

Projet de centrale agrivoltaïque sur la commune de Darcey

Dossier V – Volet Agricole

Projet Darcey Agrisolar

Commune de Darcey – Côte d'Or

ENI PLENITUDE RENEWABLES FRANCE
4 Avenue du Maréchal Foch
95100 ARGENTEUIL
RCS Pontoise 829 472 497

ETUDE PRÉALABLE AGRICOLE

Parc agrivoltaïque de Darcey – Côte-
d'Or (21)

Coordination technique : Lucas WOJCIK
Votre interlocuteur CETIAC : Katiane VIOLLIN

Document soumis à avis
simple de la CDPENAF

Projet porté par
PLENITUDE



SOMMAIRE

01 DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ	
02 ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE	
03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE	
04 MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES	
01a Description du projet concerné	7
Situation géographique du projet	
Fiche d'identité du projet	
Compatibilité avec les documents de planification	
Activité agricole concernée par le projet	
01b Délimitation des périmètres d'étude	15
Contexte agricole départemental	
Définition des périmètres d'étude	
02a Agriculture et filières du territoire	21
L'agriculture sur le périmètre élargi	
Les filières agricoles	
Démarches qualité et labellisation	
Circuits courts et filières de proximité	
Production alimentaire du périmètre élargi	
Aptitudes et potentiel agronomique	
Fonctionnalité de l'agriculture locale	
Fonctionnalité agricole du site d'étude	
Rôles socio-environnementaux de l'agriculture	
Agriculture et changement climatique	
Initiatives locales de soutien à l'agriculture	
02b Synthèse de l'état initial de l'économie agricole	34
Valeur ajoutée de l'économie agricole	
Synthèse et dynamiques de l'économie agricole	
03a La construction du projet agricole	39
Genèse du projet de co-activité agricole	
Adaptation du projet à l'activité agricole	
Engagements réciproques des parties prenantes	
Concertation avec les acteurs locaux	
La prise en compte de la transmission	
Suivi de la mise en place du projet	
03b Mesures pour éviter et réduire les effets négatifs	48
La recherche de sites alternatifs	
La séquence Eviter, Réduire ou Compenser	
Variantes du projet	
Mesure de réduction	
Bilan des mesures Eviter et Réduire	
03c Incidences positives et négatives du projet	54
Effets cumulés avec d'autres projets	
Bilan des impacts du projet	
03d Mesures de compensation agricole collective	57
Calcul de la compensation agricole collective	
04a CETIAC conseil en compensation agricole	59
Méthodologie CETIAC	
Bibliographie & Glossaire	

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE

Les trois conditions cumulatives

La **Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt (LAAF)** de 2014 (Art. L. 112-1-3 du code rural) : introduction du dispositif de compensation agricole

Le **Décret d'application paru le 31 août 2016** (n°2016-1190) : obligation de réaliser une étude préalable pour les projets susceptibles d'avoir un impact important sur l'économie agricole locale (ceux soumis à évaluation environnementale)

Le **Décret du 14 octobre 2021** (n°021-1348) : les fonds destinés au financement des mesures de compensation peuvent être consignés tout ou partie à la caisse des dépôts et consignations.

ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

D'après le Décret, les trois conditions cumulatives de soumission d'un projet à la réalisation de l'étude préalable agricole sont :

CONDITION DE NATURE

Le projet doit être soumis à étude d'impact environnemental systématique



CONDITION DE LOCALISATION

Situé sur une zone valorisée par une activité agricole dans les 3 à 5 dernières années



CONDITION DE CONSISTANCE

La surface perdue définitivement doit être de plus de 5 ha

Pour que le projet soit soumis à l'élaboration d'une étude préalable agricole, les trois conditions d'application du Décret n°1190-2016 du 31 août 2016 relatif à la compensation agricole collective doivent être cumulées.

3 ans en AU ou 5 ans en A et N

Seuil arrêté en Côte-d'Or

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

En effet, les caractéristiques du projet de parc agrivoltaïque de Darcey sont les suivantes :

Le projet de parc agrivoltaïque est soumis à la réalisation d'une étude d'impact environnemental systématique



La 1^{ère} condition est remplie

EXPLOITATION AGRICOLE

Des activités agricoles d'élevage porcin et de cultures (COP) sont constatées sur l'emprise potentielle du projet dans les 3 dernières années.



La 2^{ème} condition est remplie

SURFACE CONCERNÉE

La surface totale concernée par le projet est de 42 ha



La 3^{ème} condition est remplie

Ainsi le projet de parc agrivoltaïque de Darcey cumule les trois conditions d'application du Décret n°1190 2016 relatif à la compensation agricole collective, il est donc soumis à la réalisation de l'étude préalable agricole.

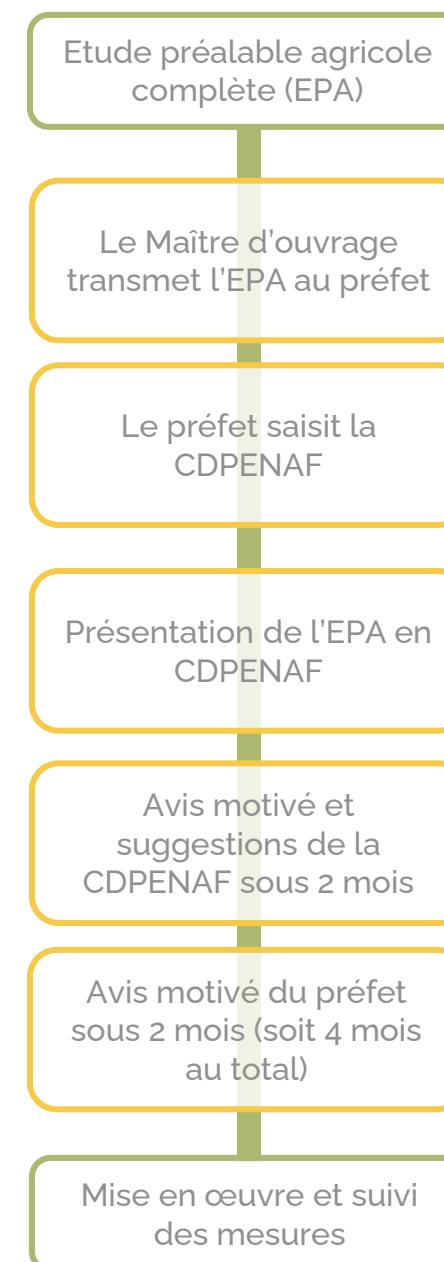
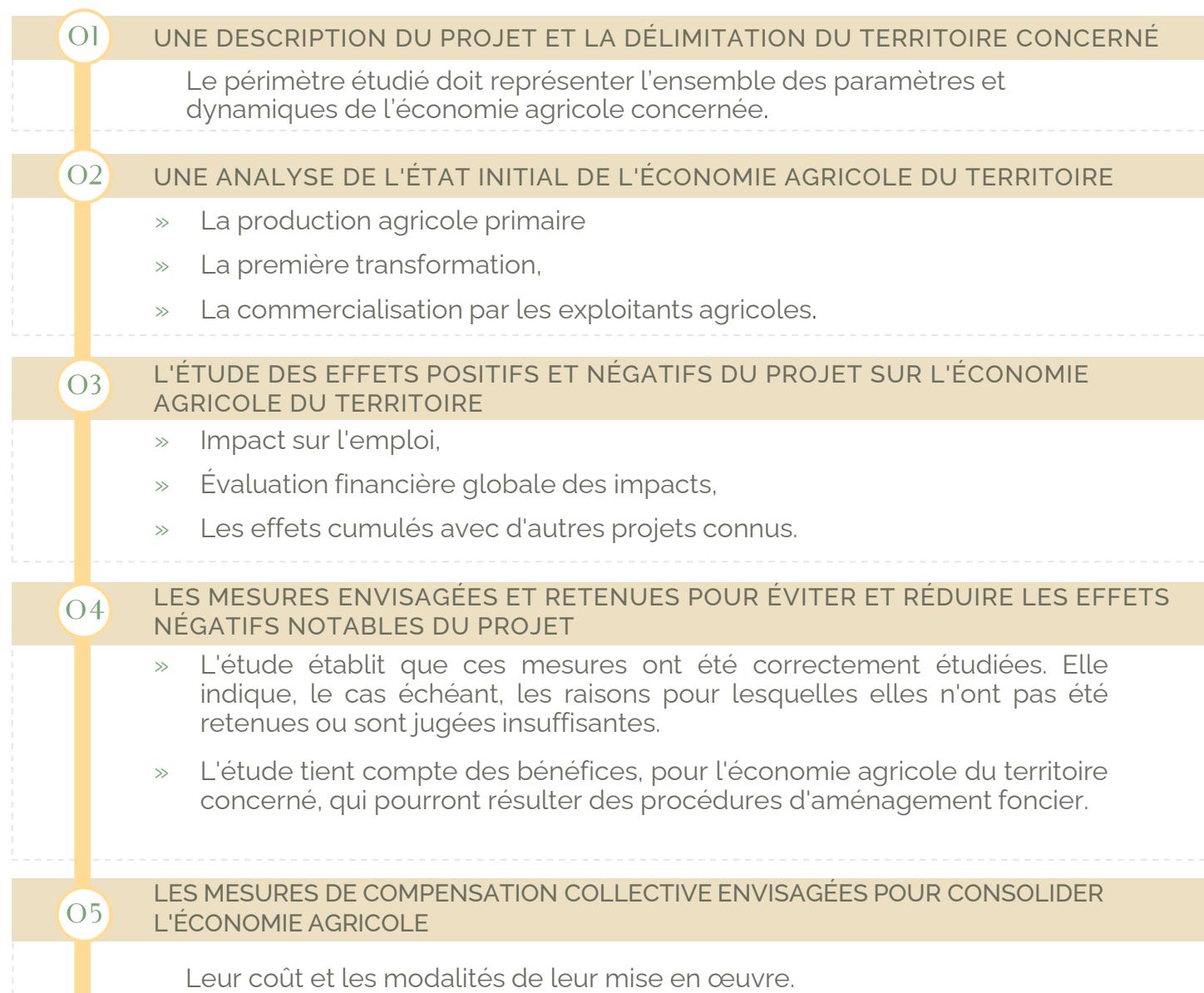
LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE

Le contenu de l'étude préalable agricole et l'instruction

Le projet remplissant les trois conditions cumulatives du Décret n°2016-1190 du 31 août 2016, une étude préalable agricole doit être réalisée selon les cinq étapes détaillées ci-dessous.

A noter que la méthodologie complète de CETIAC est détaillée en fin d'étude.

Le contenu de l'étude préalable agricole



Ces étapes structurent la présente étude préalable agricole relative au projet de parc agrivoltaïque

LE PORTEUR DU PROJET CONCERNÉ PAR L'ÉTUDE

Maître d'ouvrage et présentation du projet

Le projet de parc agrivoltaïque de Darcey est porté par PLENITUDE*.



* En juillet 2021, Dhamma est devenu Plenitude

Présentation de PLENITUDE

Plenitude, filiale dédiée aux activités bas-carbone du groupe ENI, développe, finance, construit et opère des centrales de production d'électricité renouvelable en France et en Europe

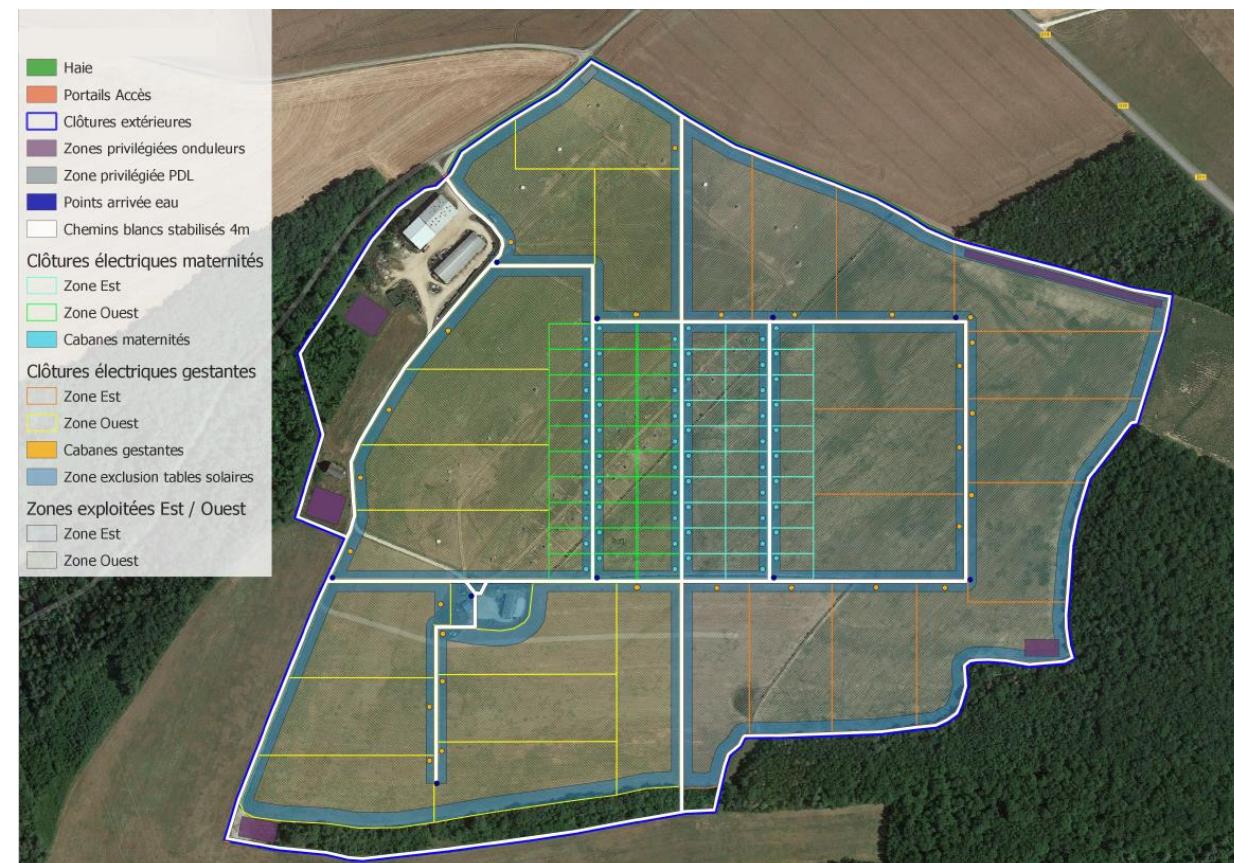
120 MWc en exploitation ou construction en France. Premières mises en service 2012.

1,2 GWc en développement en France. Projets au sol sur sites dégradés; agrivoltaïques, flottants, toitures, ombrières de parking

Sièges à Argenteuil (France) et à Madrid (Espagne)

Le projet de parc agrivoltaïque de Darcey

Projet de parc agrivoltaïque au sol couvrant un parcours porcin (aménagements spécifiques pour cette co-activité)



Structuration des parcours porcins et aménagements du parc photovoltaïque

Source Plenitude

Développement du projet

Analyse technique et économique
Ingénierie et études de faisabilité
Obtention des permis de construire
Développement commercial (vente de gré à gré via la filiale de distribution d'électricité de Plenitude)



Gestion des actifs et exploitation

Exploitation, entretien et surveillance
Gestion des actifs (technique, financier et administratif)



Financement

Analyse financière
Financement sur fonds propres
Transactions avec les banques commerciales et les organisations multilatérales

Construction & Démantèlement

Gestion et contrôle des travaux de construction et démantèlement en coopération avec les fournisseurs et les spécialistes
Accompagnement jusqu'à la mise en service

Les métiers de Plenitude

Source Plenitude

DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

En préambule de l'étude, les trois conditions cumulatives du Décret sont bien remplies par le projet. Une présentation du porteur du projet et du contexte de l'étude a été réalisée. Une description du projet sera détaillée dans un objectif de clarification des étapes et caractéristiques attendues. Plusieurs périmètres d'étude seront proposés, plus ou moins élargis afin de prendre en compte l'ensemble des composantes de l'économie agricole du territoire

Conformément à l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend (...) Une description du projet et la délimitation du territoire concerné.

Extrait du Code Rural, Article D112-1-19 créé par Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 – art.1



01 DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

02 ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR
L'ÉCONOMIE AGRICOLE

04 MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES

01a Description du projet concerné

01b Délimitation des périmètres d'étude

01

DESCRIPTION DU PROJET CONCERNÉ

- Situation géographique du projet
- Fiche d'identité du projet
- Compatibilité avec les documents de planification
- Activité agricole concernée par le projet

01a

SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET

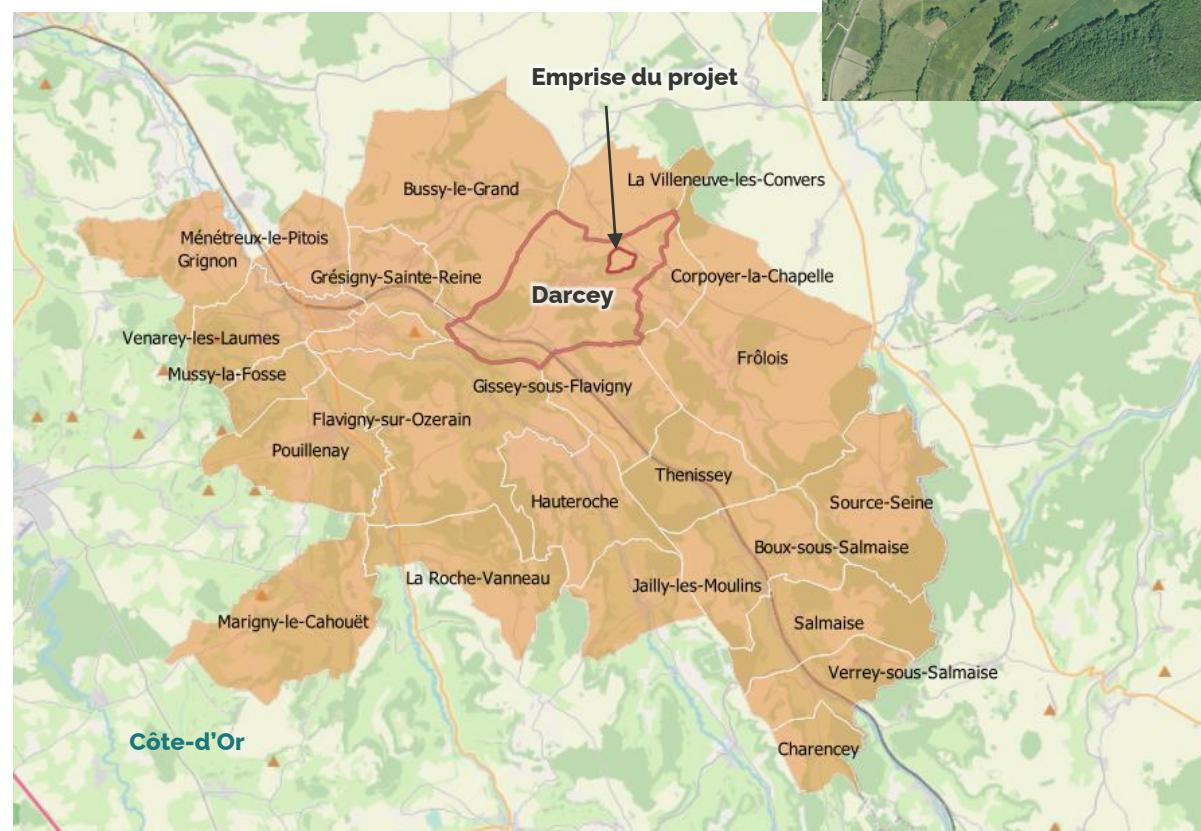
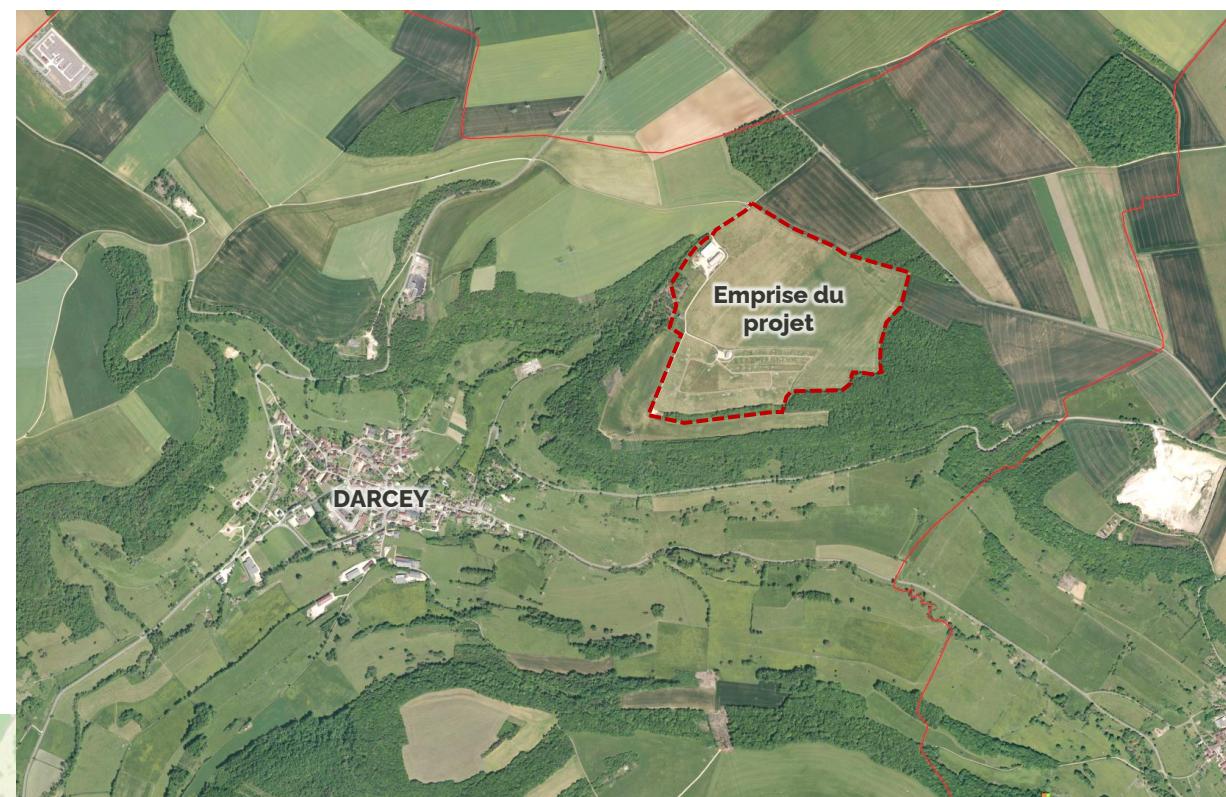
La Communauté de Communes du Pays d'Alésia et de la Seine

Le projet de parc photovoltaïque est situé dans la commune de Darcey, dans le département de la Côte-d'Or (21) en Bourgogne Franche-Comté et à environ 50 km au nord-ouest de Dijon, la préfecture. Au dernier recensement (INSEE, 2019), la population communale était de 345 habitants. Darcey s'intègre dans la Communauté de Communes du Pays d'Alésia et de la Seine.

Un territoire très rural

La Communauté de communes du Pays d'Alésia et de la Seine (COPAS) regroupe 23 communes dont Venarey-les-Laumes, chef-lieu du canton et siège de la COPAS avec 2 859 habitants. La COPAS est un territoire fortement rural, 21 communes sur 23 ont moins de 500 habitants.

Le site du projet de parc photovoltaïque est situé au nord-est de la commune de Darcey, en haut d'une butte d'une centaine de mètres de hauteur. Il est bordé par des boisements sur ses côtés ouest, sud et est.



Localisation du projet

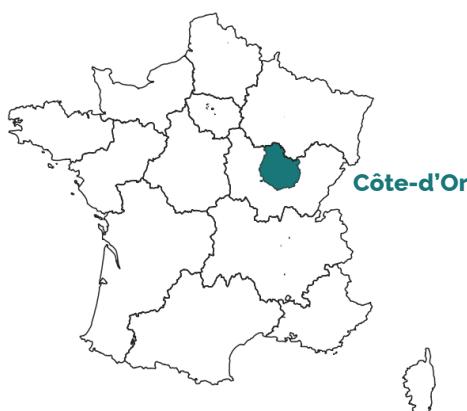
Réalisation CETIAC



Chiffres clés de la CC Pays d'Alésia et de la Seine

**7 500 habitants dont
345 sur la commune**
(INSEE 2019)

**316 km² dont 19 sur
la commune**



FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

Caractéristiques du projet

Les principales caractéristiques techniques du projet sont les suivantes. Elles sont directement en lien avec la spécificité du projet, c'est-à-dire la cohabitation entre une activité agricole de parcours porcin en agriculture biologique et l'activité de production d'énergie renouvelable (voir genèse du projet en suivant).



Le projet de parc photovoltaïque

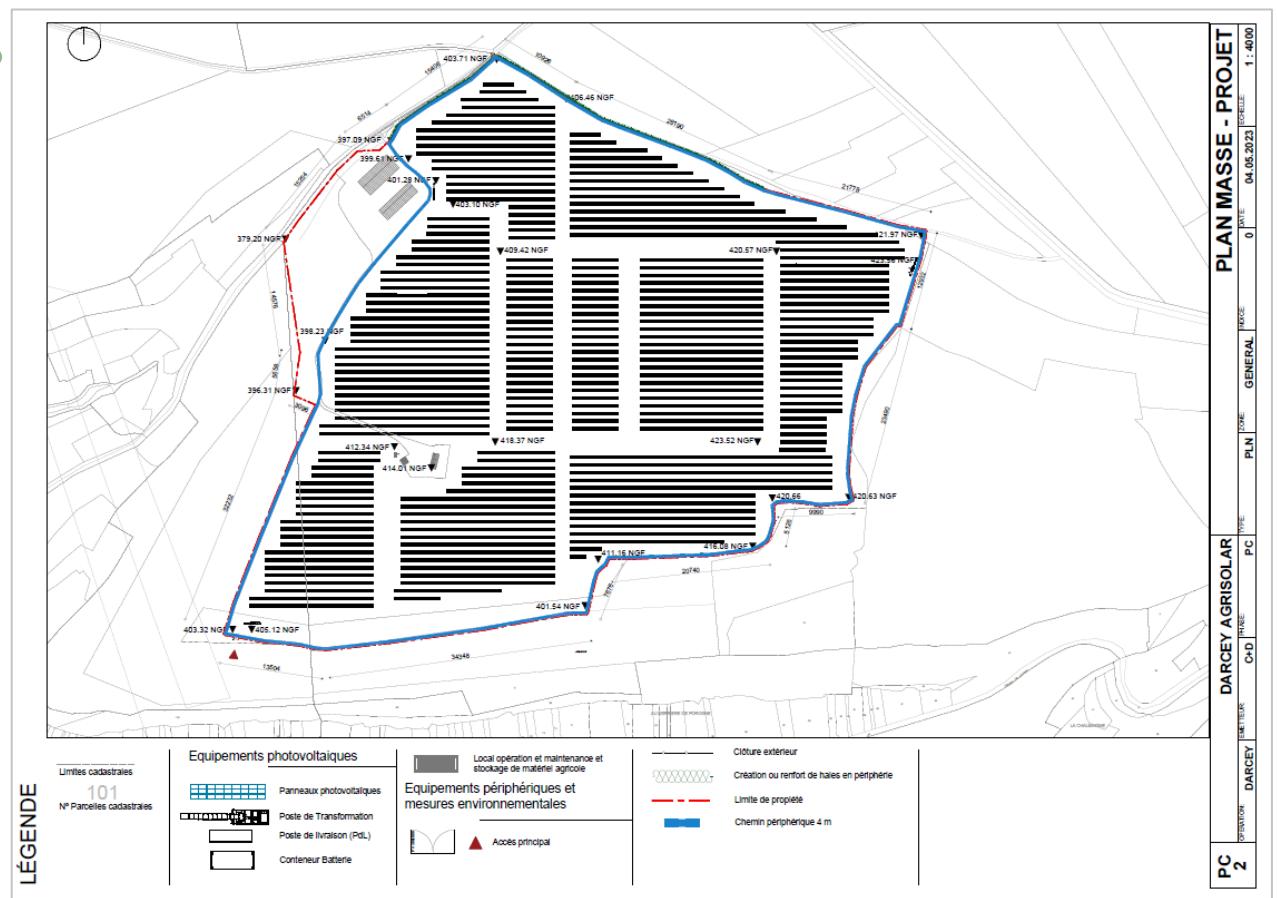
Objet du projet **Projet agrivoltaïque (Parc photovoltaïque au sol en coactivité d'un parcours porcin)**
Production attendue de 28,79 GWh/an (puissance 23,21 MW), soit la consommation résidentielle électrique annuelle de **6000 foyers ou 13000 habitants**

Surfaces 45 ha clôturés dont 43,4 ha déclarés à la PAC (41,9 ha cultivés et 1,55ha non exploités)
41 ha exploités
Surface projetée des panneaux : 10,41 ha (25% de la surface exploitée, 23% de la surface exploitée)

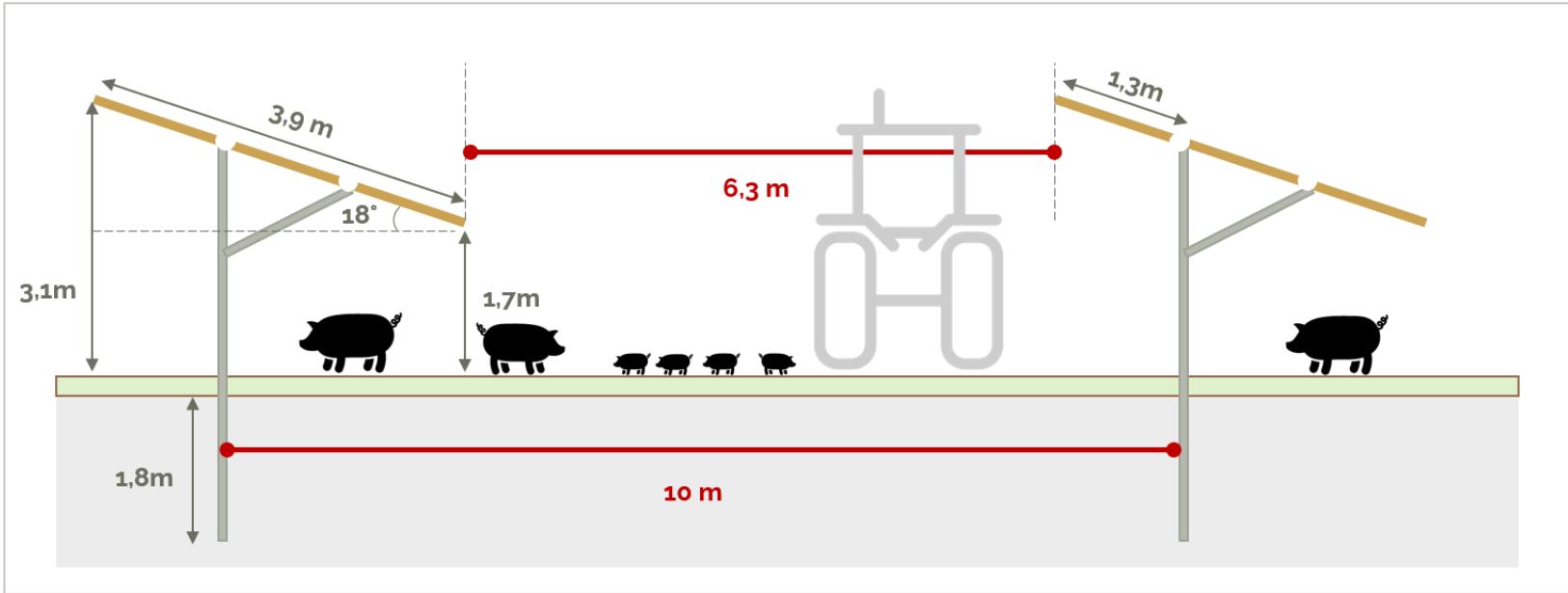
Portage PLENITUDE 

Document d'urbanisme La commune de Darcey est actuellement au RNU (Règlement National d'Urbanisme)

Maitrise foncière Relation tripartite :
• bail emphytéotique avec les propriétaires
• conventions d'exploitation avec les exploitants agricoles
Ce format permet de conserver le bail rural entre les propriétaires et les exploitants



Implantation finale – Juin 2023
Source Plenitude



Implantation finale – schéma
Réalisation CETIAC

FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

Agrivoltaïsme et services rendus à l'agriculture

Le projet de parc photovoltaïque a pour spécificité sa cohabitation avec un parcours porcin. L'origine du projet est en effet le souhait de l'exploitant agricole de créer de l'ombrage pour les animaux. →

A ce titre, le projet de Darcey porté par PLENITUDE se revendique comme étant un projet agrivoltaïque.

La genèse du projet

Le projet de parc agrivoltaïque est né de la rencontre entre :

- » L'agriculteur éleveur porcin, qui cherchait une solution pour protéger les animaux du soleil en été (les cochons étant des animaux sensibles à la chaleur et les périodes de fortes chaleurs tendant à augmenter)
- » Le développeur d'énergie renouvelable PLENITUDE, intéressé par le développement de projets en lien étroit avec les problématiques agricoles

De nombreuses rencontres et discussions ont eu lieu afin de construire un projet pertinent, répondant aux besoins recensés.

Les besoins recensés et les réponses du projet

Le principal besoin recensé par l'éleveur est le besoin de protéger les animaux des fortes chaleurs en été.

D'autres solutions telles que la plantation d'arbres sur les parcours ont été réfléchies mais la faible profondeur des sols et le caractère fouisseur du cochon n'ont pas permis à ce projet d'aboutir.

L'apport des panneaux photovoltaïques inclinés à 18° et leur répartition homogène sur l'ensemble des parcours porcins permettra d'apporter de l'ombrage à l'ensemble des animaux. L'ancrage des panneaux dans la roche permettra d'assurer leur implantation.

Les besoins liés à l'élevage porcin ont été pris en compte dans le projet pour aboutir à l'implantation actuelle. Le détail des besoins et des adaptations sera présenté dans la partie 3 de l'étude préalable agricole.

Analyse des services apportés par le projet de Darcey

Service possible	Analyse sur le projet de Darcey
L'amélioration du bien-être animal	C'est le principal service apporté par les panneaux photovoltaïques via l'ombrage apporté aux porcins, sensibles à la chaleur
L'adaptation au changement climatique	L'apport d'ombrage pour les animaux est d'autant plus nécessaire dans un contexte de changement climatique
La protection contre les aléas	Les panneaux pourront offrir un abri supplémentaire aux porcins
L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques	Le projet n'a pas d'incidence sur le potentiel agronomique de la parcelle

« Art. L. 314-36.-I.-Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

« II.-Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

« 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;

« 2° L'adaptation au changement climatique ;

« 3° La protection contre les aléas ;

« 4° L'amélioration du bien-être animal.

« III.-Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II ou une atteinte limitée à deux de ces services.

« IV.-Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :

« 1° Elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;

« 2° Elle n'est pas réversible.

Vérification de l'absence d'atteinte substantielle par le projet

- » Le projet ne porte pas une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II ou une atteinte limitée à deux de ces services (pas de dégradation du potentiel agronomique de la parcelle)
- » Le projet permet à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole, c'est tout l'objectif du projet et des adaptations de l'implantation des panneaux qui ont été travaillées avec l'agriculteur
- » L'installation est réversible

Le projet agricole et les adaptations prévues sont développées en partie 3 de l'étude préalable agricole

COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Schémas directeurs et documents d'urbanisme

Le document d'urbanisme applicable sur la commune de Darcey est actuellement le RNU, avec lequel le projet est compatible.

Des documents d'urbanisme à l'échelle de la COPAS et du Pays de l'Auxois-Morvan sont actuellement en cours d'élaboration.

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Pays de l'Auxois-Morvan

Les SCoT sont des documents de planification ayant pour objectif la mise en cohérence des différentes politiques sectorielles d'aménagement du territoire (organisation de l'espace, habitat, déplacement, agriculture, environnement...) sur de larges territoires.

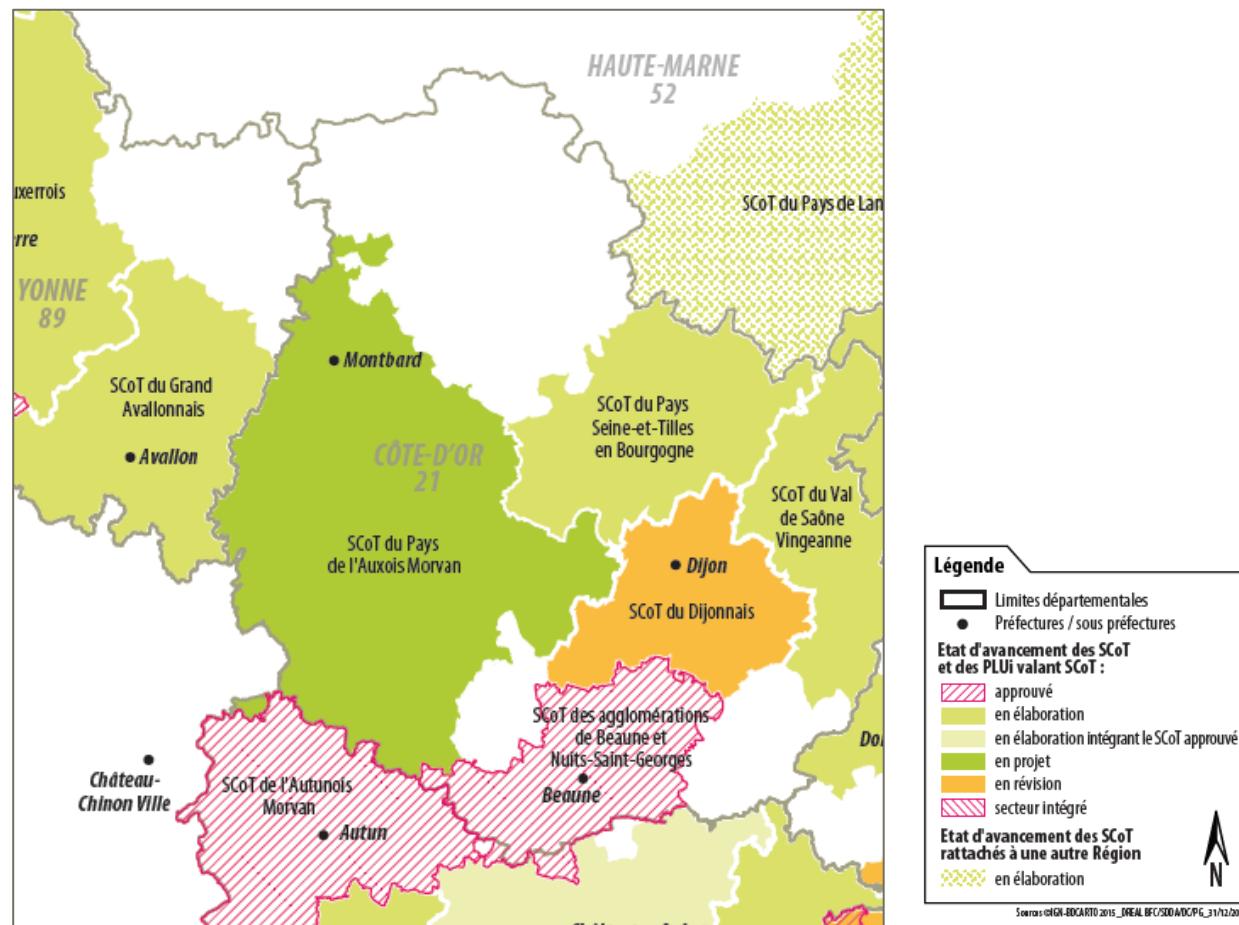
La CC du Pays d'Alésia et de la Seine, à laquelle appartient la commune de Darcey, fait partie du périmètre du SCoT du Pays de l'Auxois-Morvan (voir carte ci-dessous) qui regroupe 6 communautés de communes. **Ce SCoT est actuellement en projet.**

Règlement National d'Urbanisme sur la commune de Darcey

L'urbanisme sur la commune de Darcey est régi par la Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le RNU permet l'installation de parcs photovoltaïques dans le respect du maintien d'une activité agricole significative, les parcs photovoltaïques étant considérés comme des équipements d'intérêts collectifs.

A noter qu'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) est actuellement en cours à l'échelle de la Communauté de communes du Pays d'Alésia et de la Seine (COPAS).



Etat d'avancement des SCoT en Côte-d'Or

Source : Panorama des SCoT en BFC ; DREAL BFC

ACTIVITÉ AGRICOLE CONCERNÉE PAR LE PROJET

Productions et assolements agricoles

Le projet se situe sur le plateau Langrois, consacré à la culture de céréales et oléao-protéagineux. Il se trouve à la limite avec une seconde petite région agricole à la valorisation agricole différenciée : l'Autunois-Auxois, davantage tourné vers l'élevage bovin et ovin. L'activité agricole concernée par le projet se différencie cependant car elle est tournée vers l'élevage porcin en agriculture biologique, avec des parcours plein-air.

La surface agricole totale est de 41,9 ha cultivés et 1,55ha non exploités.

Un projet à la limite entre le plateau Langrois et l'Auxois

Le projet se trouve au bord du plateau Langrois, entrecoupé juste au sud par la vallée du Vau, dans laquelle se situe la commune de Darcey. Le plateau Langrois est valorisé quasi-exclusivement par des cultures de céréales et l'oléoprotéagineux. A l'inverse, la vallée et la petite région agricole au sud de l'Autunois-Auxois laissent une plus large place aux prairies, valorisées majoritairement par des élevages bovins et ovins.

Il se trouve ainsi à la limite entre les 2 petites régions agricoles, sur la partie plateau Langrois. Les assolements dans l'emprise du projet sont mixtes entre prairies et cultures, et à ce titre sont représentatifs des deux petits régions agricoles voisines. Cependant, les assolements sont surtout liés à une production spécifique : des parcours en plein-air de cochons.

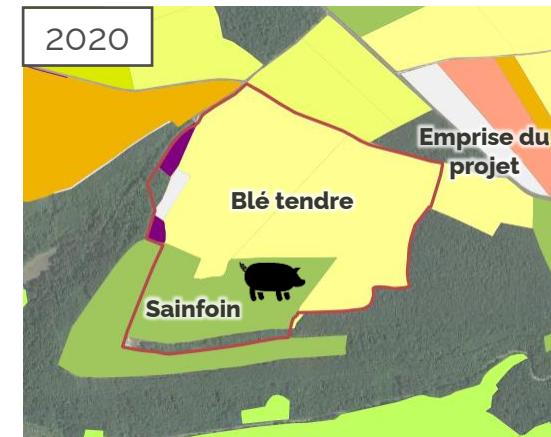
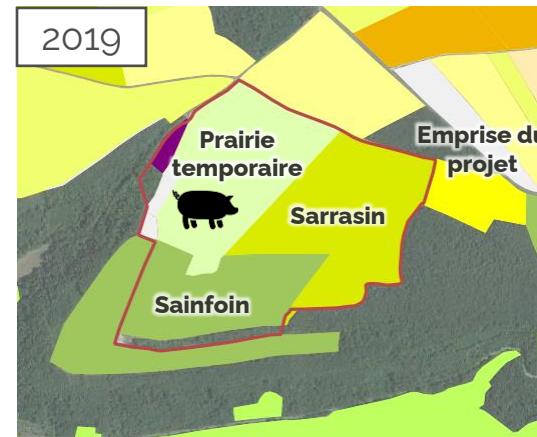
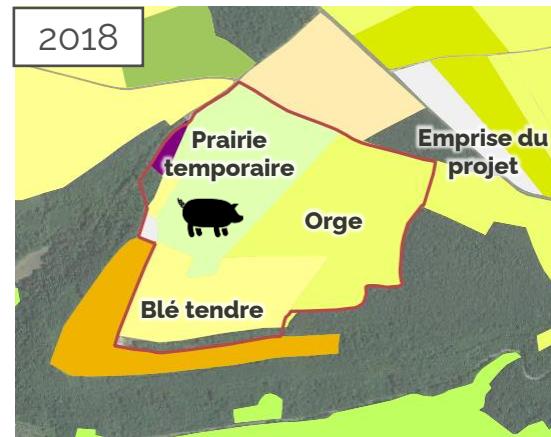
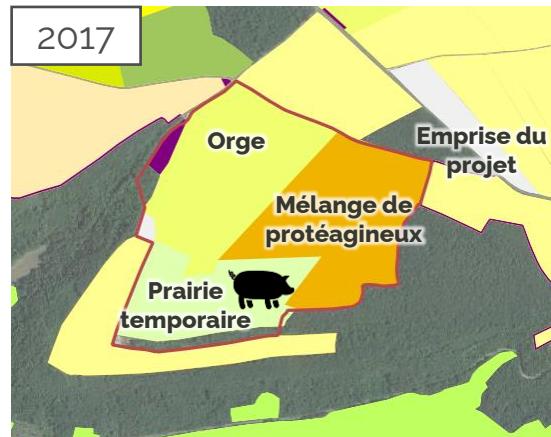
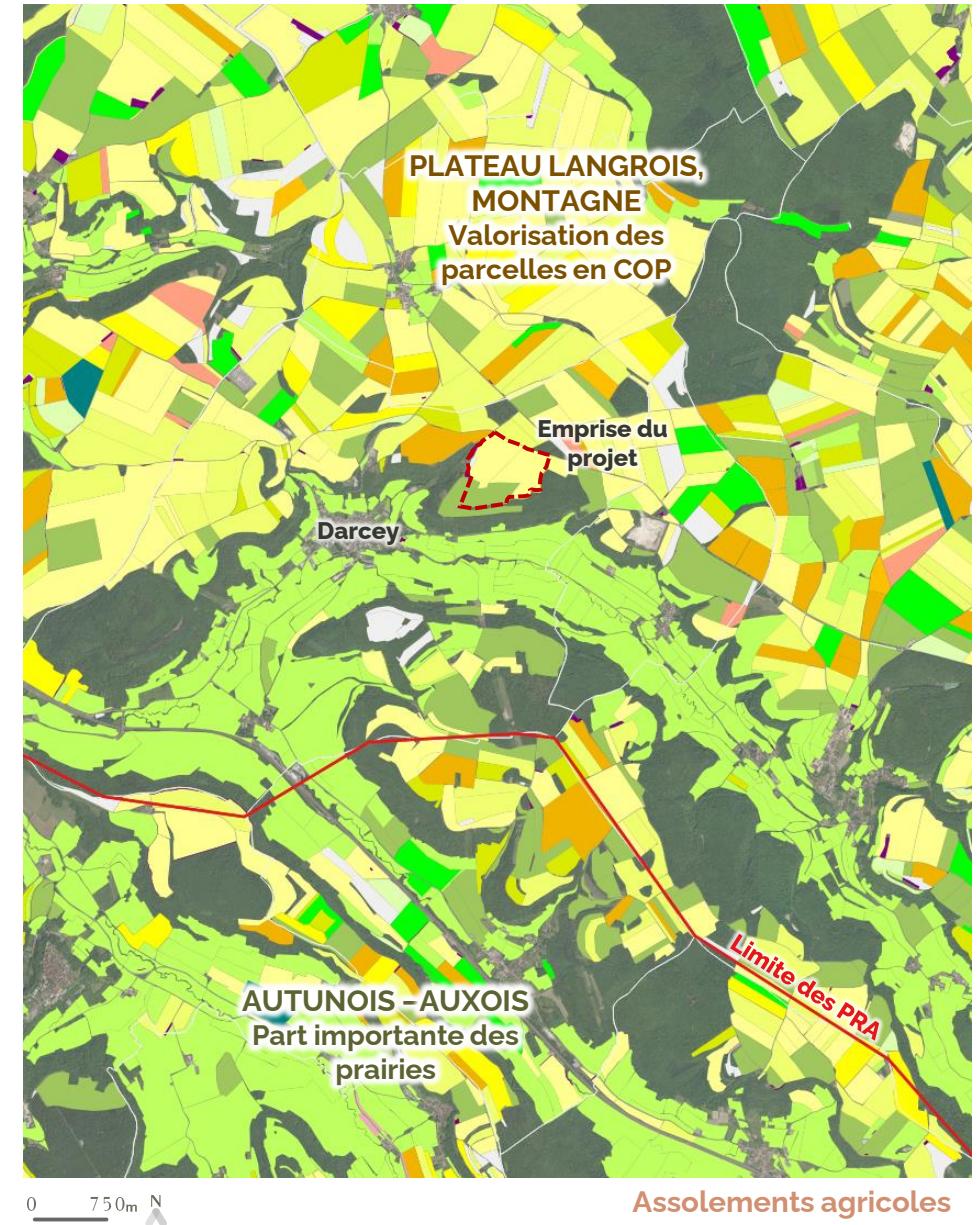
Les assolements sur l'emprise du projet : la spécificité du parcours porcin

Trois parcelles agricoles sont dans l'emprise du projet de parc agrivoltaïque. Parmi elles, 2 parcelles présentent une particularité importante : elles supportent tous les 2 ans un parcours porcin. La parcelle où les porcs sont présents est alors en prairie ou en sainfoin, tandis que la seconde parcelle est mise en culture. Une troisième parcelle, la plus à l'est, est valorisée en céréales ou protéagineux (production destinée à l'alimentation du cheptel porcin).

Les surfaces agricoles concernées par le projet sont les suivantes :

- » 15,09 ha pour la parcelle au nord-ouest
 - » 10,6 ha pour la parcelle au sud
 - » 16,22 pour la parcelle à l'est
- } Parcelles concernées par le parcours porcin

A noter également la présence de 3 petites parcelles sur la partie ouest de l'emprise, déclarées en Surface Non Exploitée et Jachère. Ces surfaces correspondent aux bâtiments d'élevage / stockage paille et aux bords de parcelles. Elles totalisent 1,55 ha.



Assolements dans l'emprise du projet

Source : RPG

0 250m N

ACTIVITÉ AGRICOLE CONCERNÉE PAR LE PROJET

1 exploitation agricole en porcins AB concernée

Le projet de parc agrivoltaïque a la particularité de concerner une exploitation agricole en production porcine en agriculture biologique, avec des parcours extérieurs pour les animaux.

Cette particularité est en réalité à l'origine du projet de parc agrivoltaïque, né du souhait de protéger les cochons de la chaleur estivale par apport d'ombre, les cochons étant sensibles à la chaleur.

Une exploitation reconvertie en porcine depuis 24 ans

Les parcelles concernées par le projet sont valorisées par une EARL de 2 associés, initialement installés en 1989 par reprise de l'exploitation familiale, alors orientée vers l'élevage bovin sur une surface de 240 ha. L'élevage bovin est arrêté au profit de la production de céréales et oléoprotéagineux puis un atelier porcine est développé en 1998. La moitié de la SAU de l'exploitation est alors cédée à d'autres agriculteurs (passage de 240 à 120ha). Dans les années 2000, l'EARL emploie un salarié avec un atelier de 220 truies ; suite à des difficultés salariales, le cheptel descend à 100 truies pour se stabiliser aujourd'hui à 60 (pour une production d'environ 900 porcelets ou cochons par an). Il n'y a actuellement plus de salarié.

La production est en agriculture biologique depuis 2007, ce qui nécessite un accès à l'extérieur pour les truies et porcelets avec un chargement maximal de 6 truies/ha. Ainsi, 15 ha de la SAU sont réservés pour les cochons ; ce parcours de 15 ha tourne tous les 2 ans entre 2 parcelles voisines pour respecter les contraintes sanitaires (soit environ 30 ha consacrés au parcours porcine).

Le fonctionnement de l'exploitation agricole

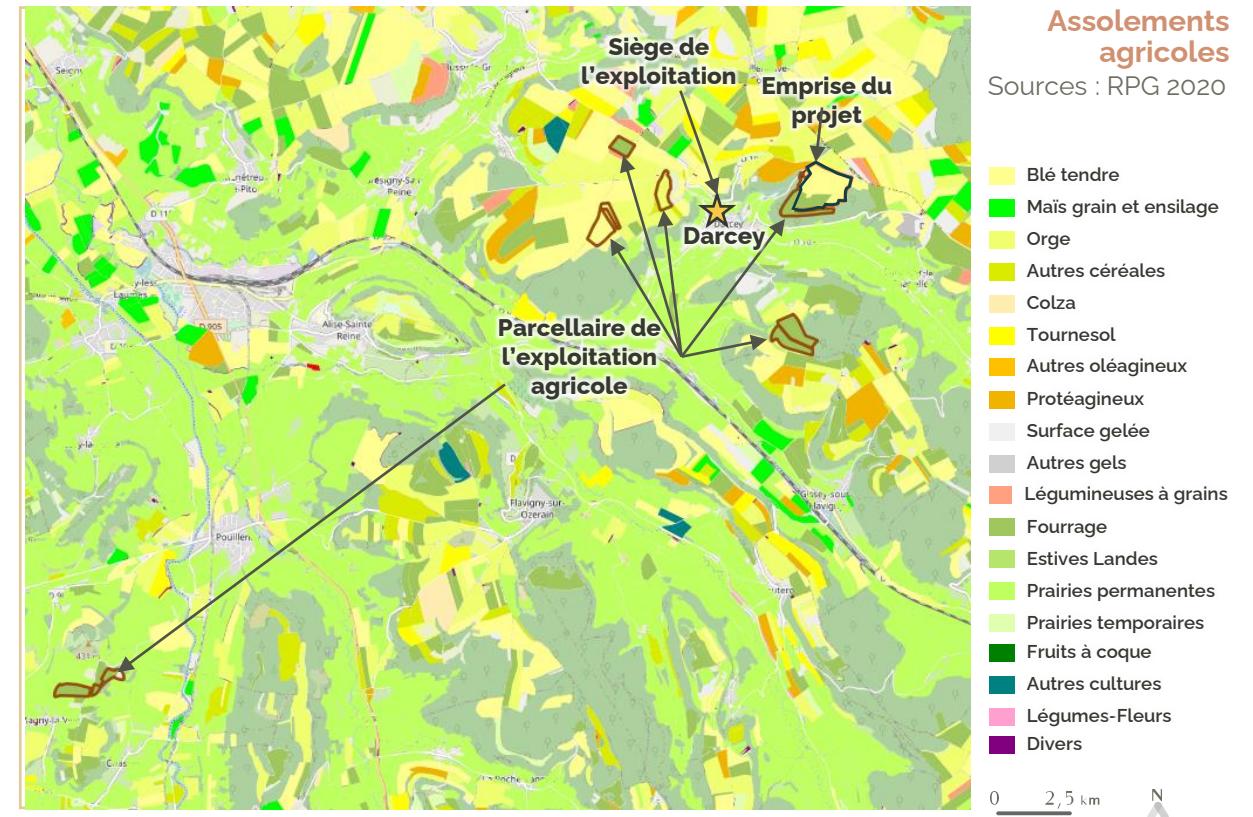
La SAU de l'exploitation est de 120ha, dont 15ha de parcours porcine tournant tous les 2 ans (30ha nécessaires) : le projet occupe ainsi 35 % de la SAU de l'EA (42ha) dont les 30 ha qui sont utilisés pour l'élevage plein air des porcs ; le reste de la SAU est en céréales (70ha) et sainfoin/luzerne (35ha). La grande majorité des céréales produites sert à l'alimentation des animaux. L'aliment est produit par l'exploitant au niveau du siège de son exploitation, à Darcey.

La production agricole principales de l'exploitation est la production porcine;

- » vente de 600 à 800 porcelets de 7 semaines par an, auprès d'autres exploitations agricoles majoritairement hors du département (Yonne, Ain...)
- » vente de 80 porcs/an, abattus, découpés et partiellement transformés en frais (présence d'un laboratoire sur l'exploitation agricole)). Vente en caissettes auprès des particuliers et livraison de plusieurs restaurants.

Ces ventes sont complétées par de la vente de blé AB et de 35 ha de sainfoin ou luzerne (voisins ou négociant).

Le siège de l'EA, à Darcey, est à proximité du site étudié, tout comme la majorité des parcelles de l'exploitation mise à part 1 parcelle qui est plus éloignée.



Les projets de l'exploitant agricole

L'exploitant agricole, actuellement à 5-10 ans de la retraite, a plusieurs projets en cours :

- » **Augmenter le bien-être animal des porcs en les protégeant notamment du soleil en été** ; après une réflexion infructueuse sur l'implantation d'arbres sur le parcours (sol de faible épaisseur et caractère fousseur des cochons), ce besoin a mené au présent projet de parc agrivoltaïque
- » **Améliorer la fonctionnalité de l'exploitation agricole** ; déplacer la production d'aliments plus près des animaux (nécessite l'électricité), protéger les tuyaux d'eau du gel (demande beaucoup de temps de travail en hiver)...
- » **Assurer la transmission de l'exploitation agricole** avec le système de production porcine mis en place (possible augmentation de la troupe ou de l'engraissement des porcs) : reprise des recherches après échec d'un stage Start agri en 2021

**35% de la SAU concernée par le projet (30ha de parcours sur 120 ha) ;
60 mères et environ 900 porcelets dont 10% engraisés**

ACTIVITÉ AGRICOLE CONCERNÉE PAR LE PROJET

Illustration du fonctionnement de l'exploitation agricole concernée

Le fonctionnement de l'élevage porcin s'articule actuellement en 2 pôles :

- l'un au niveau du siège d'exploitation, dans le village de Darcey, pour la fabrication des aliments et la transformation et
- l'autre au niveau des parcours porcins (où se situe le projet)

Au niveau du siège de l'exploitation :
stockage des céréales, fabrication d'aliments et labo de transformation

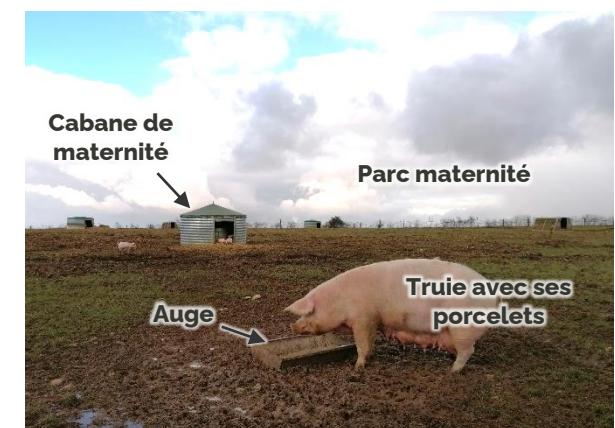


Au niveau du site étudié :

- Bâtiments de stockage de paille et d'engraissement
- Parcs pour les animaux, déplacés tous les 2 ans
- Bâtiment d'insémination et forage (+ système d'abreuvement)



A l'entrée du parc porcin, se trouve un grand bâtiment de stockage de la paille (pour les porcs + négoce de paille) ainsi qu'un grand bâtiment d'engraissement des porcelets et cochons (240 places d'engraissement, les cochons y restent 5 mois, avec accès à l'extérieur).



Les parcs pour les cochons sont actuellement entièrement déplacés tous les 2 ans pour des questions sanitaires et de gestion de l'azote : déplacement des cabanes, des auges et des abreuvoirs ainsi que de tout le système d'abreuvement et les clôtures. Cet important travail demande au moins 2 mois. La parcelle doit ensuite être remise à niveau avant d'être cultivée.



Au centre du site étudié se trouve le bâtiment d'insémination dans lequel les truies restent 5 semaines (insémination artificielle + verrat) ainsi que le forage pour l'assurer l'alimentation en eau des animaux. Le système d'abreuvement n'est pas pourvu d'un système antigel (électrique), ce qui pose des problèmes importants de gel en hiver et demande beaucoup de temps de travail. De même, l'absence d'électricité (hors groupe électrogène de la pompe) sur le site ne permet pas d'y réaliser la fabrication d'aliments, ce qui oblige l'agriculteur à déplacer quasi-quotidiennement des mini-silos entre le siège d'exploitation et les parcs à cochons.

DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES DE L'ÉTUDE

- Contexte agricole départemental
- Définition des périmètres d'étude

01b

CONTEXTE AGRICOLE DÉPARTEMENTAL

Un département très diversifié

L'agriculture sur le département de la Côte-d'Or occupe une place historique importante, notamment en lien avec sa production viticole, renommée en France et en Europe. La production viticole concerne un tiers des exploitations agricoles et produit la moitié de la valeur agricole du département. L'essentiel des surfaces agricoles est valorisée par des grandes cultures tandis que les productions animales sont présentes sur environ 45% de la SAU, très majoritairement à l'ouest du département en Autunois-Auxois et dans le Morvan (productions bovines et ovines).

Un département essentiellement rural, partagé entre agriculture et forêts

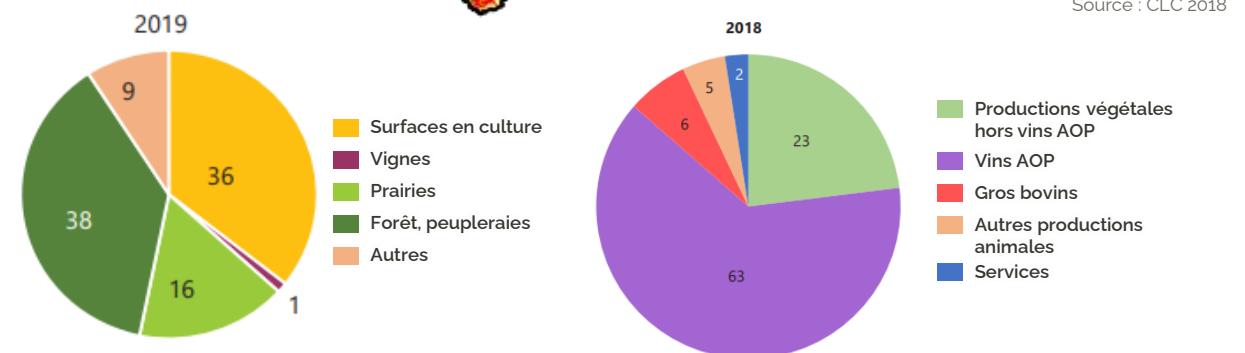
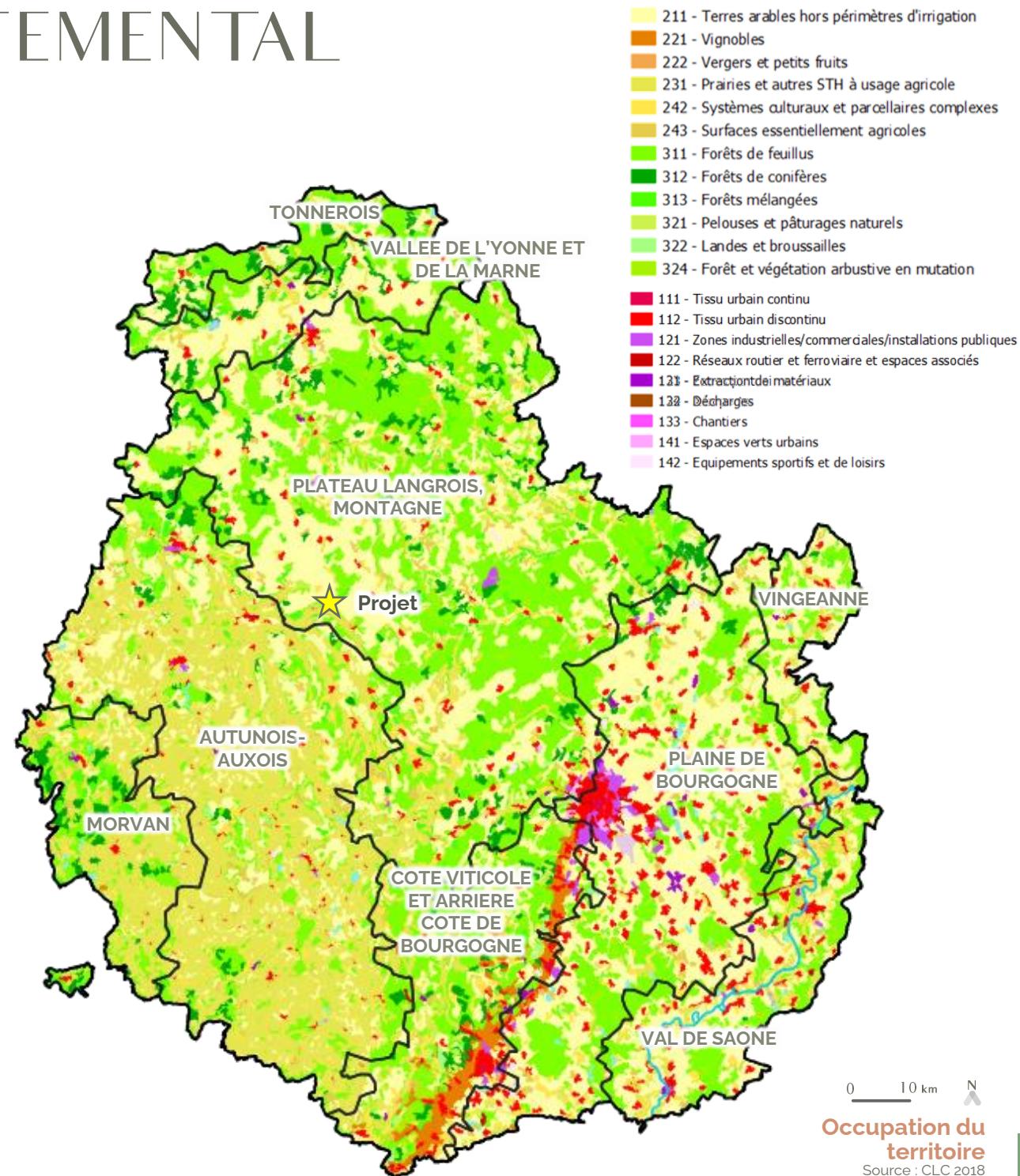
Les surfaces agricoles et forestières représentent 91% de l'occupation des sols du département de la Côte-d'Or en 2019. Le département est essentiellement rural hormis autour de l'axe Dijon-Beaune au sud-est du département qui est très urbanisé. Les surfaces agricoles occupent 52% du territoire tandis que la forêt, dominée par les chênes, en occupe 38%.

En 2020, d'après les données du RGA (Recensement Général Agricole), **9 589 emplois répartis dans 4 133 exploitations agricoles** permettaient de valoriser cet espace agricole. La production viticole, bien qu'elle ne représente que 1% de l'occupation du territoire (2,8% de la SAU) est très importante sur le département puisqu'elle représente 30% des exploitations agricoles, 54% des emplois agricoles et **51% de la production agricole** (en PBS).

Un territoire découpé en 9 petites régions agricoles

- » Au nord, le **Tonnerois**, la **Vallée de l'Yonne et de la Marne** et le **Plateau Langrois-Montagne** (dans lequel se trouve le projet) sont boisés sur un tiers de leur superficie. L'agriculture y représente tout de même 25% de la SAU du département. Ces régions sont valorisées en grandes cultures (céréales et oléo-protéagineux) et minoritairement en élevage bovin lait ;
- » L'**Autunois-Auxois** présente une production agricole mixte entre prairies sur les versants (élevage bovin et ovin) pour les 2/3 des surfaces et grandes cultures sur les plateaux pour le tiers restant. Le bocage y est très développé ;
- » Le **Morvan** à l'ouest. Sur sols granitiques, il est couvert de forêts (à 45%), de prairies permanentes essentiellement valorisées en élevage bovin allaitant de race Charolaise ainsi que de culture de sapins de Noël ;
- » Au sud-est, **Vingeanne et la Plaine** sont essentiellement consacrées aux grandes cultures ; la culture de moutarde y est également présente ;
- » La **Côte viticole et arrière côte de Bourgogne** est la région viticole de la Côte d'Or ; ses reliefs et la teinte dorée des vignes à l'automne ont façonné le nom du département ; la viticulture pèse pour la moitié dans la création de valeur agricole du département ;
- » Le **Val de Saône** se caractérise par une part plus importante de cultures légumières, notamment les oignons rouges, permise par ses sols sableux.

Une production particulière est à relever : la Côte-d'Or est le 1er département producteur de **cassis bourgeon** (utilisé en parfumerie et cosmétique) et le 2ème en **cassis-fruit**. Ce sont des productions de diversification pour les exploitations agricoles.



Occupation du territoire

Source : Agreste – Comptes de l'agriculture

Productions agricoles en %

Source : Agreste – Comptes de l'agriculture

DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE

Un projet à la limite entre deux espaces agricoles distincts

Les périmètres d'analyse de l'étude préalable agricole sont définis de façon à permettre une compréhension du fonctionnement de l'économie agricole locale. Ils peuvent donc prendre en compte l'occupation des sols, les caractéristiques pédologiques, le fonctionnement des exploitations et des filières ainsi que la cohérence administrative.

La superposition des critères



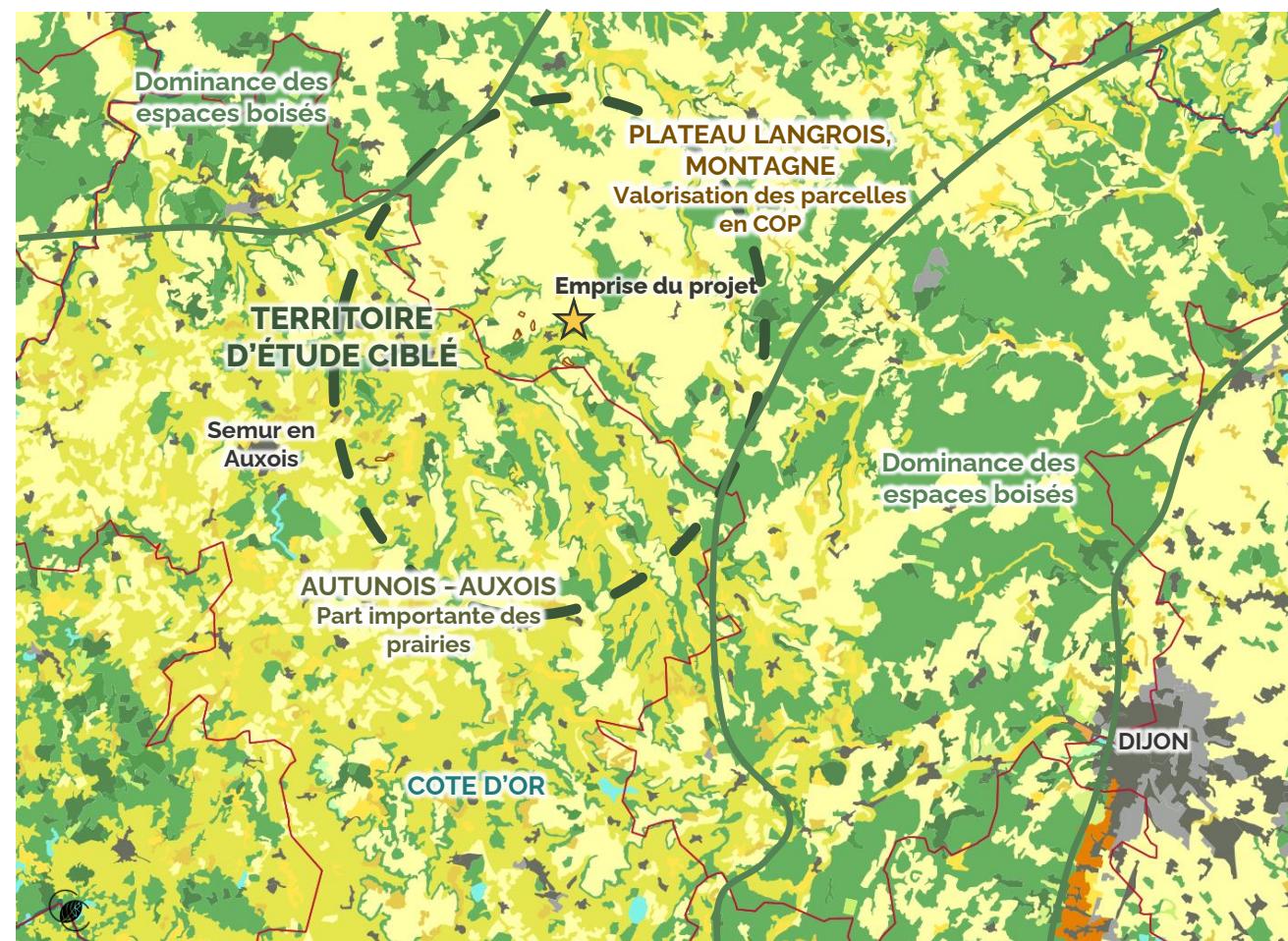
Justifications

Comme mentionné précédemment, le projet se trouve à l'extrémité sud de la petite région agricole du plateau Langrois-Montagne, ici classée en « terres arables », c'est-à-dire en cultures.

Juste au sud, se trouve la petite région agricole de l'Autunois-Auxois, marquée par la présence bien visible de vallées enherbées entaillant le plateau, en alternance avec des secteurs de cultures et des boisements de petites tailles

Les parcelles directement concernées par le projet sont sur le plateau Langrois mais le siège de l'exploitation est situé dans la vallée, qui si elle n'est pas formellement dans la petite région Autunois-Auxois s'y raccroche de part sa valorisation agricole (prairies).

Le territoire pour le moment ciblé est ainsi à cheval sur ces deux espaces. Il est délimité à l'est et à l'ouest par la présence d'espaces boisés plus importants.



□ Limites des petites régions agricoles

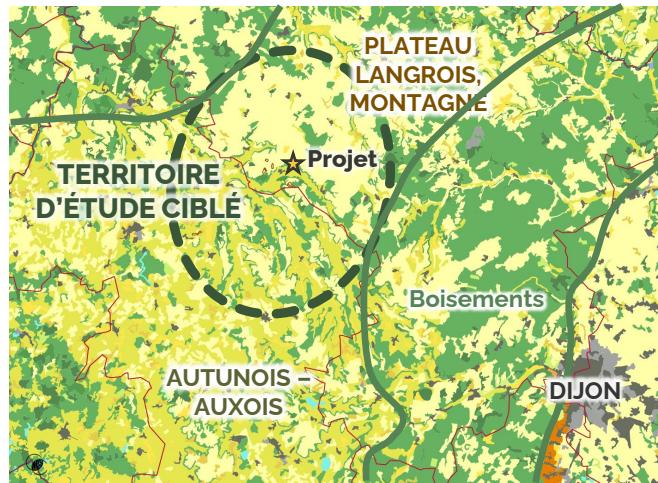
■ Tissu urbain continu ou discontinu, réseaux routier/ferroviaires, aéroports, extraction de matériaux, décharges, chantiers	■ Oliveraies	■ Forêt et végétation arbustive en mutation
■ Zones industrielles ou commerciales, espaces verts urbains	■ Prairies et autres surfaces toujours en herbe	■ Végétation clairsemée
■ Zones portuaires	■ Surfaces essentiellement agricoles	■ Roches nues
■ Aéroports	■ Territoires agroforestiers	■ Zones incendiées
■ Terres arables hors périmètres d'irrigation	■ Forêts de feuillus	■ Glaciers et neiges éternelles
■ Périmètres irrigués en permanence	■ Forêts de conifères	■ Zones intertidales
■ Rizières	■ Forêts mixtes	■ Cours et voies d'eau
■ Vignobles	■ Pelouses et pâturages naturels	■ Plans d'eau
■ Vergers et petits fruits	■ Landes et broussailles	
	■ Végétation sclérophylle	

DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE

Un projet et une exploitation agricole concernée relevant davantage de l'espace agricole du Plateau Langrois

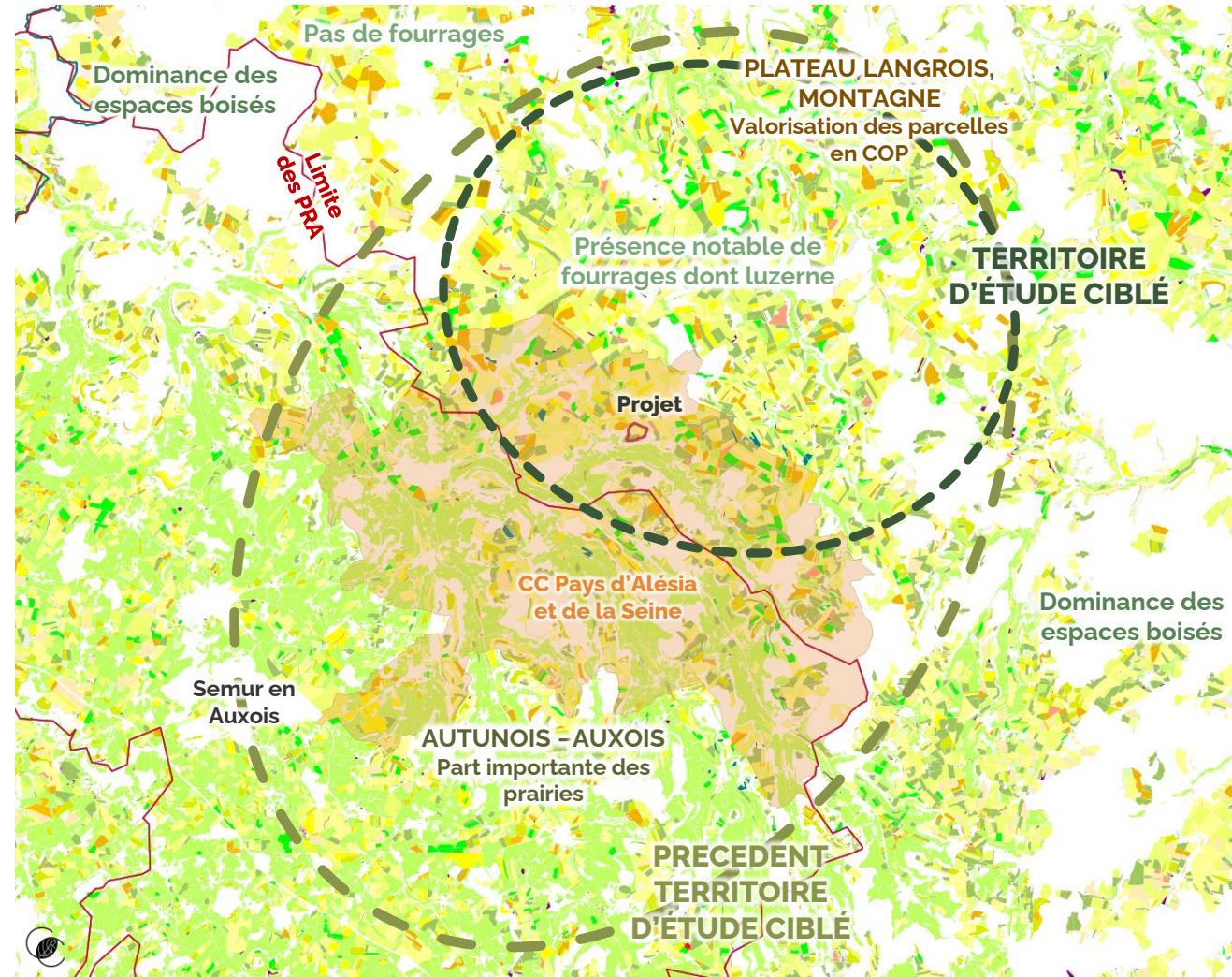
Le projet ainsi que la quasi-totalité des parcelles de l'exploitation agricole concernée se situent sur le plateau Langrois, et non dans les vallées. Le périmètre élargi retenu se base ainsi prioritairement sur la cohérence des assolements agricoles, du relief et des sols de la petite région agricole du Plateau Langrois. La cohérence administrative, secondaire, n'est en revanche pas respectée, la CC Pays d'Alésia et de la Seine étant à cheval sur les 2 petites régions agricoles.

La superposition des critères



Rappel de la Carte 1

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autres oléagineux
- Protéagineux
- Surface gelée
- Autres gels
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives Landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruits à coque
- Autres cultures
- Légumes-Fleurs
- Arboriculture
- Divers
- Plantes à fibres



0 3 km N **Assolements agricoles**
Carte CETIAC d'après données RPG2020

Justifications

La carte des assolements est cohérente avec les informations fournies précédemment par l'occupation des sols : céréales et oléoprotéagineux au nord du projet et dominance des prairies au sud.

Les 2 petites régions agricoles se distinguent ainsi par leurs valorisations agricoles différentes mais aussi par le relief, beaucoup plus marqué dans l'Autunois-Auxois, ainsi que des sols différents (rendosols majoritaires sur le plateau et calcosols dans l'Autunois-Auxois).

La carte du relief permet de préciser que les parcelles de l'exploitation concernée ne sont pas dans la vallée mais se rattachent bien au plateau Langrois. Ainsi, le périmètre d'étude se tourne vers cette petite région agricole.

La communauté de commune, à cheval sur ces deux entités différentes, ne permet pas de définir un périmètre élargi pertinent.

Ainsi, le périmètre élargi retenu se base sur les assolements agricoles, le relief, les sols. La présence plus ou moins marquée de boisement permet de délimiter le périmètre sur sa partie ouest-nord-est.

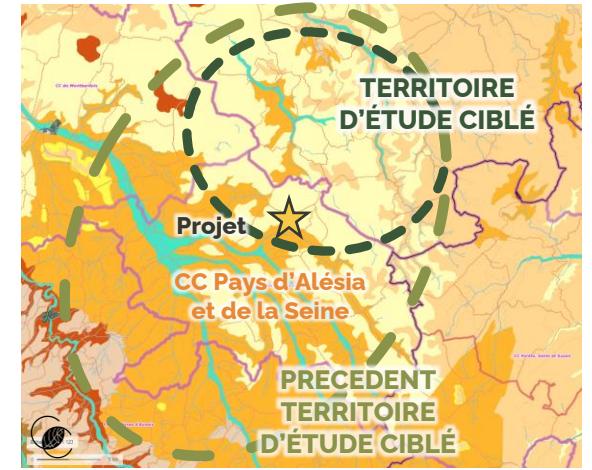


Zoom sur les parcelles de l'EA concernée



Reliefs

Carte CETIAC d'après données RPG2020



Carte des sols

Carte géoportail d'après données GisSols

DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE

Site d'étude et périmètre élargi

Deux périmètre d'étude ont donc été définis en utilisant les critères mentionnés dans les pages précédentes.

Le site d'étude correspond à l'espace directement concerné par le projet de parc agrivoltaïque.

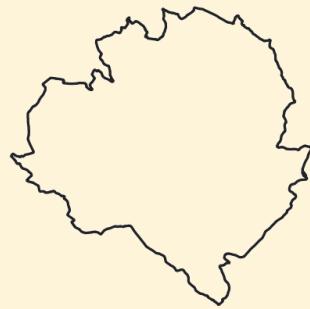
Le périmètre élargi servira dans la suite de l'étude comme support d'analyse de l'état initial de l'économie agricole.

Le périmètre élargi

Correspond à un espace agricole de grandes cultures, dans la petite région agricole du Plateau Langrois, trop vaste pour servir de périmètre d'étude

Regroupe 34 communes, dont 24 de la CC du Pays Châtillonnais, 6 de la CC du Pays d'Alésia et de la Seine, 2 de la CC du Montbardois et 2 de la CC Forêts, Seine et Suzon

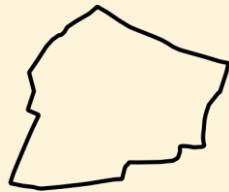
Surface : 509 km²



Le site d'étude

Correspond à l'agriculture directement concernée par le projet de parc agrivoltaïque

Surface : 45,4 ha



Illustrations des périmètres d'étude

Réalisation CETIAC

0 2 km N

-  Limites des petites régions agricoles
-  CC du Pays d'Alésia et de la Seine
-  CC du Pays Châtillonnais
-  CC du Montbardois
-  CC Forêts, Seine et Suzon



ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

Les deux périmètres sont issus d'une analyse des composantes agricoles du territoire. Sur ces deux périmètres, les filières agricoles seront caractérisées et approfondies pour connaître leurs enjeux et dynamiques.

Conformément à l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend (...) 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.

Extrait du Code Rural, Article D112-1-19 créé par Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 – art.1

02a Agriculture et filières du territoire

02b Synthèse de l'état initial de l'économie agricole



01 DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

02 ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

04 MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES

02

AGRICULTURE ET FILIÈRES DU TERRITOIRE

- L'agriculture sur le périmètre élargi
- Les filières agricoles
- Démarches qualité et labellisation
- Circuits courts et filières de proximité
- Production alimentaire du périmètre élargi
- Aptitudes et potentiel agronomique
- Fonctionnalité de l'agriculture locale
- Fonctionnalité agricole du site d'étude
- Rôles socio-environnementaux de l'agriculture
- Agriculture et changement climatique
- Initiatives locales de soutien à l'agriculture

02a

AGRICULTURE SUR LE PÉRIMÈTRE ÉLARGI

Un espace fortement agricole, dominé par les cultures

Avec une SAU représentant 68% de l'occupation des sols, l'agriculture est très présente sur le périmètre élargi. Les assolements sont tournés vers les cultures mais l'élevage reste présent dans 70% des exploitations agricoles, permettant de valoriser notamment les vallées ainsi que de diversifier les assolements. Les exploitations agricoles sont de grande taille, 216 ha en moyenne, et leur nombre est plus stable qu'au niveau départemental. Le vieillissement de la population agricole est un enjeu important.

Un territoire fortement agricole, avec de grandes exploitations

Avec 34 500 ha déclarés à la PAC en 2021, l'espace agricole occupe 68% de la superficie du périmètre élargi, les surfaces restantes étant majoritairement occupées par des boisements. D'après les données du RGA2020 (Recensement Général Agricole), **176 exploitations agricoles valorisaient cet espace**. Le nombre d'exploitation agricole a diminué entre 2010 et 2020, mais seulement de 6% tandis qu'il a diminué de 16% à l'échelle départementale. **La SAU moyenne des exploitations est importante - 216 ha** - et en hausse de 16% (SAU moyenne départementale = 112ha, en augmentation de 20%). Ce sont donc de grandes exploitations, plus stables que sur le reste du département. En moyenne, chaque exploitation comprend 1,7 ETP, dont seulement 8% de main d'œuvre salariée (contre 10% en 2010). Entre 2010 et 2020, les formes sociétales telles que les GAEC et les EARL ont augmentées, au détriment des exploitations individuelles (-9%).

Des cultures dominant l'assolement mais des exploitations mixtes

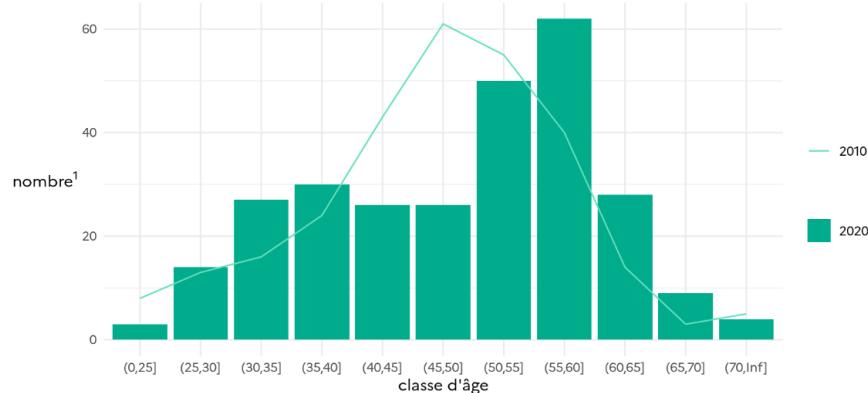
Les céréales et les oléo-protéagineux représentent la part la plus importante de l'assolement du périmètre avec 65% des surfaces. Le blé tendre et l'orge sont les principales productions (46% de l'assolement). Viennent ensuite des cultures plus diversifiées : tournesol, autres céréales (triticale, avoine, seigle, sarrasin), des pois et du maïs (ensilage). A noter quelques ha de lentilles/pois chiches (300ha), de PPAM (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales, 80ha) et du lin non textile (160ha).

32% de l'assolement est dédié aux prairies (16%) et aux fourrages (14%, dont la moitié de luzerne, déshydratée pour un tiers). Les prairies sont présentes notamment dans les vallées tandis que les fourrages sont cultivés sur le plateau.

Malgré la prédominance des cultures en SAU, la majorité des exploitations sont des exploitations mixte de polyculture-élevage : seules 30% d'entre elles n'ont pas d'atelier d'élevage. L'élevage dominant est l'élevage bovin viande, présent dans 46% des exploitations agricoles.

55% des chefs d'exploitation ont plus de 50 ans (41% en 2010)

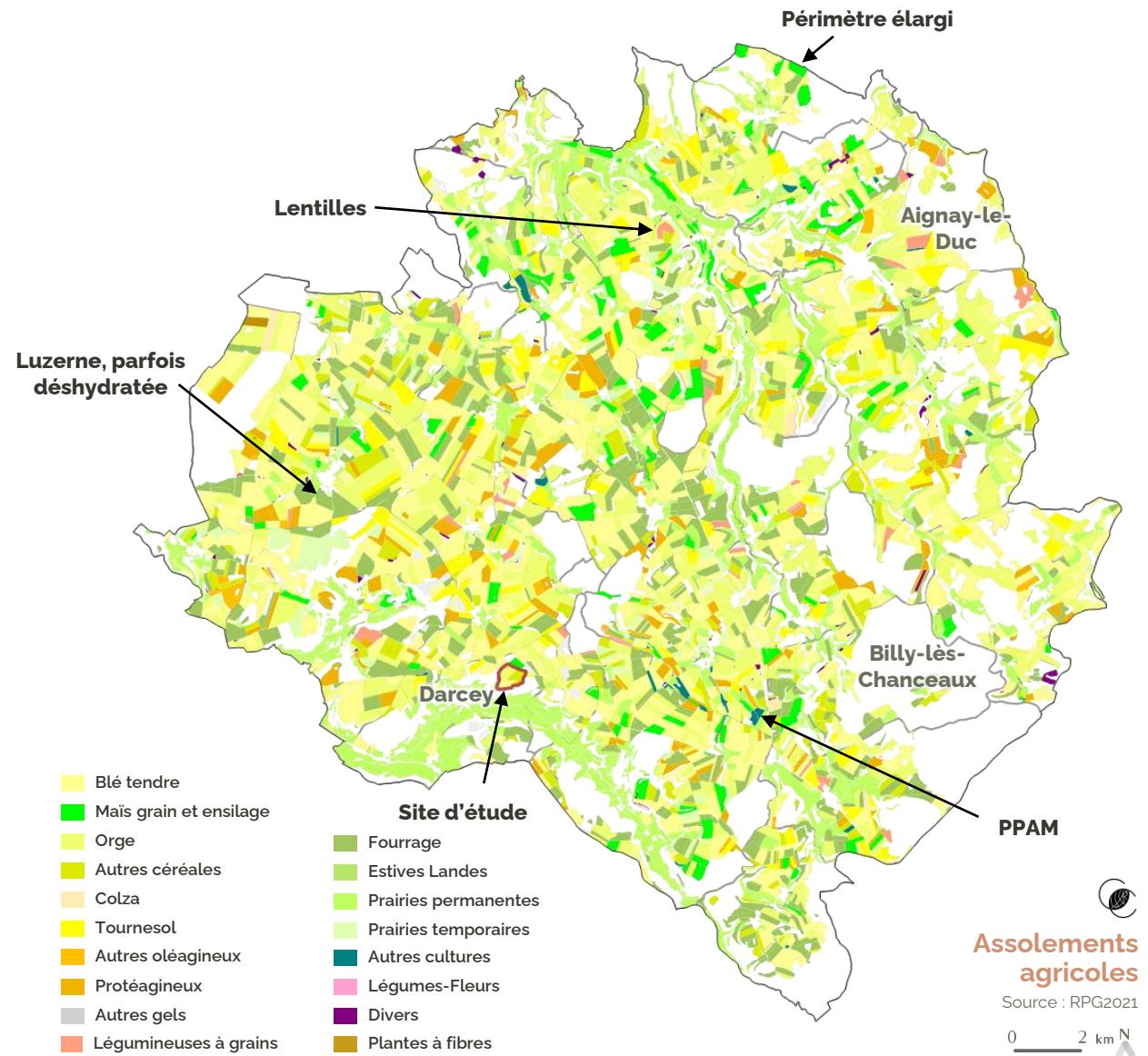
Le vieillissement de la population agricole, important sur le périmètre, pose l'enjeu de la transmission des exploitations agricoles et de l'installation.



Age des chefs d'exploitations

¹ chefs d'exploitation, coexploitants et associés actifs source : Agreste - recensements agricoles 2010 et 2020

Source : RGA2020



Assolements agricoles

Source : RPG2021



68% du territoire est agricole
176 exploitations

Assolements agricoles

Source : RPG2021

LES FILIÈRES AGRICOLES

Les grandes cultures majoritaires

La filière grandes cultures (céréales et oléo-protéagineux) est la principale filière du périmètre. Elle est structurée majoritairement par 2 coopératives de taille régionale : Dijon Céréales et 110 Bourgogne. La taille importante de ces opérateurs leur permet de faire face aux fluctuations de productions (aléas climatiques, ravageurs...) et à la fluctuation des cours mondiaux à l'export. Les cours des céréales sont actuellement élevés et la filière se porte globalement bien, même si les enjeux de rentabilité et de structuration restent présents. Le site d'étude s'intègre pour partie dans cette filière.

Des filières longues structurées

Les productions végétales du territoire sont essentiellement valorisées en filières longues. Que ce soit pour les cultures dominantes sur le périmètre (blé tendre et orge) ou pour les cultures de diversification (protéagineux, tournesol, autres céréales, lentilles), la collecte est assurée par plusieurs opérateurs présents sur le territoire :

- Des coopératives, notamment Dijon Céréales et 110 Bourgogne ainsi que la COCEBI pour les productions en agriculture biologique
- Des négoce, notamment le groupe Soufflet qui a 2 silos à proximité du périmètre élargi (Beneuvre et Puits) La SEPAC et CELNAT (filiales bio) sont présents à proximité mais n'ont pas de site de collecte sur le périmètre.

Le stockage à la ferme se développe, notamment pour le blé et l'orge, ce qui permet aux agriculteurs de faire jouer la concurrence entre les différents opérateurs et de vendre suivant le cours des céréales.

Environ 55% du blé tendre, en raison de sa très bonne qualité, est valorisée par la filière meunière (moulin Decollogne (Dijon Céréales) à Aiseray (21), moulin Soufflet à Dienville (10)) tandis que 45% part à l'export. L'orge est destiné à la filière brassicole, notamment via la malterie Soufflet à Poliset (10) et la brasserie de Vauclair à Giey-sur-Aujon (52).

Des acteurs structurants de taille régionale

 **Dijon Céréales**

CA 2020-2021 = 270 M€

Collecte 200 000 ha dont 70 000 ha de blé tendre (880 000t en moyenne) – 80 silos

2 500 agriculteurs adhérents (45% en polyculture-élevage, 40% en COP et 15% en élevage)

30% des blés en filières tracées et 20 000t en AB

 **110 Bourgogne**

CA moyen = 136 M€

Collecte environ 100 000ha (480 000t)

1600 agriculteurs adhérents

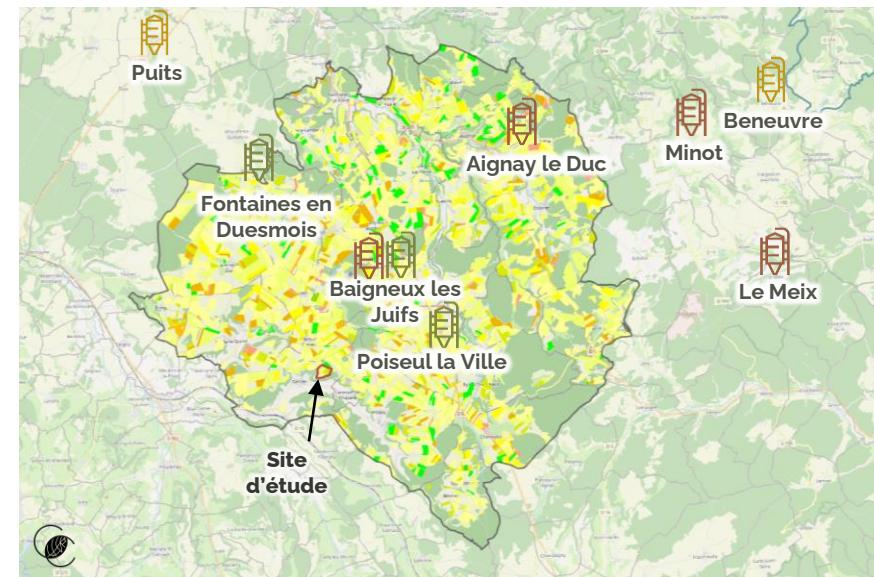
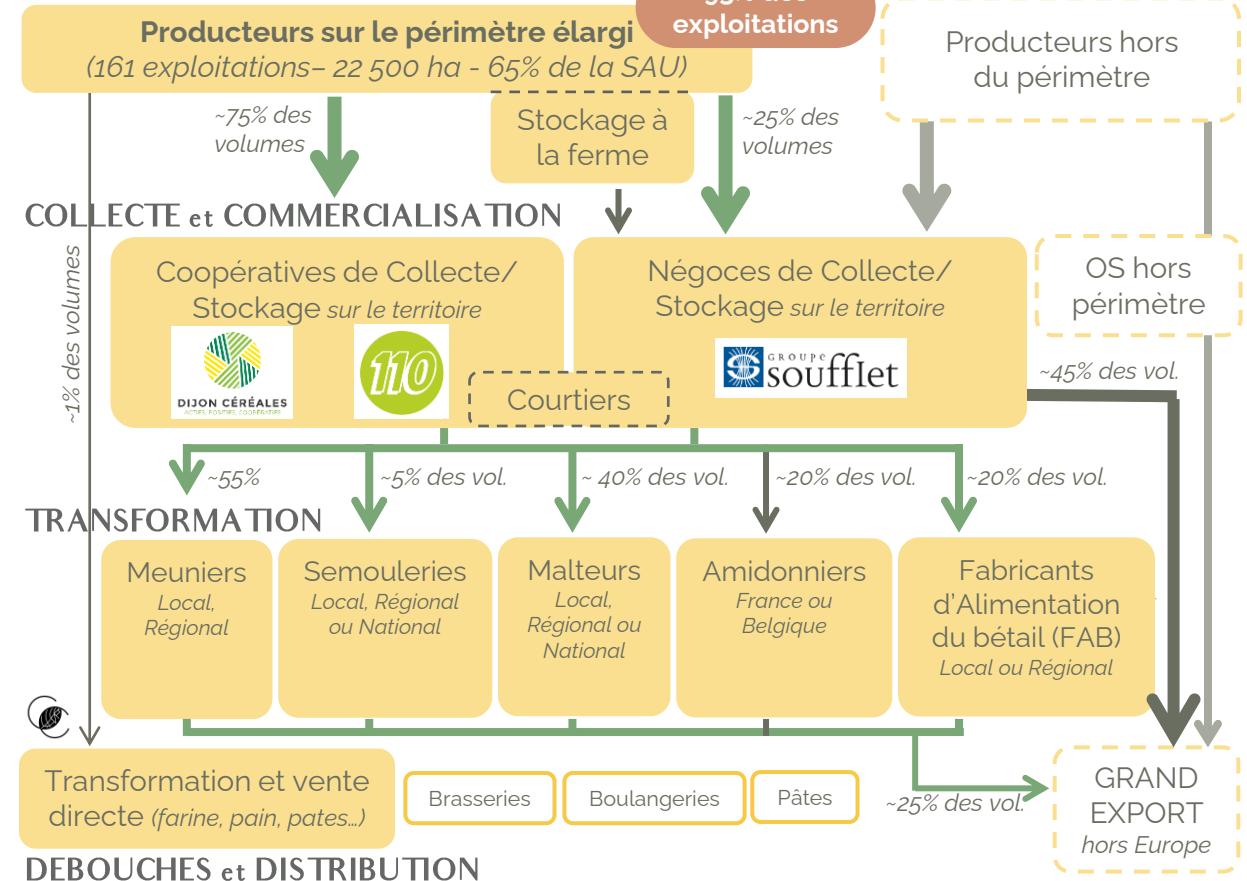
60 silos

Dynamiques et enjeux des filières COP

Les cours des céréales, notamment du blé tendre, sont très soutenus depuis le printemps 2021 (plus de 200€/t pour le blé tendre) et sont fortement soumis au contexte mondiale comme le montre la guerre en Ukraine. Mais les prix des intrants sont également élevés, notamment ceux de l'azote, limitant grandement les marges possibles pour les agriculteurs. Face à l'accroissement des difficultés techniques et économiques (aléas climatiques, prix des intrants, ravageurs...), certains exploitants tendent à réinterroger leur système de production avec l'introduction de techniques culturales simplifiées, d'outils poussés de suivi des cultures et une diversification de leurs productions (tournesol, lentilles, lin, protéagineux...).

Le colza, autrefois très présent sur le périmètre, a pratiquement disparu des assolements en 2021, en lien avec des problèmes de production et une concurrence forte sur les débouchés, notamment les agrocarburants (voir page suivante).

PRODUCTION



Localisation des outils de filières

Données Soufflet et ValFrance

- Silo Soufflet 
- Silo Dijon Céréales 
- Silo 110 Bourgogne 

En quelques chiffres

22 500 ha

135 000 t

945 UTA sur
l'ensemble de la filière

D'après données moyennes nationales (source Passion Céréales), 4,2 emplois pour 100ha

LES FILIÈRES AGRICOLES

La diversification des productions

Les difficultés de la filière colza illustrent le besoin de renouveau du système agricole actuel, se heurtant à de fortes contraintes (aléas climatiques, difficultés de production, cours mondiaux...). De nouvelles productions semblent également émerger face à ses contraintes, mais leur pérennité reste à construire : bonne adaptation des cultures au territoire et surtout recherche/construction de débouchés.

Le colza, production historique, absent des assolements en 2021

La filière colza, historiquement très présente dans cette région où elle correspondait jusqu'ici aux conditions pédoclimatiques, est en fortes difficultés depuis plusieurs années, accusant un recul exceptionnel : en 2021, seuls 80ha de colza ont été implantés, contre 4 800 en 2018.

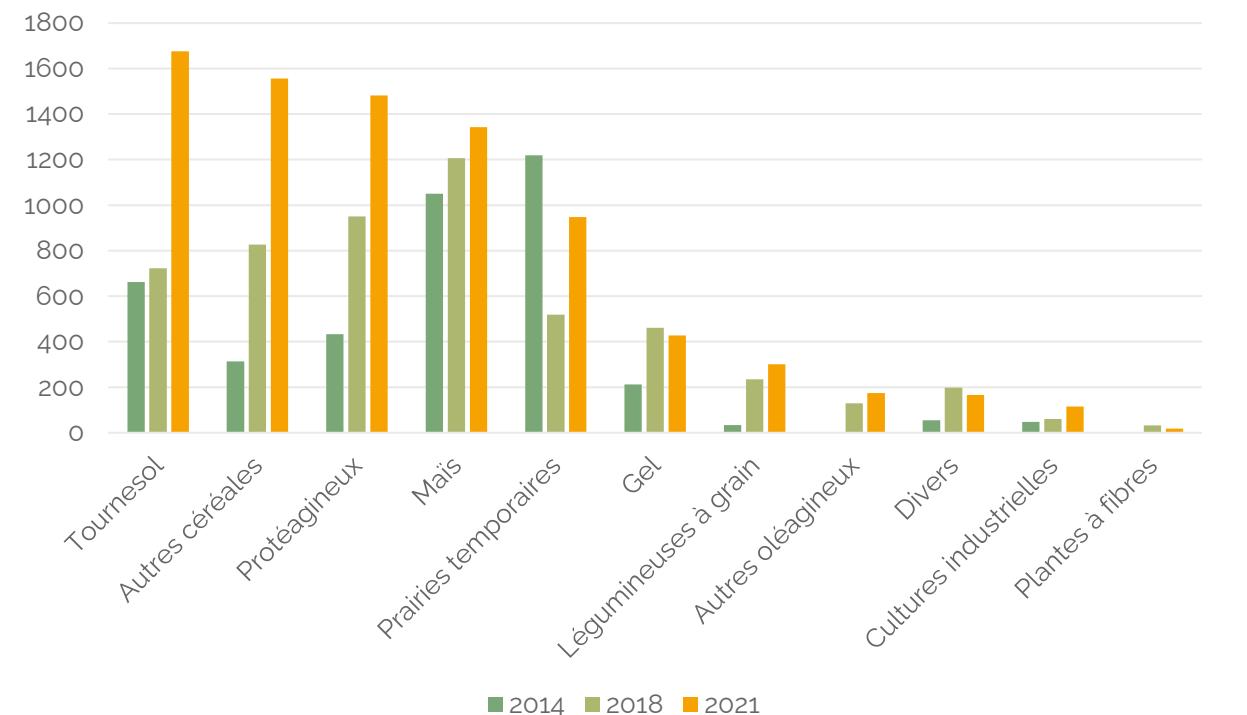
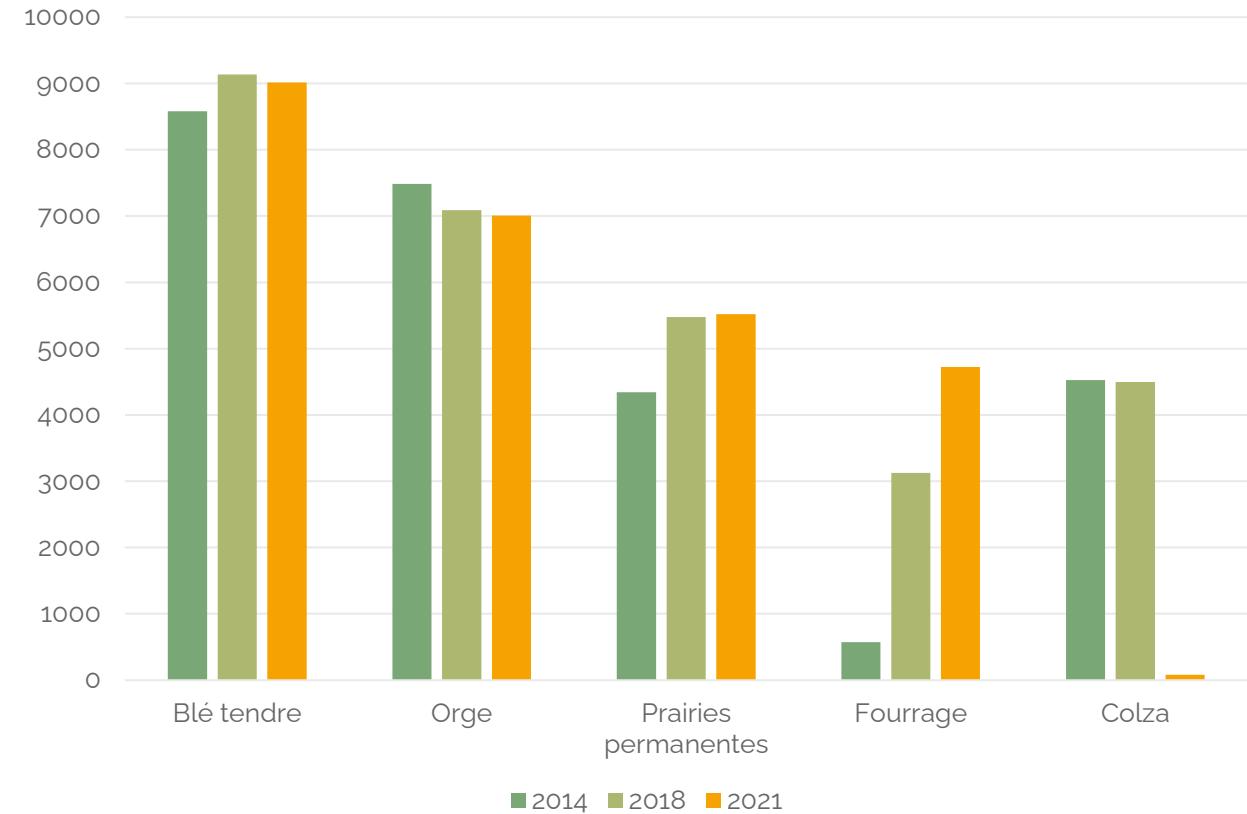
En cause :

- » Des difficultés de production : des mauvaises conditions climatiques (notamment des étés secs qui peuvent empêcher les semis ou la levée des graines et des hivers doux qui empêchent l'arrêt de végétation hivernale et favorisent le développement des ravageurs) associées au développement de ravageurs résistants aux traitements ;
- » Une hausse de la concurrence sur les débouchés : concurrence des colzas importés d'Amérique du Sud pour la fabrication de l'huile et concurrence de l'huile de palme importée pour la fabrication de bioéthanol (le débouché du colza étant principalement l'usine de trituration du Meriot dans l'Aude ; sur les 40% d'huile issue de la trituration, 60% est destiné à la fabrication de biocarburant et 40% à l'huile de table. Le tourteau est destiné à l'alimentation animale.)

Une recherche de diversification des productions (dont les fourrages tels que la luzerne déshydratée)

Entre 2014 et 2021, l'évolution des assolements est bien visible à l'échelle du périmètre élargi (voir graphiques ci-contre). La très forte baisse de la culture de colza, et globalement l'évolution des conditions climatiques et des cours mondiaux, engendrent un ensemble de dynamiques de recherche d'autres modes de production et d'autres débouchés :

- implantation de luzerne, qui représente plus de la moitié des « fourrages » dans le graphique ci-contre ; plus de 2000 ha de luzerne ont été implantés depuis 2014 ! La luzerne est destinée :
 - à l'alimentation animale des cheptels présents sur le territoire, en « direct » non déshydratée
 - à la filière de luzerne déshydratée grâce à **l'usine Déshy'21 de déshydratation de Baigneux-les-Juifs**. L'usine déshydrate 1600ha de luzerne (et 300 ha de maïs) ; en lien avec les capacités de l'usine, la production sur le territoire est stable entre 2018 et 2021 : 770ha.
 - à la gestion des rotations dans le cadre de conversion en agriculture biologique
- diversification des productions autour des autres céréales (avoine, seigle, sorgho), du tournesol (qui peut prendre la place du colza en tête de rotation), du sarrasin, des protéagineux, des oléagineux et des légumineuses (lentilles et pois chiche notamment) ainsi que du lin. Ces cultures peuvent être implantées pour quelques années seulement, afin de tester leur adaptation au contexte pédo-climatique. Surtout, il est essentiel pour les agriculteurs de trouver des débouchés pour ces filières. A noter la construction d'une **filiale locale de sarrasin AB autour de l'usine de transformation L'atelier Sarrasin, basé à Montbard**, avec séchage par Déshy'21.



Evolution des assolements du périmètre élargi entre 2014, 2018 et 2021

Sources : RPG 2014, 2018, 2021

LES FILIÈRES AGRICOLES

Les filières d'élevage

Les principales productions animales du périmètre élargi s'articulent autour de filières longues, organisées par des opérateurs puissants basés sur plusieurs régions. Les dynamiques des filières d'élevage sont plutôt stables sur le périmètre avec un maintien des cheptels entre 2010 et 2020. Les ateliers d'élevage permettent de valoriser les prairies des vallées ainsi que les surfaces fourragères et permettent une diversification des productions des exploitations agricoles. La hausse des prix des céréales pourra potentiellement bousculer les filières d'élevage. Le site d'étude est valorisé par la filière porcine.

L'élevage bovin viande

L'élevage bovin viande est le plus développé sur le périmètre élargi : des vaches allaitantes sont présentes dans 47% des exploitations en 2020, avec un cheptel moyen de 41 UGB (principalement en Charolais). S'y ajoute également les vaches de réformes des systèmes laitiers. La principale production est la production de broutards maigres destinés à l'export (majoritairement l'Italie). La collecte est partagée entre le groupe FEDER Global et des maquignons privés. FEDER possède un centre d'allotissement à Venarey-les-Laumes. De là, les broutards partent à l'export et les vaches de réforme à l'abattoir, le principal abattoir étant celui de Bigard également situé à Venarey-les-Laumes. 2 autres abattoirs, de plus faibles volumes, abattent les animaux du périmètre : celui de Chaumont et de Châtillon-sur-Seine. Ce dernier propose un service de découpe pour les éleveurs.

L'élevage bovin lait

En 2020, 19% des exploitations agricoles ont un atelier bovin laitier, bien que ce soit la production principale que de 9% des exploitations (OTEX bovin lait). Le cheptel moyen est de 78 vaches laitières par exploitation agricole. Historiquement développé sur le périmètre élargi, le nombre d'exploitation possédant un élevage laitier est globalement en baisse du fait de la rentabilité limitée des élevages, couplée à une très forte astreinte : 22% des exploitations possédaient un cheptel laitier en 2010. On observe également une spécialisation des exploitations avec une forte augmentation de l'OTEX laitier (de 4% en 2010 à 9% en 2020) : les exploitations de polyculture-polyélevage cessent cette activité ou bien le développe pour se spécialiser en production laitière.

La majorité du lait est valorisé en filière longue par plusieurs opérateurs : **SODIAAL** (une vingtaine de sociétaires, env. 10ML de lait), **Eurial-Senagrail**, Biolait pour le lait AB. Ces opérateurs transforment le lait dans leurs propres unités puis distribuent sur le réseau national. SODIAAL fabrique des **fromages** dans ses usines de Langres et Montigny-le-Roi en Haute-Marne et Eurial-Senagrail transforme en **ultra-frais** à l'usine de Jouy dans l'Yonne (yaourts notamment).

Les dernières années ont été marquées par des **conditions de production difficiles en raison de sécheresses**, notamment en 2018, ce qui a engendré une tendance à la **décapitalisation des troupeaux**. Ainsi, la production laitière française a diminué en 2021 et 2022. Les prix du lait ont nettement augmenté en 2022 (autour de 450€/1000L pour le lait conventionnel en août 2022 contre 330€/1000L sur le premier semestre 2021). Cependant, les producteurs doivent faire face à une hausse des charges également très importante concernant l'alimentation, les intrants et l'énergie.

En quelques chiffres

81 ateliers vaches allaitantes

33 ateliers vaches laitières

21 ateliers ovin viande 10 ateliers avicoles 5 ateliers porcins



L'élevage ovin viande

L'élevage ovin viande est un élevage historique sur le périmètre élargi car bien adapté aux conditions pédoclimatiques, notamment dans les vallées. Il est encore présent dans 12% des exploitations agricoles. A noter qu'après une période importante de diminution du cheptel ovin, le nombre d'exploitations ovines et de tête s'est stabilisé entre 2010 et 2020 sur le périmètre élargi (environ 20 exploitations pour 2000 têtes).

L'élevage ovin présente une complémentarité intéressante en charge de travail avec les grandes cultures. La valorisation de la viande est majoritairement effectuée en filière longue via la COBEVIM ou Terres d'Ovin (groupe FEDER) ainsi que par quelques chevillards.

L'abattage se fait via les abattoirs de Beaune, Châtillon-sur-Seine, Chaumont pour la viande vendue aux boucheries (environ 20% des débouchés) ou les abattoirs Bigard pour le marché de la grande distribution (environ 80%).

Les autres élevages sur le périmètre

D'autres élevages, moins nombreux, sont présents sur le périmètre élargi : ateliers volailles de chair (5 exploitations), atelier poules pondeuses (5 exploitations) et ateliers porcins (5 exploitations également). Le nombre d'ateliers dans chacune de ces productions est globalement stable entre 2010 et 2020. A noter que ces ateliers peuvent être complémentaires des systèmes céréaliers et répondre ainsi à plusieurs enjeux : apports d'engrais organiques, valorisation d'une partie des céréales produites sur l'exploitation, création d'un revenu complémentaire moins dépendant des cours mondiaux.

DÉMARCHES QUALITÉ ET LABELLISATION

Agriculture biologique et AOP

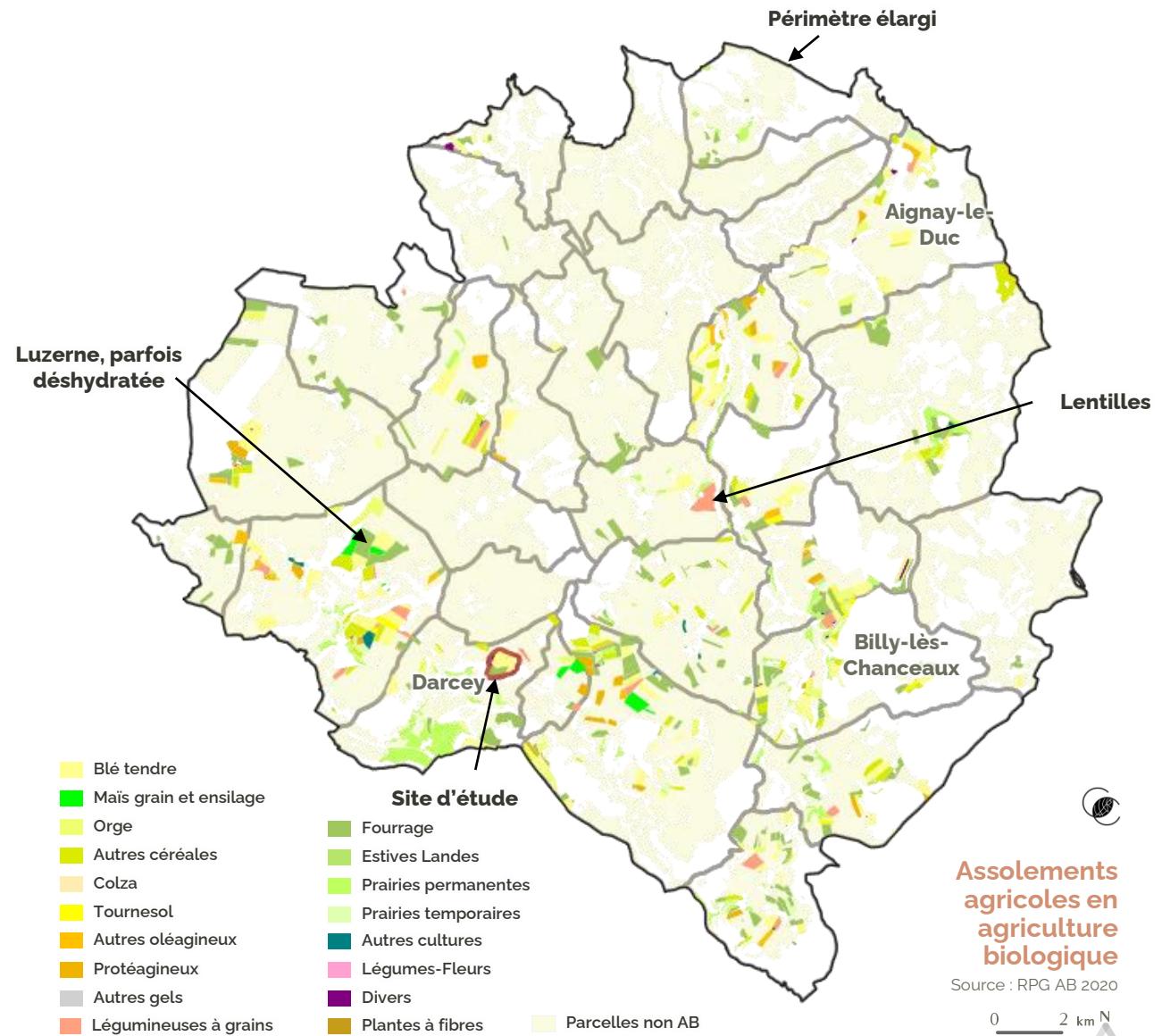
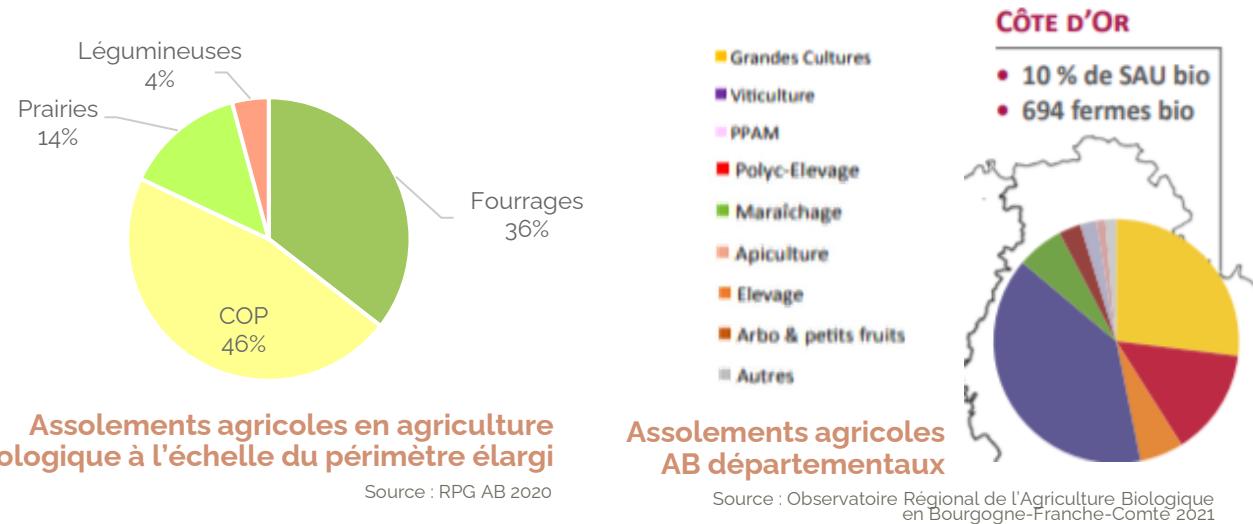
L'agriculture biologique est très présente sur le périmètre élargi, avec 24% des exploitations engagées (RGA2020) et 15% de la SAU. D'autres signes de qualité sont également présents dans 9% des exploitations agricoles du périmètre, avec notamment la filière Epoisses AOP qui permet une meilleure valorisation du lait pour certains producteurs. A noter que les débouchés de cette filière sont stables et ne permettent pas à plus d'éleveurs d'en bénéficier. Les débouchés en agriculture biologique connaissent également un ralentissement.

24% des exploitations et 15% de la SAU en agriculture biologique

L'agriculture biologique est en continuelle augmentation sur le département de la Côte-d'Or, elle représente en 2020 10% de la SAU du département, contre 5% en 2017. Bien qu'à l'échelle départementale la majorité des exploitations en bio soit des exploitations viticoles, les exploitations de grandes cultures constituent tout de même plus du quart des exploitations.

La dynamique est encore plus marquée à l'échelle du périmètre élargi avec 24% des exploitations agricoles et 15% de la SAU en agriculture biologique (5 300ha) en 2020. Pratiquement la moitié (46%) des surfaces en agriculture biologique sont des COP (blé tendre en tête). Viennent ensuite les fourrages qui représentent 36% de l'assolement en agriculture biologique avec 1850 ha dont 550 ha de luzerne et 360 ha de luzerne déshydratée. 215 ha de lentilles AB sont également cultivées sur le périmètre élargi.

Les parcelles du site d'étude sont valorisées en agriculture biologique (céréales et parcours porcin).



5 300 ha et 42 exploitations en AB

1/3 des producteurs laitiers en AOP Epoisses

Des signes de qualité (SIQO) et des labels présents

L'ensemble du périmètre élargi est dans l'aire de production de l'Epoisses AOP. Cette filière de transformation permet une valorisation du lait intéressante : autour de 400 voire 450€/1000L, de manière stable. D'après la carte des producteurs recensés par l'AOP Epoisses, 11 producteurs de lait sont présents sur le périmètre élargi, soit un tiers des exploitations laitières, et 1 fabricant est à proximité immédiate du périmètre élargi : la Ferme des Marronniers à Origny (commune limitrophe au nord du périmètre).

D'autres IGP sont également présentes : Brillat-Savarin, Emmental français Est-Central, Soumaintrain, Moutarde de Bourgogne, Volailles de Bourgogne, Volailles du plateau de Langres.

Concernant la viande bovine charolaise, deux labels rouges sont présents : Plaisir Charolais et Tendre Charolais. 4 exploitations agricoles valorisent via ces labels sur le périmètre élargi (RGA2020).



CIRCUITS COURTS / LOCAUX ET DIVERSIFICATION

Des dynamiques de diversification des modes de commercialisation et des activités

On observe globalement sur le territoire une recherche de valorisation, que ce soit via une augmentation de la valeur ajoutée captée par les exploitants : augmentation des modes de commercialisation en circuits courts et augmentation de la transformation ; ou via une diversification des activités des exploitants agricoles : développement du travail à façon et des énergies renouvelables, susceptibles de compléter et de stabiliser les revenus agricoles.

Des circuits courts présents, notamment autour de la viande

A l'échelle du périmètre élargi, 24 exploitations agricoles pratiquaient une commercialisation en circuits courts en 2020 (données RGA), ce qui représente 14% des exploitations.

12 ateliers de transformation ou de découpe de viande sont répertoriés (7% des exploitations agricoles), ainsi que 7 ateliers de transformation de lait ou de légumes.

Ces modes de commercialisation ont fortement augmenté entre 2010 et 2020 sur le périmètre élargi : +85% pour les circuits courts et + 200% pour les ateliers de transformation.

Une AMAPP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne de Proximité), basée à Sombornon, valorisent des produits du périmètre élargi.

Avec un atelier de découpe et de transformation en filière porcine, commercialisé en vente directe auprès des voisins et des restaurateurs, l'exploitation agricole du site d'étude est directement concernée par ces dynamiques.

La création d'une filière locale autour du sarrasin AB

Fondée en 1998 et reprise en 2014, l'Atelier Sarrasin est une entreprise agro-alimentaire basée à Montbard qui transforme du sarrasin bio (principalement en biscuits salés et sucrés et crêpes). A l'origine à base de sarrasin importé, la rencontre avec 2 agriculteurs de Billy-lès-Chanceaux provoque la naissance d'une filière sarrasin bio locale : de 2 agriculteurs se sont maintenant 60 agriculteurs locaux qui fournissent 500 t de sarrasin à l'unité de transformation. En 2018, a été créée l'Association Sarrasin Bio de Bourgogne, dont les objectifs sont entre autre de fédérer les acteurs de la filière sarrasin en Bourgogne (producteurs et transformateurs) et d'assurer la valorisation de la production locale de sarrasin.

En 2021, l'usine Déshy'21 de Baigneux-les-Juifs et l'Atelier Sarrasin ont signé un partenariat : Déshy'21 a investi dans un séchoir industriel qui permet à ses adhérents de sécher les céréales et d'assurer leur conservation, puis leur commercialisation. Le sarrasin est transformé en farine puis expédié à l'Atelier Sarrasin de Montbard.

Une augmentation des activités complémentaires

Entre 2010 et 2020, le RGA montre :

- » Un très fort développement de la production d'énergie renouvelable sur les exploitations agricoles : 22 exploitations agricoles concernées en 2020 (12%) contre aucune en 2010 ; le RGA ne précise cependant pas de quel type d'énergie renouvelable il s'agit (potentiellement panneaux sur toitures et/ou méthanisation/production de biomasse)
- » Une augmentation de +71% des exploitations agricoles pratiquant le travail à façon, c'est-à-dire valorisant les parcelles d'autres exploitations agricoles via une entreprise de travaux agricole (ETA). Cette augmentation des ETA traduit à la fois une recherche de diversification par un certain nombre d'exploitations agricoles et également un retrait de certains exploitants agricoles, potentiellement proche ou ayant dépassé l'âge de la retraite, avec un risque de patrimonialisation de l'agriculture.

exploitations en ayant	2010	2020	évolution 2020/2010	part en 2020 (%)
nombre total d'exploitations	188	176	-6 %	100 %
activités de transformation (hors vinification à la ferme) <i>dont</i>	6	19	217 %	11 %
transformation de lait	§	§	§	§
transformation ou découpe de viande	-	12	-	7 %
transformation de fruits et/ou légumes	-	§	§	§
activités de diversification <i>dont</i>	32	57	78 %	32 %
travail à façon	21	36	71 %	20 %
tourisme - hébergement - loisirs	5	4	-20 %	2 %
énergie renouvelable (pour la vente)	0	22	Inf	12 %
circuits courts (hors vin) <i>dont'</i>	13	24	85 %	14 %
vente directe (hors vin)	9	21	133 %	12 %

Démarches de valorisation sur le périmètre élargi

Source : RGA2020



atelier
sarrasin
nourrit les abeilles & les Hommes

14% des exploitations pratiquent les circuits courts
12% des exploitations produisent des énergies renouvelables

PRODUCTION ALIMENTAIRE DU PÉRIMÈTRE ÉLARGI

Un territoire très excédentaire en raison de sa faible densité de population

Au regard des différentes projections basées sur l'analyse des régimes alimentaires, les manques et excédents de certaines filières pour l'autosuffisance alimentaire du périmètre élargi sont modélisables (utilisation de l'outil COMPALIM développé par Ceresco ici).

Le périmètre d'étude présente une faible densité de population par rapport à sa SAU agricole : la SAU par habitant est de plus de 10ha ! Ainsi, mis à part pour les productions pratiquement inexistantes sur le périmètre (fruits et légumes, sucres), tous les besoins végétaux et animaux sont facilement couverts.

D'après le régime des BILANS NATIONAUX

COMPALIM

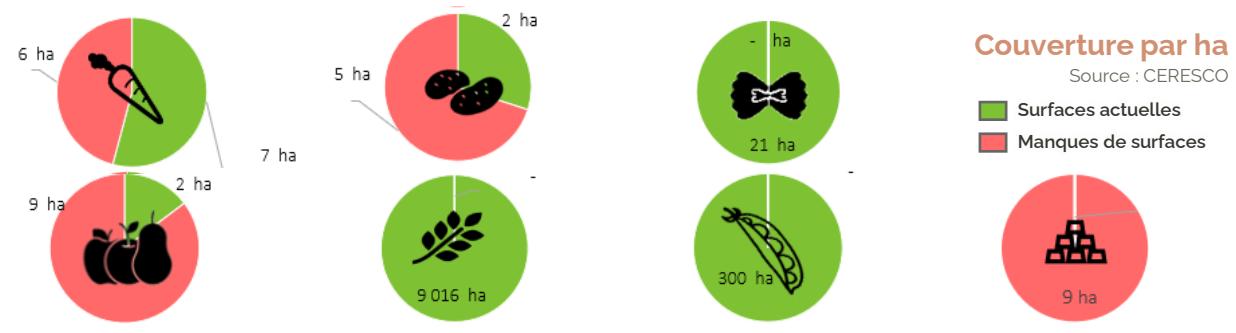
SAU totale (RPG)	34 571 ha
Population	3 397 habitants
SAU / habitant (ha)	10,2 ha/hab
Taux de couverture surfacique théorique	3 392 %
Soit	12 382 j/an

Taux de couverture des surfaces végétales pour l'alimentation humaine	8000%	Très excédent en blé tendre et légumineuses
Mais des manques en	Fruits et légumes, sucre	
Taux de couverture des surfaces végétales pour l'alimentation du cheptel	1250%	Très excédent en surfaces fourragères
Taux de couverture du cheptel	275%	Excédent pour l'ensemble des productions animales



Le taux de couverture surfacique théorique correspond aux surfaces disponibles théoriquement pour couvrir les besoins alimentaires de la population du territoire (c'est-à-dire du périmètre élargi). Le nombre de j/an correspond au nombre de jours où les besoins alimentaires de la population du périmètre élargi pourraient être fournis par les productions du périmètre élargi. Le taux de couverture des surfaces végétales pour l'alimentation humaine correspond aux capacités du périmètre élargi de disposer des surfaces en productions végétales pour couvrir les besoins alimentaires de la population du périmètre élargi. Le taux de couverture des surfaces végétales pour l'alimentation du cheptel correspond aux capacités du périmètre élargi de disposer des surfaces en productions végétales pour couvrir assurer l'autonomie alimentaire des animaux élevés sur le périmètre élargi. Le taux de couverture du cheptel correspond aux capacités du périmètre élargi de disposer des animaux élevés pour couvrir les besoins alimentaires de la population du périmètre élargi

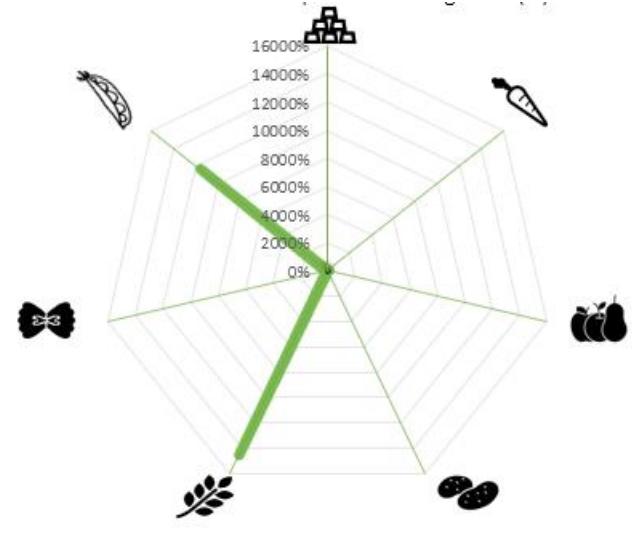
Répartition des surfaces et couverture des besoins alimentaires



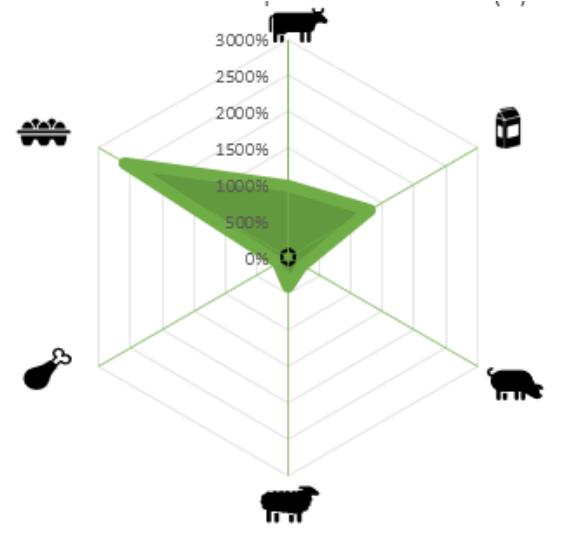
Couverture par ha
Source : CERESCO

Surfaces actuelles
Manques de surfaces

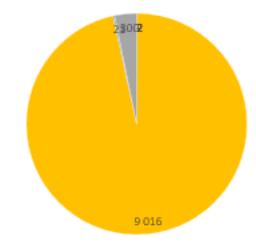
Taux de couverture des besoins en productions végétales (%)



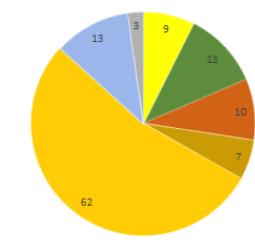
Taux de couverture des besoins en productions animales (%)



Surfaces actuelles (ha)

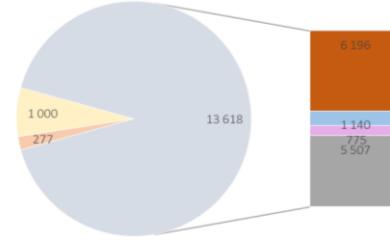


Surfaces nécessaires (ha)

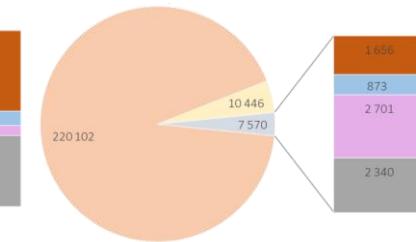


- Betterave (sucre)
- Fruits
- Blé tendre (pain et autres)
- Légumes
- Pomme de terre
- Blé dur (pâtes)
- Vaches allaitantes
- Vaches laitières
- Porc
- Brebis
- Volailles
- Poules (œuf)

Cheptels actuels (tête)



Cheptels nécessaires (tête)



Source : CERESCO

A noter que les régimes INCA3, EAT et ATERRES 2050 témoignent de différences quand aux besoins théoriques pour atteindre l'autonomie alimentaire du périmètre élargi mais les grandes tendances persistent.

1ha représente la consommation alimentaire moyenne de
225 personnes/an en volailles
20 personnes/an en bœuf
250 personnes/an en légumes
450 personnes/an en pâtes

Malgré des surfaces nécessaires faibles, en lien avec la faible densité de population du périmètre élargi, certaines productions ne sont pas assurées sur le territoire. C'est le cas des fruits, des légumes, des pommes de terre et du sucre (betteraves sucrières) dont les surfaces sont pratiquement nulles.

Le site d'étude participe à la couverture des besoins en viande de porc, d'autant plus que les productions sont en partie commercialisées en vente directe sur le territoire.

APTITUDES ET POTENTIEL AGRONOMIQUE

Des potentiels agronomiques limités pour les cultures

Les sols du périmètre élargi et du site d'étude sont des sols moyens voire médiocre pour les cultures, du moins traditionnelles : ils sont peu épais sur socle calcaire, ce qui les rend très perméables et séchants. Ils sont ainsi sensibles aux aléas climatiques telles que les sécheresses observées régulièrement ces dernières années. C'est particulièrement vrai sur le périmètre élargi où les sols font parti des moins bons sols départementaux. Les rendements départementaux en céréales sont inférieurs aux rendements régionaux.

Des sols d'origine calcaire, majoritairement peu épais sur le périmètre élargi

Le socle du périmètre élargi est un plateau calcaire entaillé de vallées. Les sols sont très majoritairement des rendosols ainsi que des rendisols sur le plateau. D'après le GisSol, les rendosols et les rendisols sont « des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée. Ce sont des sols au pH neutre ou basique, caillouteux, très séchants et très perméables ». Les rendosols et les rendisols se distinguent par leur richesse en carbonates de calcium : les rendisols libèrent peu de carbonates tandis que les rendosols sont plus riches en carbonates de calcium.

Quelques calcisols sont également présents ; ce sont des sols plus épais (plus de 35 cm d'épaisseur), souvent argileux, peu caillouteux et moins séchants. Au niveau des vallées se trouvent des fluvisols, ici des sols alluviaux légers très calcaires.

Des sols à potentiel agronomique faibles pour les cultures

Ce territoire est classé en zone défavorisée du fait de handicaps naturels comme les conditions climatiques et la faible productivité des sols. Les sols du périmètre élargi présentent un faible potentiel agricole, peu propice au développement des grandes cultures.

Ainsi, les rendements départementaux moyens sont bas pour les grandes cultures et inférieurs aux moyennes régionales : 67q/ha en blé tendre contre 70q/ha moyenne régionale, 66q/ha en orge d'hiver contre 67q/ha (données Agreste 2019). Cela explique la taille importante des fermes et leur besoin d'agrandissement.

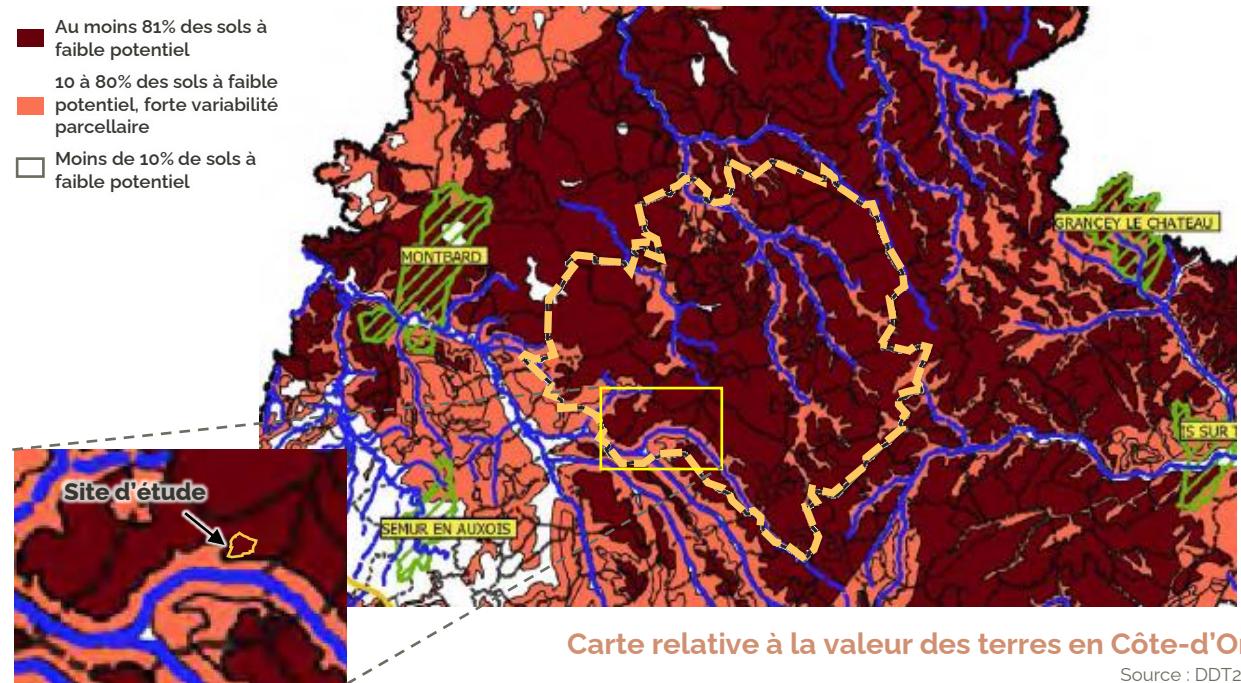
La carte fournie par la DDT montre que le périmètre élargi se situe sur les sols départementaux de moindre potentiel : pratiquement l'ensemble du périmètre est situé en zone marron foncée, c'est-à-dire avec des sols de faible potentiel pour plus de 80%.

Des sols sur le site d'étude représentatifs du périmètre élargi

Comme sur la majorité du périmètre élargi, les sols du site d'étude sont des rendosols. Les sols sont très peu épais, avec la roche calcaire parfois affleurante. Ils sont caillouteux et très séchants.

Les rendements maximum observés par l'agriculteur sont d'environ 55 q/ha pour le blé tendre et 60 q/ha pour l'orge d'hiver. A noter que ces cultures bénéficient cependant de l'engrais organique apporté par les parcours porcins les 2 années précédentes.

Les sols du site d'étude sont classés comme à faible potentiel au niveau départemental (voir carte ci-contre).



FONCTIONNALITÉ DE L'AGRICULTURE LOCALE

La fonctionnalité des espaces agricoles est globalement bonne sur le périmètre élargi : continuité importante des espaces agricoles, faible pression urbaine, grande taille de parcelles... Elle est cependant moindre sur la moitié nord ainsi que l'extrémité sud à cause des vallées, présentant des reliefs ponctuels mais importants. La fonctionnalité du site d'étude est ainsi amoindrie par la pente pour y accéder à partir du siège de l'exploitation et par l'absence d'électricité (au regard de l'élevage porcin).

Une bonne fonctionnalité sur les espaces de plateau (moitié sud du périmètre, sauf extrémité sud)

Pour les exploitations agricoles, la rentabilité de l'activité est pour partie liée à la fonctionnalité de leur parcellaire et de leur structure, conditionnant l'optimisation de leur travaux, du temps et des trajets.

A l'échelle du périmètre élargi, les parcelles sont majoritairement de grande taille : la taille moyenne des parcelles déclarées à la PAC est de 6,1 ha et la moitié des parcelles mesure plus de 3,9 ha. Le tissu urbain, en rouge sur la carte ci-contre, est peu développé ; les contraintes de partage des espaces et de pression urbaine sont ainsi peu marquées.

Sur la moitié sud du périmètre élargi (extrémité sud exclue), les parcelles sont plutôt planes (présence de quelques pentes mais inférieures à 10%), sans difficulté notable d'accès : elles sont facilement exploitables. La fonctionnalité est bonne.

Mais une fonctionnalité réduite par le relief des vallées sur la moitié nord et l'extrémité sud

Le réseau hydrographique a créé de multiples vallées dans le plateau Langrois, avec de nombreuses pentes supérieures à 20%. Ces reliefs constituant des obstacles importants à la mise en cultures, ces espaces sont boisés. La présence de ces reliefs augmente également les temps de trajet des agriculteurs en rallongeant les itinéraires.

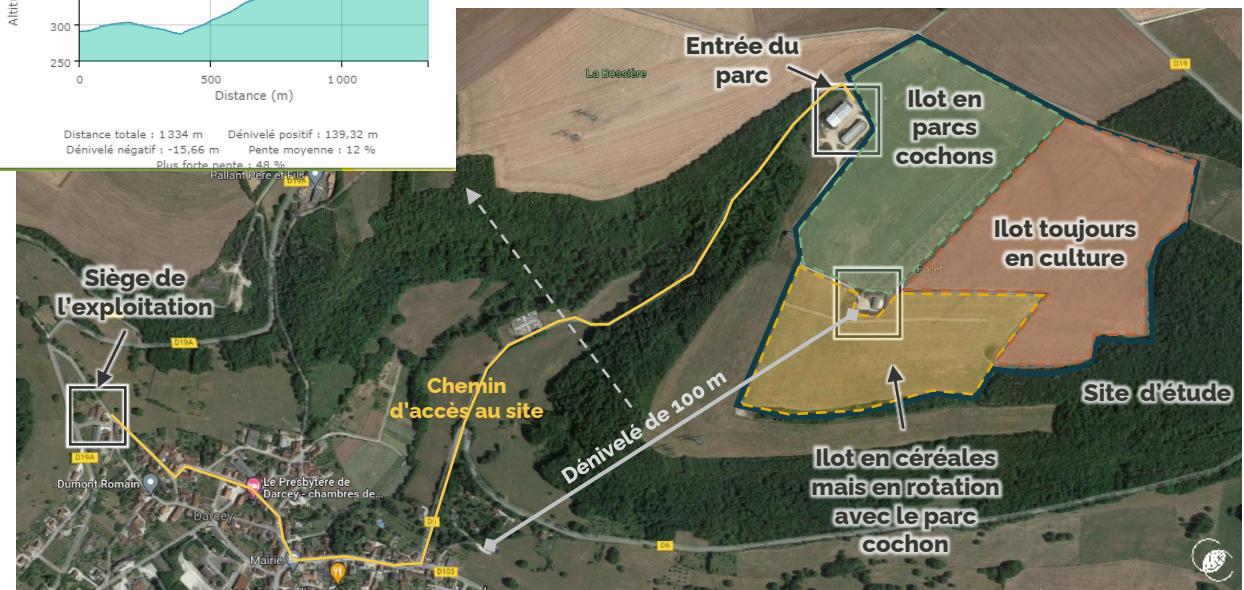
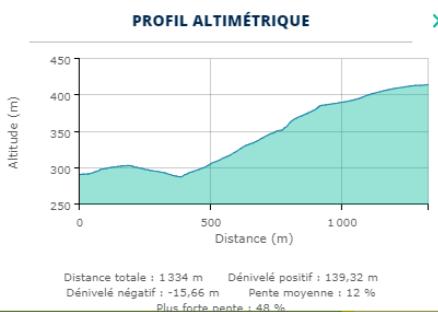
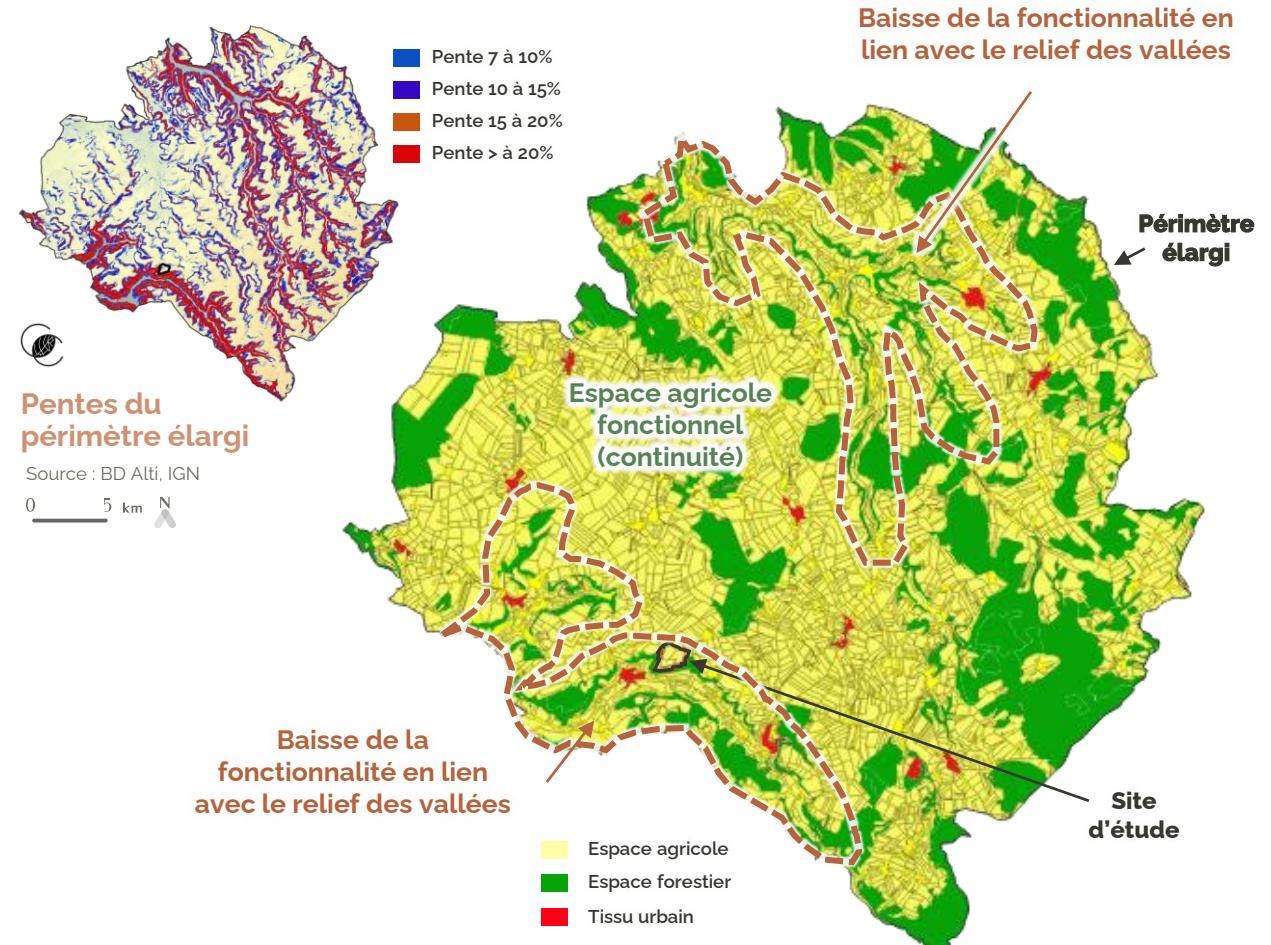
Ainsi, la fonctionnalité est amoindrie sur ces parties du périmètre élargi.

Des freins à la fonctionnalité sur le site d'étude

Les parcelles du site d'étude sont fonctionnelles en soi : elles sont planes (elles appartiennent au plateau Langrois), de grande taille et facilement mécanisables. Un forage réalisé par l'agriculteur permet un accès à l'eau pour les animaux.

Cependant, la fonctionnalité des parcelles doit être observée également au regard de leur intégration dans le fonctionnement de l'exploitation agricole. En effet, le siège d'exploitation est situé en contrebas, dans la vallée tandis que le site d'étude est situé sur le plateau, plus haut ici d'environ 100m, imposant ainsi un détour pour y accéder.

L'absence d'électricité sur le site d'étude complique sa valorisation porcine : l'agriculteur doit apporter les aliments depuis son siège d'exploitation et il n'est pas possible d'installation des systèmes de dégel du système d'abreuvement.



Accès au site d'étude à partir du siège de l'exploitation agricole

Réalisation CETIAC

ROLES SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX DE L'AGRICULTURE

Externalités de l'agriculture sur le paysage, l'environnement, le patrimoine culturel

L'agriculture du périmètre élargi contribue à l'identité du territoire et à ses paysages, notamment de part les élevages Charolais traditionnels sur le territoire.

Le site d'étude, constitué de différentes prairies, offre des externalités environnementales, notamment un ensemble d'habitats pour la faune et la flore.

Des paysages en lien avec les pratiques agricoles

Le périmètre élargi se situe très majoritairement dans l'unité paysagère du Duesmois, constitué du plateau calcaire du plateau Langrois. Les paysages sont caractérisés par une grande ouverture en lien avec la valorisation agricole des parcelles en grandes cultures. Des fermes isolées, en plus des villages, viennent structurer le paysage. Le sud du périmètre élargi, au niveau des vallées, relève de l'unité paysagère de l'Auxois. En lien avec les reliefs, la valorisation agricole de l'Auxois est davantage tournée vers les prairies et les activités d'élevage.

Ainsi, la valorisation agricole est un élément important de la constitution des paysages et de l'identité du périmètre élargi.

Un rôle environnemental multiple de l'agriculture

Les cultures et les pratiques agricoles ont également un lien fort avec l'environnement, qu'il soit plutôt positif ou négatif. Les élevages, notamment bovins et ovins, via les prairies et les haies/bosquets, offrent ainsi un certain nombre de services environnementaux tels que des habitats spécifiques et une bonne infiltration des eaux de pluie dans les sols.

Les productions plus intensives, souvent de céréales, peuvent avoir des conséquences négatives sur l'environnement : utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais de synthèse, faible présence de haies... Ainsi, l'ensemble du périmètre élargi est en zone vulnérable à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole.

La Zone Vulnérable Nitrate est une application de la Directive européenne dite « Nitrates » de 1991. Sur cette zone s'applique un programme d'actions, fixé par arrêté préfectoral.



-  Bassins hydrographiques
-  Limites communales
-  Ajouts 2021
-  Zones vulnérables

Zone vulnérable nitrate

Source : DDT21, AESN, AERM, AELB IGN

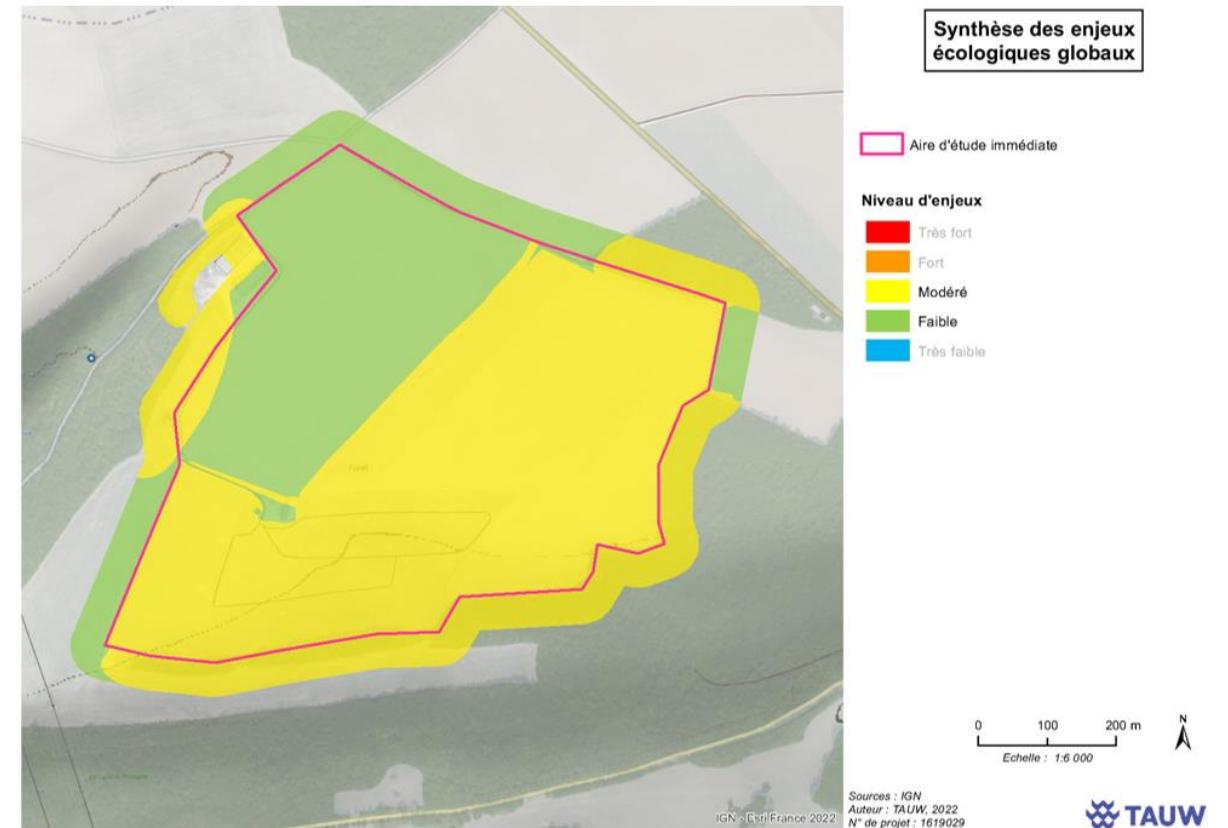


Figure 02 : Synthèse des enjeux écologiques globaux sur l'AEI et ses abords

Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude

Source : Etude d'impact, TAUW

Au niveau du site d'étude

Paysage :

Bien que valorisé par une alternance de cultures et de prairies, le site d'étude contribue peu à l'ouverture paysagère du Duesmois de part sa faible visibilité (présence de boisements autour).

Externalités environnementales :

D'après l'étude d'impact réalisée par le cabinet TAUW :

« Les 2 principales fonctions écologiques [du site d'étude] à prendre en considération sont les suivantes :

- La capacité d'accueil générale de l'habitat pour les espèces. Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat a un rôle particulier de réservoir de biodiversité. Le niveau d'enjeu est apprécié en fonction du niveau d'importance régionale.
- Le rôle en tant que continuité écologique. Le niveau d'enjeu est d'autant plus important que les habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces. »

Les capacités d'accueil et les continuités écologiques sont estimées faibles sur la partie en cultures mais modérées sur la partie en prairies, ce qui montre bien le rôle possible de l'agriculture pour constituer des habitats pour la faune et la flore.

AGRICULTURE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Conséquences et stratégies

Le changement climatique induit de multiples conséquences sur l'agriculture : augmentation de la température provoquant de plus faibles rendements, augmentation des besoins en eau alors que la ressource diminue, etc.

Des stratégies d'adaptation et d'atténuation se mettent en place pour lutter contre le changement climatique : la première s'attaque aux conséquences du changement climatique et réduit la vulnérabilité sociale et écologique, tandis que la seconde traite ses causes en limitant les émissions de GES.

Influence sur les grandes cultures

Le changement climatique se concrétise par des floraisons et dates de récoltes avancées, des sécheresses répétées, une augmentation du nombre de jours échaudant (altération de la maturation des grains de céréales qui restent de petites tailles due à une trop forte chaleur).

Les augmentations de température bouleversent le cycle des cultures. Par exemple, la phase de remplissage du grain est très sensible aux températures supérieures à 25-30°C. On redoute pour le blé une augmentation du nombre de jours échaudant de 15 à 30% entre le passé récent et le futur proche, de 40 à 50% pour le futur lointain.

La pression phytosanitaire devrait également s'accroître avec l'apparition de nouveaux ravageurs. La hausse des températures stimule la croissance des insectes (reproduction plus active, consommation alimentaire plus importante), notamment ceux s'attaquant aux grandes cultures.

Influences sur les besoins en eau

La hausse des températures et son corollaire qu'est l'augmentation des besoins en eau sont des réalités avec lesquelles les agriculteurs doivent aujourd'hui composer, notamment en Bourgogne où les cultures sont de plus en plus exposées aux aléas climatiques. **1°C d'augmentation de la température entraîne 10 à 15% d'ETP (Evapotranspiration) supplémentaire.** Les cultures d'été sont davantage exposées et auront du mal à se maintenir sans irrigation ou, au moins, sans changement de pratiques.

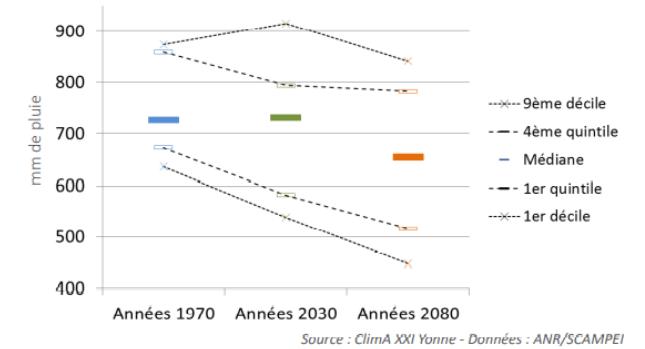
L'agriculture capte et stocke du carbone

Véritable puit de carbone, l'agriculture constitue avec la forêt un des seuls secteurs à pouvoir capter et stocker naturellement du carbone dans la biomasse et dans les sols, grâce au mécanisme naturel de photosynthèse.

En grandes cultures, l'usage d'engrais azotés est la principale source d'émissions. Cependant, **les céréales fixent quatre fois plus d'équivalent CO₂ qu'elles n'en émettent pour être produites** (source : INRA 2013). La photosynthèse capte le CO₂ atmosphérique et le stocke dans la biomasse, vivante puis morte, puis dans la matière organique du sol. L'accumulation de carbone dans les sols cultivés et les prairies, ainsi que dans les haies bocagères et les forêts offre un potentiel de stockage énorme. L'agriculture, en produisant des substituts aux énergies fossiles et aux matériaux non-renouvelables, permet également de réduire les émissions des autres secteurs.

L'augmentation des capacités d'accumulation de carbone des sols passe par : une **réduction de la perturbation des sols** (diminuer le travail du sol pour ralentir la dégradation de la matière organique) ; une **augmentation de l'apport de carbone dans le sol** (incorporer des matières organiques exogènes telles que les pailles, fumiers et composts) ; les **changements d'usage** (implanter des prairies permanentes) (Source : Observatoire prospectif de l'agriculture de BFC, 2018).

Évolution des cumuls annuels des précipitations dans l'Yonne (Toucy) des années 1970 à des projections pour les années 2080



Stratégies d'adaptation des cultures au changement climatique

L'agriculture est directement impactée par le climat, elle devra s'adapter à la baisse du nombre de jours de gel et à un déficit hydrique annuel. On peut attendre une hausse de la productivité hivernale et de début de printemps. Par contre l'été, la variabilité des rendements augmentera.

Afin d'assurer la disponibilité et la qualité des approvisionnements, les acteurs de la filière céréalière travaillent à observer ces évolutions et proposer de nouvelles pratiques et de nouveaux outils, comme **l'anticipation des périodes de semis et des dates de récolte pour esquisser les canicules et sécheresses en fin de cycle cultural** ou encore la **mise au point de nouvelles variétés de plantes, plus précoces, plus résistantes au stress hydrique et aux agents agresseurs** favorisés par les changements des conditions météorologiques (maladies, parasites). (Source : Passion céréales, 2015).

Plusieurs pistes ont été étudiées par le CGEDD (conseil général de l'environnement et du développement durable) et le CGAAER (conseil général de l'alimentation, agriculture et espaces ruraux) pour adapter les variétés cultivées et les pratiques culturales : l'agroécologie (meilleur fonctionnement du sol améliorant sa réserve utile), l'agroforesterie pour ralentir le cycle de l'eau, ou encore une irrigation plus efficace. Par ailleurs, les aides publiques (PAC notamment) doivent être réaffectées en faveur de la transition agroécologique.

Stratégies d'atténuation pour limiter les impacts

Depuis plusieurs décennies, les acteurs de la filière céréalière ont fait évoluer leurs pratiques afin de réduire leur impact sur l'environnement. En s'appuyant sur les recommandations d'organismes experts (Inra, Arvalis-Institut du Végétal), la filière céréalière a mis en place des stratégies et des actions validées avec l'Ademe et les ministères concernés. Que ce soit par l'évolution des pratiques agricoles ou des activités de collecte, d'acheminement et de transformation des céréales, cette démarche s'appuie sur des actions concrètes :

- Le **pilotage de précision des cultures**, afin d'apporter la juste dose d'engrais au moment où la plante en a exactement besoin et en fonction des conditions météo, et la modulation des interventions au sein de chaque parcelle
- La **mise en place de cultures intermédiaires** : couverture des sols en période d'interculture avec des plantes ayant une forte capacité à fixer l'azote (luzerne, moutarde, légumineuses)
- L'**installation de bandes enherbées et de haies** en bordure des cultures pour augmenter les surfaces de captation de CO₂ et limitent les phénomènes de ruissellement (prévention de l'érosion, protection de la ressource en eau)
- La **multiplication des investissements** en faveur d'équipements de production énergétique à partir de biomasse (unités de méthanisation agricoles et industrielles par exemple)
- La **mise en place d'outils et schémas logistiques** dédiés à l'optimisation des flux et à la réduction des consommations d'énergie fossile dans les transports
- Le **développement du transport de céréales par voie douce**, notamment fluviale, partout où les infrastructures le permettent. (Source Passion céréales, 2015)

INITIATIVES LOCALES DE SOUTIEN À L'AGRICULTURE

Un Département très dynamique dans sa politique agricole

Le Département de la Côte-d'Or est très engagé auprès du monde agricole, sur des thématiques assez larges : soutien des circuits courts mais aussi soutien de l'aménagement foncier, de la transition agro-écologique et des agriculteurs en difficultés. Un partenariat avec la Chambre d'Agriculture a été acté (signature d'un accord cadre sur 5 ans). Le Pays Auxois Morvan a également engagé un PAT. Les productions du site d'étude, commercialisées en partie en circuits courts sur le département, s'inscrivent potentiellement dans ces dynamiques.

Un Département engagé auprès du monde agricole

Le Département de la Côte-d'Or, conscient de la richesse de son agriculture et de la nécessité de l'accompagner, mène une politique agricole ambitieuse, basée sur 3 piliers : accompagnement social du monde agricole ; action sur les territoires à travers notamment le développement des filières locales et l'aménagement foncier agricole ; développement de l'agroenvironnement.

Ainsi, le Département a signé un nouvel **accord-cadre avec la Chambre d'Agriculture pour la période 2020-2025**, mobilisant 15,5 M€ sur cette période afin de travailler aux enjeux agricoles, déclinés en 3 grands volets :

- » Volet territoire « aménagement, animation et vie locale »
- » Volet changement climatique « atténuation, adaptation et innovation pour l'agriculture de demain »
- » Volet solidarité et accompagnement des humains « des femmes et des hommes au service de l'agriculture »

Le Département a également mis en place, avec la Chambre d'Agriculture, la MSA, les centres comptables et la Préfecture, le dispositif « **Faire face, ENSEMBLE** » afin de soutenir les agriculteurs en difficultés (à leur demande, de manière confidentielle).

De nombreuses actions de développement des filières locales, dont une marque et un PAT

Dans ce cadre global, le Département mène des actions depuis 2011 dans l'objectif de développer et favoriser l'accès à tous à une alimentation de qualité :

- » Mise en place de la plateforme AgriLocal21 pour faciliter les mises en relation entre les producteurs locaux et la restauration collective et la plateforme J'veux du local (initiative CA21) afin de faire le lien avec les consommateurs
- » Lancement d'un PAT départemental en 2019 afin de poursuivre le travail mené depuis 2011

Plus localement, le PAT de l'Auxois Morvan : trois priorités, un cap et des leviers d'action à mettre en place

Le PAT est porté par le Pays de l'Auxois Morvan et a été labellisé PAT de « niveau 1 » en juin 2021 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (reconnaissance officielle de la démarche).

Trois priorités : 1. Développer une économie alimentaire de proximité ; 2. Valoriser le patrimoine gastronomique comme vecteur d'identité territorial et de lien social ; 3. Améliorer l'accès de tous à une alimentation durable, de qualité et locale

Un cap transversal : accompagner les acteurs du système alimentaire vers une meilleure connaissance et utilisation des outils numériques.

Plusieurs leviers d'actions : restauration collective, grandes et moyennes surfaces, commerçants, vente directe ou regroupée des producteurs.



Préfecture et Sous-Préfectures
DRAAF, Ademe
Région Bourgogne-Franche-Comté
Représentants Assemblée nationale et Sénat

Communautés de Communes
Conseil Départemental 21
PNR du Morvan
Pays Beaunois, Châtillonnais



Consulaires : CCI, CMA, CA
Réseau rural BFC
SAFER
GRETA 21, MFR, INRA



Groupements : GAB21, Elvéa, Sycavyl, GIEE, ...
Coopératives : Coopérative laitière, Dijon Céréales
Producteurs Auxois Naturellement
Autres agriculteurs, éleveurs et producteurs



Plateforme d'approvisionnement
Grossistes
Grandes et moyennes surfaces
Banque alimentaire et associations de dons
Épiceries locales
AMAP, relais et locavores
Marchés et foires



Collectifs de citoyens : GRAC de Montbard, Collectif d'associations en Ouche et Montagne, Habitants d'Arnay, Association de Laroche-en-Brénil, Groupe Saulieu Demain, ...
Associations de parents d'élèves
Grand public

Schéma du système alimentaire du Pays de l'Auxois Morvan

Source: site internet du Pays Auxois Morvan

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

- Valeur ajoutée de l'économie agricole
- Synthèse et dynamiques de l'économie agricole

02b

VALEUR AJOUTÉE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

L'économie des entreprises de la filière agricole

Le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise les critères d'évaluation de l'économie agricole définie comme : **Productions primaires + Commercialisation + 1ère transformation**

D'après l'organisation de la filière porcine valorisant le site d'étude, la méthodologie développée a pour objectif de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière sur le périmètre d'étude concerné.

Rappel de la SAU sur le site d'étude :
 16,2 ha en céréales et oléo protéagineux
 27,7 ha en parcours porcins 2 ans sur 4 et en céréales et oléo protéagineux 2 ans sur 4
 A noter que les productions végétales sont en partie consommées par les porcs et en partie vendues (blé notamment).
 Le taux de valeur ajoutée est calculé à l'échelle de l'exploitation agricole.

Valeur ajoutée des filières de l'état initial

PRODUCTION

41,9 ha

PORCS/PORCELETS + COP

642 €/ha/an
de valeur ajoutée

Données de la production

Utilisation des données comptables personnelles de l'agriculteur concerné. Prise en compte des ventes de porcs/porcelets ainsi que des produits végétaux et application du taux de valeur ajoutée de l'exploitation (25%)

COLLECTE et COMMERCIALISATION

PORCS/PORCELETS + COP

99 €/ha/an
de valeur ajoutée

Données de la collecte/commercialisation

Pour les porcs/porcelets : pris en compte dans les données de l'exploitation concernée
Pour les COP : utilisation des données ESANE Bourgogne, code 4621Z (collecte COP) : taux de valeur ajoutée de 9,16%

TRANSFORMATION

VIANDE/PORCELETS + FARINES

301 €/ha/an
de valeur ajoutée

Données de la transformation

Pour les porcs/porcelets : utilisation des données ESANE Bourgogne, code 1011Z pour la partie des porcelets abattus (taux de valeur ajoutée 10,84%)
Pour les COP : utilisation des données ESANE France (Bourgogne non dispo), code 1061A (meunerie) : taux de valeur ajoutée de 14,8% et part de matière première dans le CA de 62%

Addition des valeurs de l'ensemble des productions sur le site d'étude et les filières

1 042 €/ha/an
soit **43 660 €/an**

Chaque année, à l'échelle de l'emprise du projet, l'exploitation agricole concernée contribue à créer 43 660 € de valeur ajoutée à partir des productions, de la collecte et de la 1^{ère} transformation.

Voir en suivant :
L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.

SYNTHÈSE ET DYNAMIQUES DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

Les forces et faiblesses des filières agricoles sur le territoire

COMMENT LIRE LE SCHÉMA

6 caractéristiques ont été définies par CETIAC pour l'économie agricole. Elles sont représentées par les grands pétales encadrants. Le territoire se place avec des forces et faiblesses (représentés par des pétales pleins de taille variable) et des dynamiques existantes (les flèches). Lorsque les caractéristiques du territoire sont proches du pétale encadrant, cela signifie que le territoire réussit à exprimer une force pour sa filière locale. En revanche, si le pétale est petit, c'est une faiblesse.

Les enjeux du **périmètre élargi** sont présentés en premier et ceux du **site d'étude** en second.

Périmètre élargi

Site d'étude

Acteurs, filières agricoles et démarches qualité

Des acteurs ancrés localement et nombreux mais des productions exportées pour environ la moitié
Des dynamiques importantes sur les démarches qualité

Site d'étude non représentatif : filière spécifique créatrice d'emploi et d'une forte VA/ha

Enjeux pour le territoire : Création de VA

Potentiel agronomique

Des sols de qualité agronomique moyenne, permettant la cultures de céréales et d'oléagineux avec des rendements moyens (pas de cultures spécifiques)

Potentiel agronomique moyen sur le site d'étude (sols peu épais, séchants)

Enjeux pour le territoire : maintien

Environnement et changement climatique

Une agriculture contribuant aux paysages et des changements de pratiques nombreux mais une fragilité par rapport aux enjeux climatiques (gestion de l'eau, gestion des cultures et du pâturage...)

Site d'étude en agriculture biologique, soumis à l'augmentation des aléas climatiques (chaleur, sécheresse)

Enjeux pour le territoire : durabilité

Surfaces agricoles et fonctionnalité

Espace agricole dense et globalement fonctionnel sur la moitié du périmètre
Fonctionnalité amoindrie par le relief des vallées sur l'autre moitié

Parcelles fonctionnelles mais accès et fonctionnement compliqué par le relief de la vallée

Enjeux pour le territoire : maintien

Emplois agricoles

Exploitations agricoles nombreuses mais peu intensives en emplois ; plus résilientes que sur le reste du département mais beaucoup d'exploitations vieillissantes

Position du site d'étude par rapport aux enjeux du périmètre élargi

Enjeux pour le territoire : maintien

Production alimentaire et initiatives de soutien

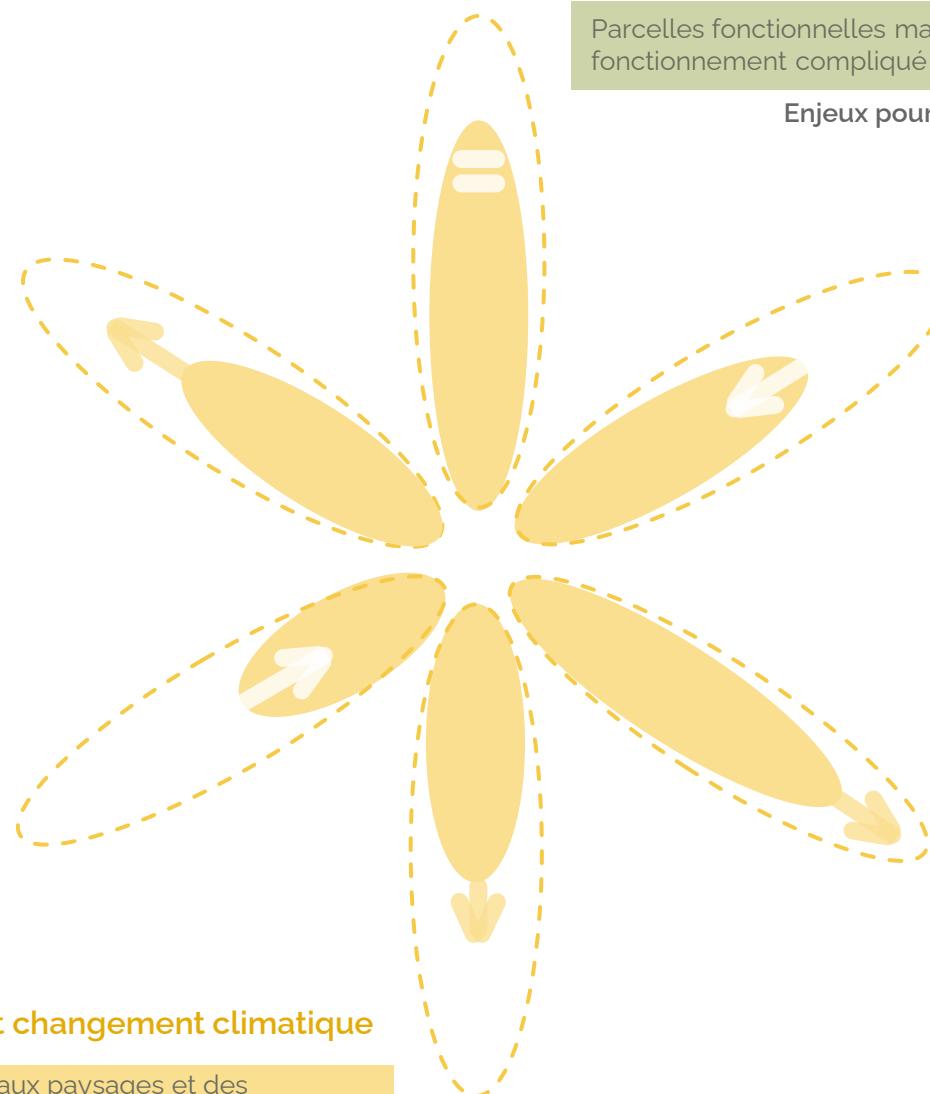
Un territoire théoriquement largement autosuffisant mais un manque de diversité (notamment fruits et légumes)
Forte volonté locale de développer les liens entre les productions agricoles et le territoire

Les productions agricoles contribuent à la diversification des productions du périmètre

Enjeux pour le territoire : Adéquation

Synthèse des caractéristiques de l'activité agricole

Source : CETIAC



SYNTHÈSE ET DYNAMIQUES DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

Enjeux, opportunités et menaces sur le territoire

Au regard de l'état initial des filières agricoles du périmètre élargi et de leurs caractéristiques, 6 grands enjeux sont soulevés sur le territoire. Des menaces et opportunités ont été détaillées.

Elles viennent compléter le contexte initial et les tendances recensées sur le territoire.

Cette page est liée à la page précédente.

Synthèse et enjeux

Source : CETIAC

Surfaces agricoles et fonctionnalité

Les + sur le périmètre	Un espace agricole globalement dense et fonctionnel (maillage agricole dense et parcelles de grande taille)
Les - sur le périmètre	Un plateau entaillé de vallées qui engendre des contraintes à l'exploitation (reliefs non exploitables et allongement des accès)
Le site d'étude	Représentatif du périmètre : des parcelles fonctionnelles en soi mais avec un accès compliqué par le relief de la vallée
Dynamiques	Dynamique de maintien des surfaces agricoles
Enjeux	Maintien des surfaces agricoles exploitables
Opportunités	-
Menaces	-

Emplois agricoles

Les + sur le périmètre	Exploitations agricoles nombreuses avec une relative stabilité du nombre d'exploitations agricoles ainsi que des emplois
Les - sur le périmètre	Difficultés à trouver de la main d'œuvre qualifiée (manque de formation, concurrence étrangère) ; une densité d'emploi/ha globalement assez faible (en lien avec le potentiel des sols)
Le site d'étude	Non représentatif du périmètre
Dynamiques	Viellissement des exploitants sur le territoire
Enjeux	Maintien des agriculteurs valorisant les surfaces
Opportunités	Des dynamiques de filière créant potentiellement plus d'emplois
Menaces	Poursuite de l'érosion de l'emploi agricole par non renouvellement des départs en retraite

Acteurs filières agricoles, démarches qualités et circuits courts

Les + sur le périmètre	Des acteurs puissants, ancrés et structuré, Des dynamiques notables de relocalisation, de labellisation (AB) et de diversification (productions et modes de commercialisation)
Les - sur le périmètre	Une part importante des productions est exportée
Le site d'étude	Non représentatif du périmètre (production spécifique)
Dynamiques	Un développement des circuits courts et de l'AB
Enjeux	Création de valeur ajoutée sur le territoire
Opportunités	Structuration de nouvelles filières et diversifications
Menaces	Marchés européens fluctuants et concurrentiels

Potentiel agronomique

Les + sur le périmètre	Une diversité de sols permettant des cultures ainsi que de l'élevage
Les - sur le périmètre	Des sols de qualité moyenne à faible, ne permettant pas les cultures spécifiques mais des rendements moyens en grandes cultures
Le site d'étude	Représentatif du périmètre
Dynamiques	Modification des conditions climatiques questionnant l'utilisation des sols
Enjeux	Maintien du potentiel de production
Opportunités	Allongement des rotations culturales, introduction des légumineuses
Menaces	Erosions, pertes de vie des sols

Environnement et changement climatique

Les + sur le périmètre	Une agriculture permettant le maintien des paysages (ouverture sur les plateaux, en alternance avec les vallées), présence de haies permettant le maintien d'une biodiversité locale ; une forte augmentation des pratiques AB
Les - sur le périmètre	Un périmètre sensible au changement climatique (sols perméables et séchants) et à la gestion de l'eau
Le site d'étude	Représentatif du périmètre
Dynamiques	Un attachement à l'identité rurale de plus en plus fort
Enjeux	Durabilité du système agricole
Opportunités	Changement des pratiques agricoles et développement de l'AB
Menaces	Changement climatique et raréfaction des ressources dont l'eau

Production alimentaire du territoire et initiatives de soutien

Les + sur le périmètre	Un territoire qui peut théoriquement subvenir aux besoins de sa population en termes de surfaces agricoles Une forte volonté locale de soutenir et développer une agriculture de qualité et de maintenir les emplois
Les - sur le périmètre	Des manques marqués sur certaines productions (fruits et légumes notamment)
Le site d'étude	Représentatif du périmètre
Dynamiques	Demande croissante de produits locaux
Enjeux	Adéquation du bassin de consommation et de la production
Opportunités	Mise en place d'un PAT sur le territoire
Menaces	Désertification des espaces ruraux

EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

Ce premier diagnostic a permis de comprendre et approfondir les filières agricoles du territoire ainsi que leurs enjeux et dynamiques. La valeur ajoutée de référence, caractérisée à partir de la méthodologie CETIAC, est estimée à 1042€/ha au regard des filières. En connaissance de l'état initial, l'appréciation des impacts du projet permettra de caractériser la force des effets positifs et la gravité des effets négatifs suivants lesquels seront proposées des mesures de la séquence ERC : Eviter, Réduire ou Compenser.

Conformément à l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend (...) L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ; Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfiques, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime ; Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Extrait du Code Rural, Article D112-1-19 créé par Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 – art.1

- 03a La construction du projet agricole
- 03b Mesures pour éviter et réduire les effets négatifs
- 03c Incidences positives et négatives du projet
- 03d Mesures de compensation agricole collective



01 DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

02 ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

04 MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES

03

LA CONSTRUCTION DU PROJET AGRICOLE

- Genèse du projet de co-activité agricole
- Adaptation du projet à l'activité agricole
- Engagements réciproques des parties prenantes
- Concertation avec les acteurs locaux
- Construction du projet agricole sur la durée
- Suivi de la mise en place du projet

03 a

GENÈSE DU PROJET DE CO-ACTIVITÉ AGRICOLE

La recherche d'ombrage pour les porcs

Le projet de parc agrivoltaïque de Darcey est issu d'une volonté conjointe entre le propriétaire-exploitant et Plenitude de construire un projet adapté aux spécificités de l'élevage porcin conduit en agriculture biologique, afin d'améliorer le bien-être animal et la fonctionnalité de l'élevage, sécurisant cette filière de proximité rare sur le territoire.

Voir en suivant les précisions sur les incidences du projet et les retombées économiques, les engagements pris et le suivi prévu

LE BESOIN PRORITAIRE : APPORTER DE L'OMBRAGE AUX PORCINS

L'exploitation – propriétaire qui valorise les surfaces agricoles du projet via un élevage de porcs en agriculture biologique est confronté depuis plusieurs années à de fortes températures estivales sur les parcours. Ces fortes températures présentent pour les animaux une source d'inconfort importante, les cochons étant sensibles à la chaleur. Outre le bien-être des animaux, les fortes chaleurs peuvent influencer sur leur croissance, leur développement et leur santé et ainsi avoir des répercussions négatives sur les résultats économiques de l'exploitation agricole.

Actuellement, du fait de la configuration de l'ilot agricole, aucun ombrage n'existe sur les parcours porcs. D'autres solutions telles que la plantation d'arbres sur les parcours ont été réfléchies mais la faible profondeur des sols et le caractère fousseur du cochon n'ont pas permis à ce projet d'aboutir.

Ainsi, le premier objectif du projet agrivoltaïque pour l'éleveur est de créer de l'ombre via l'apport des panneaux photovoltaïques inclinés à 18° et leur répartition homogène sur l'ensemble des parcours porcs.

L'ancrage des panneaux dans la roche permettra d'assurer leur implantation.

DES BESOINS COMPLEMENTAIRES D'AMELIORATION DE LA FONCTIONNALITE DE L'EXPLOITATION

Outre l'amélioration du bien-être animal attendu, indispensable au bon fonctionnement et aux bonnes performances de l'élevage porcin, le projet agrivoltaïque et ses aménagements permettront **d'améliorer significativement la fonctionnalité de l'exploitation agricole**. Les améliorations attendues sont les suivantes :

- » **Apport de l'électricité sur le site :**
 - fabrication possible de l'aliment sur place, à côté des parcours porcs ; situation actuelle : fabrication au niveau du siège de l'exploitation et déplacement en tracteur de 1,5 t d'aliment/jour => gain de temps et d'énergie
 - Amélioration de la sécurisation de la clôture extérieure
- » **Mise en place d'un réseau d'eau enterré pour éviter le gel en hiver ;** situation actuelle : dégivrage manuel des tuyaux d'eau (plusieurs heures par jour au cœur de l'hiver)
- » **Diminution du travail de déplacement des parcs porcs** grâce à la possibilité de fixer les clôtures sur les pieux ; situation actuelle : le déplacement de l'ensemble des parcs nécessite 4 mois de travail tous les 2 ans

LA CONSTRUCTION D'UN PROJET COMMUN ADAPTE

La rencontre entre les réflexions de l'éleveur et PLENITUDE ont abouties à la **volonté de construire un projet commun**. De nombreuses réunions de travail ont permis de définir les adaptations nécessaires de l'implantation photovoltaïque aux spécificités de l'élevage porcin AB. La pérennisation sur le long terme de ce projet est assurée par :

- » **La prise en compte des contraintes de l'élevage porcin AB pour assurer la bonne fonctionnalité de l'élevage (voir en suivant)**
- » **La fourniture de services complémentaires pour l'exploitation agricole : apport d'électricité, mise en place d'un réseau d'eau enterré pour l'abreuvement des animaux, stabilisation de certains chemins, surveillance par vidéo**
- » **L'assurance d'un loyer plafonné pour le propriétaire via un bail emphytéotique**
- » **La mise en place d'un bail rural entre le propriétaire et l'exploitant agricole (même personne pour le moment mais important pour assurer la transmission de l'exploitation agricole)**
- » **La mise en place d'une convention d'exploitation rémunérée entre l'exploitant et Plenitude pour le maintien de l'activité agricole pendant toute la durée de vie du projet**



ADAPTATION DU PROJET À L'ACTIVITÉ AGRICOLE

Comparaison du projet avec une installation standard

23,21 MWc sur 41 ha
soit 0,57 MWc/ha

Soit 43% de perte par rapport à rapport à une centrale au sol standard d'1MWc/ha

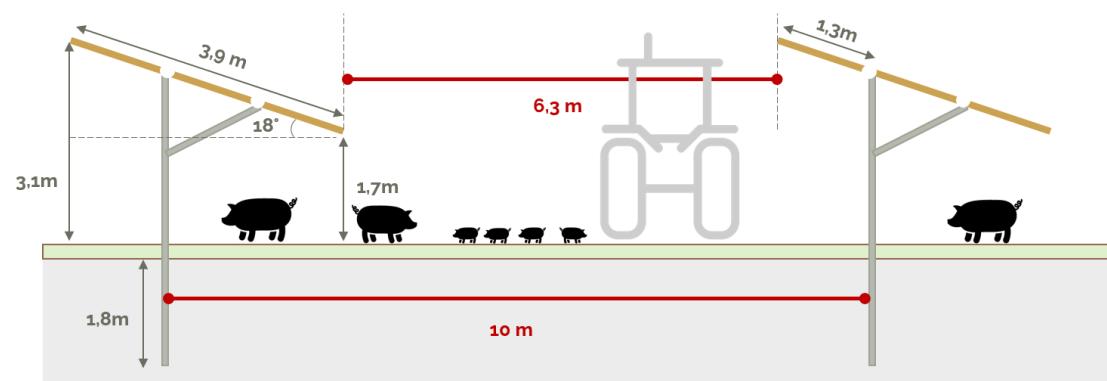
Adaptation des éléments de structures

- » Hauteur en point bas : 1,7m
- » Hauteur en point haut : 3,1m
- » Ecartement : 10m entre deux pieux et 5,7m entre les bords des tables photovoltaïques pour répondre aux besoins des productions
- » Productible de la centrale : 23,33 MWc sur 41ha de terrain agricole soit 0,57 MWc/Ha
- » Perte de puissance électrique : 0,43 MWc/ha de moins par rapport à un projet standard, soit 17,6 MWc à l'échelle du parc photovoltaïque
- » Adaptations des travaux : Prises en compte de la rotation des parcs porcins pour la construction du parc photovoltaïque
- » Mise en place de variantes : le projet a fait l'objet d'une co-conception étroite avec l'éleveur du site pour assurer la compatibilité entre la production porcine et la production énergétique
- » Recherche et innovation : cohabitation innovante – mise en place d'un suivi
- » Démantèlement : retour à l'état initial (démantèlement pris en charge par PLENITUDE)

Comparaison avec une centrale au sol standard

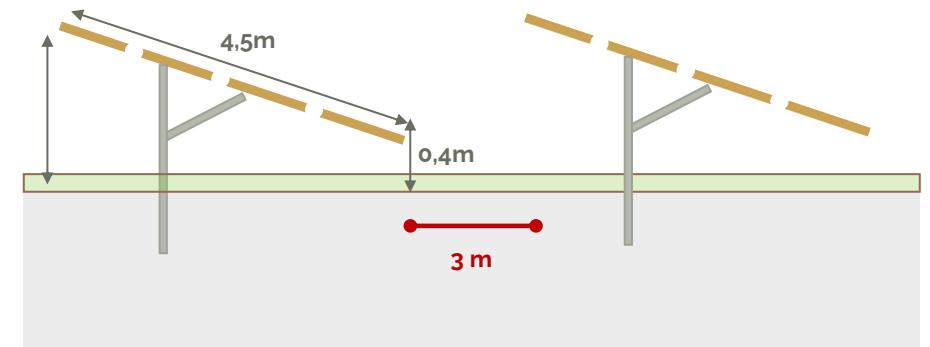
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> » Hauteur en point bas : 0,4m » Hauteur en point haut : entre 1,9 m et 2,5m » Ecartement : 3,5m » Puissance de la centrale : 1 MWc / ha » Adaptations des travaux : aux enjeux environnementaux » Mise en place de variantes : variante environnementale et variante paysagère » Recherche et innovation : RAS » Démantèlement : retour à l'état initial mais pas de réserve pour le démantèlement | <ul style="list-style-type: none"> » Agriculteurs : un éleveur ovin ou éco pâturage ovin » Productions agricoles sous panneaux : éco-pâturage sans valorisation de la viande » Mode de conventionnement : convention d'entretien » Engagement long terme : 3 ans renouvelables » Type d'activité attendue : entretien sous les panneaux » Suivi et accompagnement : nul |
|---|---|

Schéma de principe des installations



Adaptations de l'implantation à Darcey

Schéma CETIAC

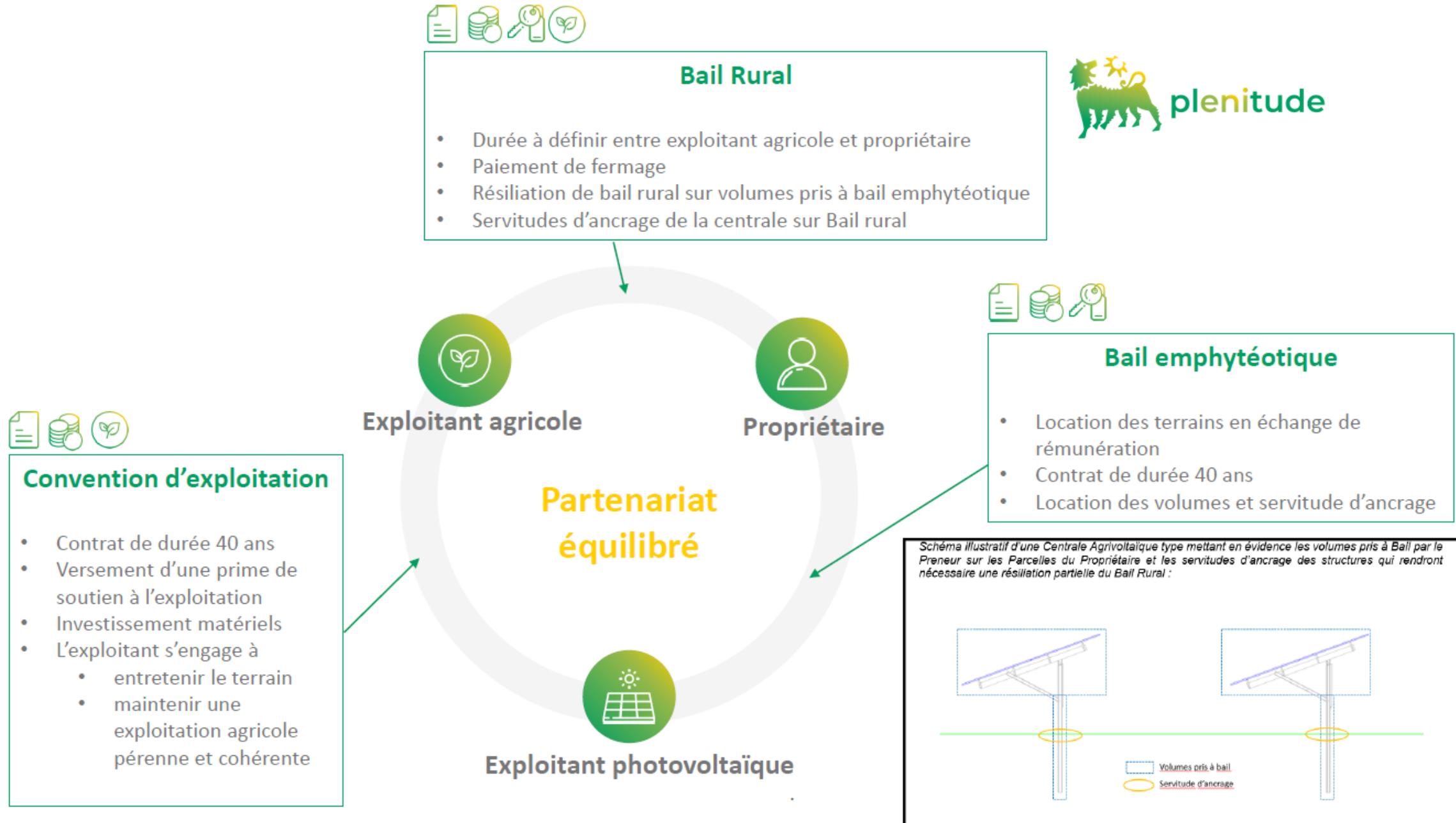


Implantation classique

Schéma CETIAC

ENGAGEMENTS RECIPROQUES DES PARTIES PRENANTES

Un dimensionnement et un engagement tripartite



Les engagements sur la durée de l'exploitation (40 ans)

- » Responsabilités à la charge de PLENITUDE
 - Prise en charge des coûts de l'ensemencement et des équipements nécessaires
 - Versement des primes aux exploitants et loyers aux propriétaires
- » Responsabilités à la charge des exploitants agricoles
 - Entretien des parcelles sous les panneaux
 - Valorisation agricoles des parcelles en élevage porcin et/ou cultures (suivant la rotation des parcs porcins) sous les panneaux

Schéma de la relation tripartite entre l'exploitant agricole, les propriétaires et PLENITUDE

Source : PLENITUDE

CONCERTATION AVEC LES ACTEURS LOCAUX

Démarche mise en œuvre tout au long du projet

Parallèlement à la construction du projet agricole, une concertation est mise en place pour orienter au mieux le projet et le faire progresser durant toute la phase de préfiguration. Cette concertation préalable sera prolongée durant la phase d'instruction et sur le long terme.

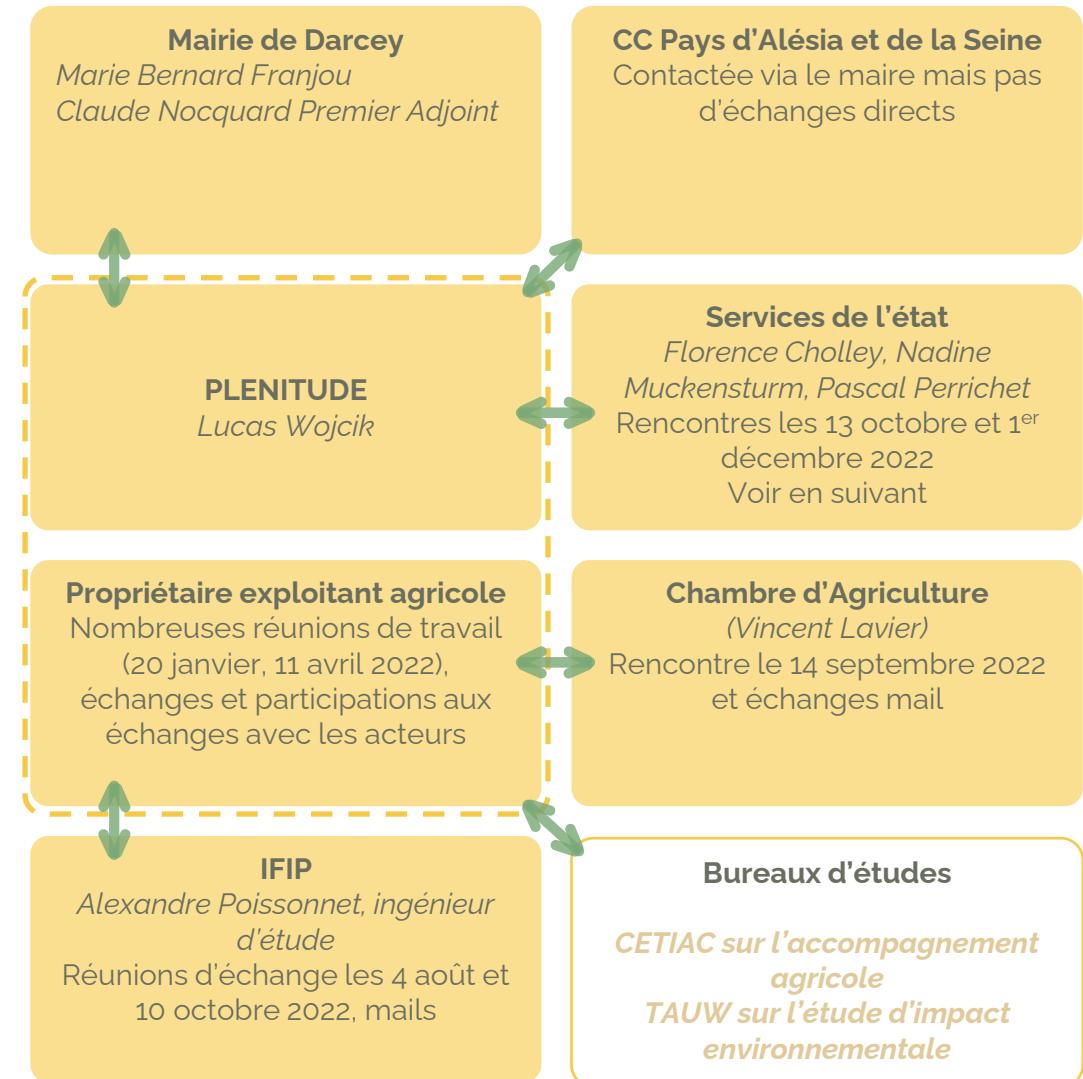
Les acteurs agricoles concertés

Le travail de concertation et de prise en compte des différents enjeux des acteurs concernés a nécessité plusieurs allers retours sur la durée. La concertation a débuté en 2021 et s'est déroulée en plusieurs étapes :

- » Pour rappel, en premier lieu, la concertation avec le **propriétaire-exploitant** a permis de cibler les enjeux de l'exploitation agricole et de travailler à la construction d'un projet agricole cohérent nécessitant de nombreux aménagements du parc agrivoltaïque
- » Les services de l'Etat, en particulier la **DDT (voir ci-contre)**
- » **Les collectivités** notamment la commune de Darcey
- » Les **représentants de l'agriculture du territoire**, en particulier la Chambre d'Agriculture de la Côte-d'Or (voir ci-contre)
- » L'**IFIP** (institut du porc) sur la construction d'un protocole de suivi pertinent (voir en suivant)

La concertation avec les acteurs du territoire – dates clés

Dès l'identification du site, dans la phase de préféabilité et au travers des retours de consultations administratives larges, jusqu'à l'élaboration du projet de parc agrivoltaïque, PLENITUDE a concerté l'ensemble des acteurs en rapport avec le projet (élus – riverains). Le projet a notamment été présenté en conseil municipal le 19 novembre 2021.



Acteurs concertés

Source : CETIAC

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRANSMISSION AGRICOLE

Engagements sur la durée en cas de transmission de l'activité agricole sous les panneaux

L'actuel propriétaire-exploitant prendra sa retraite avant la fin de l'exploitation du parc agrivoltaïque. L'enjeu est donc double pour le propriétaire-exploitant ainsi que PLENITUDE :

- Pour le propriétaire-exploitant actuel, l'enjeu fort est de transmettre l'exploitation agricole dans son ensemble, en ayant un système d'exploitation intéressant pour un repreneur
- Pour PLENITUDE, l'enjeu fort est de garantir sur le long terme l'activité agricole dans l'emprise du projet.

Dans la construction du projet : la prise en compte de la transmission

La transmission de l'exploitation agricole est un enjeu fort pour l'agriculteur actuel, qui souhaite transmettre le système de production qu'il a construit, autour d'une production de qualité avec des animaux élevés sur des parcours extérieurs.

Le projet construit prend en compte la transmission à venir de l'exploitation agricole :

LES ENJEUX DE LA TRANSMISSION DE L'EXPLOITATION

LES RÉPONSES APPORTÉES PAR LE PROJET

Avoir une exploitation attractive économiquement

Ne pas figer le fonctionnement de l'exploitation et notamment **permettre l'augmentation de la production porcine** (parcs porcins possibles sur l'ensemble du site)

Apporter un revenu complémentaire indépendamment des fluctuations du marché (prime de soutien à l'exploitation dans le cadre de la convention d'exploitation pour l'entretien du site et le maintien d'une activité agricole cohérente)

Avoir une exploitation fonctionnelle, attractive pour la qualité de vie du repreneur

Déménagement de la fabrication des aliments sur le site - gain de temps et de pénibilité

Mise en place d'un réseau d'abreuvement enterré pour éviter le gel en hiver - gain de temps et de pénibilité

Diminution du travail de déplacement des parcs - gain de temps et de pénibilité

Sécurisation de la clôture extérieure grâce à l'apport de l'électricité

Anticiper la transmission de l'exploitation

Mise en place d'un **bail rural avec l'exploitant agricole, transmissible « classiquement » au repreneur**

Trouver un repreneur « compatible » - Voir ci-contre

Courant 2023 : identification d'une candidate à l'installation

Le projet : arrivée d'une associée dans l'EARL d'ici fin 2023 pour un tuilage d'environ 5 ans avant le départ à la retraite de l'exploitant actuel.

Profil de la candidate : Fille d'agriculteur du secteur et ingénieure agronome de formation, M.B. est actuellement en poste à Dijon Céréales ; elle a déjà effectué plusieurs fois des stages ou des cours travaux sur l'exploitation porcine, ce qui lui a permis de découvrir son intérêt pour cette production, qu'elle souhaite aujourd'hui poursuivre et développer.

Les évolutions attendues de l'exploitation : une augmentation de la production porcine est prévue et déjà initiée par l'exploitant actuel. En effet, les débouchés de l'exploitation en vente directe de porcelets se sont maintenus malgré un marché actuellement morose pour les produits en agriculture biologique. L'agriculteur n'arrive aujourd'hui pas à fournir l'ensemble de ses débouchés en raison du manque de main d'œuvre sur l'exploitation. L'arrivée d'une nouvelle associée va ainsi permettre d'augmenter la production, permettant d'assurer son revenu sur l'exploitation agricole. Aujourd'hui a environ 60 mères, **le projet est d'augmenter à 80-90 mères pour l'arrivée de la future-associée fin 2023.**

A noter que des liens pourront être fait avec l'exploitation agricole en bovin de ses parents, notamment sur le développement de la vente directe, grâce à l'utilisation de l'outil de découpe/transformation existant sur l'exploitation porcine.



Calendrier prévisionnel de la transmission de l'exploitation agricole

Réalisation CETIAC

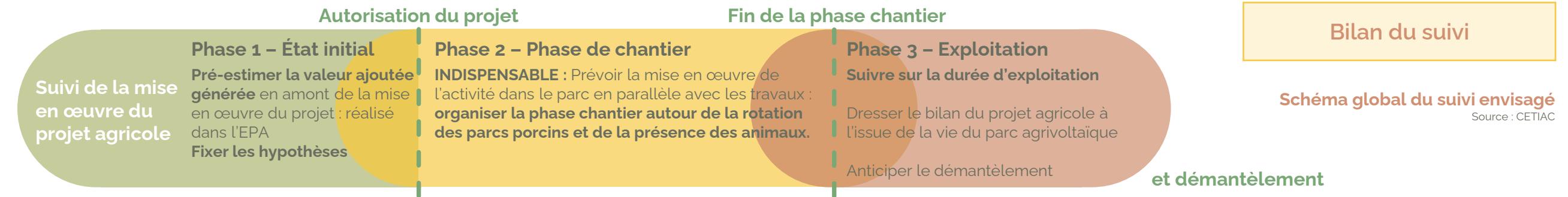
CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Des réflexions engagées, notamment avec l'IFIP, pour analyser l'interaction entre les porcins et les structures photovoltaïques



Acteurs du territoire

Ce suivi permettra la remontée d'informations envers les services instructeurs et un retour d'expérience territorial inédit sur l'interaction entre un élevage porcin en parcours plein air et un parc agrivoltaïque au sol.



ELEMENT 1 : Mise en place

Objectif : **comprendre le fonctionnement de l'exploitation afin d'élaborer un protocole de test pertinent** ; proposition du placement des panneaux afin de mettre en place une zone de test et une zone témoin (sans panneau)

Visite du site et rencontre avec l'agriculteur exploitant

PLANNING

En amont de la mise en place de la phase de test

ELEMENT 2 : Analyse de l'adaptation de la structure photovoltaïque aux animaux

Objectifs :

- » Analyser si les panneaux sont détériorés par les animaux ; réfléchir à la meilleure structure des panneaux
- » Analyser l'influence des panneaux sur les températures et sur les quantités d'eau consommées par les animaux

PLANNING

Mise en place au début puis suivi toute l'année, avec des relevés à chaque saison

ELEMENT 3 : Evaluation du bien-être animal

Objectif : évaluer le bien-être animal et son éventuelle évolution sur l'année, en lien avec les structures photovoltaïques et l'ombrage créé.

Appui sur des outils d'évaluation développés par l'IFIP et travail avec un vétérinaire

PLANNING

Toute l'année de suivi, réalisation d'un audit par saison puis d'une synthèse finale

ELEMENT 4 : Suivi des performances techniques de l'exploitation

Objectif : analyser l'évolution pluriannuelle des performances techniques de l'élevage

Utilisation de l'outil GTTT, complété par l'agriculteur, et analyse des données

PLANNING

Comparaison des données de l'année de suivi avec les données des années antérieures

ELEMENT 5 : Analyse du comportement des animaux et de leur occupation de l'espace

Objectif : Analyser comment les animaux se comportent vis-à-vis des panneaux et surtout de l'ombrage : où se placent les animaux suivant les saisons ?

Mise en place d'appareils photos et analyse pendant 1 semaine par saison

PLANNING

Mise en place et suivi toute l'année, 1 semaine d'analyse photo par saison

ELEMENT 6 : Suivi sanitaire des animaux

Objectif : suivi complémentaire des audits sur le bien-être animal afin d'évaluer de manière complète la santé des animaux

Réalisation d'entretiens avec le vétérinaire

PLANNING

Réalisation d'une synthèse à l'issue de l'année de test

NB : il s'agit pour le moment d'un exemple de ce qui pourrait être mis en place, traduisant les réflexions en cours avec l'IFIP.

Détails du protocole de suivi proposé par l'IFIP

Résumé CETIAC sur la base de la proposition de l'IFIP

CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

Durant la phase travaux et la phase d'exploitation

En raison de la présence des animaux, il sera important de réfléchir au déroulé des travaux, en terme d'espace et de temporalité.

La phase d'exploitation présentera ensuite la particularité de permettre à la fois l'activité d'élevage mais également les cultures. Le matériel de l'exploitation sera adapté aux dimensions du parc agrivoltaïque.

Phase travaux : la nécessaire prise en compte des animaux

Les animaux ne peuvent pas être déplacés en dehors du site du projet. Les travaux de construction devront donc être réalisés en tenant compte de leur présence.

Les principaux points à travailler sont les suivant :

- » « chorégraphie » du déplacement des parcs porcins en fonction de l'avancée des travaux
- » Réfléchir à minimiser les « désagréments » des travaux pour les cochons : bruits, poussières, vibrations...

Une réunion de travail avec l'éleveur aura lieu afin de travailler spécifiquement ces points de mise en œuvre.

Phase d'exploitation : adaptation du matériel pour l'entretien des parcs porcins

Malgré la présence des cochons, il est probable qu'un entretien résiduel des parcelles reste nécessaire, notamment autour des pieux. Cet entretien est facilité par l'utilisation d'un broyeur escamotable.

L'entretien autour des pieux étant indispensable au bon fonctionnement du parc solaire, le broyeur escamotable sera à la charge de PLENITUDE.

Phase d'exploitation : adaptation du matériel pour les grandes cultures

La valorisation agricole en grandes cultures constitue la moitié de la valorisation agricole des parcelles au sein du projet. L'exploitant actuel travaille actuellement à façon les parcelles concernées par le projet, via une entreprise de travaux agricoles. Ce mode de fonctionnement sera maintenu au sein du projet, permettant une adaptation facile du matériel agricole utilisé.

En effet, un semoir de 4m pourra être facilement utilisé (2 passages pour couvrir l'inter rangs) et les moissonneuses de 7,5 m, adaptées au dimensionnement du projet de Darcey, sont courantes localement.

Le mode de culture en agriculture biologique permet de limiter le nombre de passages et donc le travail entre les rangées de panneaux photovoltaïques.

MESURES POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES EFFETS NÉGATIFS

- La recherche de sites alternatifs
- La séquence Eviter, Réduire ou Compenser
- Mesures d'évitement
- Mesures de réduction
- Bilan des mesures Eviter et Réduire

03b

PREMBULE : LA RECHERCHE DE SITES ALTERNATIFS

Analyse de 5 sites alternatifs dégradés et/ou artificialisés

Plenitude oriente prioritairement sa prospection vers les sites dégradés et artificialisés tels que définis dans le Cas 3 de l'article 2.6 Conditions d'implantations du Cahier des charges des appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire (AO PPE2 PV Sol).

PLENITUDE a analysé les 5 friches industrielles « zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques » répertoriées dans un périmètre de 30km autour de Darcey sur le site Cartofriche développé par le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion des territoires.

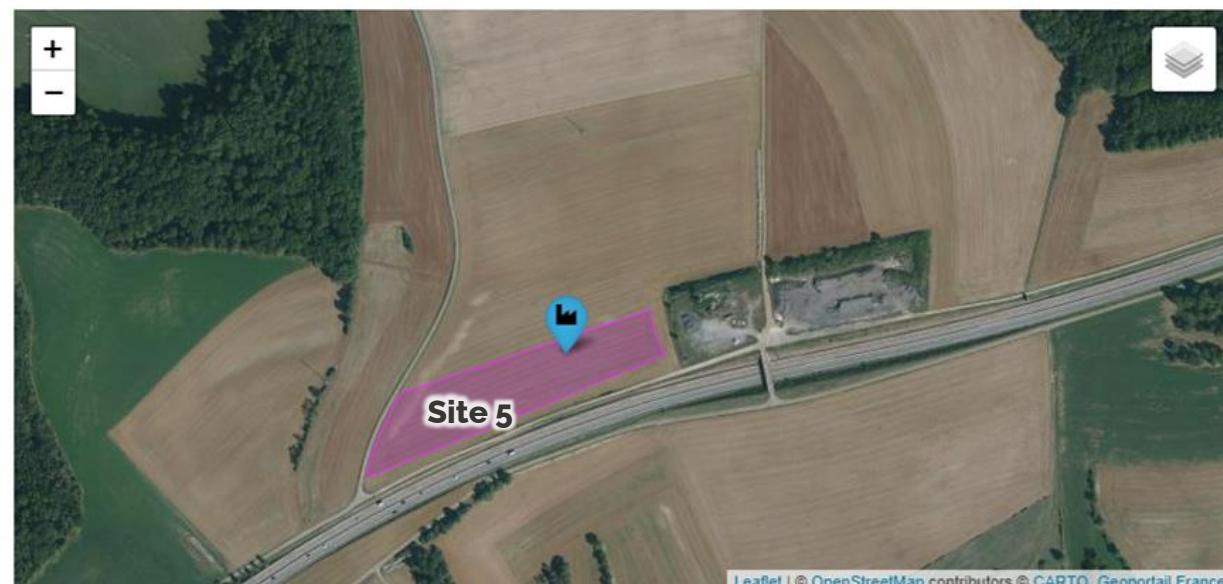
Après une première analyse, aucun des 5 sites identifiés n'a été retenu pour une analyse plus approfondie, en lien notamment avec leur taille insuffisante.

Site	Commune	Surface	Analyse
1	Pellerey	1,6 ha	Non retenu en raison de la présence d'arbres sur la totalité de la friche et de sa faible superficie (<2 Ha).
2	Sémur-en-Auxois	Moins de 0,4 ha chacune	Non retenus en raison de leur faible surface (<0,4Ha) et de leur emplacement en zone urbanisée
3			
4			
5	Aubigny-les-Sombernon	2 ha	Non retenu en raison de sa faible surface et de la proximité avec une autoroute



Extrait de Cartofriche

Source PLENITUDE



Extrait de Cartofriche

Source PLENITUDE

Extrait de Cartofriche

Source PLENITUDE

PREMBULE : LES CRITÈRES DE CHOIX D'UN SITE

Justification du choix du site

Pour rappel, le projet de parc agrivoltaïque de Darcey a pour spécificité sa cohabitation avec un parcours porcin. L'origine du projet est en effet le souhait de l'exploitant agricole de créer de l'ombrage pour ses animaux et d'améliorer la fonctionnalité de son exploitation et sa transmission.

PLENITUDE a tout de même appliqué sur le site de Darcey l'ensemble des critères de sélection d'un projet photovoltaïque, détaillés ci-après. Il en résulte que le site de Darcey est un site possible pour le développement d'un projet de production d'énergie solaire.

Critères de sélection des projets photovoltaïques pour PLENITUDE	Position du site de Darcey vis-à-vis des critères
<p>La connexion au réseau, indispensable à l'injection de l'énergie renouvelable produite Point de départ de la recherche d'un site = l'identification d'un poste source Plenitude oriente sa prospection sur les sites localisés à moins de 10 km d'un poste source par la route, avec un maximum de 15 km. Au-delà de cette limite, les conditions technico-économiques (complexité technique, impacts et coût du raccordement ainsi que pertes d'électricité en ligne) ne permettent généralement pas le raccordement de la centrale</p>	Le projet Darcey est situé à 3,2 km par la route du poste source « Darcey » .
Un site en dehors des zones de protection environnementale (Zones Natura 2000, ZNIEFF 1, ZICO etc.)	La zone d'implantation du projet n'est concernée par aucune zone d'inventaire, espace protégé ou réseau Natura 2000 . Une ZNIEFF de type I et une zone spéciale de conservation sont localisées en bordure immédiate du projet.
<p>La compatibilité avec l'urbanisme : PLENITUDE cherche en priorité des sites situés en zones constructibles (U ou AU d'un PLU/PLUi, U ou NA d'un POS), en zonage autorisant explicitement les installations photovoltaïques (N-pv, Ne, Nz, N-enr), ou à défaut en zones N ou A autorisant les équipements d'intérêt collectif.</p>	<p>La commune de Darcey est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU) puisque dépourvue de document d'urbanisme. Les centrales solaires étant considérées comme nécessaires à un équipement collectif, elles s'inscrivent dans les exceptions prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Ainsi, en dehors des parties urbanisées, de la commune, leur installation peut être envisagée dès lors que la compatibilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière du projet est démontrée. Le projet de Darcey étant par nature en coactivité agricole, il est bien compatible avec le RNU.</p>
<p>Une bonne insertion paysagère, patrimoniale et touristique : la prospection de site est orientée hors des périmètres de protection de monument historique, hors site inscrit et classé, et hors Zone de Prescription Préventive Archéologique (ZPPA). Les covisibilités avec les bâtiments patrimoniaux, les habitations et les zones d'activités d'intérêt touristique sont également étudiées en amont.</p>	Le projet de Darcey est situé en dehors de toute zone à enjeu patrimonial .
<p>Un potentiel agronomique faible : En zone agricole d'un PLU/PLUi ou ayant fait l'objet d'une activité agricole dans les 5 dernières années, Plenitude recherche uniquement des sites présentant un faible potentiel agronomique.</p>	Le projet de Darcey est situé en zone marron selon le cadre pour l'implantation de centrales photovoltaïques sur des terres agricoles en Côte d'or, zone dans laquelle au moins 81% des sols sont à faible potentiel . Dans ces zones les projets agrivoltaïques sont envisageables.
<p>Une surface suffisante pour supporter l'ensemble des contraintes et des coûts (de raccordement notamment)</p>	Cas du site de Darcey

LA SÉQUENCE EVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

Les réflexions engagées dans le cadre du projet

Le projet de Darcey a la particularité d'avoir été développé pour répondre à des enjeux agricoles. Le cœur du projet, à savoir le maintien de l'activité d'élevage porcin au sein du parc photovoltaïque, est considéré comme la mesure de réduction dans le cadre de la séquence ERC.

La séquence ERC

D'ABORD - EVITER :

Une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer complètement un impact négatif identifié que ce projet engendrait. Autrement dit, l'état initial de l'économie agricole doit être maintenu dans son intégralité.



ENSUITE - RÉDUIRE :

Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités. Autrement dit, une économie agricole doit être mise en place dans l'emprise du projet, possiblement sous une nouvelle forme que celle de l'état initial



SINON - COMPENSER COLLECTIVEMENT :

Une mesure de compensation a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits. Autrement dit, lorsqu'il n'a pas été possible de générer une économie agricole dans le cadre du projet, des actions de soutien hors du site seront nécessaires.

L'application de la séquence ERC au projet de Darcey



L'objectif du projet étant de créer de l'ombrage pour l'ensemble des parcours porcins, il n'est pas pertinent d'éviter des surfaces pour des raisons agricoles. Il n'y a donc pas de mesure d'évitement.



Dans la séquence ERC, le projet de coactivité des productions agricoles et solaire est considéré comme la mesure de réduction (comprend l'ensemble des adaptations techniques de l'implantation photovoltaïque pour permettre le développement de l'activité porcine)



La prise en compte de la doctrine départementale impose le calcul et le versement d'un montant de compensation agricole collective.

La séquence ERC du projet construite progressivement (et mesure d'accompagnement)

VARIANTES DU PROJET

La prise en compte des enjeux agricoles et environnementaux

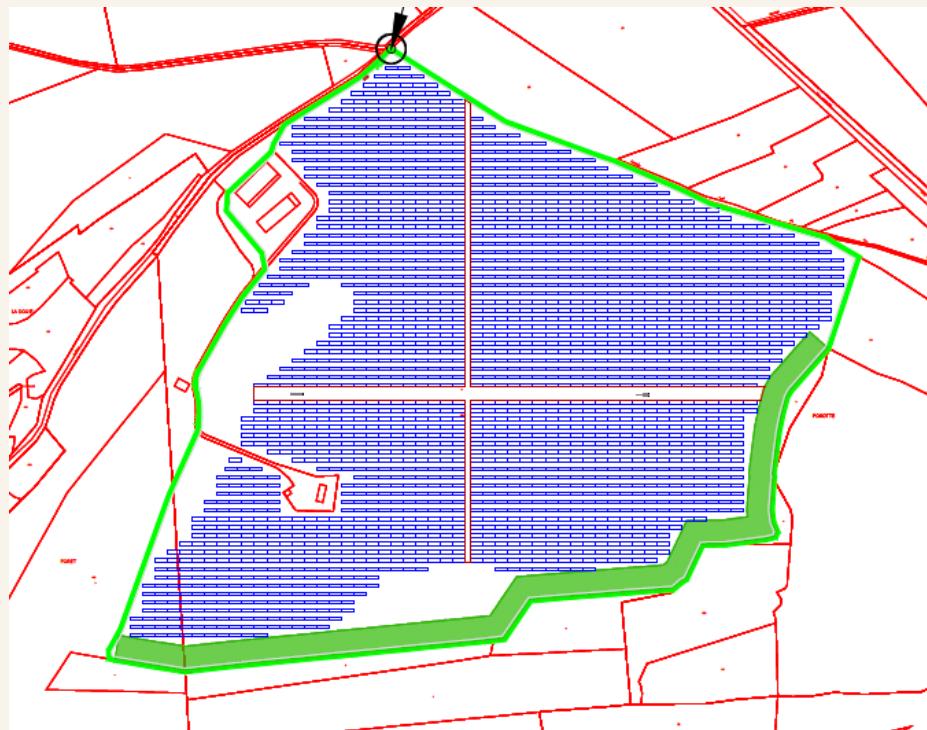
Compte tenu de la construction du projet autour du projet agricole de création d'ombrage pour les porcs, il n'y a pas de mesure d'évitement à proprement parler. Cependant, la prise en compte de l'activité porcine a fait considérablement évoluer l'implantation des panneaux par rapport à une implantation classique, évitant de ce fait des surfaces agricoles (chemins pour la circulation et la maintenance des cabanes notamment).

Les enjeux environnementaux ont également été pris en compte pour conduire à l'implantation finale.

Modification de l'implantation afin de s'adapter à l'activité agricole porcine

Des modifications importantes ont été effectuées entre le premier plan d'implantation et l'implantation définitive des panneaux photovoltaïques, afin notamment de rendre possible le maintien de l'activité agricole actuelle.

La prise en compte des enjeux environnementaux, paysagers et techniques, ont permis de finaliser l'implantation.

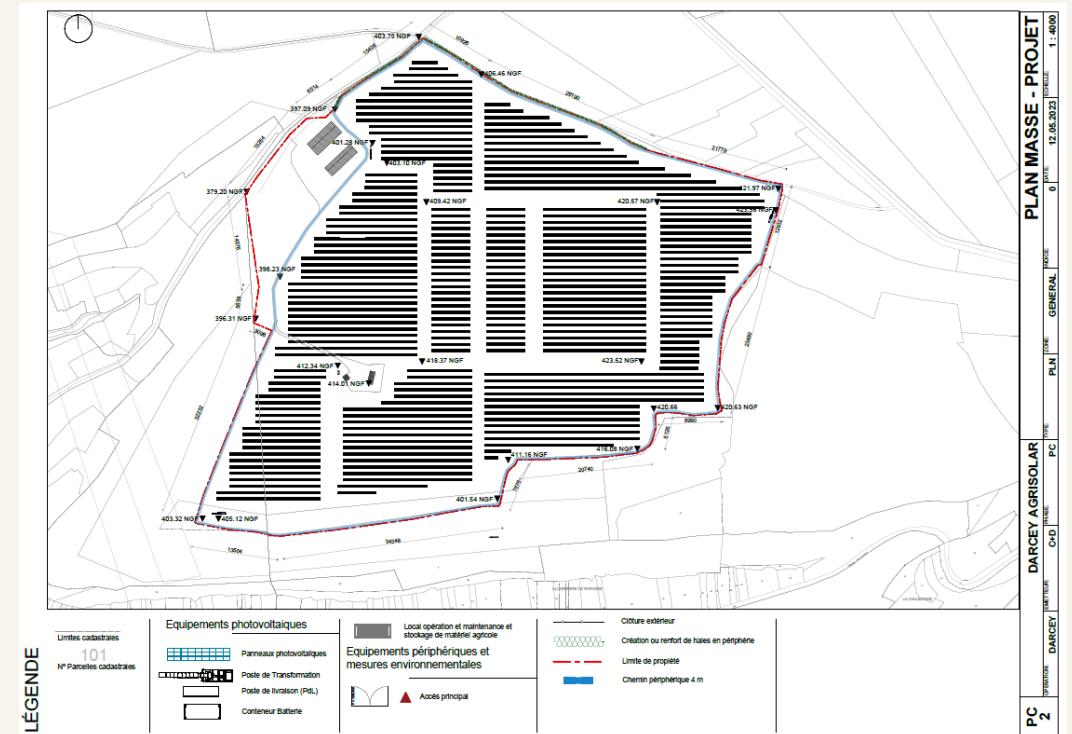


Mars 2021 – 29,5 MWc

Implantation initiale



Prise en compte des enjeux agricoles et environnementaux



Juin 2023 – 23,21 MWc

Variante finale d'implantation

MESURE DE RÉDUCTION : L'ÉLEVAGE PORCIN

La coactivité agricole et solaire

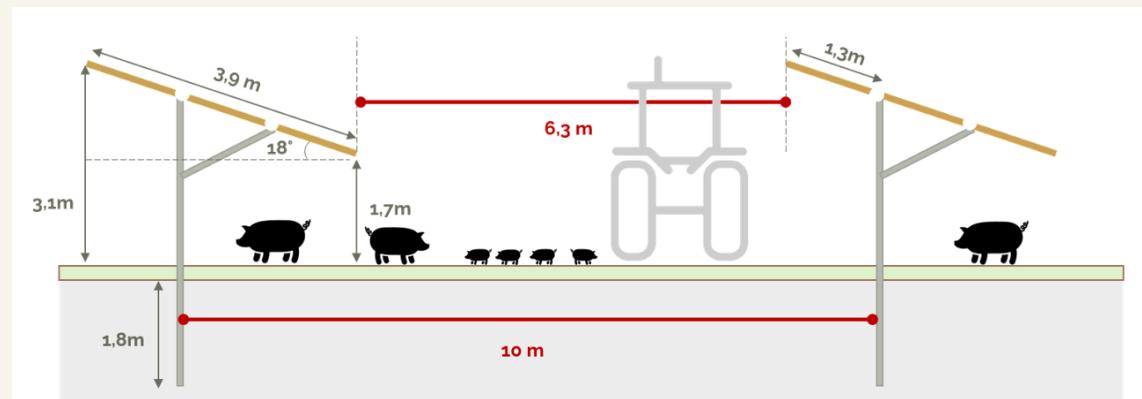
MR1 : Maintien de l'élevage porcin sous les panneaux photovoltaïques

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques du projet agricole vues précédemment.

Résumé du projet agricole développé partie précédente

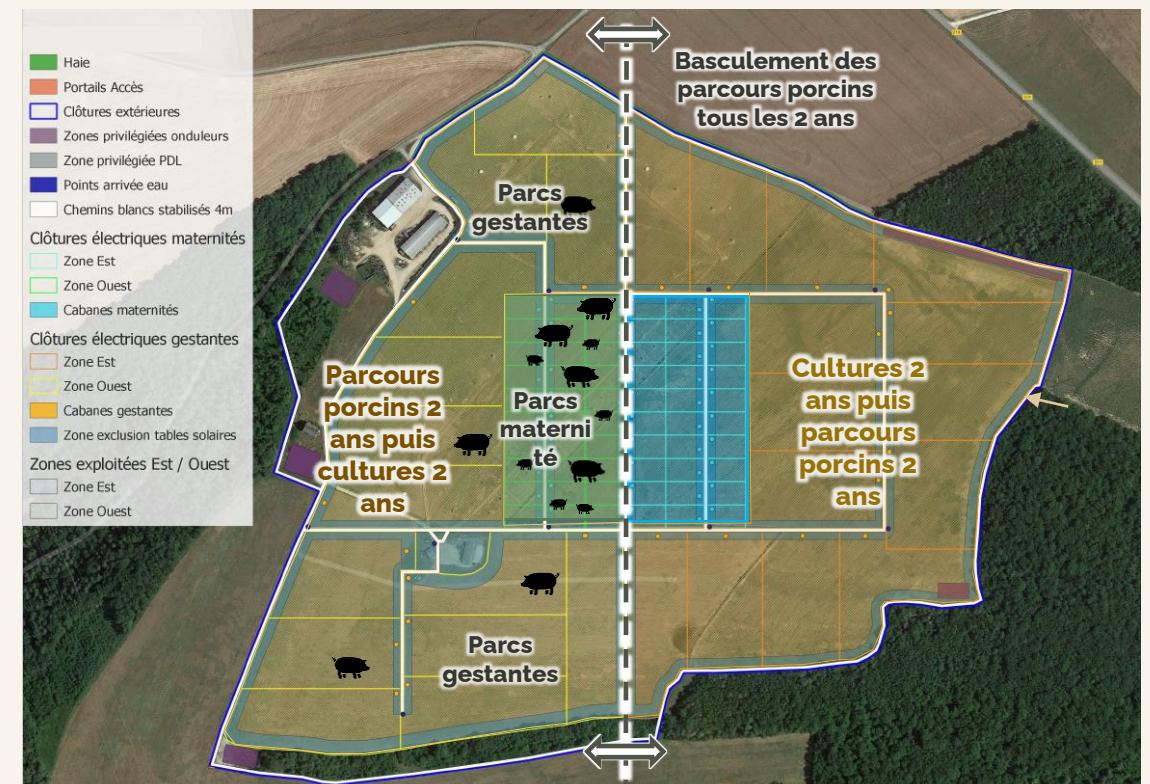
MR 1 : Maintien de l'élevage porcin sous les panneaux photovoltaïques

Description	Soutien de l'activité agricole déjà existante (élevage porcin AB en parcours extérieur) par apport d'ombre pour les animaux via les panneaux photovoltaïques inclinés à 18° Surface concernée = 41 ha
Type d'activité attendue	Maintien de l'activité précédente : production de porcelets AB (600 à 800 par an) et de viande de porc (équivalent à environ 80 porcs/an) Alternance tous les 2 ans avec une culture de céréales
Adaptations prévues de la structure photovoltaïque	Prise en compte des besoins liés aux parcours porcins sur l'ensemble du projet : <ul style="list-style-type: none"> • Rehaussement des panneaux à 1,7 m - Ecartement de 6,3 m entre les panneaux (10m entre les poteaux) • Création de couloirs de 20m sans panneaux pour assurer la manutention autour des cabanes et leur déplacement (comprenant une piste stabilisée de 4m) • Tournières de 15m au bout de chaque rangée <i>Aménagements supplémentaires pour augmenter la fonctionnalité de l'exploitation : enterrement du réseau d'eau pour l'abreuvement, mise en place d'une arrivée électrique pour l'usage de l'exploitant</i>
Phase chantier	Prise en compte de la rotation des parcours porcins lors de la construction du parc
Enjeux et effets du projet sur l'activité agricole	Sécurisation du fonctionnement de l'exploitation agricole Adaptation au changement climatique
Acteurs impliqués	Forte implication de l'éleveur concerné + mise en place d'un suivi avec l'IFIP (ou autre structure agricole)
Conventionnement	Mise en place d'une convention tripartite entre l'exploitant agricole, le propriétaire et PLENITUDE. Maintien d'un bail rural entre l'exploitant agricole et le propriétaire
Estimation des retombées économiques	Augmentation prévue de la production porcine en lien avec le projet d'installation d'une future associée/repreneuse, baisse des surfaces valorisées en grandes cultures



Adaptations de l'implantation des panneaux photovoltaïques

Schéma CETIAC



Rappel du schéma d'ensemble - voir page 43

Schéma CETIAC

BILAN DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Estimation des impacts résiduels

Le projet de Darcey a pour vocation à maintenir l'activité agricole principale en place, à savoir l'élevage porcin AB. En lien avec une future installation fin 2023, le projet permet une augmentation de la production porcine sur les surfaces nouvellement dédiées aux parcours porcins.

A l'inverse, une perte de valeur ajoutée est notée sur la production de céréales. Ces deux évolutions sont chiffrées ci-dessous.

Le projet a pour vocation de permettre le maintien voire le développement de l'atelier porcin. Le bilan est ici effectué sur le dernier trimestre 2023, en prenant en compte l'augmentation de la production porcine déjà en cours. C'est un chiffrage indicatif, ne préjugant pas de l'évolution future de l'exploitation en lien l'association en cours et basé sur une extrapolation du fonctionnement actuel.

Pour rappel, ce chiffrage n'est pas pris en compte dans le calcul de la compensation agricole collective qui s'appuie sur la méthodologie départementale (voir dernière partie).

Evolution des surfaces en COP

Etat initial
16,2 ha en COP (parcelle hors parcours)
27,7 ha en parcours porcins 2 ans sur 4 et en COP 2 ans sur 4 => équivalent de 13,9 ha
Soit 16,2 + 13,9 = 30,1 ha de COP

Etat projet
41 ha en parcours porcins 2 ans sur 4 et en COP 2 ans sur 4 => équivalent de 20,5 ha
Marge de sécurité de 1m entre chaque poteau => 80% de la surface sera cultivée en COP
Soit 20,5*0,8 = 16,4 ha de COP

**30,1ha - 16,4ha =
perte de COP sur
13,7 ha/an**

Perte de valeur ajoutée en lien avec le projet



Evolution du cheptel porcin

Etat initial
60 mères

Etat projet
80 mères fin 2023

**Augmentation de
25% de la
production porcine**

Perte de valeur ajoutée en lien avec le projet



Le projet actuel se traduit donc par une augmentation de valeur ajoutée de 6 340€ par an à l'échelle du projet, en lien avec le développement de l'atelier porcin qui équilibre la baisse de surfaces en COP.

INCIDENCES POSITIVES ET NÉGATIVES DU PROJET

- Effets cumulés avec d'autres projets
- Analyse des incidences sur l'économie agricole
- Bilan des impacts du projet

03 c

EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

Projets susceptibles de consommer de l'espace agricole

D'après les recherches effectuées lors de la réalisation de l'étude d'impact environnementales, aucun projet ayant eu un avis de l'Autorité Environnementale n'est disponible dans un rayon de 10 km autour du site du projet de Darcey lors de la consultation des bases de données le 1er février 2023.

(extrait de l'étude d'impact environnemental réalisée par TAUW)

BILAN DES IMPACTS DU PROJET

Synthèse des différentes incidences sur l'économie agricole

Un projet améliorant le fonctionnement de l'élevage porcin et permettant l'augmentation du cheptel, entraînant une légère hausse de VA malgré la perte de surfaces en COP

Incidences sur les surfaces agricoles	Force de l'incidence
Surface agricole soustraite	240m ² artificialisés (postes source, local maintenance) et 1,1 ha de pistes stabilisées
Surface agricole temporairement occupée	41 ha
Circulations agricoles et accès aux parcelles	Prise en compte des besoins de circulations agricoles au sein du projet ; pas d'incidence sur les circulations externes
Mitage et morcellement	Aucune incidence du projet
Accès aux organismes des filières	Pas de modification de l'accès
ZNT	Non concerné
Pression foncière	Pas d'incidence du projet sur la pression foncière, par ailleurs faible sur le secteur

Incidences sur les exploitations	Force de l'incidence
Nombre d'exploitations agricoles concernées	1 seule exploitation agricole impliquée dans le projet ; association en cours
Emplois perdus sur la filière	Pas de perte d'emploi sur la filière porcine
Incidences sur les dynamiques d'installation/transmission	Amélioration de la « transmissibilité » de l'exploitation agricole concernée

Incidences sur la production alimentaire locale	Force de l'incidence
Incidence sur la production alimentaire	Sécurisation de la production porcine, augmentation de 25% de la production à court terme Perte de production en COP sur l'équivalent de 13,7 ha
Incidence sur l'autonomie alimentaire du territoire	Gain en production porcine, déficitaire sur le territoire (perte de céréales mais excédentaires)
Incidence sur les productions commercialisées en circuits courts	Augmentation de la vente directe en porcelets et viande de porc

Incidences sur la durabilité	Force de l'incidence
Surfaces AB/HVE perdues	Maintien des surfaces en agriculture biologique
Suppression de haies, boisements, SIE	Pas d'incidence
Incidence sur la ressource en eau	Pas d'incidence
Risques de pollutions des ressources	Pas d'incidence

Incidences sur le potentiel de production	Force de l'incidence
Perte de surfaces aux bonnes aptitudes agronomiques	Surfaces concernées à faible potentiel agronomique
Perte de surfaces irriguées ou drainées	Pas d'incidence
Perturbation des assolements et/ou mutation du système de production	Evolution de la taille des parcours porcins
Présence d'investissements non amortis	Pas d'incidence
Modification des capacités d'évolution, de développement	S'intègre dans l'évolution de l'exploitation agricole et permet son développement et l'anticipation de sa transmission

Incidences sur la valeur ajoutée	Force de l'incidence
Perte de production labellisées	Perte de production en COP labellisées AB sur 13,7 ha
Fragilisation d'un opérateur de la filière	Pas d'incidence
Incidences sur les activités agro-touristiques	Pas d'incidence
Freins aux investissements agricoles	Soutien la dynamique agricole de l'exploitation

Impact positif Impact nul Impact faible Impact moyen Impact fort



Des mesures de compensation agricole collective sont nécessaires.

MESURES DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

- Compensation agricole collective
- Recherche des mesures de compensation
- Choix des mesures de compensation
- Mesure de compensation agricole collective
- Mise en place et suivi des mesures
- Conclusions des mesures ERC agricole du projet

03 d

CALCUL DE LA COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

Utilisation de la méthodologie DDT21

A valider par
la DDT

DARCEY – janvier 2023	Méthode de calcul pour la compensation collective agricole (CCA) en Côte-d'Or
------------------------------	--

1	Évaluation de l'impact direct : en € / an		Calcul	
	Produit moyen brut OTEX (PMB OTEX) * surface perdue en ha (surface)		VALEUR	RÉSULTAT
	PMB OTEX	- Mis à jour par la DRAAF, calculé d'après le RICA sur la base de l'OTEX principal de la zone d'étude élargie - Moyenne des 10 dernières années	1294,37	17 629,3 €
	Surface	- Surface perdue évaluée à partir de la surface clôturée (45,4 ha) - Nombre d'hectares consommés = surface apportée totale clôturée * taux de recouvrement des panneaux (30 % pour tout type de panneaux)	13,62	

OTEX principal sur le périmètre élargi au RGA2020 :
Céréales et/ou oléoprotéagineux (71 exploitations sur 176)

45,4 ha clôturés (mais seulement 41 ha exploités)

Valeur à pondérer en fonction du potentiel agronomique des terrains (cf méthode réseau des chambres BFC)					Pertes directes
Tableau du coefficient de pondération en fonction du type de production		Faible potentiel	Moyen potentiel	Bon potentiel (cas particulier hors cadre*)	
- SCOOP = Surface Céréales Oléo-Protéagineux		SCOOP	0,85	1	1,15
- Prairies		Prairie	0,9	1	1,1
					0,85
					14 984,92 €

* cadre pour l'implantation de centrales photovoltaïques sur des terres agricoles en Côte-d'Or

La perte de production concerne les grandes cultures

2	Évaluation de l'impact indirect : en € / an		Pertes indirectes
	Pertes directes * coefficient		
	Coefficient (mise à jour : juin 2021)	(chiffre d'affaires des IAA et services – chiffre d'affaires production agricole hors services) / (chiffre d'affaires production agricole)	1,11
			16 633,26 €

3	Évaluation des pertes globales : en €		Pertes globales
	(Pertes directes + pertes indirectes) * (durée nécessaire à la reconstitution)		
	Durée d'application en Côte-d'Or	15 ans	15
			474 272,74 €

4	Évaluation du montant de la compensation collective agricole CCA : en €		Montant CCA
	Pertes globales / (valeur investissement)		
	Valeur d'investissement (mise à jour : juin 2021)	Valeur en € apportée à la région BFC pour 1 € investi en agriculture (et première transformation)	5,63
			84 240,27 €

Synthèse	Montant de CCA	84 240,27 €
-----------------	-----------------------	--------------------

Le montant de la compensation est évalué à 84 240,27 € en utilisant la méthode de la DDT21. PLENITUDE déposera les fonds à la caisse des dépôts et consignation au démarrage des travaux et un copil de la CDPENAF sélectionnera les projets agricoles collectifs à financer. La mise en œuvre du projet sera évaluée dans 5 ans avec mise en place de compensation supplémentaire si jugé nécessaire par la CDPENAF.

MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES



01 DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

02 ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE

03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

04 MÉTHODOLOGIE, BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES

04

○ CETIAC conseil en compensation agricole

○ Méthodologie CETIAC

○ Bibliographie & Glossaire

○ Annexes

CETIAC, CONSEIL EN COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

Etudes préalables agricoles, accompagnement à la construction des projets agricoles, suivi –

Depuis 2017, CETIAC vous propose une expertise pour la réalisation d'études préalables agricoles liées à la compensation agricole collective, qui nécessitent des compétences particulières : connaissance de l'économie agricole, compréhension des contextes locaux, connaissance des acteurs de l'agriculture.

L'équipe CETIAC

L'équipe de CETIAC est constituée d'ingénieurs agronomes capables d'apporter une expertise répondant aux enjeux de compensation agricole collective adaptée au territoire, aux ressources du territoire, aux usagers et à ces acteurs économiques.

Plus de 500 missions ont été réalisées en 5 ans et demi d'existence, sur tout le territoire national, dont plus de 50% pour des projets de parc photovoltaïque au sol.



Julie Seegers
Gérante



Lise Watier
Consultante



Baptiste Gervaise
Consultant



Loïc Neyret
Consultant



Florian Bonetto
Consultant



Margot Vanrenterghem
Consultante



Katiane Viollin
Consultante



Thérèse Jacquet
Consultante



Sylvain Elatri
Consultant

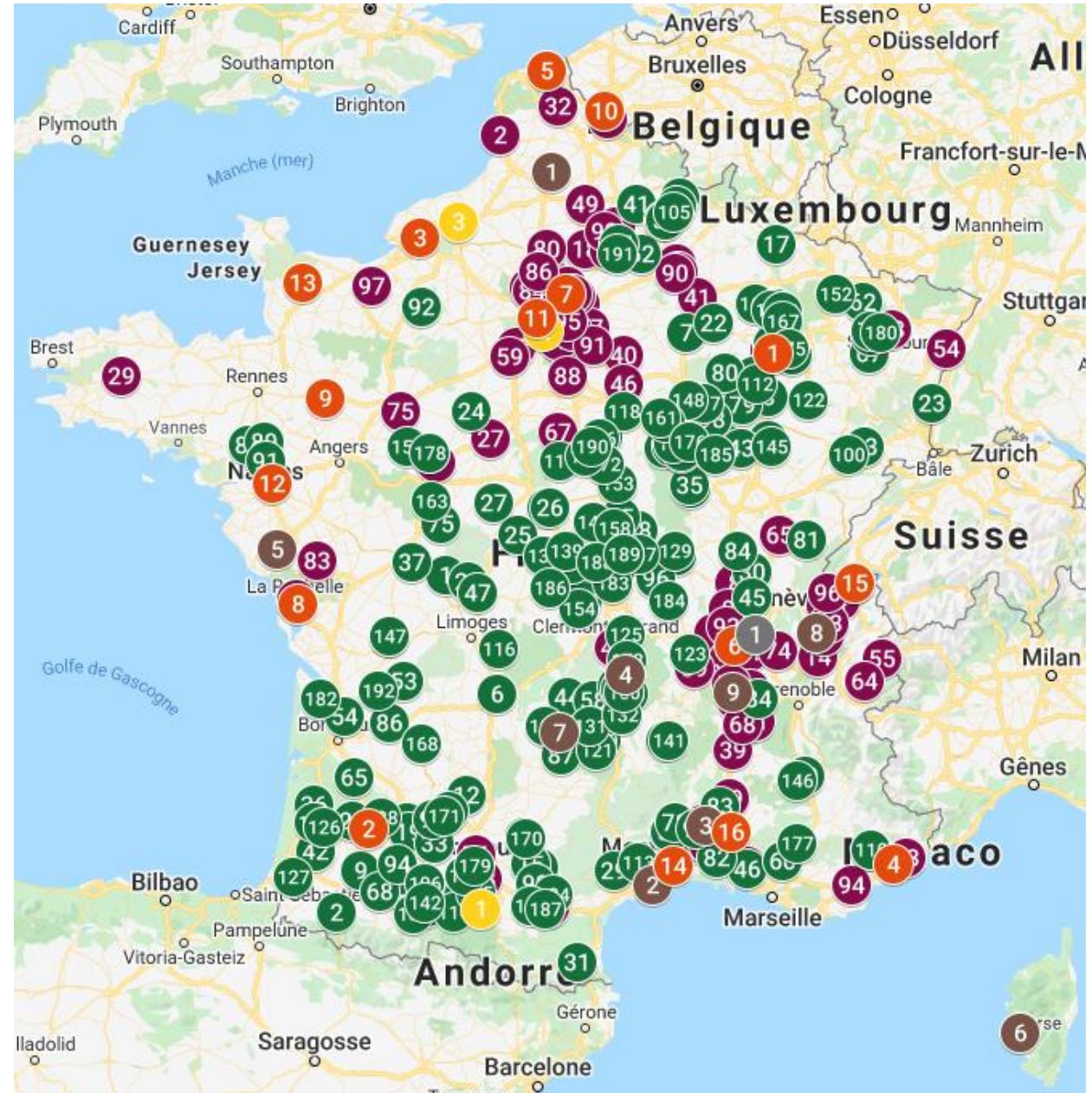
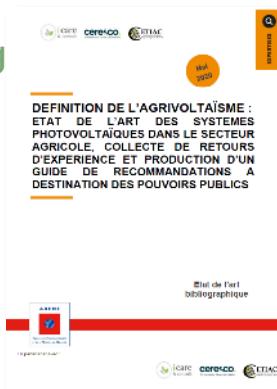
Un accompagnement sur mesure au dimensionnement des projets agricoles

En parallèle du volet réglementaire, CETIAC propose un accompagnement à la mise en place des projets agricoles sous panneaux photovoltaïques. Ce travail réalisé très en amont de l'instruction, permet d'étudier les possibles activités compatibles.

Chez CETIAC nous pensons qu'il n'y a pas d'agriculture sans agriculteur. Nous faisons donc le maximum pour mettre en relation et travailler avec les agriculteurs du secteur pour retenir et construire le projet agricole le plus pertinent pour le territoire comme pour les filières agricoles.

Mais aussi aux suivis de la mise en œuvre et sur le long terme

Une fois les autorisations accordées, le temps est alors à la mise en place effective et la concrétisation du projet agricole suivant les étapes proposées. CETIAC intervient sur les étapes de préparation de l'arrivée de l'agriculteur sur le secteur, afin de bien vérifier qu'aucun point bloquant ne vient contraindre le déroulé prévu et à adapter autant que nécessaire. Ce travail de mise en œuvre permet aussi de rendre les premiers comptes aux services instructeurs.



Interventions de CETIAC

- Bordeaux (Aménagement) – Vert (Energies renouvelables) – Bleu (Gestion de l'Eau) – Jaune (Réseaux)



Chiffres clés de CETIAC

525 EPA

Réalisées ou en cours de réalisation sur tout le territoire national

9 consultants spécialisés une présence sur toutes les régions

MÉTHODOLOGIE CETIAC

Une approche par la Valeur ajoutée de l'économie agricole

Pour estimer les impacts d'un projet, CETIAC a mis en place une méthodologie permettant de caractériser l'économie agricole initiale et d'analyser la perte ou le gain de cette valeur ajoutée de référence dans le cadre de la mise en place du projet. Le chiffrage est donc réalisé en plusieurs étapes.

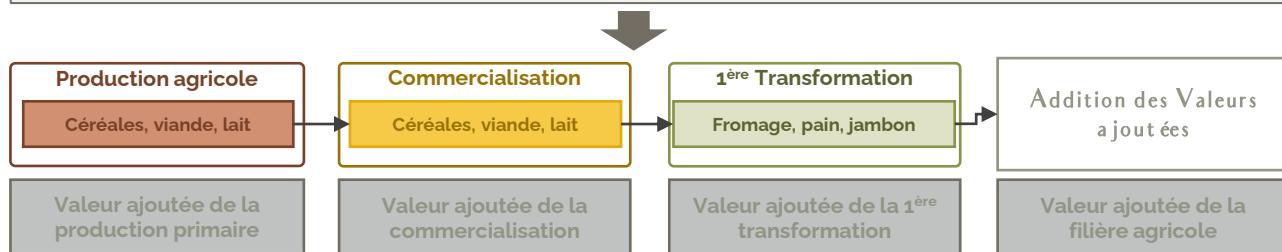
Ces dernières sont présentées ici

Méthodologie de chiffrage : la valeur ajoutée de référence

CETIAC a mis en place sa méthodologie de chiffrage des impacts du projet sur l'économie agricole d'après l'approche suivante :

- » Caractérisation bibliographique des filières et des opérateurs concernés, de leurs enjeux.
- » L'analyse de la production primaire est réalisée à partir des données de télédéclaration PAC (RPG) croisées par les données locales fournies par les agriculteurs (rendements) et des données de productions et de comptabilité des entreprises les plus locales possibles (RICA, instituts techniques et Chambres d'Agriculture)
- » Les opérateurs des filières concernées (commercialisation et 1^{ère} transformation) sont recensés via une enquête locale et l'analyse des codes NAF. Les performances économiques sont recoupées à partir des enquêtes locales ainsi que des données ESANE, FranceAgriMer et de l'Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires.

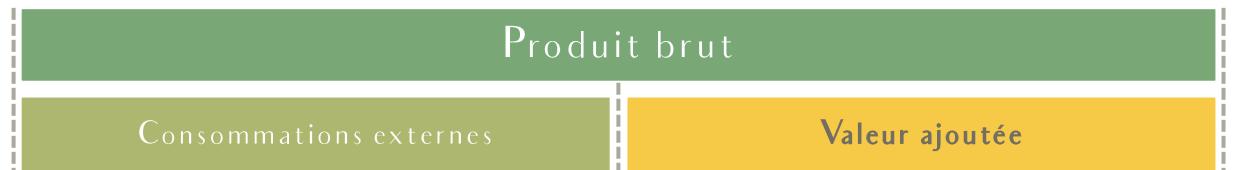
La valeur ajoutée de chaque maillon des filières agricoles concernées est calculée de façon à obtenir une valeur ajoutée de référence englobant l'ensemble de l'économie agricole.



La valeur ajoutée de la filière agricole est annuelle. Elle correspond à la valeur créée chaque année par l'ensemble des entreprises du secteur agricole.

ECONOMIE AGRICOLE : d'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'économie agricole est définie comme la valorisation des ressources par des entreprises de production agricole primaire, de commercialisation et de première transformation.

LA VALEUR AJOUTÉE PERMET DE CALCULER LA RICHESSE CRÉÉE :



Elle est différente du chiffre d'affaire puisqu'elle soustrait le coût des achats nécessaires pour produire (consommations intermédiaires). **La Valeur Ajoutée est la différence entre le Chiffre d'Affaires et les consommables (marchandises, matières premières,...) et les autres achats externes (sous-traitance).**

Intérêt de la valeur ajoutée : il est possible de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière agricole et de les additionner pour chiffrer la richesse créée par l'ensemble des entreprises de l'économie agricole.

Détails du calcul	Données économiques
Chiffre d'Affaires commercial (HT) +/- Stocks c	→ Marge commerciale ①
Chiffre d'Affaires productif (HT) +/- Stocks p	→ Production ②
① + ② - Autres achats consommés	→ VA Valeur ajoutée ③
③ - Frais de personnel, impôt et taxes (hors impôt sur le bénéfice)	→ EBE Excédent Brut d'Exploitation ④
④ +/- Autres produits et/ou Charges d'exploitations (frais divers, amortissements...)	→ RBE Résultat Brut d'Exploitation ⑤
Produits - Charges financiers	→ RF Résultat financier ⑥
⑤ +/- ⑥	→ RC Résultat Courant avant Impôts ⑦
Produits - Charges exceptionnels	→ RE Résultat Exceptionnel ⑧
⑦ +/- ⑧ - Impôt sur le bénéfice	→ RN Résultat Net ⑨

GLOSSAIRE

Principaux sigles utilisés dans l'étude préalable agricole

ADEAR	Associations pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural
AFAF	Aménagement Foncier Agricole et Forestier
AFES	Association Française de l'Étude des Sols : harmonisation des études de sol au niveau national. Denis Baize (ancien président AFES) a publié référentiel pédologique
AOP	Appellation d'Origine Contrôlée
APCA	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
BA	Bénéfices Agricoles
BDNI	Base de Données Nationale d'Identification (cheptel)
BIC	Bénéfices Industriels et Commerciaux
BNC	Bénéfices Non Commerciaux
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Chiffre d'Affaires
CA	Communauté d'Agglomération
CAPEX (Io)	Capital Expenditure : dépenses d'investissement
CC	Communauté de Communes
CCh	Capacité au champ = RU + eau inutilisable
CDCEA	Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (avis changement PLU si pas de SCoT)
CDEX	Classe de Dimension Economique
CDOA	Commission Départementales d'Orientation Agricole
CDPENAF	Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers
CEC	Capacité d'Échange Cationique : mesure de la capacité du CAH (Complexe Argilo-Humique) à fixer des cations <-> taille du réservoir en éléments nutritifs
CIVAM	Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu Rural
CIVE	Culture Intermédiaire à Vocation Environnementale
CLC	Corine Land Cover
COP	Céréales et Oléo-Protéagineux
CRE	Commission de Régulation de l'Energie (tarif)
CRPM	Code Rural et de la Pêche Maritime
CTIFL	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DADS	Déclaration Annuelle de Données Sociales
DDT	Direction Départementale des Territoires
DIA	Déclaration d'Intention d'Aliéner (SAFER)
DJA	Dotation Jeunes Agriculteurs
DOO	Document d'Orientation et d'Objectifs (SCoT)
DPB	Droit au Paiement de Base > versé en fonction des surfaces détenues par les agricultures (anc. DPU : Droit au Paiement Unique)
DRAAF	Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EARL	Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée (1 ^{er} pers. physique ≤10, majeur, responsabilité limitée à l'apport)
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EMP	Effectif Moyen Présent
ENS	Espaces Naturels Sensibles
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ESANE	Elaboration de la Statistique Annuelle d'Entreprise
ETA	Entreprise de Travaux Agricoles
ETP	Equivalent Temps Plein
FADEAR	Fédération Association pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural
FDSEA	Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
FEADER	Fonds Européen Agricole de Développement Rural <-> 23% aides PAC
FEAGA	Fonds Européen Agricole de Garantie <-> 77% aides PAC
FNE	France Nature Environnement
GAB	Groupement d'Agriculture Biologique
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en commun (activité agricole, 2 ≤ pers. physique ≤10, majeur, ≤ 1500€, participation aux activités agri, responsabilité max de 2 fois leur capital)
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GIS	Groupement d'Intérêt Scientifique
GUFA	Groupement d'Utilisation de Financement Agricole
IAA	Industrie Agro-Alimentaire
ICHN	Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels
IGP	Indication Géographique Protégée
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INRAAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
IPAMP	Indice des Prix d'Achat des Moyens de Production agricole

ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
LAAAF	Loi d'Avenir sur l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt
LTECV	Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte > atteindre 40% de production d'électricité renouvelable en 2030
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MIN	Marché d'Intérêt National
MOS	Mode d'Occupation de Sol (IdF)
NPK	Azote (N) Phosphore (P) Potassium (K) (engrais minéraux)
ONCEA	Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles
ONVAR	Organisme National à Vocation Agricole et Rurale
OTEX	Orientation Technico-économique des Exploitations agricoles
PAC	Politique Agricole Commune
PAD	Projet Agricole Départemental
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAT	Projet Alimentaire Territorial
PBS	Production Brute Standard
PCAET	Plan Climat-Air-Energie Territorial
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
pF	Force de succion de la plante <-> force avec laquelle l'eau est retenue dans le sol + pF augmente, - la plante arrive à pomper
PLU(i)	Plan Local d'Urbanisme (inter
PNR	Parc Naturel Régional : charte + plan (occupation des sols) revus tous les 12 ans
POS	Plan d'Occupation des Sols (ancien nom du PLU, caduque le 01/01/2020 -> RNU
PPA	Power Purchase Agreement : Contrat d'achat d'électricité
PPAM	Protéagineux et Plantes Aromatiques, Médicinales et à parfum
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PPEANP	Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PRA	Petite Région Agricole
PRAD	Plan Régional d'Agriculture Durable
RBE	Résultat Brut d'Exploitation
RCAI	Résultat Courant Avant Impôts
RE	Résultat Exceptionnel
RF	Résultat Financier
RFU	Réserve Facilement Utilisable par la plante (mm/cm)
RGA	Recensement Général Agricole
RICA	Réseau d'Information Comptable Agricole
RNU	Règlement National d'Urbanisme
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAU	Surface Agricole Utile
SCEA	Société Civile d'Exploitation Agricole
SCOP	Société Coopérative de Production
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIQO	Signes d'Identification de Qualité et d'Origine
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STH	Surface Toujours en Herbe
TCR	Taillis à Courtes Rotations
tMS	Tonnes de Matière Sèche
TVB	Trame Verte et Bleue
UGB	Unité Gros Bétail/Bovin
UMO	Unité de Main d'Œuvre
UTA	Unité de Travail Annuel
UTCATF	Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et la Forêt > calcul Mt CO2 éq total (émissions de Cultures, ZU, autres et absorption de Prairies, Forêts)
UTH	Unité de Travail Humain
ZAC	Zone d'Activité Concertée ou Commerciale ou Economique (ZAE)
ZAP	Zone Agricole Protégée
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZNT	Zones de Non Traitement (distance de sécurité à respecter vis-à-vis des éléments environnants (habitations, cours d'eau, etc.)
ZPENAF	Zone de Protection des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers



nous sommes joignables au
04 81 13 19 50 et via contact@ceti.ac.fr

18 RUE PASTEUR 69 007 LYON
www.compensation-agricole.fr