du végétal spécialisé (semences et horticulture),
- Au centre, les Basses Vallées Angevines (en limite Est de Feneu), zone inondable et occupée pour l'essentiel par des prairies.



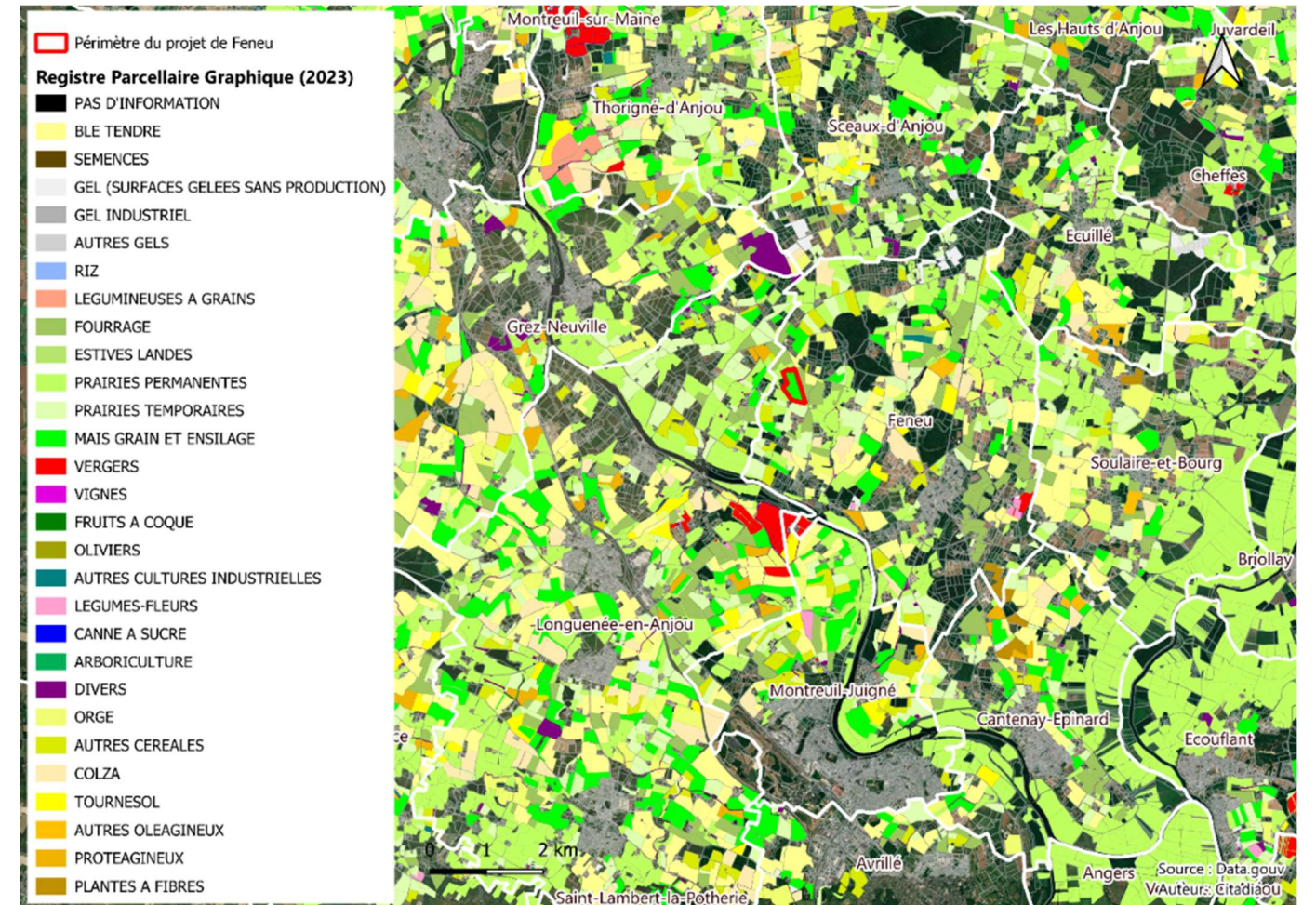
Principaux secteurs d'activités agricoles – source : projet alimentaire territorial



Orientations technico-économiques principales de la CU Angers Loire Métropole – source : DRAAF Pays de la Loire

Les exploitations agricoles du territoire sont de taille importante : la surface agricole utile (SAU) moyenne par exploitation y est estimée à environ 98 hectares, ce qui dépasse la moyenne départementale de 83 hectares en Maine-et-Loire et légèrement la moyenne régionale de 95 hectares dans les Pays de la Loire. Cette taille importante des exploitations s'inscrit dans la tendance régionale d'agrandissement des structures agricoles.

Ce profil d'exploitations de taille conséquente est caractéristique du territoire métropolitain angevin, où l'agriculture combine productions animales traditionnelles (notamment l'élevage bovin dans les zones humides des Basses Vallées Angevines), végétal spécialisé à forte valeur ajoutée (horticulture, semences, arboriculture) et grandes cultures, le tout dans un contexte périurbain favorable au développement des circuits courts et de l'agriculture biologique.



Cartographie de répartition des principales zones de production agricole sur le territoire – source : Registre parcellaire graphique 2023 (Géoportail)

A l'échelle de la communauté urbaine, une faible part de la production agricole est commercialisée vers le territoire.

Si près de 20% à 30% d'exploitations vendent aujourd'hui des produits en vente directe ou circuits courts, ce mode de commercialisation ne touche en général qu'une faible partie de leur production. Il ne représente à ce jour que 3 à 5% de la valeur de la production.

Les exploitations agricoles du territoire sont aujourd'hui face à une dynamique contrastée. Le territoire d'Angers Loire Métropole a ainsi vu disparaître quasiment la moitié de ses entreprises agricoles depuis ces 30 dernières années (le tiers des surfaces transmises a ainsi servi au regroupement sous des formes sociétaires). La population des chefs d'exploitation vieillit (32% des exploitants ont plus de 55 ans) amenant de forts enjeux de renouvellement, d'autant plus qu'une grande partie d'entre eux déclarent ne pas savoir

quel sera le devenir de l'entreprise quand ils cesseront leur activité. Il est observé environ 13 installations en moyenne par an sur les 10 dernières années (dont environ la moitié sont aidées), mais ce rythme de renouvellement reste insuffisant au vu des départs en retraite à venir.

Par ailleurs, la **préservation du foncier agricole** apparaît comme une priorité en termes de politique d'aménagement. La planification urbaine menée ces dernières années par la communauté urbaine a permis une certaine maîtrise de l'artificialisation des sols. Entre 2005 et 2015, la consommation foncière est évaluée à 95 ha/an soit 953 ha de perte d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

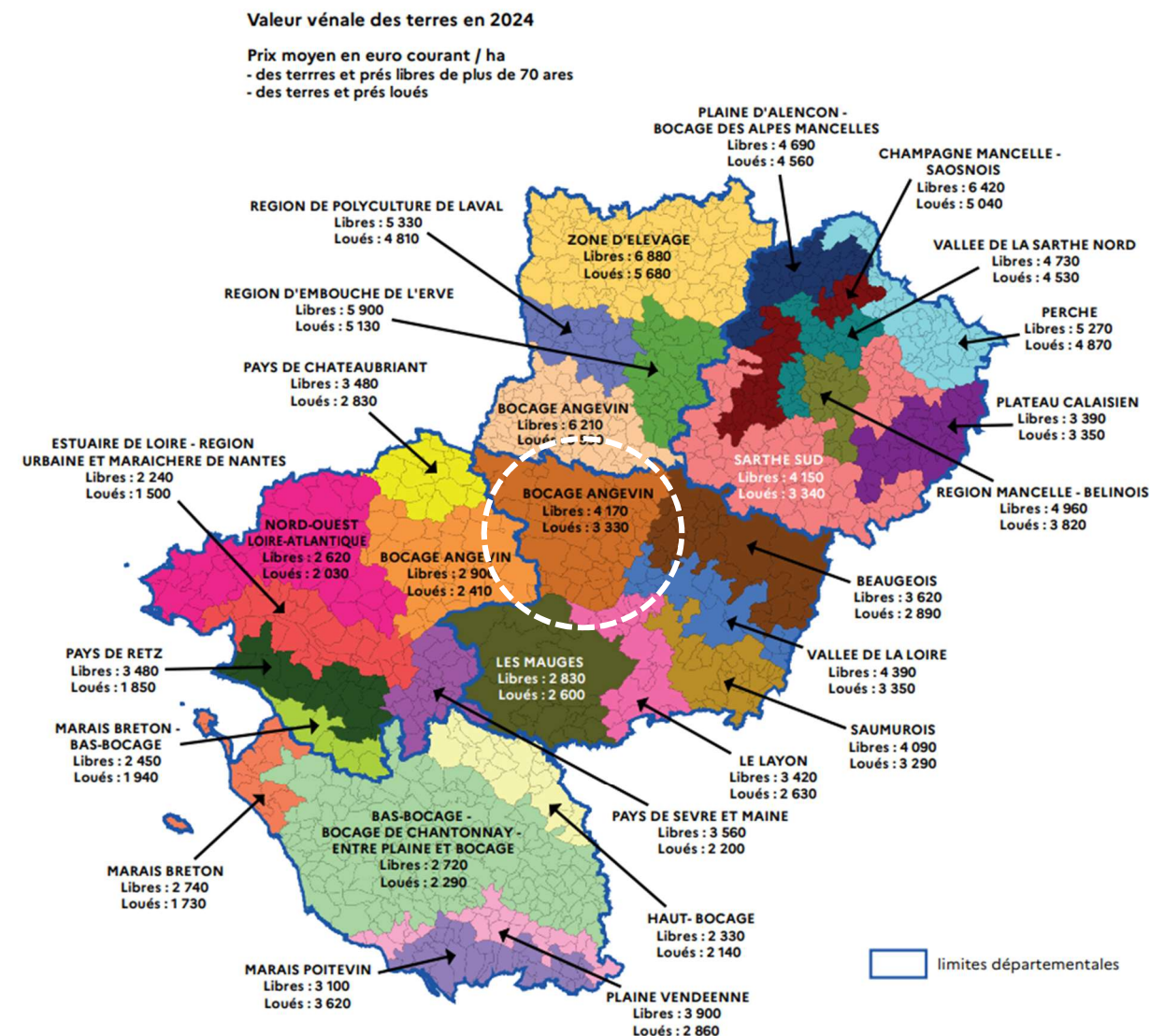
Les différents éléments ci-dessus montrent que Le GAEC des 2 marronniers, de par son orientation technico-économique (bovins lait bio), correspond à un modèle agricole bien présent sur le territoire d'Angers Loire Métropole, notamment sur ce secteur nord-est, traduisant la tradition d'élevage d'une partie du territoire.

Le projet alimentaire territorial définit comme l'un de ses objectifs principaux la préservation du foncier agricole, en raréfaction dans un contexte d'urbanisation que vit actuellement le territoire. Ainsi, le maintien des exploitations existantes est devenu un enjeu majeur pour la profession agricole et l'enjeu de renouvellement des actifs agricoles.

c) A l'échelle de la région agricole des Bocages Angevins 49

Une rénovation méthodologique importante concernant la valorisation des prix des terres et prés agricoles a été conduite entre 2007 et 2010, reposant sur l'exploitation des notifications individuelles de transactions et rétrocessions. Cette opération statistique, pilotée par Terres d'Europe-Scafr en collaboration avec le service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et appuyée méthodologiquement par l'INSEE, a permis d'affiner la compréhension des dynamiques foncières agricoles à l'échelle départementale.

La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) des Pays de la Loire a donc publié en 2024 une cartographie identifiant les prix des terres agricoles sur le territoire régional, selon l'échelle des Régions Agricoles (RA) de la région. La commune de Feneu appartient à la RA des Bocages Angevins du Maine-et-Loire, réunissant 50 communes du département. La valeur vénale des terres par RA en 2024 est présentée sur la cartographie ci-dessous :



Valeur des terres par région agricole sur le territoire Pays de la Loire – Source : DRAAF 2024

Dans la région agricole des bocages angevins du Maine-et-Loire, au sein de laquelle s'inscrit la commune de Feneu, le prix moyen des terres agricoles est estimé à 4 170€ par hectare en terres libres, 3 330€ en terres louées.

Ainsi, par rapport aux autres régions agricoles du département, et du sud de la région, les prix des terres agricoles des bocages angevins du Maine-et-Loire sont relativement élevés, mais restent inférieurs à ceux constatés sur la PRA voisine de Mayenne

1.2. Caractérisation de la production agricole sur le secteur de projet

Le projet concerne des parcelles détenues par Antoine Clémenceau et pris à bail par le GAEC des 2 Marronniers.

Cette analyse porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitations agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude.

L'objectif de cet état initial est d'apporter au maître d'ouvrage une vision exhaustive de l'activité agricole concernée par le projet. Le cas échéant, les données recueillies permettront de travailler sur les séquences Eviter Réduire et identifier les mesures compensatoires adaptées au secteur.

a) Valeurs économiques

■ Rappel du fonctionnement du GAEC des 2 marronniers

Exploitant	GAEC des 2 Marronniers
Orientation économique principale	Bovins lait bio
SAU totale de l'exploitation	181,5 hectares
SAU impactée par le projet agrivoltaïque	13,52 hectares
Structure juridique	GAEC

Mise à jour février 2026

■ Production(s) économique(s) sur la parcelle

L'exploitant agricole actuel de la parcelle indique un rendement de 44 quintaux de maïs en moyenne sur les parcelles impactées par le projet. Selon les références locales publiées par la Chambre d'agriculture, le potentiel de production des prairies (en exploitation conventionnel) serait de 6,9t de matières sèches à l'hectare. Le nombre de génisse envisagé et le taux de chargement moyen à 1 UGB/ha du GAEC des 2 marronniers est parfaitement en adéquation avec ce potentiel.

Le projet participera à sécuriser l'autonomie alimentaire de l'exploitation en améliorant la production de biomasse par temps chaud et en été et apporter un meilleur confort aux génisses laitières.

Ainsi, le projet n'aura pas d'impact négatif sur la production laitière de l'exploitation. En apportant un revenu complémentaire, il améliorera la résilience de l'exploitation face aux aléas.

Mise à jour février 2026

b) Qualité agronomique des sols et potentialités

■ Géologie et topographie

A l'échelle du territoire d'Angers Loire Métropole :

La communauté urbaine d'Angers Loire Métropole se situe sur la zone de contact entre un socle hercynien ancien (Massif armoricain) et un bassin sédimentaire plus récent (Bassin parisien). La première entité, la plus ancienne, est issue d'une vieille montagne plissée et arasée, l'autre est la résultante de sédiments empilés et légèrement inclinés consécutivement à l'orogénèse alpine. Ce contact Massif armoricain/Bassin Parisien s'établit à Ecuillé, Soulaire-et-Bourg, à l'Est d'Ecouflant et de Saint-Barthélemy-d'Anjou.

Les caractéristiques des substratums géologiques diffèrent notablement et influent de façon importante sur les reliefs, l'hydrographie, les activités humaines (notamment l'agriculture) et la construction traditionnelle.

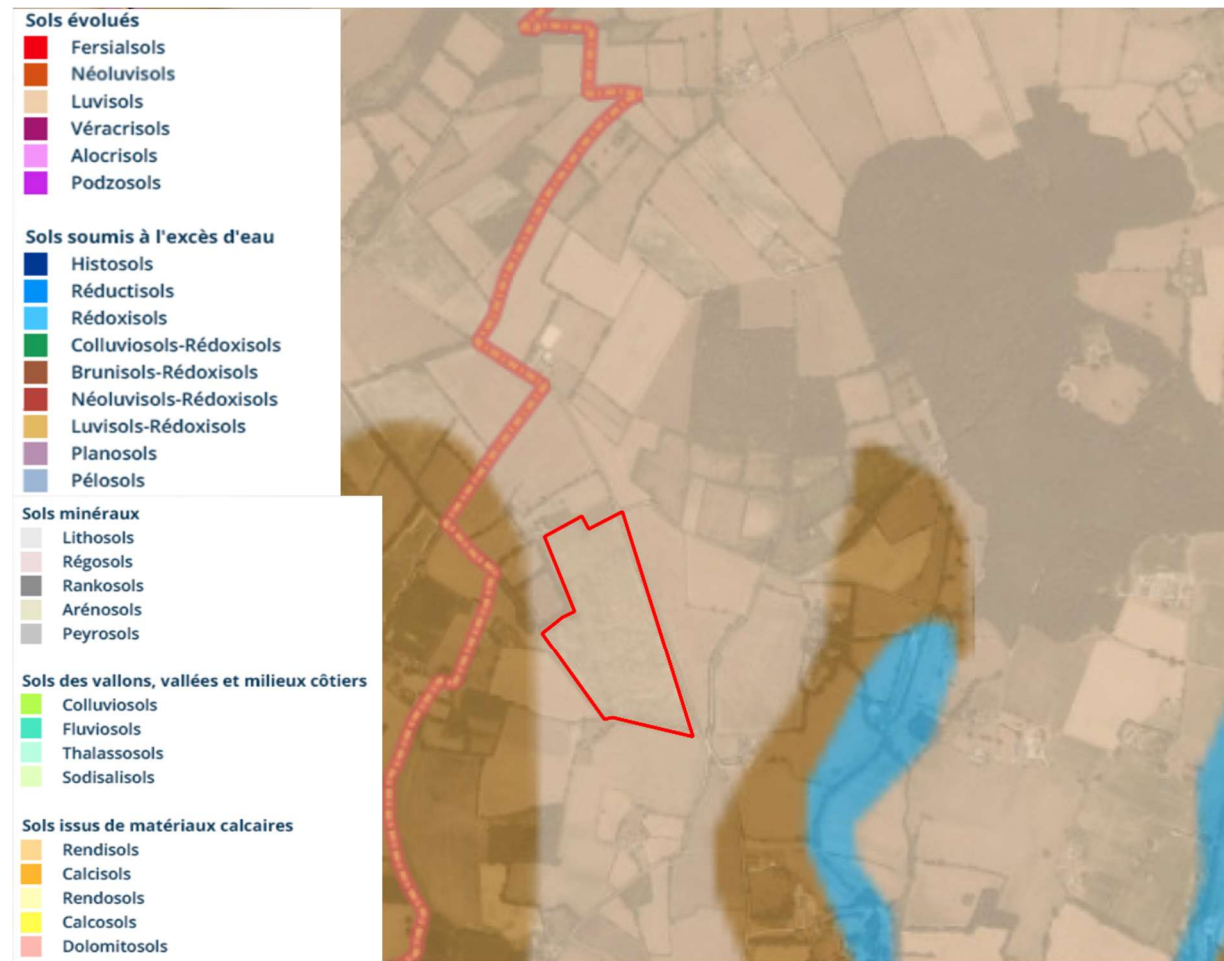
La diversité géologique explique la très grande variété des sols du territoire d'Angers Loire Métropole. Au sein des trois entités géologiques et géomorphologiques, les situations locales (roches filoniennes, épaisseurs argileuses, relief, hydrologie, ...) sont démultipliées et engendrent une très grande diversité de sols permettant une large palette des productions agricoles et des paysages ruraux variés.

Les sols du Massif armoricain ont une dominante limoneuse avec quelques secteurs caillouteux. Ce sont des sols plutôt épais, avec une texture légère en surface et des argiles en profondeur. Dans l'ensemble, ils demeurent de qualité médiocre avec des réserves hydriques et chimiques faibles à moyennes et une tendance à l'hydromorphie (sol passant du très humide au très sec). L'acidité des sols n'est pas homogène et la diversité peut s'exprimer à la parcelle, en fonction des substratums géologiques. A Savennières par exemple, les terroirs viticoles changent radicalement d'une parcelle à l'autre en relation avec les roches filoniennes ou les dépôts de sables éoliens qui apparaissent dans ou sur les terrains schisteux. La présence de la viticulture s'explique par d'autres facteurs que le potentiel agronomique : relief, pluviométrie plus faible, histoire de la circulation fluviale sur la Loire.

En dehors de la viticulture, très localisée, **l'agriculture a traditionnellement exploité ces sols en élevage (prairies permanentes)**, où quelques cultures d'hiver (blé, colza) sont parfois développées. Les travaux de drainage et/ou d'irrigation améliorent leurs qualités pour augmenter la diversité de cultures. Les cultures de printemps sont alors possibles (maïs, tournesol).

A l'échelle de la parcelle :

Selon la carte de l'unité cartographique des sols (UCS), les sols de l'exploitation sont constitués de matériaux calcaires de **type rendosols**, ce qui correspond à un sol assez fin reposant sur une roche-mère riche en carbonates de calcium.



Carte des sols – Source : Géoportail

Selon le propriétaire et exploitant actuel, les parcelles du secteur ont un très faible potentiel agronomique, avec notamment une réserve utile très faible. La terre est graveleuse et/ou sableuse, ce qui explique que les fermes alentours privilégie la mise en herbe des parcelles dans une logique d'élevage bovins.

c) Valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles

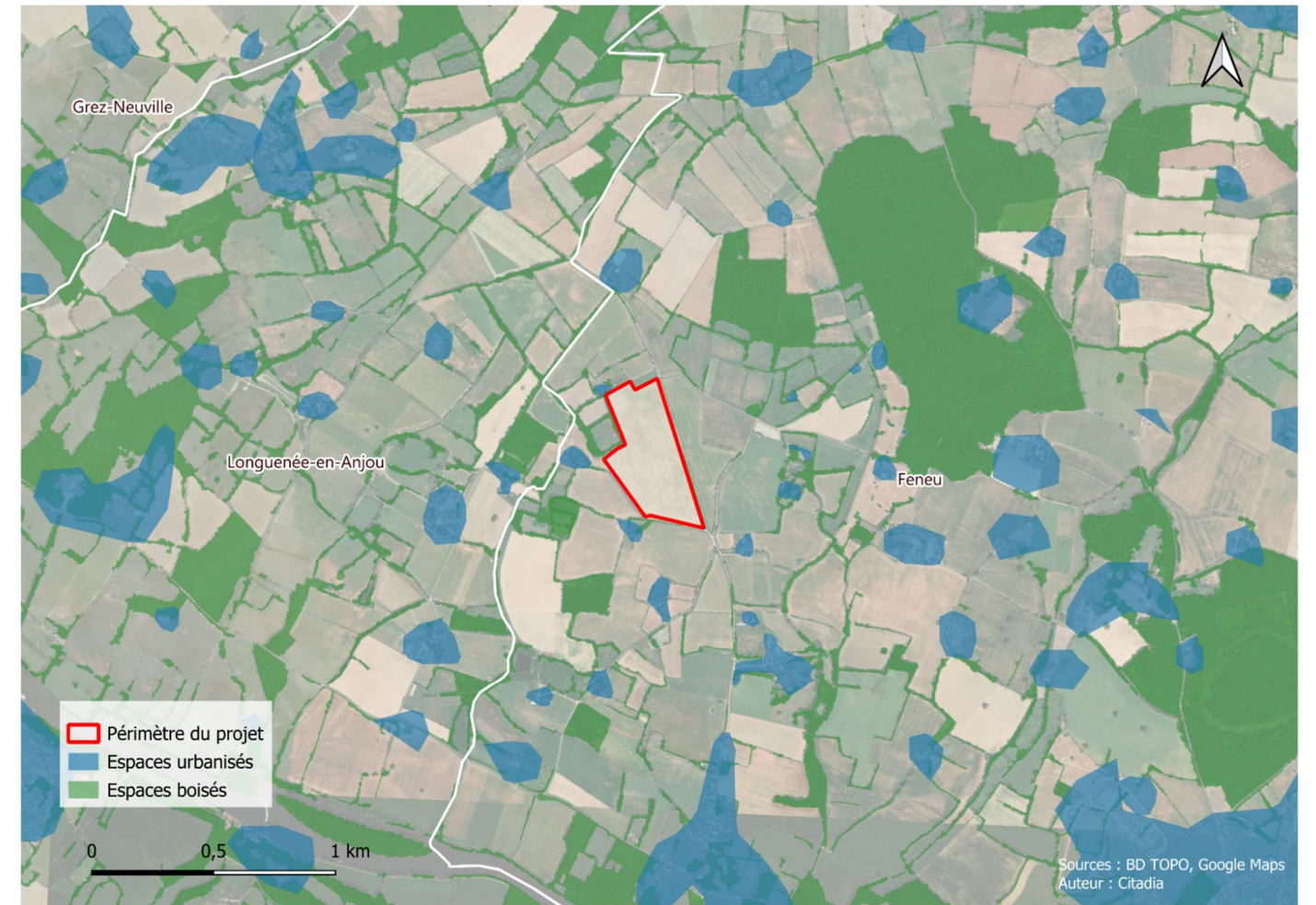
Les fonctions environnementales et sociales ont une valeur économique difficilement chiffrable, mais essentielle à l'attractivité du territoire. Ces fonctions devront être synthétisées afin d'avoir une vision qualitative globale de l'état initial des aménités du secteur agricole du territoire.

■ Valeurs sociales

Le paysage du territoire de la commune de Feneu est fortement marqué par un paysage rural et un bâti diffus, caractéristique de la région. L'agriculture façonne le paysage, avec notamment la présence de haies bocagères, autre élément caractéristique de la région.

La parcelle agricole concernée par le projet agrivoltaïque est dans un secteur fortement marqué par l'activité agricole. Située à proximité du hameau de la Réauté, entre le chemin rural de la Réauté et de la route du Chemin Neuf, la parcelle s'inscrit dans un paysage rural préservé, typique de la campagne angevine. Isolée des routes et des zones urbanisées, elle se trouve en retrait du bourg, en limite communale avec Pruillé, à 3 km du centre de bourg de Feneu. Cette disposition offre une alternance harmonieuse entre espaces ouverts cultivés, bocages, habitat rural, renforçant la diversité des ambiances paysagères et la richesse écologique du secteur.

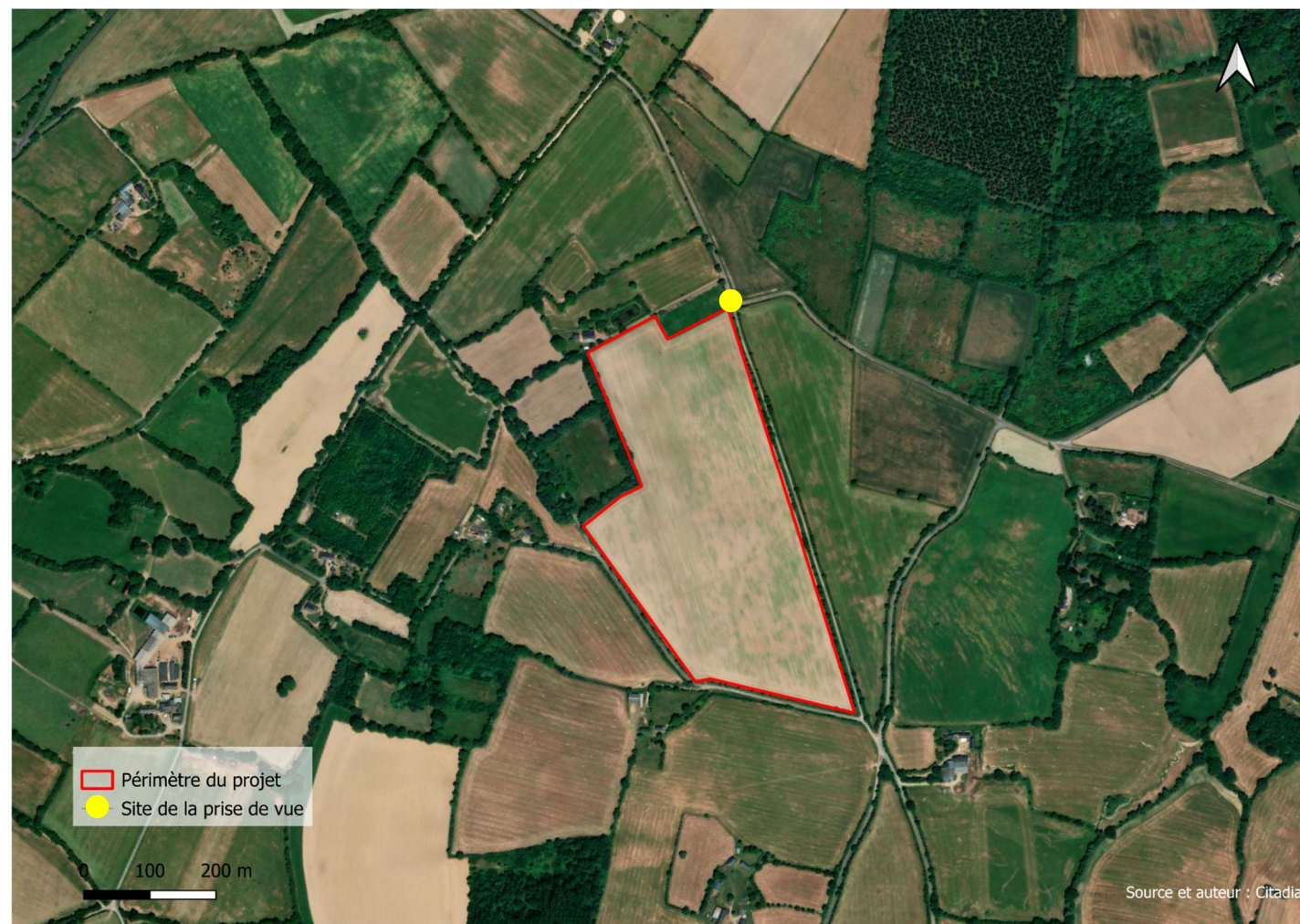
À l'écart des axes de circulation, la parcelle participe pleinement à la structuration du paysage rural local : elle s'intègre dans une vaste mosaïque de terres agricoles, ponctuée de haies, de bosquets et de prairies, où le rythme des saisons et des travaux agricoles façonne l'identité visuelle et culturelle du territoire.



Cartographie du tissu urbain et de la présence de boisement aux alentours autour de la parcelle du projet



Photographie de la vue depuis la Route du Chemin Neuf longeant la parcelle au nord – Source : Google Street View

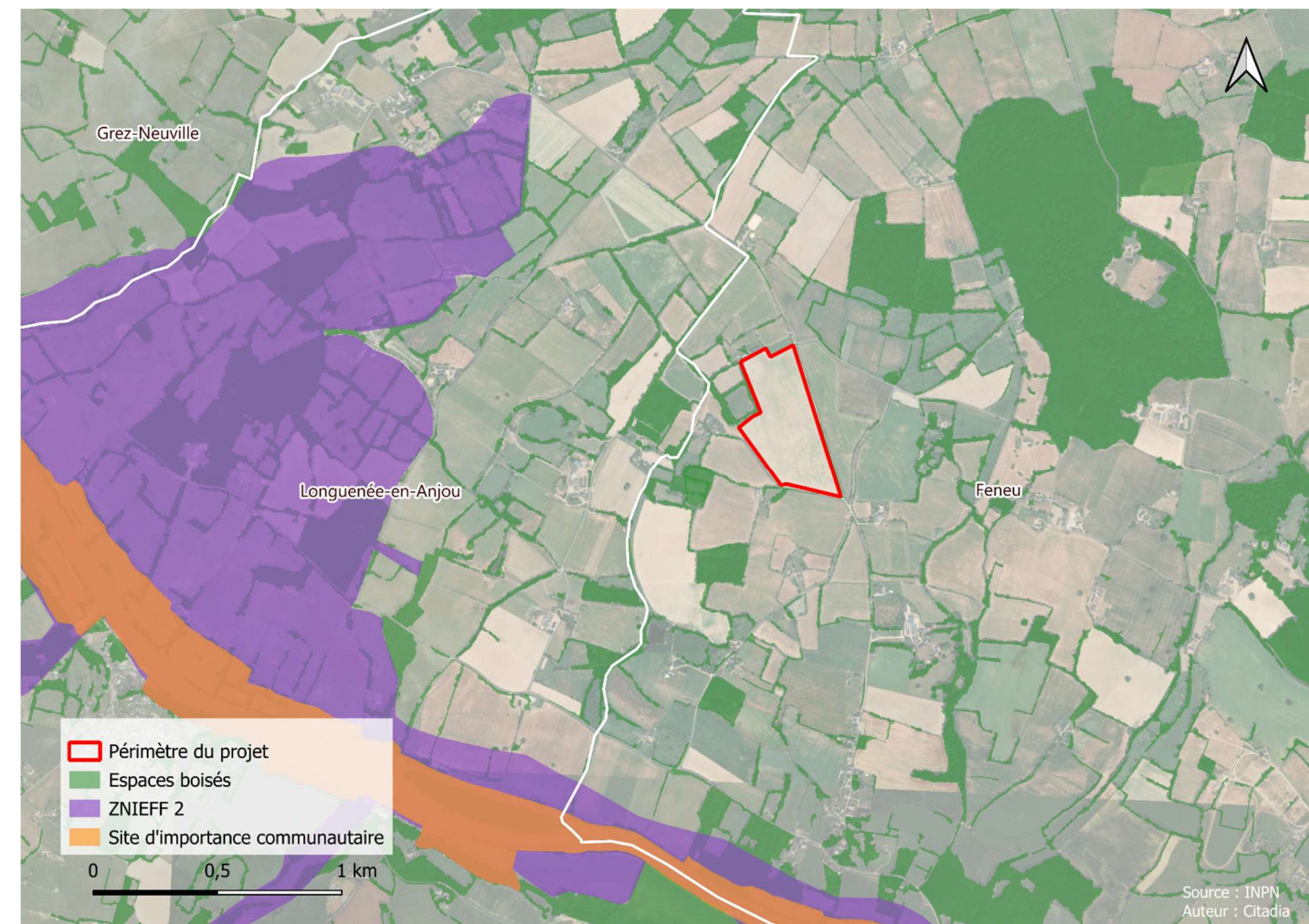


Carte de localisation du site de prise de vue depuis la Route du Chemin Neuf

Le territoire est relativement plat, avec un habitat plutôt diffus et une présence ponctuelle de boisement, marquant des éléments de changement dans le paysage.

■ Fonction environnementale

La parcelle concernée par le projet agrivoltaïque est relativement éloignée des périmètres réglementaires et d'inventaire de biodiversité du territoire. La ZNIEFF de type II la plus proche est la « Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire » se trouve à 1,5 km à l'Ouest de la parcelle. De fait, la parcelle joue un rôle relativement faible dans les continuités écologiques du territoire, renforcé par la présence d'une vaste mosaïque de parcelles agricoles de grandes cultures, cultures généralement monospécifiques contribuant peu à la richesse écologique du territoire. En revanche, les bocages implantés en limites parcellaires sont susceptibles d'accueillir la biodiversité locale, et les milieux cultivés peuvent donc jouer une zone tampon de refuge pour cette biodiversité.



Carte de localisation des zones à protéger situées à proximité du périmètre de projet

d) Circulations agricoles sur le secteur

Le parcellaire du GAEC des 2 marronniers étant relativement regroupé, les circulations agricoles sont aisées et a priori sans dérangement pour les voisins.

Mise à jour février 2026

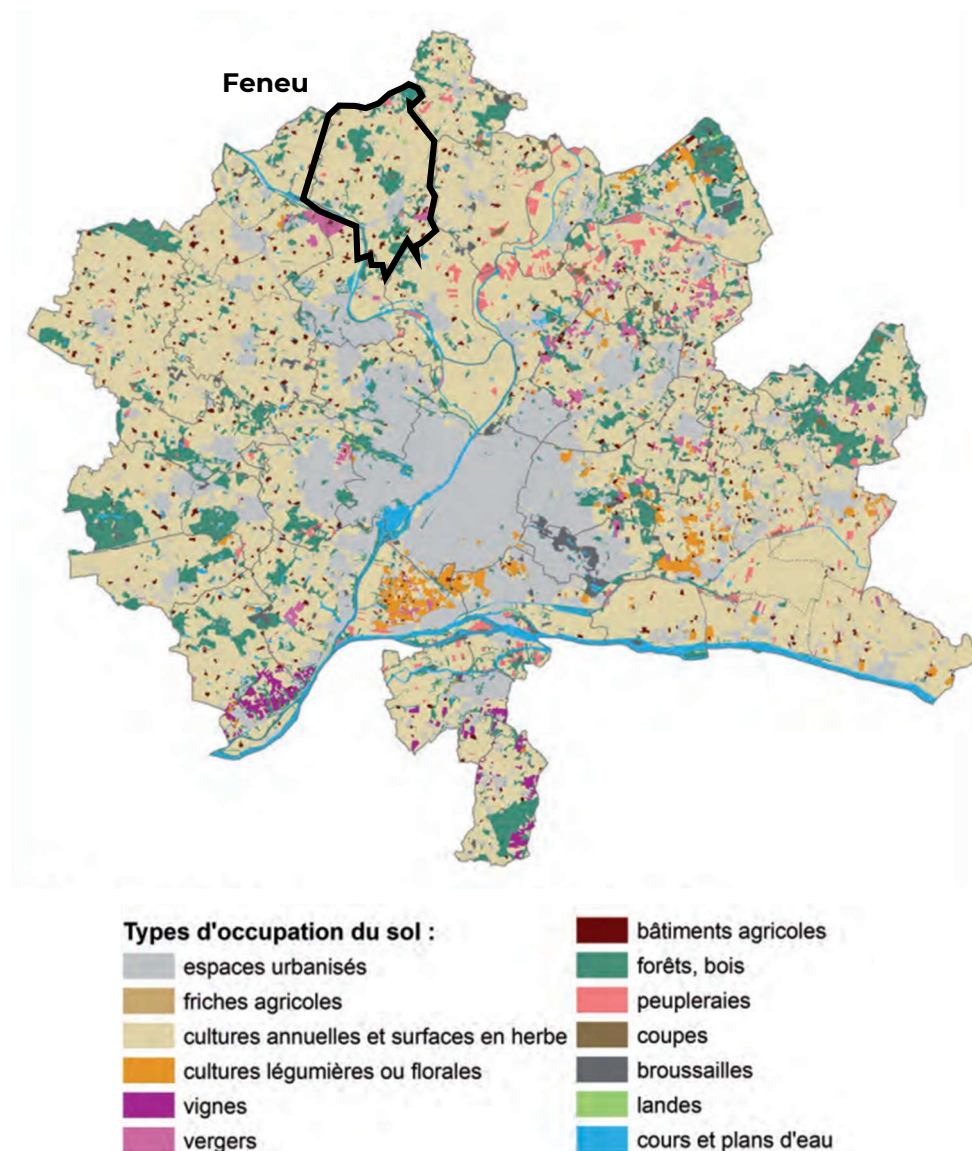
e) Analyse des pressions foncières

En 2018, les espaces urbanisés (habitat, activités, infrastructures, décharges/extractions de matériaux) occupent environ 22% du territoire ; les près de 80% restants étant voués aux espaces agricoles, naturels et forestiers.

En 2018, les espaces agricoles couvrent 62% du territoire. Ils ont connu une baisse d'environ 3% entre 2005 et 2018. Sur cette période, seules les surfaces dédiées aux vignes et aux bâtiments agricoles ont augmenté (+19% pour les vignes et +16% pour les bâtiments agricoles). Les friches agricoles, déjà faibles en 2005 ne représentent plus que 5 ha sur l'ensemble du territoire communautaire ce qui **témoigne d'une pression foncière soutenue** et d'une **activité agricole bien portante**.

Types d'espaces	Surfaces en 2005		Surfaces en 2018	
	ha	%	ha	%
Friches agricoles	69	0.2	5	0.0
Cultures annuelles et surfaces en herbe	39 563	91.4	38 911	92.6
Cultures légumières ou florales (serres, pépinières et horticulture)	1 498	3.5	1 192	2.8
Vignes	338	0.8	402	1.0
Vergers	1 113	2.6	698	1.7
Bâtiments agricoles	695	1.6	804	1.9
Espaces agricoles	43 276	100	42 012	100

Evolution des espaces agricoles du territoire d'Angers Loire Métropole entre 2005 et 2018 – Source : AURA



Cartographie de l'occupation des sols du territoire d'Angers Loire Métropole en 2018 – Source : AURA

Sur le territoire d'Angers Loire Métropole, la réduction des terres agricoles et naturelles au profit des espaces urbanisés était évaluée à 104 ha/an environ entre 2005 et 2015. Sur la période 2005-2015, les espaces urbanisés ont progressé de 7,8% (+ 1 035 ha) au détriment des espaces agricoles, naturels et forestiers :

- Espaces à dominante d'habitat / équipements pour environ 59% (+609ha)
- Espaces à dominante activités pour environ 33% (+343 ha)

- Infrastructures pour environ 8% (+ 86 ha)

A noter que les surfaces affectées aux décharges et extractions de matériaux ont été réduites (-3 ha) sur la période : En effet, certains sites ont retrouvé une vocation plus naturelle (enherbement, évolution des Ardoisières) ou agricole. La consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers observés sur les trois dernières années 2015/2018 (dernière analyse disponible) montre que la réduction est aujourd'hui notablement amorcée. Ce ralentissement de la consommation sur la période 2015/2018 induit une réduction de la moyenne annuelle sur les 13 dernières années 2005/2018, ce qui ramène ainsi l'évaluation de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers analysée sur la période 2005/2018 à environ **93 ha/an sur le territoire d'Angers Loire Métropole**.

Types d'espaces	Consommation 2005-2015 (ha/an)	Consommation 2015-2018(ha/an)	Consommation 2005-2018 (ha/an)
Zones à dominante habitat ²⁷	60.9	44.4	56.7
Zones à dominante économique	34.3	4.4	27.5
Infrastructures	8.6	1.8	7.3
Décharges / Extractions de matériaux	-0.3	8.5	1.8
Espaces urbanisés	103.5	59.2	93.3

Evolution de la consommation d'espaces agricoles sur le territoire d'Angers Loire Métropole entre 2005 et 2018 – Source : AURA

La consommation d'espaces naturels et agricoles sur la commune de Feneu reste marginale à l'échelle du territoire intercommunal, comparée à d'autres communes du territoire, située à proximité d'Angers.

1.3. Caractérisation et analyse de la filière agricole amont et aval

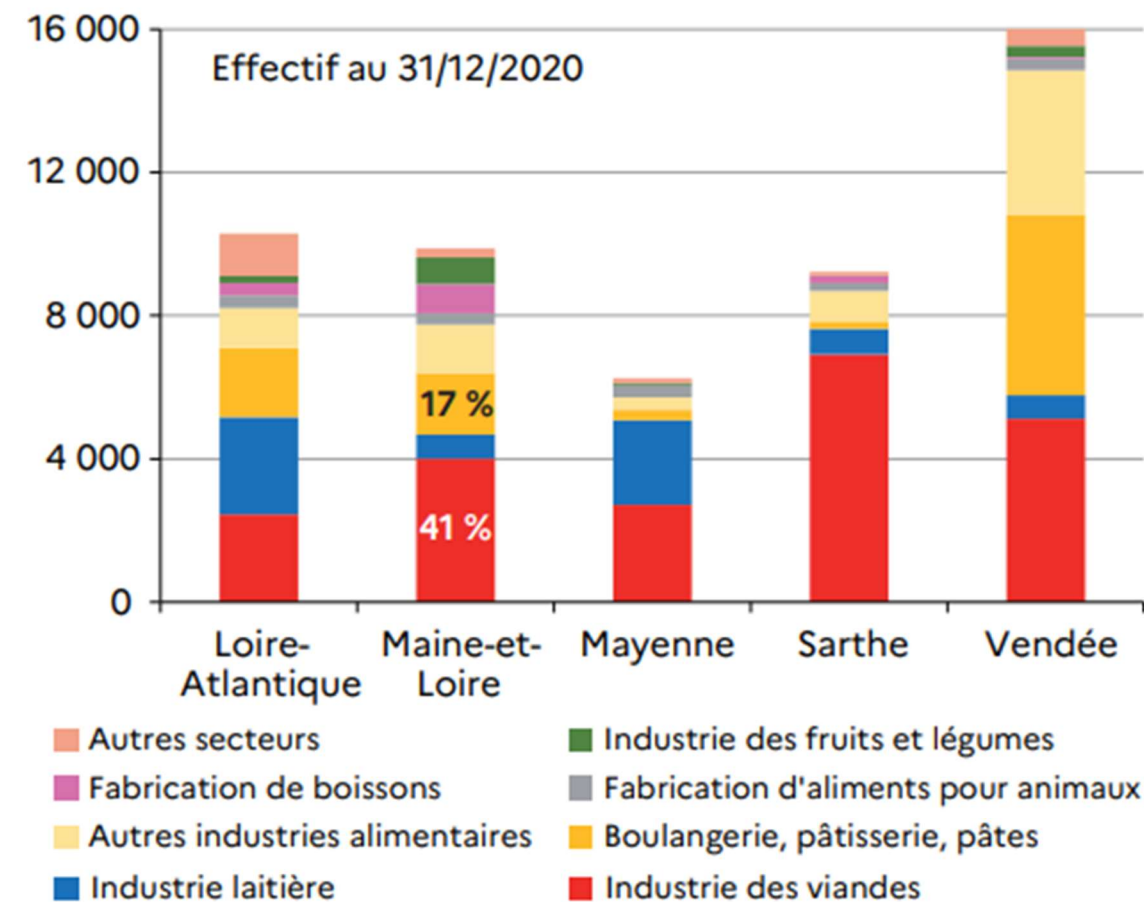
a) Les coopératives et entreprises de négoce à l'échelle départementale

En 2020, les industries agroalimentaires employaient près de 12 400 salariés en Maine-et-Loire, soit 23 % de l'emploi industriel du département. Cette proportion de l'agroalimentaire dans l'emploi industriel place le département à peu près au même niveau que la région (25 %).

Trois secteurs rassemblent sept salariés sur dix :

- **L'industrie des viandes** : 41 % des salariés dont 26 % dans la transformation de viande de boucherie, 8 % dans la préparation industrielle de produits à base de viande et 6 % dans la transformation de viande de volaille ;
- **La boulangerie-pâtisserie industrielle** : 17 % des salariés, aux deux tiers dans la fabrication de pain et de pâtisserie fraîche ;
- **Les autres produits alimentaires** : 14 % des salariés.

L'industrie agroalimentaire en Maine-et-Loire est plus variée que dans les autres départements, notamment du fait de la diversité de ses productions. Outre les trois secteurs principaux ci-dessus, deux autres secteurs sont particulièrement représentés : la fabrication de boissons (8 % des salariés contre 3 % pour la région) et l'industrie des fruits et légumes (7 % contre 3 % pour la région).



Source : INSEE - FLORES 2020

Champ : établissements agroalimentaires employeurs du Maine-et-Loire, hors artisanat commercial

Graphique de répartition des productions des industries agroalimentaires au sein du département du Maine-et-Loire – source : DRAAF 2023

Les 20 plus grands établissements agroalimentaires du Maine-et-Loire (ci-dessous) rassemblent 63 % des effectifs salariés fin 2020, proportion proche de la moyenne régionale (68 %). Les établissements Charal de Cholet, Elivia de Lion-d'Angers ainsi que Euroviande Service et Techni Desoss à Verrières-en-Anjou dans la transformation et la conservation de viande de boucherie (désossage et conditionnement) sont compris dans les 9 premiers établissements employeurs de la région.

Raison sociale	Secteur d'activité	Commune d'implantation	Tranche d'effectifs salariés
CHARAL	Transformation et conservation de la viande de boucherie	Cholet	750 à 999 salariés
SA LA TOQUE ANGEVINE	Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.	Segré-en-Anjou Bleu	500 à 749 salariés
ELIVIA	Transformation et conservation de la viande de boucherie	Lion-d'Angers	250 à 499 salariés
BRIOCHE PASQUIER CERQUEUX	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Cerqueux	250 à 499 salariés
SAS GUILLET	Transformation et conservation de la viande de volaille	Morannes sur Sarthe-Daumeray	250 à 499 salariés
EUROVIANDE SERVICE	Transformation et conservation de la viande de boucherie	Verrières-en-Anjou	250 à 499 salariés
ETABLISSEMENTS L. TESSIER	Fabrication de fromage	Cornillé-les-Caves	250 à 499 salariés
PATISSERIE PASQUIER CERQUEUX	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Cerqueux	250 à 499 salariés
TECHNI DESOSS	Transformation et conservation de la viande de boucherie	Verrières-en-Anjou	250 à 499 salariés
COOPERATIVE DES PRODUCTEURS LEGUMIERS	Transformation et conservation de légumes	Doué-en-Anjou	200 à 249 salariés
GRAND SALOIR SAINT-NICOLAS	Préparation industrielle de produits à base de viande	Mauges-sur-Loire	200 à 249 salariés
ELIVIA	Préparation industrielle de produits à base de viande	Verrières-en-Anjou	200 à 249 salariés
BISCOTTE PASQUIER	Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation	Brissac Loire Aubance	200 à 249 salariés
BISCUITS SAINT GEORGES	Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation	Chemillé-en-Anjou	150 à 199 salariés
FRANCE CHAMPIGNON	Transformation et conservation de légumes	Doué-en-Anjou	150 à 199 salariés
IGRECA	Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.	Seiches-sur-le-Loir	100 à 149 salariés
COINTREAU	Production de boissons alcooliques distillées	Saint-Barthélemy-d'Anjou	100 à 149 salariés
L ABEILLE	Production de boissons rafraîchissantes	Cholet	100 à 149 salariés
CHAUCER FOODS	Transformation et conservation de fruits	Bellevigne-les-Châteaux	100 à 149 salariés
MARIE SURGELES	Fabrication de plats préparés	Bellevigne-les-Châteaux	100 à 149 salariés

Source : FLORES 2020

Champ : établissements agroalimentaires employeurs du Maine-et-Loire, hors artisanat commercial

Tableau des vingt établissements majoritaires du Maine-et-Loire selon les effectifs salariés – source : DRAAF 2023

1.4. Synthèse de l'état initial de l'exploitation concernée par le projet (mise à jour février 2026)

	Exploitation
production principale	Bovin lait bio
SAU <u>totale</u> de l'exploitation	181 hectares
SAU <u>impactée par le projet</u>	13,75 hectares
Filières	Coopérative TERRENA
Valeur sociale	Paysages agricoles caractéristiques des bocages angevins
Valeur environnementale	Zone tampon avec bocage, refuge de biodiversité, peu anthropisé donc peu de ruptures des continuités écologiques
Valeur pédologique	Rendosols avec réserve utile très limitée
Contraintes du secteur	Terres agricoles peu adaptées aux grandes cultures (sableuses, peu de réserve utile)
Atouts du secteur	Continuités des paysages agricoles, territoire agricole relativement préservé des pressions foncières



4

PARTIE 4 : Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

1. IMPACTS SUR LES VALEURS ECONOMIQUES, SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES

1.1. Impacts bruts sur la production agricole primaire

Les incidences négatives $\ominus$, nulles $\oplus$ et positives $\oplus$ du projet sont qualifiées au regard de l'état initial de l'économie agricole sur le site et dans le périmètre d'influence. Le projet prévoit en conséquence des mesures d'évitement [E], réduction [R] et compensation [C] afin que les incidences résiduelles soient nulles au long terme.

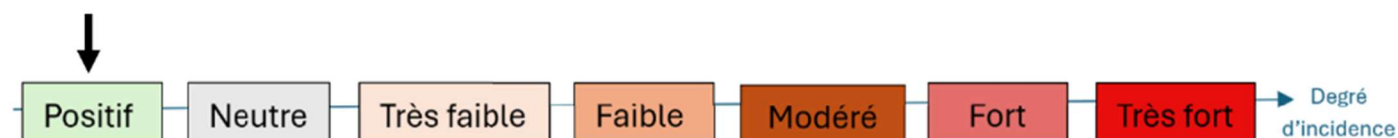
a) Impacts sur les valeurs économiques

Les impacts positifs directs du projet sur le périmètre rapproché relèvent des points suivants.

■ Incidences positives du projet sur les valeurs économiques

⊕ La valorisation de terres peu productives actuellement

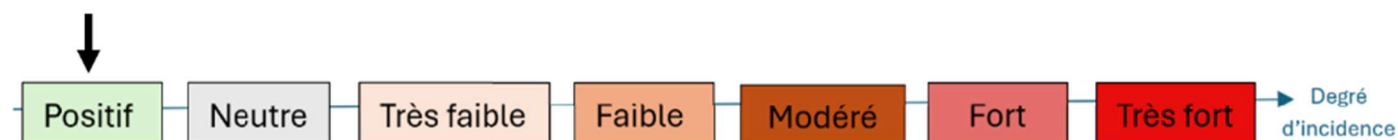
La parcelle concernée par le projet présente actuellement un rendement faible pour les cultures céréalières, ce qui ne permet pas à l'agriculteur de dégager une marge économique significative sur sa production. Le projet agrivoltaïque a donc vocation à accroître le montant des revenus générés par cette parcelle en combinant des revenus issus de l'activité agricole par la production de fourrage, avec une source complémentaire issue de la production d'énergie renouvelable. La parcelle gardera ainsi son activité agricole principale, tout en étant valorisée du fait de la double activité qu'elle va accueillir.



⊕ La diversification et sécurisation des revenus de l'exploitant

Dans un contexte de changement climatique et de vulnérabilité des systèmes agricoles, le projet agrivoltaïque permettra de diversifier les sources de revenus de l'exploitation en combinant production agricole et production d'énergie solaire. L'exploitant pourra retirer des revenus de ces terres à double titre, ce qui renforcera sa pérennité.

Ainsi, le projet agrivoltaïque permettra de diversifier les sources de revenus de l'exploitation en combinant production agricole et production d'énergie solaire. Cette double production permettra de sécuriser une rentrée financière plus stable et prévisible que la seule activité agricole, renforçant ainsi la pérennité et la stabilité économique de l'exploitation, voulu par l'agriculteur. Une meilleure stabilité financière permettra notamment une meilleure résilience de l'exploitation face aux aléas climatiques et économiques.

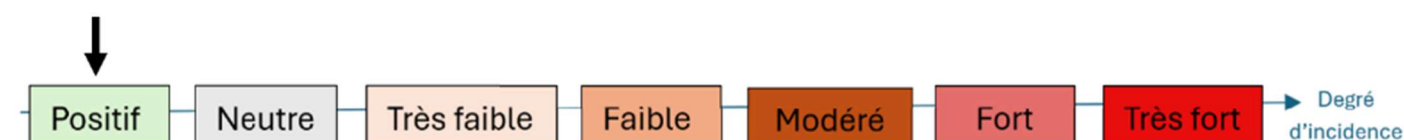


⊕ Une absence de mobilisation de trésorerie pour la mise en place des clôtures délimitant la parcelle du projet

Pour des raisons de sécurité (postes électriques, éléments sous-tensions) et pour prévenir des intrusions, de dégradations ou de vols sur le site du projet, l'opérateur du projet TSE prévoit de mettre en place à ses frais une clôture de 2 mètres de hauteur avec un grillage à mailles soudées progressives galvanisées (sans enrobage) avec des poteaux en acier galvanisé, sans nécessité d'utiliser du béton. Sans engendrer de coûts supplémentaires pour l'exploitant, cette installation permettra de protéger le troupeau contre l'intrusion de nuisibles ou de prédateurs sur la parcelle, tout en laissant passer la petite faune.



Exemples de clôtures – source : TSE



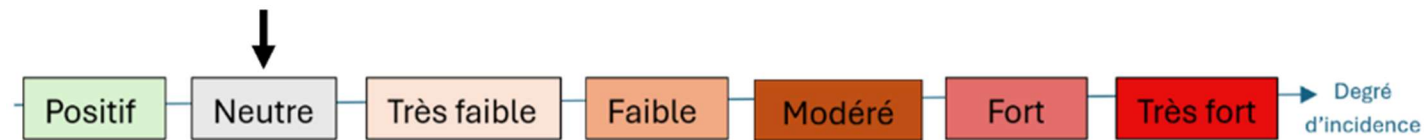
■ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs économiques et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES $\ominus$ ou NULLES $\oplus$ POTENTIELLES sur l'économie de la production agricole primaire, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

⊖ Un changement de destination agricole sur la parcelle de projet

La parcelle concernée par le projet agrivoltaïque est actuellement exploitée pour la culture de maïs. L'arrivée du projet induit un changement de destination agricole de la parcelle, qui accueillera à terme une prairie pâturée. L'installation agrivoltaïque entraîne donc une modification des pratiques culturales de la parcelle.

Cette incidence est néanmoins à nuancer du fait des rendements très limités recensés sur la parcelle de projet. Le développement d'une prairie fourragère plus adaptée devrait permettre au contraire de valoriser le potentiel agricole de celle-ci.

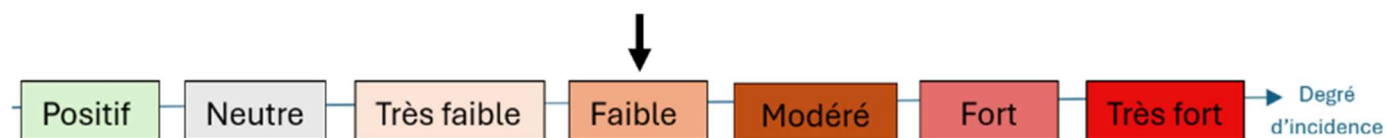


⊖ Un arrêt de l'activité agricole sur la parcelle au cours des travaux d'installation

Les travaux liés à la création de l'installation agrivoltaïque seront planifiés à l'issue d'une concertation entre TSE et l'exploitant de sorte à limiter au maximum l'impact sur l'activité agricole de la parcelle. Toutefois, il conviendra de considérer une période entre 3 à 6 mois correspondant à la durée nécessaire de travaux d'installation (mise en place des pieux, pose des panneaux, création des postes de transformation et de livraison et des citernes, ...). Au cours de cette période, la parcelle ne pourra pas être exploitée à des fins agricoles, ce qui impliquera un arrêt de l'activité sur la parcelle pour l'exploitant et donc une diminution de ses revenus totaux lié à son activité.

MESURE DE REDUCTION	OPTIMISATION DES TRAVAUX D'INSTALLATION
Description	L'opérateur TSE veillera à réaliser les travaux d'installation de la centrale agrivoltaïque de façon optimisée, dans les délais les plus courts possible.
Effet attendu	Limiter au maximum la période de suspension de l'activité de l'exploitant
Opérateurs	TSE

MESURE DE COMPENSATION	COMPENSATION FINANCIERE ESTIMEE A HAUTEUR DE LA PERTE DE REVENUS POUR L'EXPLOITANT DURANT LA PHASE D'INSTALLATION
Description	Le contrat signé entre l'exploitant et TSE prévoit explicitement la réalisation d'une estimation du montant de la compensation dont pourront bénéficier les exploitants, au titre de leur perte de revenus en cas de démarrage des travaux d'implantation alors qu'une culture est en place sur la parcelle.
Effet attendu	Limiter au maximum la perte de revenus pour l'exploitant
Opérateurs	TSE



⊖ Une diminution de la production agricole liée à l'installation de panneaux photovoltaïques induisant une perte de SAU

Le projet agrivoltaïque de Monsieur Clémenceau concerne 13,52 hectares de surface clôturée, soit environ 7,4% de la surface totale de l'exploitation. A l'échelle de la commune de Feneu, cela représente 0,79% de la SAU totale communale estimée.

Néanmoins, la perte réelle de surfaces agricoles réside au niveau des surfaces imperméabilisées par le projet, qui ne pourront ainsi pas être pâturées par les bovins que la parcelle va accueillir. Dans le cadre du projet de Feneu, cette surface représente les pieds de panneaux et la surface occupée par les postes de transformation et de livraison, soit 564 m², soit 0,4% de la parcelle agricole.

MESURE D'EVITEMENT	REENSEMENTEMENT DES PISTES ET DES PIEDS DE PANNEAUX CREES LORS DE LA PHASE D'INSTALLATION
Description	Après la mise en place du projet et avant le lancement de la phase d'exploitation, TSE prévoit de semer un mélange prairial sur les zones de la parcelle dégradées : en pieds de panneaux et sur les pistes de circulation.
Effet attendu	Limiter la perte de SAU sur le court-terme.
Opérateur	TSE, exploitant agricole

MESURE DE REDUCTION	DEVELOPPEMENT D'UNE ACTIVITE AGRIVOLTAIQUE SUR LA PARCELLE LIMITANT L'IMPACT SUR LA SAU DE LA PARCELLE
Description	Néanmoins, le projet agrivoltaïque vise à conserver l'activité agricole sur la parcelle de projet à son maximum et n'entraîne une perte de superficie réelle de 564 m ² in fine.
Effet attendu	Limiter la perte de SAU autant que possible
Opérateur	TSE, exploitant

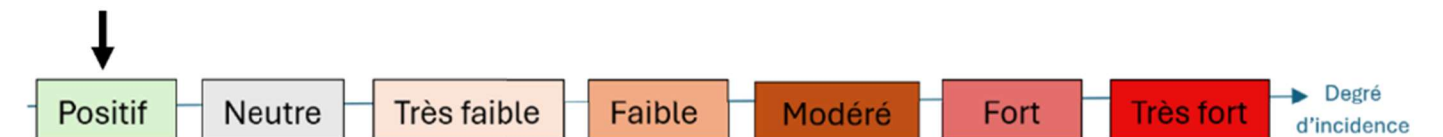


b) Impacts sur les valeurs sociales

▪ Incidences positives du projet sur les valeurs sociales

⊕ Un projet permettant une diversification des tâches quotidiennes et des interlocuteurs pour l'exploitant agricole

A travers le développement d'un projet agrivoltaïque au sein de son exploitation, l'agriculteur aura la possibilité de sécuriser davantage les revenus de son exploitation, tout en diversifiant ses tâches et ses interlocuteurs au quotidien, à l'origine d'une certaine plus-value sociale pour l'exploitant.

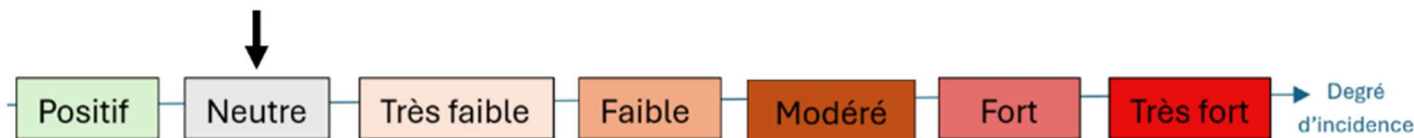


▪ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs sociales et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊕ POTENTIELLES sur les valeurs sociales relatives à l'économie agricole primaire, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

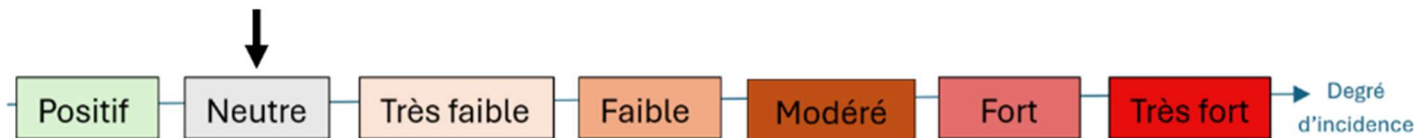
⊕ **La modification de la perception de l'exploitation ayant comme activité principale l'agriculture**

Le projet agrivoltaïque induit le développement d'une coactivité entre agriculture et production d'énergie renouvelable. Le projet entraîne ainsi la modification partielle du caractère agricole de l'exploitation pour l'agriculteur, et l'ensemble des parties prenantes de l'exploitation.



⊕ **Une potentielle restriction de l'autonomie de l'agriculteur dans le choix de ses pratiques agricoles**

L'installation de panneaux photovoltaïques sur la parcelle peut constituer un frein pour les exploitants dans le cadre d'un éventuel choix de modification des assolements sur la parcelle du projet. Néanmoins, cette incidence est relativement neutre dans le sens où les deux parcelles concernées ont une activité de pâturage historique du fait de la composition des sols et de l'activité agricole de l'exploitation. Ainsi, le développement d'une autre destination que de la prairie fourragère dans les prochaines années sur la parcelle reste hypothétique.



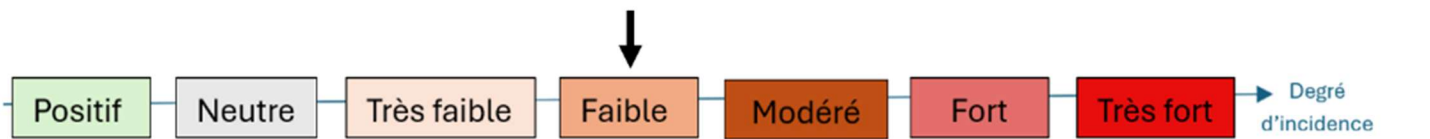
⊖ **Un allongement du temps de travail et des contraintes organisationnelles pour l'exploitant agricole**

Comme détaillé plus haut, la structure des installations agrivoltaïques permettra de maintenir l'activité agricole sous et entre les panneaux. Cependant, l'exploitation de ces espaces demandera une vigilance accrue de la part des exploitants, notamment afin d'éviter tout contact entre le matériel et les installations, au risque d'engendrer des dommages ou de la casse. Dans le cadre d'une parcelle accueillant des bovins, l'intervention de l'exploitant avec des engins agricoles sera rare, mais le cas échéant, les temps de passage des engins se verront légèrement allongés, entraînant une augmentation du temps de travail.

Enfin des temps de maintenance sur l'installation seront nécessaires pour l'opérateur et elles ne pourront préférablement pas être réalisées en même temps que le travail de l'exploitant sur la parcelle.

MESURE DE REDUCTION	DIVERSIFICATION DES SOURCES DE REVENUS POUVANT PERMETTRE L'EMPLOI DE MAIN D'ŒUVRE SUPPLEMENTAIRE
Description	Bien que le développement de l'agrivoltaïsme puisse engendrer un rallongement des temps de travail sur la parcelle pour l'exploitant, celui-ci permet à l'agriculteur de diversifier ses sources de revenus, et de les sécuriser, et ce même en cas d'intempéries climatiques.
Effet attendu	Garantir une source de revenus pour l'exploitant qu'importe les conditions météorologiques
Opérateurs	Exploitants, TSE

MESURE DE REDUCTION	SIGNATURE D'UN CONTRAT DE COACTIVITE SUR LA PARCELLE INDUISANT LA PLANIFICATION DES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE EN DEHORS DES PERIODES DE TRAVAIL AGRICOLE NECESSAIRE SUR LA PARCELLE
Description	Le contrat signé entre TSE et l'exploitant contractualisera la coactivité agricole et de production d'énergie sur la parcelle et de fait un dialogue proactif sera effectué entre l'exploitant et TSE afin d'organiser le calendrier des opérations de maintenance en fonction du calendrier agricole.
Effet attendu	Eviter les interférences entre la maintenance du système agrivoltaïque et l'activité agricole et ainsi assurer la continuité des activités de production
Opérateurs	TSE, exploitant



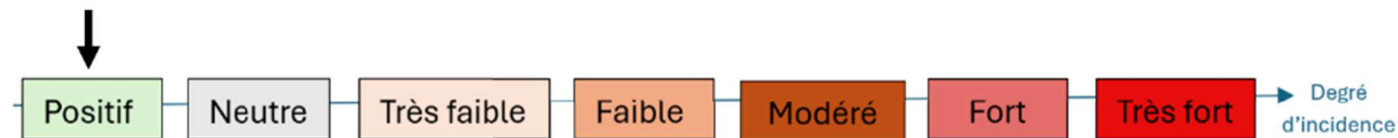
c) Impacts sur les valeurs environnementales

■ Incidences positives du projet sur les valeurs environnementales

⊕ L'installation d'ombrières générant une protection solaire pour la prairie et le bétail

Les panneaux photovoltaïques feront office de protection solaire pour la prairie et les bovins.

- Pour la prairie : l'ombrage généré par les panneaux réduit le dessèchement de la prairie par une évapotranspiration réduite des plantes. Les végétaux sont donc moins soumis aux stress hydrique et thermique, ce qui permet d'allonger les temps de pâturage sur la parcelle.
- Pour les bovins : l'implantation et les dimensions des panneaux ont été pensées de manière à optimiser la surface de pâturage des bovins, tout en leur permettant de circuler librement sous la structure. Le maintien des surfaces de parcours pour les animaux contribue par ailleurs à leur bien-être.



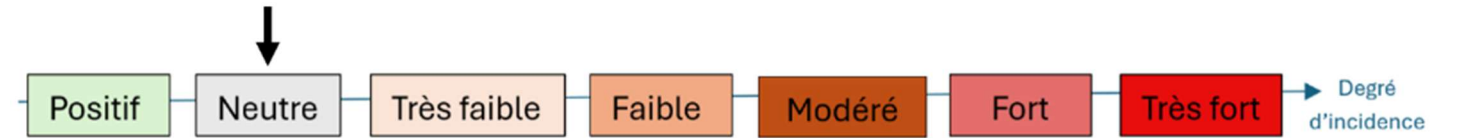
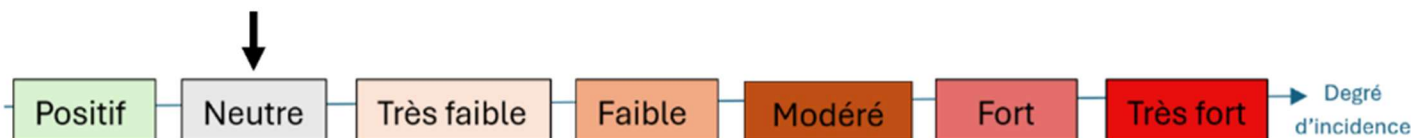
■ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs environnementales et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊕ POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

⊖ Une modification des facteurs abiotiques et donc de la croissance des végétaux situés sous les panneaux

La surface située sous les panneaux sera nécessairement concernée par une modification de ses facteurs abiotiques. Dans le cadre d'une parcelle en pâture, ces modifications pourront s'avérer bénéfiques pour le bétail, et pour la prairie pâturée. En été, la température du sol sous les panneaux sera plus faible du fait de l'ombre et l'humidité y sera ainsi plus importante. Dans le cadre d'une étude menée depuis 2020 par l'INRAE en partenariat avec PHOTOSOL et JPEE, il a été démontré que les plantes connaissent une augmentation de leur croissance en termes de biomasse en période de sécheresse et une réduction de croissance en termes de biomasse au printemps, entraînant ainsi une production de biomasse identique sur l'année.

Une étude publiée par TSE courant octobre 2025 met en évidence qu'en été la pousse de la biomasse située sous les panneaux est davantage lissée sur la période, notamment en raison d'une évapotranspiration plus régulée.



⊖ La création de pistes de circulation sur la parcelle et aux alentours induisant une perte de SAU.

Durant la phase travaux de l'installation, des pistes de circulation seront créées afin de mettre en place les panneaux photovoltaïques ainsi que les infrastructures indispensables au fonctionnement de l'installation agrivoltaïque. La présence de ces pistes ne sera que temporaire, le temps des travaux, et elles seront ensuite réenherbées pour faire de nouveau partie intégrante de la prairie.

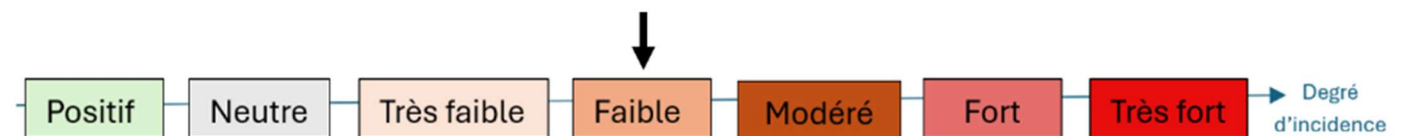
En phase d'exploitation et dans le cadre d'un projet agrivoltaïque d'élevage, une seule piste de circulation devra être maintenue durant toute l'exploitation de la parcelle, au niveau de la clôture Est de celle-ci. Elle doit permettre de relier l'entrée de la surface clôturée et le poste de transformation, notamment pour des raisons de sécurité imposées par le SDIS.

Cette piste permanente sera également perméable, permettra la repousse de la prairie sur la surface qu'elle occupe et restera accessible aux animaux. De fait, l'incidence est considérée comme neutre et l'intégralité des surfaces de pistes n'ont pas été considérées dans le calcul de perte de surface agricole.



Exemple de piste de circulation – source : TSE

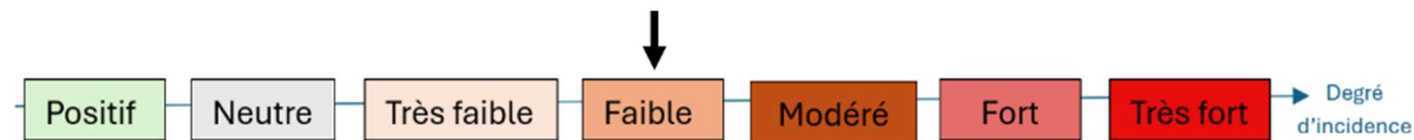
MESURE DE COMPENSATION	REENSEMENT DES PISTES CREEES LORS DE LA PHASE D'INSTALLATION
Description	Après la mise en place du projet et avant le lancement de la phase d'exploitation, TSE prévoit de semer un mélange prairial sur les zones de la parcelle dégradées (pieds de panneaux et pistes de circulation des engins).
Effet attendu	Permettre la reprise de l'activité agricole sur l'ensemble de la parcelle au plus tôt.
Opérateur	TSE



⊖ **Une imperméabilisation partielle des sols suite au développement de nouvelles infrastructures (panneaux, citernes, postes de transformations, et de livraison)**

L'installation de panneaux photovoltaïques sur la parcelle entrainera une certaine imperméabilisation de milieux actuellement perméables. En effet, l'installation implique non seulement l'installation de panneaux photovoltaïques, mais également la construction de nouvelles infrastructures telles que des postes de transformation et de livraison, ainsi que l'installation de citernes en cas d'incendie. Ces aménagements entraineront une augmentation des surfaces imperméabilisées par rapport à l'existant, qui restera cependant négligeable au regard de la superficie totale de la parcelle.

MESURE DE REDUCTION	DEVELOPPEMENT D'UNE ACTIVITE AGRIVOLTAIQUE SUR LA PARCELLE LIMITANT L'IMPACT SUR LA SAU DE LA PARCELLE
Description	Néanmoins, le projet agrivoltaïque vise à conserver l'activité agricole sur la parcelle de projet à son maximum et n'entraîne une perte de superficie réelle de 564 m ² in fine.
Effet attendu	Limiter la perte de SAU autant que possible
Opérateur	TSE, exploitant



1.2. Effets et mesures REC sur le contexte agricole du territoire

a) Impacts sur les valeurs économiques

▪ Incidences positives du projet sur les valeurs économiques

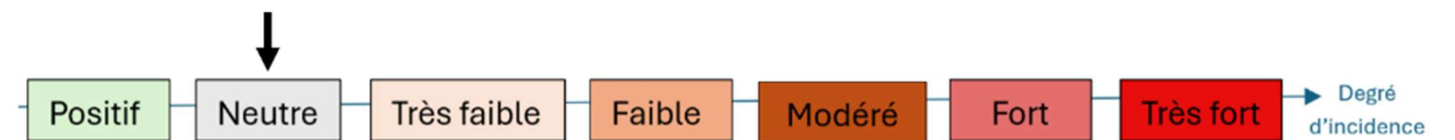
Le projet n'engendre pas d'incidence positive sur les valeurs économiques du territoire.

▪ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs économiques et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊕ POTENTIELLES sur l'économie de la production agricole primaire, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

⊕ Un impact limité sur les filières amont et aval

L'arrêt de la culture de céréales, et plus précisément de maïs pour la parcelle concernée par le projet, pour devenir une prairie pâturée par des bovins aura un impact très faible sur la filière céréalière. En effet, la surface concernée par le projet concerne 13,52 hectares au sein desquels les rendements sont actuellement faibles (une récolte d'environ 44 quintaux en moyenne par récolte). Concernant les activités de services (type assurance, banque, comptabilité) relatives à la parcelle, elles seront maintenues avec une potentielle diminution des surfaces assurées.

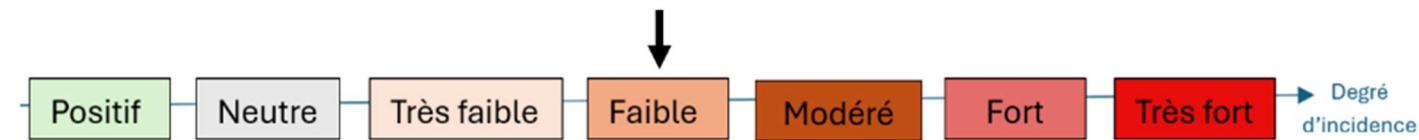


⊖ Une potentielle perturbation du marché foncier agricole

L'arrivée de panneaux photovoltaïque sur la parcelle agricole concernée par le projet va induire nécessairement une réduction de la surface agricole utile exploitée, tant à l'échelle de l'exploitation agricole qu'à l'échelle communale. Cette réduction entrainera indirectement une raréfaction des terres exploitées à des fins agricoles à l'échelle territoriale. A terme, cette incidence pourra entraîner une perturbation du marché foncier agricole local, pouvant notamment se traduire par une hausse des prix des terres agricoles sur le territoire.

Il est néanmoins important de rappeler que le projet s'implante sur un territoire à dominante rurale. La parcelle concernée est destinée à l'agriculture depuis de nombreuses années et ne se situe pas à proximité immédiate de zones résidentielles ou urbanisées.

Description	Le projet se vaudra le plus économe possible en termes de perte de surface agricole de la parcelle. Le montage juridique garantit le maintien des outils de régulation du foncier agricole.
Effet attendu	Une réduction de la perte de surface agricole utile associée au projet
Opérateurs	TSE, exploitant agricole

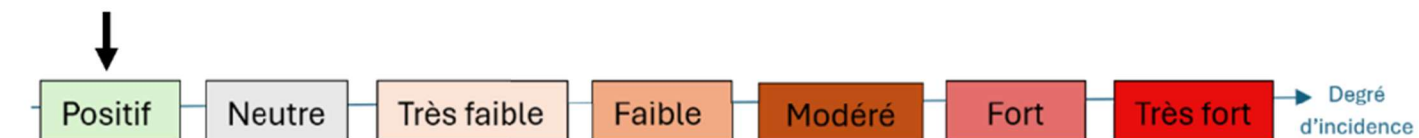


b) Impacts sur les valeurs sociales

▪ Incidences positives du projet sur les valeurs sociales

⊕ **Un projet agrivoltaïque permettant de pérenniser la présence d'une activité agricole sur le territoire**

Bien qu'anecdotique, le développement d'une activité agrivoltaïque sur le secteur permet de garantir le maintien de l'activité agricole de la parcelle le temps de l'installation agrivoltaïque (une quarantaine d'années).



▪ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs sociales et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊖ POTENTIELLES sur valeurs sociales relatives à la production agricole primaire, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

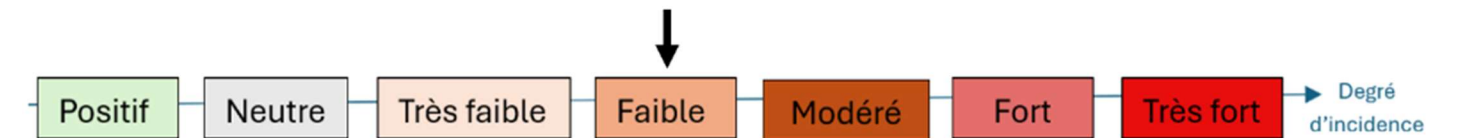
⊖ **L'apparition potentielle d'inquiétudes quant à l'implantation d'un projet agrivoltaïque sur le territoire**

Dans un contexte de raréfaction du foncier agricole sur le territoire, le projet agrivoltaïque peut éventuellement questionner les riverains et/ou agriculteurs des alentours sur le maintien de l'activité agricole locale. En effet, bien que l'agrivoltaïsme se développe sur le territoire français, les grands principes de celui-ci, notamment le maintien à l'identique de l'activité agricole initiale sur la parcelle, peuvent être méconnus du grand public, et ainsi susciter des inquiétudes auprès de la population, à l'origine d'éventuelles tensions avec le voisinage.

Mesure de réduction

DEVELOPPEMENT DE L'AGRIVOLTAÏSME EN FRANCE ENTRAINANT UNE MEILLEURE COMPREHENSION DE SES PRINCIPES

Description	Le développement de projets agrivoltaïques sur le territoire français devrait renforcer les connaissances du grand public sur ses fonctionnements, notamment les restrictions réglementaires auxquelles sont soumis les projets agrivoltaïques, afin de préserver les terres agricoles du territoire.
Effet attendu	Limiter les incompréhensions et inquiétudes de la population en vue du développement de l'agrivoltaïsme
Opérateur	Parties prenantes agricoles (exploitants, chambres d'agriculture, instances territoriales)

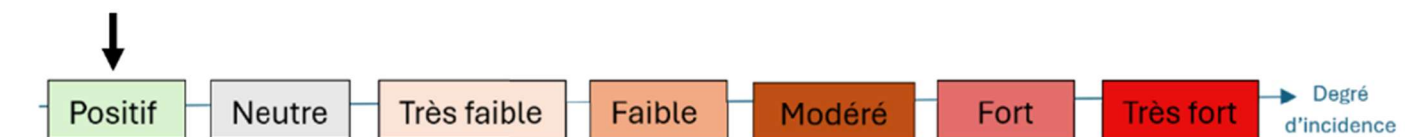


c) Impacts sur les valeurs environnementales

▪ Incidences positives du projet sur les valeurs environnementales

⊕ **Le développement des énergies renouvelables sur le territoire et la réduction indirecte des émissions de GES**

Par l'installation de panneaux photovoltaïques, ce projet vise à produire une énergie électrique renouvelable à partir des rayonnements du soleil, afin de répondre à la demande croissante en énergie de la population. Le projet participe ainsi indirectement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et donc à l'impact sur le dérèglement climatique.



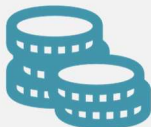
▪ Incidences négatives ou nulles potentielles sur les valeurs environnementales et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊖ POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

Le projet n'engendre pas d'incidence neutre ou négative sur les valeurs environnementales à l'échelle du territoire agricole.

d) *Récapitulatif des incidences et mesures*

■ **Récapitulatif des incidences et mesures ERC sur la production agricole primaire**

VALEURS THEMATIQUES	INCIDENCES	MESURES	DEGRE D'INCIDENCE RESIDUELLE (APRES APPLICATION DES MESURES)
Valeur économique 	La valorisation de terres peu productives actuellement		
	La diversification et sécurisation des revenus de l'exploitant		
	Une absence de mobilisation de trésorerie pour la mise en place des clôtures délimitant la parcelle du projet		
	Un changement de destination agricole sur la parcelle de projet		
	Arrêt de l'activité agricole sur la parcelle au cours des travaux d'installation	[R] : Optimisation des travaux d'installation	Faible
	Une perte de surface agricole utile (SAU) liée à l'implantation de panneaux photovoltaïques	[R] : Développement d'une activité agrivoltaïque sur la parcelle, limitant l'impact sur la SAU de la parcelle	Très faible
Valeur sociale 	Un projet permettant une diversification des tâches quotidiennes et des interlocuteurs pour l'exploitant agricole		
	La modification de la perception de l'exploitation ayant comme activité principale l'agriculture		
	Une potentielle restriction de l'autonomie de l'agriculteur dans le choix de ses pratiques agricoles		
	Un potentiel allongement du temps de travail et des contraintes organisationnelles pour l'exploitant agricole	[R] : Diversification des sources de revenus pouvant permettre l'emploi de main d'œuvre supplémentaire, ou de réduire le nombre de parcelles cultivées [R] : Planification des interventions de maintenance en dehors des périodes de travail agricole nécessaire sur la parcelle	Faible
Valeur environnementale 	Une protection solaire pour la prairie et le bétail		
	Une modification des facteurs abiotiques pour la prairie du fait de la présence de panneaux		
	La création de pistes de circulation sur la parcelle et aux alentours induisant une perte de SAU.	[R] : Le réensemencement des pistes créées lors de la phase d'installation	Faible
	Une imperméabilisation importante des sols suite au développement de nouvelles infrastructures	[R] : Développement d'une activité agrivoltaïque sur la parcelle limitant l'impact sur la SAU de la parcelle	Faible

D'après le tableau ci-dessus, les incidences résiduelles identifiées suite à l'application de la séquence Eviter, Réduire, Compenser du projet sont caractérisées de très faibles à faibles. Ainsi, les impacts économiques, sociaux et environnementaux du projet sur l'exploitation semblent négligeables

■ **Récapitulatif des incidences et mesures ERC sur le contexte agricole territorial**

VALEURS THEMATIQUES	INCIDENCES	MESURES	DEGRE D'INCIDENCE RESIDUELLE (APRES APPLICATION DES MESURES)
Valeur économique 	Un impact limité sur les filières amont et aval		
	Une potentielle perturbation du marché foncier agricole	[R] : Une optimisation des surfaces agricoles perdues	Faible
Valeur sociale 	Un projet agrivoltaïque permettant de pérenniser la présence d'une activité agricole sur le territoire		
	L'apparition potentielle d'inquiétudes quant à l'implantation d'un projet agrivoltaïque sur le territoire	[R] : Développement de l'agrivoltaïsme en France entraînant une meilleure compréhension de ses principes	Faible
Valeur environnementale 	Le développement des ENR et réduction indirecte des émissions de GES		

D'après le tableau ci-dessus, les incidences résiduelles identifiées suite à l'application de la séquence Eviter, Réduire, Compenser du projet sont caractérisées de très faibles à faibles. Ainsi, les impacts économiques, sociaux et environnementaux du projet sur le contexte agricole local semblent négligeables.

2. EFFETS CUMULES

Le décret du 31 août 2016 précise que : « l'étude des effets positifs et négatifs du projet devra intégrer [...] les effets cumulés avec les autres projets connus. »

Inventaire des principaux projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale, à la suite d'une évaluation environnementale menée depuis 2022, sur le territoire de l'EPCI et des communes limitrophes (hors celles déjà incluses dans l'EPCI). Par souci de lisibilité, seuls les projets présentant un impact sur les terres agricoles — qu'il s'agisse de consommation d'espace ou de perturbations des circulations agricoles — sont représentés sur la cartographie et la liste ci-dessous.

Pour la période 2022-2025, l'analyse a porté sur l'ensemble des communes d'Angers Loire Métropole, ainsi que sur la commune limitrophe de Sceaux-d'Anjou.

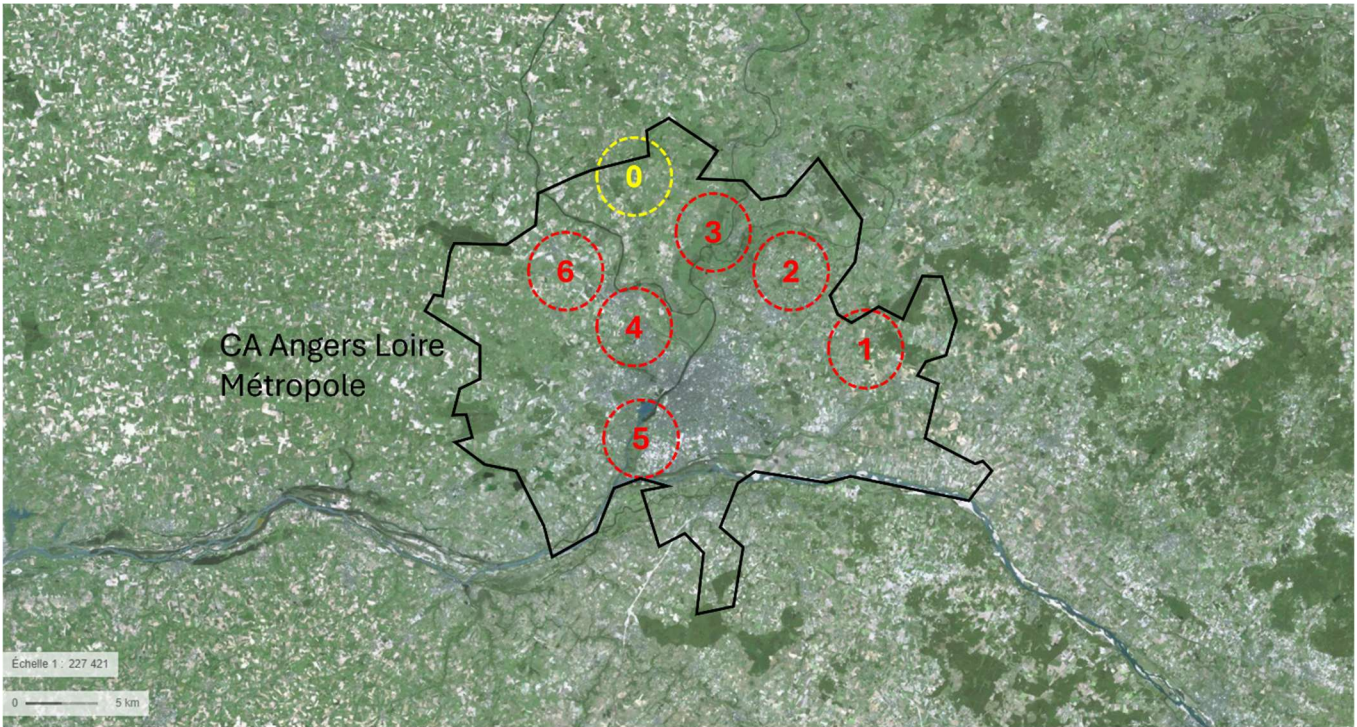
Les projets suivants ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale en lien avec ces filtres de recherche :

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des avis rendus sur projet de la MRAe Pays de la Loire (sur la période 2022-2025) sur le périmètre d'étude retenu. Sont inscrits en « retenu » les projets ayant un impact sur la consommation d'espace agricole ; sont inscrits en « non retenu » les projets n'ayant pas d'impact sur la consommation d'espace agricole ; sont inscrits en « sans avis » les projets n'ayant pas reçu d'avis de la MRAe. Seul les projets « retenus » seront étudiés dans les effets cumulés.

Projet	Retenu / non retenu
2025	
Projet de canalisation d'eau potable entre l'usine de production d'eau potable et la rue Villesicard, porté par Angers Loire Métropole, communes de Les Ponts-de-Cé et Angers (49)	Non retenu
2024	
Modification n°2 de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Quai Saint-Serge, commune de Angers (49)	Non retenu
Projet de parc photovoltaïque au sol "Verrières Carrière", commune de Verrières-en-Anjou (49)	Sans avis
Projet de lotissement de la Vallée porté par la Société OCDL - LOCOSA (Groupe Giboire), commune de Sarrigné (49)	Retenu
Projet de restructuration de la pyramide du Lac de Maine, communes de Angers et Bouchemaine (49)	Non retenu
2023	
Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, portée par CS des Grands Champs, commune de Rives-du-Loir-en-Anjou (49)	Retenu
Projet de plateforme logistique, commune de Verrières-en-Anjou (49)	Sans avis
2022	
Permis d'aménager du lotissement « Les Roses », commune de Soulaire-et-Bourg (49)	Retenu
Zone d'aménagement concerté (ZAC) de La Baratonnière, commune de Avrillé (49)	Retenu
Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol portée par la communauté d'agglomération Angers Loire Métropole, commune de Angers (49)	Non retenu
Projet d'aménagement du secteur « Promenade de Reculée », commune de Angers (49)	Non retenu
Projet de déclaration d'utilité publique, création de la zone d'aménagement concerté Les Reinettes, commune de Bouchemaine (49)	Retenu
Projet de création et réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Saint-Serge Faubourg Actif, commune de Angers (49)	Non retenu

Projet	Retenu / non retenu
Déclaration d'utilité publique de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Les Pâtisseries », commune de Longuenée-en-Anjou (49)	Retenu

- 1) **Projet de lotissement de la Vallée porté par la Société OCDL - LOCOSA (Groupe Giboire), commune de Sarrigné (49) :** création de 65 logements sur une surface de plus de 4 ha comprenant 15 logements collectifs et intermédiaires et 50 lots à logements individuels dont 6 en accession aidée pour un total d'environ 160 habitants.
- 2) **Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, portée par CS des Grands Champs, commune de Rives-du-Loir-en-Anjou (49) :** projet de parc photovoltaïque au sol, de technologie à base de silicium dite « monocristallin » (2,03 ha de panneaux)
- 3) **Permis d'aménager du lotissement « Les Roses », commune de Soulaire-et-Bourg (49) :** réalisation d'un commerce et d'un lotissement de 40 logements
- 4) **Zone d'aménagement concerté (ZAC) de La Baratonnière, commune de Avrillé (49) :** ZAC, destinée à accueillir une entreprise de grande taille
- 5) **Projet de déclaration d'utilité publique, création de la zone d'aménagement concerté Les Reinettes, commune de Bouchemaine (49) :** réer un quartier majoritairement résidentiel, sur un site au caractère paysager bocager très prononcé, d'une superficie d'environ 5,9 ha. Le projet prévoit la réalisation d'environ 130 logements, dont environ un tiers à destination des seniors, 35 % de logements locatifs sociaux et 15 % d'accession aidée.
- 6) **Déclaration d'utilité publique de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Les Pâtisseries », commune de Longuenée-en-Anjou (49) :** Le projet d'aménagement porte essentiellement sur la construction de logements et de 1 000 m² au maximum de surfaces actives (commerces et services à la personne)



Localisation des projets pouvant avoir des effets cumulés avec le projet agrivoltaïque de Feneu (49) – Source : Citadia

Les principaux impacts relatifs aux consommations de terres agricoles et les mesures ERC évoquées dans les études d'impacts des projets sont énumérés dans le tableau suivant.

Numéro de projet	Surface totale de terres agricoles consommées	Mesures ERC associées
1) Projet de lotissement de la Vallée porté par la Société OCDL - LOCOSA (Groupe Giboire), commune de Sarrigné	3,6 ha	Compensation financière
2) Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, portée par CS des Grands Champs, commune de Rives-du-Loir-en-Anjou (49)	0 ha (plus d'usage agricole depuis plusieurs années)	/
3) Permis d'aménager du lotissement « Les Roses », commune de Soulaire-et-Bourg (49)	5 ha	Compensation financière
4) Zone d'aménagement concerté (ZAC) de La Baratonnière, commune d'Avrillé (49)	10 ha	Compensation financière
5) 5) Projet de déclaration d'utilité publique, création de la zone d'aménagement concerté Les Reinettes, commune de Bouchemaine (49)	5,4 ha	Compensation financière
6) Déclaration d'utilité publique de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Les Pâtisseaux », commune de Longuenée-en-Anjou (49)	9 ha	Compensation financière

Le projet observe donc un potentiel effet cumulé avec d'autres projets du périmètre en termes de consommations agricoles du territoire. Néanmoins, chaque projet développe une séquence ERC qui lui est propre, permettant de réduire les incidences négatives potentielles de chaque projet sur l'économie agricole du territoire.

1.4. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS

Le décret 2016-1190 du 31/08/2016 et l'instruction technique DGPE/SDPE/2016-761 du 22/09/2016 ne fournissent pas de méthodologie type sur l'évaluation financière globale des impacts.

La méthodologie déployée ci-après- dans le cas de la présente étude s'appuie sur des données standardisées issues des statistiques agricoles du territoire (données AGRESTE), afin d'estimer l'impact financier du projet sur l'économie agricole locale. L'évaluation financière du projet s'appuie ainsi sur les calculs développés dans la formule suivante :

$$\begin{aligned}
 &\text{EVALUATION FINANCIERE DU PROJET} = \\
 &\left[\begin{array}{l} \text{Estimation de la valeur d'un hectare de production agricole :} \\ \text{(Moy PBS communaux) * (SAU moyenne communales)} \\ \text{Impact économique direct lié au projet : Valeur d'un} \\ \text{hectare de terre * Surface agricole réelle perdue par le projet} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{Estimation de l'impact indirect économique} \\ \text{(filières amont et aval)} \\ \text{Impact économique lié au projet * coefficient} \\ \text{VA IAA et production agricole} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Durée de reconstitution du potentiel économique} \\ \text{pour les terres impactées} \end{array} \right] \\
 &\quad \quad \quad \text{Coefficient de reconstitution du potentiel économique}
 \end{aligned}$$

Le chapitre suivant propose de détailler par section les différentes étapes de ce calcul.

a) Estimation de la valeur économique d'un hectare de production agricole (mise à jour février 2026)

Il s'agit d'estimer la valeur de la production agricole impactée à l'aide d'une valeur standardisée moyenne à l'hectare sur le périmètre d'étude arrêté, puis de l'appliquer aux superficies directement concernées par le projet.

Pour cela, il est nécessaire de s'appuyer sur les moyennes des Produits Brutes Standards du périmètre agricole d'influence choisi. Dans le cadre du projet de Feneu, le périmètre proposé est celui des quatre communes situées à la fois dans Angers Loire Métropole, appartenant à la PRA Bocage Angevin et se situant entre les deux rivières Mayenne et Sarthe sur lesquelles des prairies particulières sont repérées. Ainsi, le périmètre choisi est celui englobant les communes de Feneu, d'Ecuillé, de Soulaire-et-Bourg et de Cantenay Epinard.

Les tableaux suivants présentent les données de SAU et PBS moyens sur ces quatre communes, selon les données du Recensement Agricole 2020 (RA 2020) issues de l'AGRESTE.

PBS 2020 (en k€)			
FENEU	ECUILLE	SOULAIRES-ET-BOURG	CANTENAY EPINARD
1 361 k€	586 k€	1 157 k€	1 573 k€
MOYENNE PBS = 1 163 k€			
SAU 2020 (en ha)			
FENEU	ECUILLE	SOULAIRES-ET-BOURG	CANTENAY EPINARD
1 027 ha	661 ha	938 ha	1 336 ha
MOYENNE SAU = 965 hectares			

D'après la formule ci-dessus :

Estimation de la valeur d'un hectare de production agricole :
(Moy PBS communaux) * (SAU moyenne communales)

Impact économique direct lié au projet : Valeur d'un
hectare de terre * Surface agricole réelle perdue par le projet

Dans le cadre du projet de Feneu, la surface agricole perdue par l'installation des panneaux photovoltaïques représente 564 m² de la parcelle qui ne seront plus exploités.

L'estimation des pertes directes donne donc :

Pour un hectare prélevé : 1 163 000 / 965 = 1 205 € / hectare

Pour le projet présenté : 1 205 * 0,0564 = 68 €

a) Estimation des pertes indirectes

Il s'agit d'estimer l'impact sur les productions amont et aval du périmètre impacté par le rapport entre le chiffre d'affaires des IAA et la production agricole. Selon les données issues d'Agreste Pays de Loire – INSEE et des comptes régionaux de l'agriculture, le chiffre d'affaires en agro-alimentaire est égal à **1,52** du chiffre d'affaires agricole.

D'après la formule ci-dessus :

**Estimation de l'impact indirect économique
(filières amont et aval)**

Impact économique lié au projet * coefficient
VA IAA et production agricole

L'estimation des pertes indirectes donne donc :

Pour le projet présenté : 68 * 1,52 = 103 €

b) Evaluation financière

Le calcul propose ensuite d'additionner les pertes directes et indirectes estimées, multipliées ensuite par la durée de reconstitution du potentiel économique supposé. Celui-ci est fixé à 10 ans.

Le total de ce calcul est ensuite divisé par le ratio entre le montant des investissements nécessaire à la reconstitution du potentiel économique et la production agricole sur une période de 5 ans. Ce coefficient est estimé à 7,8.

Ainsi, le calcul final donne le résultat suivant :

$$= [(68 + 103) * 10] / 7,8$$

$$= 219 \text{ €}$$

L'évaluation financière du projet conclut donc à une perte de 219 € sur l'activité agricole du fait du développement du projet, ce qui correspond à un impact négligeable à l'échelle du territoire. Conformément à la définition de l'agrivoltaïsme, le projet vise à maintenir et développer l'activité agricole. La nécessité d'une compensation financière en regard d'un impact négatif notable sur l'économie agricole n'est pas démontré.



www.citadia.com • www.citadiavision.com