



EIE ANNEXE 2

Étude préalable agricole

Parc agrivoltaïque de Commentry

Novembre 2023 – VERSION N°1

Département : Allier (03)
Commune de Commentry





Projet agrivoltaïque de Commentry (03)

Etude préalable agricole

Octobre 2023

Rédactrice : Alexandra Charpentier (Agrosolutions)
Relectrices : Chloé Cantuel (Agrosolutions), Solène Cornu (Agrosolutions)





Sommaire

01 INTRODUCTION

02 DESCRIPTION DU PROJET DE
COMMENTRY

03 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE
L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU
TERRITOIRE

04 ETUDE DES EFFETS DU PROJET

05 EVALUATION DE L'IMPACT
ÉCONOMIQUE

06 EFFETS CUMULÉS

07 MESURES DE COMPENSATION
COLLECTIVE

08 CONCLUSION

09 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

10 ANNEXES

Sommaire

Projet agrivoltaïque de Commentry

SYNTHESE	5
1. INTRODUCTION	6
1.1. Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole.....	8
1.2. Contenu de la présente étude.....	9
2. DESCRIPTION DU PROJET DE COMMENTRY ET SOUMISSION AUX EXIGENCES DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME	11
2.1. Genèse du projet	12
2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles	14
2.2.1. Description des porteurs du projet	14
2.2.1.1. Les Pépinières et Roseraies Georges Delbard.....	14
2.2.1.2. TotalEnergies Renouvelables France.....	16
2.2.2. Description des parcelles concernées.....	18
2.2.3. Description du projet de centrale agrivoltaïque	22
2.2.3.1. Généralités.....	22
2.2.3.2. Plans du projet : implantations, technologies, écartements	24
2.2.3.3. Phasage du projet.....	43
2.2.3.4. Projet agrivoltaïque.....	44
2.3. Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole	46
2.4. Synthèse descriptive du projet	47

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LE PROJET AGRI-ENERGIES DE COMMENTRY	48
3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire	49
3.1.1. A l'échelle du département : territoire élargi	49
3.1.2. A l'échelle de la communauté de communes : périmètre restreint.....	56
3.2. Etat initial	60
3.2.1. A l'échelle de la parcelle.....	60
3.2.2. A l'échelle du territoire.....	63
3.2.2.1. Production agricole primaire	63
3.2.2.2. Commercialisation	66
3.2.2.3. Première transformation.....	68
3.3. Synthèse du territoire d'étude	69

Sommaire

Projet agrivoltaïque de Commentry

4. ETUDE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	70
4.1. Mesures d'évitement et mesures de réduction	71
4.1.1. Mesures d'évitement	71
4.1.2. Mesures de réduction	72
4.2. Projet d'agrivoltaïsme	72
4.3. Effets positifs et négatifs du projet	89
4.3.1. Effets négatifs du projet	89
4.3.1.1. Effets sur la production primaire	89
4.3.1.2. Effets sur la commercialisation	92
4.3.1.3. Effets sur la première transformation	93
4.3.1.4. Effets sur l'emploi	93
4.3.2. Effets positifs du projet.....	94
4.3.2.1. Effets sur la production primaire	94
4.3.2.2. Effets sur la commercialisation et la première transformation.....	101
4.3.2.3. Effets sur l'emploi	101
4.3.3 Synthèse des effets du projet	102
5. EVALUATION DE L'IMPACT ECONOMIQUE SELON LA METHOLOGIE DE LA DRAAF AURA	103
5.1. Méthodologie	103
5.2. Evaluation de l'impact direct et indirect liés à la perte de surfaces..	105
5.3. Evaluation de l'impact direct et indirect liés aux mesures de réduction	108
5.4. Pertes des aides PAC.....	111
5.5. Evaluation de l'impact global.....	112
5.6. Calcul du montant de compensation.....	114
6. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	116
7. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE	120
8. CONCLUSION	124
9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	125
ANNEXES	127

Synthèse

Le projet de centrale agrivoltaïque porté par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard (PRDG) et accompagné par TotalEnergies Renouvelables France sur la commune de Commentry, dans le département de l'Allier, s'implante sur une surface clôturée de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles par rapport à la SAU totale de l'exploitation agricole concernée par le projet. Cette surface a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. Le projet prend ainsi emprise sur 9 parcelles agricoles.

Les parcelles agricoles du projet sont actuellement cultivées en pépinières (au nord) et grandes cultures (nord et sud). La rotation pépinières-grandes cultures de la zone Nord sera conservée, tout comme la rotation grandes cultures de 5 parcelles de la zone sud. Les deux dernières parcelles de la zone sud seront réorientées vers du pâturage ovin.

Afin de prioriser la vocation agricole principale du projet et la vocation énergétique complémentaire, des **mesures d'évitement, de réduction voire de compensation** ont été prises.

- **Mesures d'évitement :**

- Un travail de recensement a été réalisé par TotalEnergies pour étudier une majorité de sites de faible qualité agronomique. Les différents sites présentant des contraintes trop importantes pour l'implantation de centrales solaires photovoltaïques et ne respectant pas l'ensemble des critères, le choix du site s'est porté sur les parcelles agricoles de Commentry.

- **Mesures de réduction :**

- Maintien de l'activité agricole des surfaces du projet, et adaptation des technologies agrivoltaïques aux productions agricoles.

- Adaptation du parc agrivoltaïque au pâturage des ovins sur la zone sud-est et mise en place d'un partenariat entre TotalEnergies et un éleveur ovin local afin d'assurer le maintien de l'activité agricole sur cette surface du projet.
- Le projet comporte également une partie photovoltaïque au sol sur 10,9 ha au droit des serres aujourd'hui inutilisées et sur les zones de remblais autour.

- Le **montant de compensation** a été évalué d'après la méthode de calcul régionale validée par la DRAAF de l'Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'élève à **78 048,23 €**. Le porteur de projet a pris contact avec la coopérative locale la SICA BB ainsi que le Lycée agricole de Montluçon pour identifier des projets à financer dans le cadre de cette compensation collective agricole.

- **Effets cumulés :** une revue des projets dans le département de l'Allier a été réalisée depuis l'année 2017. D'après les éléments disponibles sur le site de la MRAE, l'ensemble des projets impactant des terrains agricoles correspond à 0.16% de la SAU du département de l'Allier depuis 2017.

Ainsi, le projet agrivoltaïque de Commentry s'étend sur 58,3 ha de surfaces agricoles, actuellement dédiées à des pépinières et des grandes cultures. Ces parcelles agricoles qui seront cultivées en pépinières, grandes cultures et pâturées par des ovins tout au long du projet. Ce projet agrivoltaïque a pour ambition de répondre aux problématiques climatiques rencontrées par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard : épisodes de sécheresse, diminution de la ressource en eau, pertes de rendements. Par ailleurs, les revenus générés par le projet permettront aux Pépinières d'investir dans la recherche et la création de variétés adaptées aux nouvelles contraintes du réchauffement climatique, cœur d'activité de l'entreprise.



I - Introduction

I. Introduction

La réalisation d'une étude préalable agricole est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire qui sert de fondement au travail réalisé¹.

En effet, Agrosolutions s'appuie sur les textes en vigueur pour réaliser l'étude préalable agricole consacrée au projet au sol d'une puissance de **38,3 MWc** porté **par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard** et accompagné **par TotalEnergies Renouvelables France**. Le gérant est M. Arnaud DELBARD, et le chef de cultures est M. Damien MAGNIERE. Le projet se situe sur une surface clôturée de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles situé sur la commune de **Commentry** (ci-après désigné « **Projet agrivoltaïque de Commentry** »), dans le département de l'**Allier** (03) en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les textes de référence de l'étude préalable agricole sus mentionnés sont :

- La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014,
- Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016,
- L'instruction ministérielle n°2016-761, datée du 22 septembre 2016, expliquant certaines dispositions du décret sus évoqué.

En l'absence de précisions apportées par les textes sur certains des termes essentiels du dispositif comme la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles, Agrosolutions propose, en les justifiant, des définitions conformes au droit en vigueur et appropriées à l'état d'esprit du dispositif d'étude préalable agricole (paragraphe 1. en annexe 2).

¹ RDR (Règlement de Développement Rural) n°450 de février 2017, « L'étude préalable agricole : un dispositif juridique inachevé ».

I. Introduction

1.1. Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole

Introduite par la loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014 et codifiée à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, la réalisation d'une étude préalable agricole est un prérequis pour certains projets d'aménagement, de construction et de travaux.

Des critères permettant d'identifier ces projets ont été fixés par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime. Ces critères cumulatifs ont été énumérés à l'article D. 112-1-18 dudit code. L'article D.112-1-19 de ce même code précise le contenu de l'étude préalable agricole à respecter ainsi que la procédure s'appliquant à cette étude. Ces dispositions seront explicitées ci-dessous.

L'**objectif de l'étude préalable agricole** est d'analyser les effets d'un projet sur l'économie agricole du territoire concerné. Cette étude a pour finalité d'objectiver les effets du projet en question, tout en le mettant dans une relation cumulative avec d'autres projets connus sur le même territoire, pouvant eux aussi avoir un impact sur l'économie agricole. C'est pourquoi, conformément aux dispositions du Code rural et de la pêche maritime précédemment évoquées, l'étude préalable agricole doit permettre de délimiter le territoire économique agricole correspondant à la réalité des flux économiques agricoles présents sur le territoire du projet étudié. L'étude préalable s'attache à analyser objectivement le fonctionnement et l'organisation de l'économie agricole de ce territoire. Elle étudie l'ensemble des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné afin d'y apporter des réponses sous forme de mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation économique collective. Ces mesures sont exigées dès lors que des effets négatifs résiduels notables auront été identifiés.

Ces mesures doivent être pertinentes et proportionnées conformément à l'article D.112-1-21-I du Code rural et de la pêche maritime. Elles visent à consolider l'économie agricole du territoire concerné. La consolidation suppose d'apporter un élément de robustesse économique supplémentaire.

I. Introduction

1.2. Contenu de la présente étude

Le contenu de l'étude préalable agricole, développé dans le présent document, suit les termes des textes législatifs et réglementaires codifiés dans le Code rural et de la pêche maritime ainsi que les dispositions des codes de l'environnement et de l'urbanisme qui s'appliquent. Ainsi, le contenu de l'étude préalable agricole répond aux exigences fixées par l'article D 112-1-19 1°, 2° et 3° du Code rural et de la pêche maritime.

Cette étude repose sur l'identification du territoire agricole retenu par l'étude préalable agricole : celui-ci constitue la base de la réflexion. En effet, de cette délimitation dépendra la nature des effets positifs et négatifs du **Projet agrivoltaïque de Commentry** sur l'économie agricole collective.

Pour délimiter ce territoire, Agrosolutions recueille des données économiques agricoles auprès des acteurs agricoles locaux concernés par le projet. Rassembler ces données permet à Agrosolutions de réaliser l'ensemble des documents cartographiques et/ou chiffrés présentés dans l'étude ci-après. Ces éléments permettent de visualiser les dynamiques économiques qui existent sur le territoire. Ils sont la preuve objective de l'économie agricole impactée par le projet agrivoltaïque de Commentry.

Le contenu de l'étude préalable s'articule autour de :

- Une **description** du projet du pétitionnaire ;
- Une **analyse de l'état initial** de l'économie agricole, en partant des parcelles concernées et en remontant jusqu'aux premiers acteurs de commercialisation et de transformation des productions ;
- Une **délimitation du territoire économique agricole** concerné par le projet, notamment au travers des acteurs impactés ;
- Une étude des **effets négatifs et positifs** du projet sur l'économie agricole du territoire ;
- Une quantification des **mesures d'évitement** appliquées à ces effets bruts ainsi qu'une quantification des effets non évités à leur suite ;
- Une quantification des **mesures de réduction** appliquées sur les effets non évités et donc des effets résiduels ;
- Un avis consultatif, qualifiant le caractère notable ou non de ces effets négatifs résiduels.

I. Introduction

1.2. Contenu de la présente étude

Cette première étape permet ainsi de proposer aux services de l'Etat un avis sur la présence ou non d'effets négatifs résiduels notables. Dans le cas de l'identification d'effets négatifs résiduels notables, Agrosolutions formulera et chiffrera, dans un second temps, la proposition de mesures de compensation collective agricole.

→ Agrosolutions présente dans le présent document les éléments nécessaires pour apporter une lecture des effets négatifs résiduels et un avis consultatif sur leur caractère notable ou non. La CDPENAF pourra baser sa réflexion sur ces différents éléments, pour rendre son avis sur le projet.

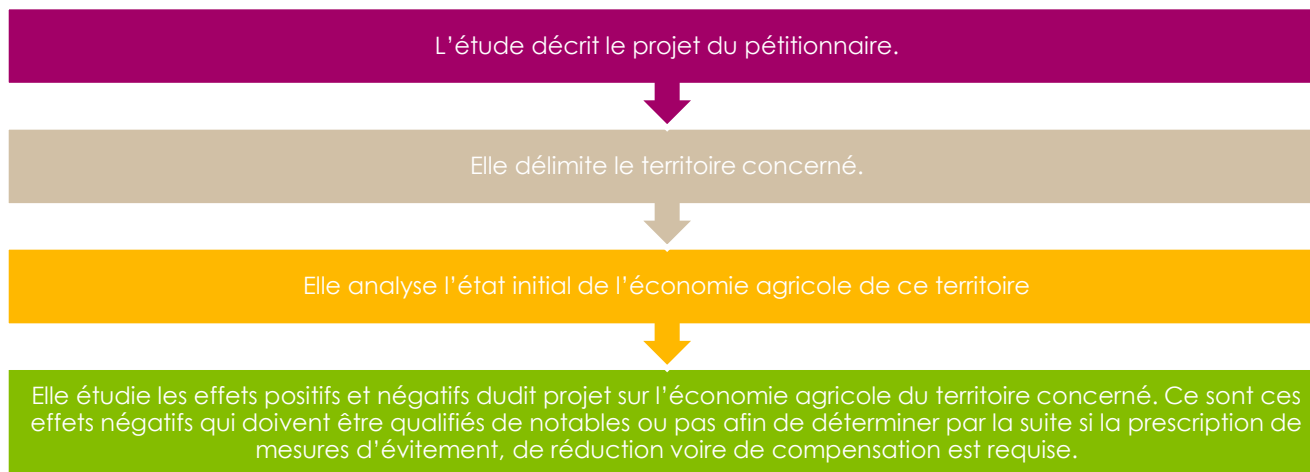


Figure 1 : Déroulé de l'étude



Description du projet de Commentry et soumission aux exigences du code rural et de la pêche maritime

01 GENÈSE DU PROJET

02 DESCRIPTION DU PROJET DE COMMENTRY ET
DU CONTEXTE HISTORIQUE DES PARCELLES

03 JUSTIFICATION DE LA SOUMISSION DU
PROJET À UNE ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE

04 SYNTHÈSE DESCRIPTIVE DU PROJET

2. Description du projet de Commentry

2.1. Genèse du projet (1/2)

L'idée des Pépinières et Roseraies Georges Delbard de devenir **acteurs de la transition énergétique** a germé au début des années 2020.

Suite à l'exploitation des mines de houille qui s'est déroulée sur le site aux XIXème et XXème siècles, les terrains ont été remblayés rendant **certaines zones inexploitable**s en cultures de plein champ. C'est pourquoi la production de fleurs en containers et sous serres fut réalisée sur cette **zone dégradée**.

Face à l'utilisation importante d'énergie pour chauffer et éclairer les serres, l'activité de création variétale a été délocalisée dans le Sud-Ouest de la France afin de profiter d'un climat plus clément notamment en période hivernale. Afin de **valoriser ces parcelles de remblais, à faible valeur agronomique**, les Pépinières et Roseraies Georges Delbard se sont tournées vers le développement d'un projet photovoltaïque au sol.

Puis, au fur et à mesure des échanges avec TotalEnergies autour de l'agrivoltaïsme, le projet a intégré des parcelles agricoles environnantes pour développer un projet agrivoltaïque. En effet, les PRDG font face à des **épisodes de sécheresse** depuis une dizaine d'années impactant leurs jeunes plants et voient dans l'ombrière agrivoltaïque une solution pour **limiter les impacts** de ces coups de chaud (stress hydrique, risques de maladies accru, vigueur,...). Par ailleurs, les parcelles cultivées sur la zone des mines font face à un **arrêt de l'irrigation** induit par la **baisse du niveau des tranchées**. Les PRGD sont ainsi convaincus que **l'apport d'ombre** permettra de **limiter l'évapotranspiration** et les **températures excessives** sur leurs grandes cultures.

Ainsi, M. DELBARD souhaite mettre en place un projet innovant d'agrivoltaïsme et photovoltaïque sur une partie de sa SAU dans le but de **valoriser des terrains dégradés** (photovoltaïque au sol) et de **protéger ses pépinières et cultures des aléas climatiques** (partie agrivoltaïque) avec la volonté d'investir dans la **recherche et la création variétale** ainsi que de tester une **innovation agrivoltaïque** pour pérenniser l'entreprise.

2. Description du projet de Commentry

2.1. Genèse du projet (2/2)

Pour répondre à ces objectifs de pérennisation et de développement, les Pépinières et Roseraies Georges Delbard ont ciblé la **synergie** entre **production agricole et production d'énergie renouvelable photovoltaïque** comme une brique de leur projet :

- Valoriser, par une coactivité agricole et énergétique, des terrains qui par leur passif minier sont plus difficiles à exploiter,
- Poursuivre la dynamique de recherche et innovation de l'entreprise au service de la production pour atténuer, s'adapter aux effets du changement climatique.
- Participer à la transition énergétique et agricole sur le territoire.

Le projet **agrivoltaïque** de Commentry est un projet porté par les **Pépinières et Roseraies Georges Delbard** et accompagné dans son design agronomique et énergétique par **TotalEnergies Renouvelables France ainsi qu'Ombréa**

Ce projet serait implanté sur une surface clôturée de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles composant 9 parcelles agricoles situées sur la commune de Commentry dans le département de l'Allier (03). Les parcelles agricoles du projet sont cultivées par la **SAS Société Nouvelle Pépinières et Roseraies Georges Delbard**.

Ce projet a pour ambition d'être un projet pionnier qui couplera **innovation technologique et innovation variétale** pour répondre aux **enjeux agronomiques et énergétiques du territoire** :

- Poursuite de la dynamique agro-environnementale / atténuer et s'adapter aux effets du changement climatique.
- Complémentarité entre agriculture et production énergétique. Des innovations technologiques seront utilisées au service du développement de nouvelles productions.

Ainsi, plusieurs **technologies solaires** sont envisagées afin de s'adapter aux différents projets agricoles.

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.1. Description des porteurs du projet

2.2.1.1. Les Pépinières et Roseraies Georges Delbard

Les Pépinières et Roseraies Georges Delbard est une entreprise familiale créée en 1935 à Malicorne. Elle est fortement ancrée sur le territoire puisque le siège social se trouve toujours à Malicorne.



1935

Création



1947

Lancement de la pépinière, hybridations fruitières



1953

Hybridation des rosiers



1970

Développement de la pépinière et du marché de l'export



1990

Développement de la jardinerie en France



2012

Reprise de l'entreprise "La création au service de l'innovation"



2022

Développement durable

Figure 2 : Evolution de l'entreprise Pépinières et Roseraies Georges Delbard depuis sa création*

L'entreprise est spécialisée dans la production de rosiers, arbres fruitiers et petits fruits à destination de professionnels et particuliers. Son ADN réside dans la volonté de mettre la création et recherche variétale au service de la production. Ainsi, 10% du chiffre d'affaires est réinvesti tous les ans dans le domaine de la recherche et de l'innovation. La pomme "Delbard Jubilé" représente une création variétale emblématique des pépinières qui fut commercialisée dans la France entière dans les années 80.

L'entreprise, c'est 80 emplois (ETP) dont une équipe de 10 personnes pour l'innovation variétale.

*Source : <https://www.georgesdelbard.com/pages/qui-sommes-nous>



Figure 3 : Equipe d'arrachage des plantes à Malicorne*

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Le développement des Pépinières et Roseraies Georges Delbard est lié à l'histoire de désaffectation minière la commune de Commentry puisque les anciennes mines ont laissé place aux serres et terres de l'entreprise. Voici sur la Figure 4, les tranchées localisées sur la commune de Commentry en 1905. Elles sont toutes noyées depuis le début des années 1950.

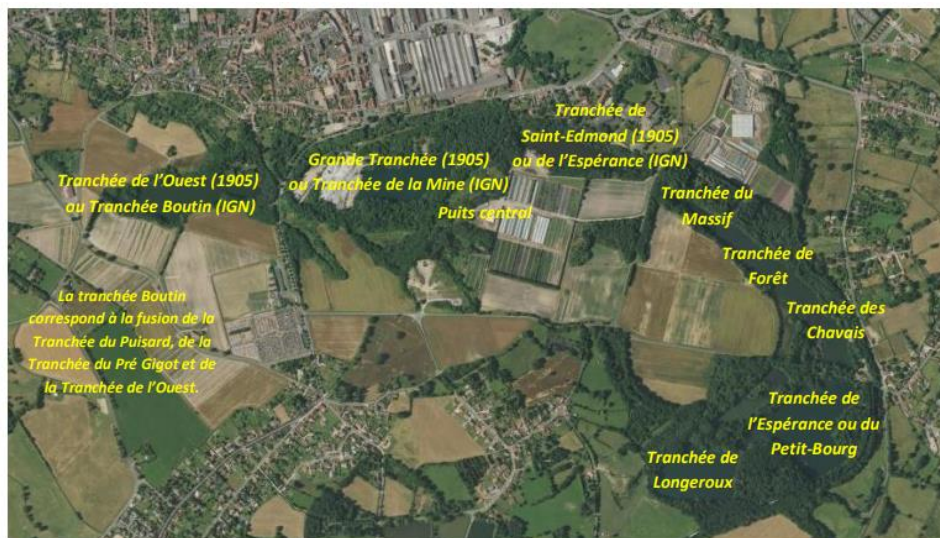


Figure 4 : Tranchées localisées près de la commune de Commentry en 1905
(Source : IRSP n° 03082.2)

L'aire d'étude du projet se trouve au droit de l'ancienne mine de houille de Commentry. Ce contexte minier est donc source de terres avec un potentiel agronomique très variable. Une étude de complémentarité de l'aléa minier avec la production d'énergie photovoltaïque a été réalisée. Cette étude a permis d'éviter les zones à risques et d'adapter la technologie aux contraintes détectées.

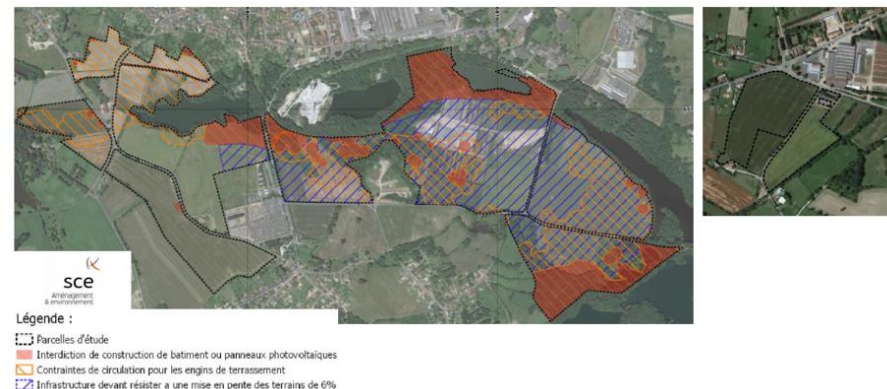


Figure 5 : Zone d'étude sur l'ancien site minier de la commune de Commentry
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Accompagné par TotalEnergies Renouvelables France, le porteur de projet est l'agriculteur qui voit dans ces systèmes agrivoltaïques, une opportunité de coupler un pilotage agronomique de ses cultures (protection contre les aléas climatiques) avec une opportunité de produire de l'énergie décarbonée sur le territoire.

2.2.1.2. TotalEnergies Renouvelables France

Anciennement TOTAL QUADRAN (Figure 6), TotalEnergies Renouvelables France a été créée en 2021 et est aujourd'hui un acteur majeur dans les énergies renouvelables.



Figure 6 : Historique de la société TotalEnergies Renouvelables France (Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Producteur d'énergie, TotalEnergies Renouvelables France fournit des solutions d'énergies renouvelables à ses clients. Le siège social de TotalEnergies Renouvelables France est situé à Béziers. La personne en charge de la coordination des études de ce projet est Maxime GUITTAT, ingénieur agronome.



Figure 7 : TotalEnergies Renouvelables France en quelques chiffres (Source : TotalEnergies)

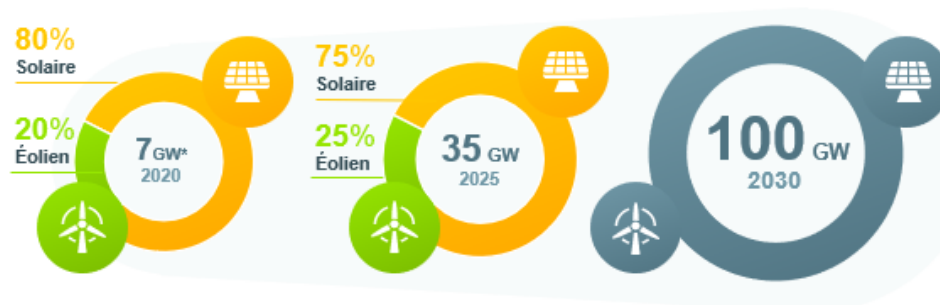


Figure 8 : Ambitions de TotalEnergies Renouvelables France (Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.2. Description des parcelles concernées

Dans l'ensemble du rapport sont mentionnées les « parcelles » du projet. Celles-ci sont considérées comme les parcelles agricoles, déclarées au Registre Parcellaire Graphiques (RPG), ou bien constitutives d'un ensemble géométriquement cohérent. Néanmoins, les parcelles agricoles ne correspondent pas forcément aux parcelles cadastrales, qui représentent les contours administratifs officiels.

La zone d'étude initiale du projet de Commentry représente une surface totale de 122 ha : 8 ha au nord (figure 9) et 114 ha au sud (figure 10).

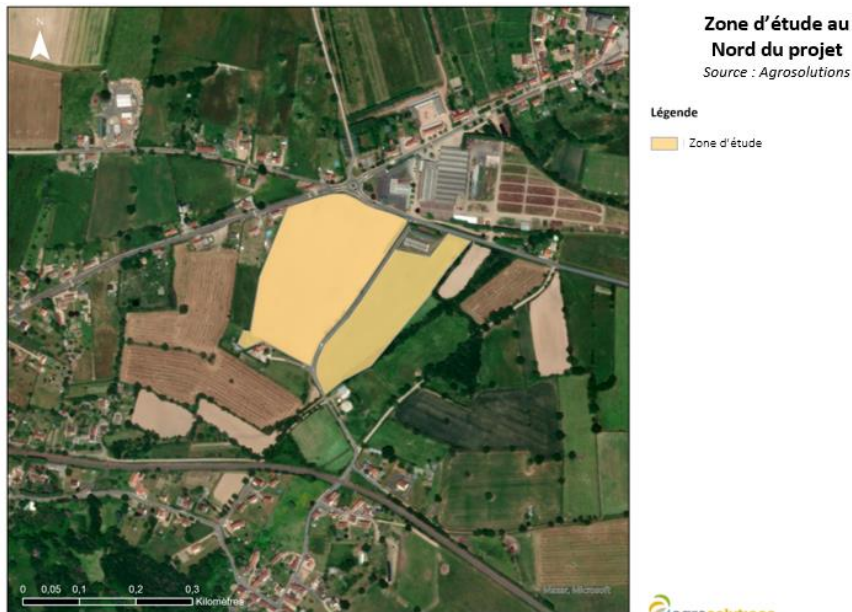


Figure 9 : Vue aérienne de la zone d'étude au Nord du projet de Commentry (8 ha)

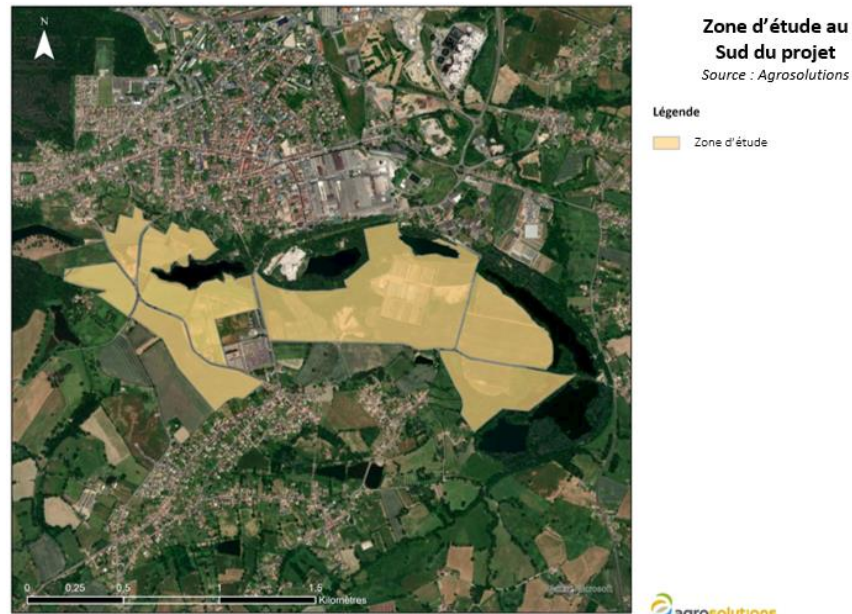


Figure 10 : Vue aérienne de la zone d'étude au Sud du projet de Commentry (114 ha)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Les parcelles agricoles de la zone d'étude initiale de 122 ha sont actuellement exploitées par la Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard. Ces parcelles sont cultivées en rotation de grandes cultures et pépinières pour la zone nord, en rotation de grandes cultures pour la zone sud et autour des serres, et en jachère mellifère non déclarée à la PAC pour la zone dégradée des serres. Les parcelles sont faciles d'accès et sont situées sur la commune de Commentry.

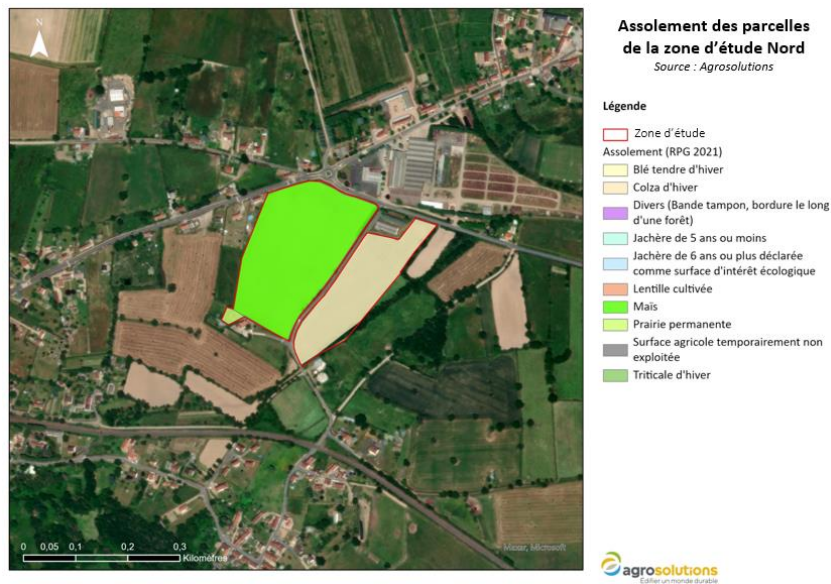


Figure 11 : Registre parcellaire de la zone d'étude au Nord du projet de Commentry en 2021 (8 ha)

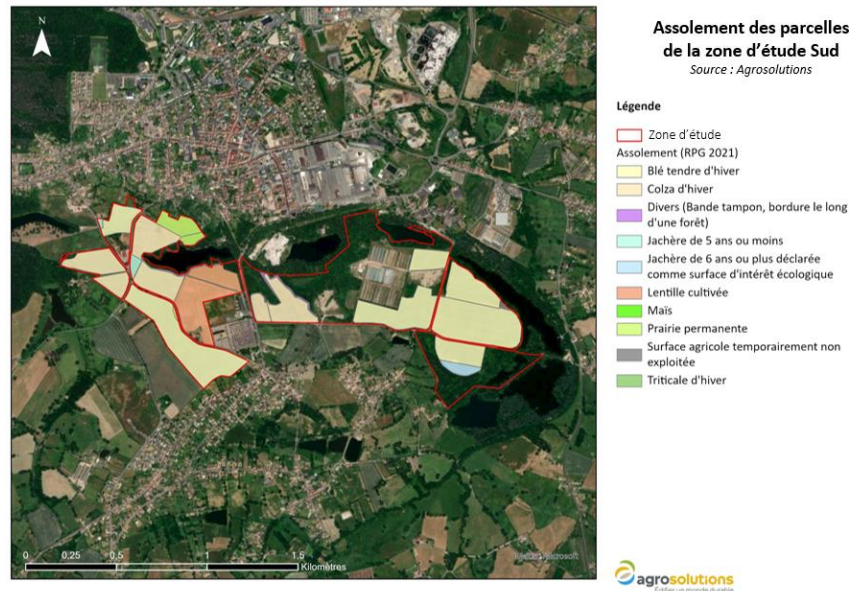


Figure 12 : Registre parcellaire de la zone d'étude au Sud du projet de Commentry en 2021 (114 ha)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Les différentes études menées : inventaires écologiques, étude paysagère, étude des risques miniers, ainsi que la concertation menée sur le territoire, ont mené à une réduction de la surface clôturée du projet de 122 ha à **69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles utilisées** afin d'éviter les zones présentant des enjeux forts.

Zone Nord Croix de Magnier :

Suite aux différentes études menées sur la zone Nord Croix de Magnier du projet agrivoltaïque de Commentry, la zone d'étude initiale de 8 ha a été réduite à une surface clôturée de terrains agricoles de 7,2 ha permettant l'évitement de 0,8 ha.

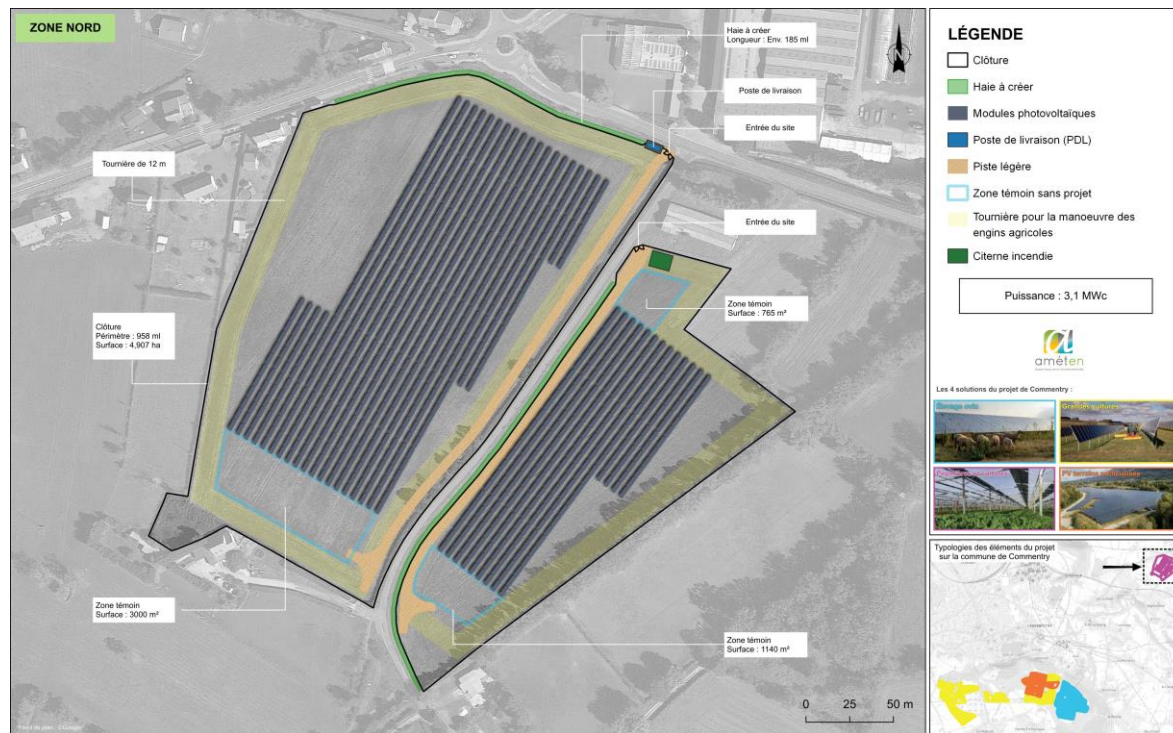


Figure 13 : Surface clôturée sur la zone Nord du projet de Commentry (7,2 ha)
(Source : AMETEN)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud :

La zone d'étude initiale au sud du projet représente une surface de 114 ha.

Suite aux différentes études menées sur cette zone, 52 ha ont pu être évités. Ainsi, la surface clôturée sur la zone sud du projet représente 62 ha.

Parmi ces 62 ha, 10,9 ha correspondent à une zone dégradée où des serres aujourd'hui inutilisées sont implantées et dont le sol est composé essentiellement de remblais.

Les 51,1 ha restants sont actuellement cultivés en rotation de grandes cultures.

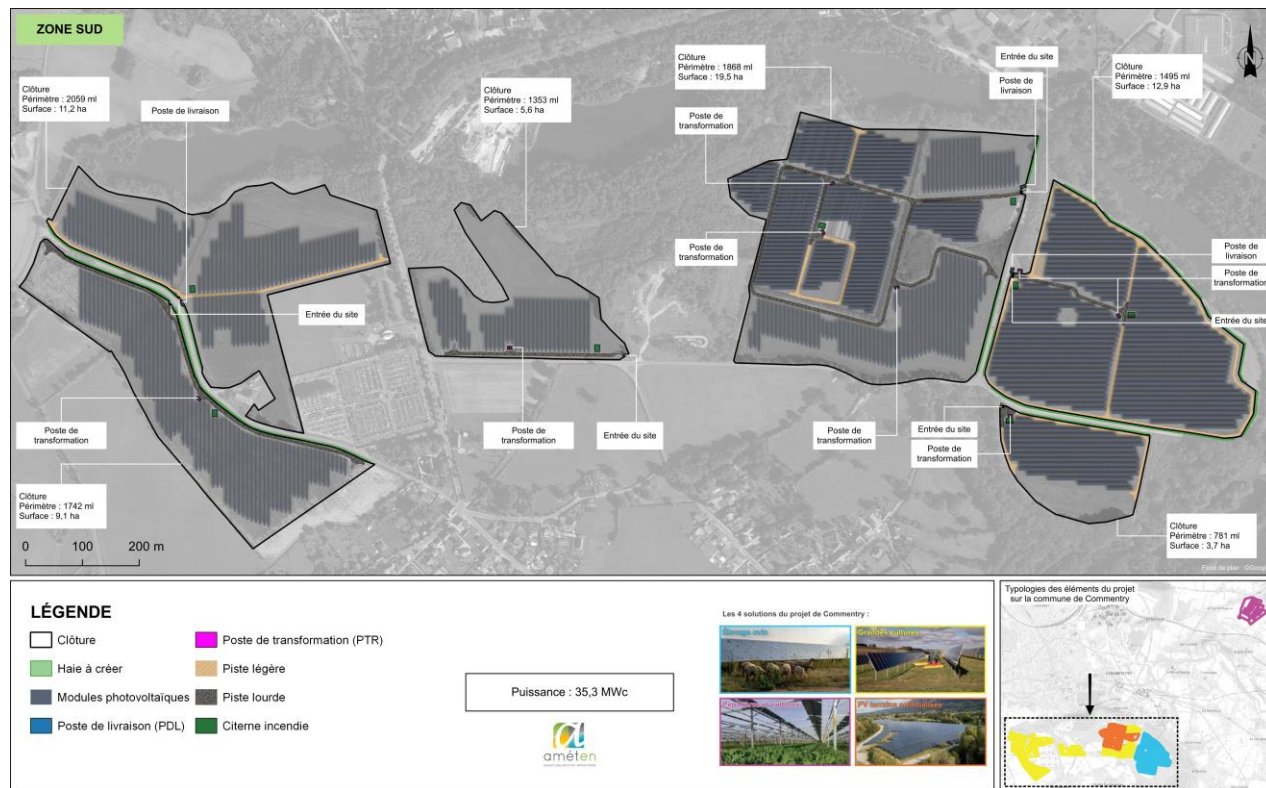


Figure 14 : Surface clôturée sur la zone Sud du projet de Commentry (62 ha) (Source : AMETEN)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.3. Description du projet de centrale agrivoltaïque

2.2.3.1. Généralités

Le projet étudié, dénommé « projet agrivoltaïque de Commentry » correspond à un projet agrivoltaïque d'une puissance de 38,3 Mwc pour une superficie clôturée totale de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles, situé sur la commune de Commentry, dans le département de l'Allier (03) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le projet prend emprise sur 9 parcelles agricoles et la proportion de la surface agricole concernée par le projet représente 12,5 % de la SAU de l'exploitation.

Tableau 1 : Pertes de surface de l'exploitation du projet

Exploitation	Surface agricole utile (SAU) de l'exploitation	SAU dans l'emprise du projet agrivoltaïque	Emprise du projet par rapport à la SAU de l'exploitation
SAS Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard	467,44 ha	58,3 ha	12,5 %

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

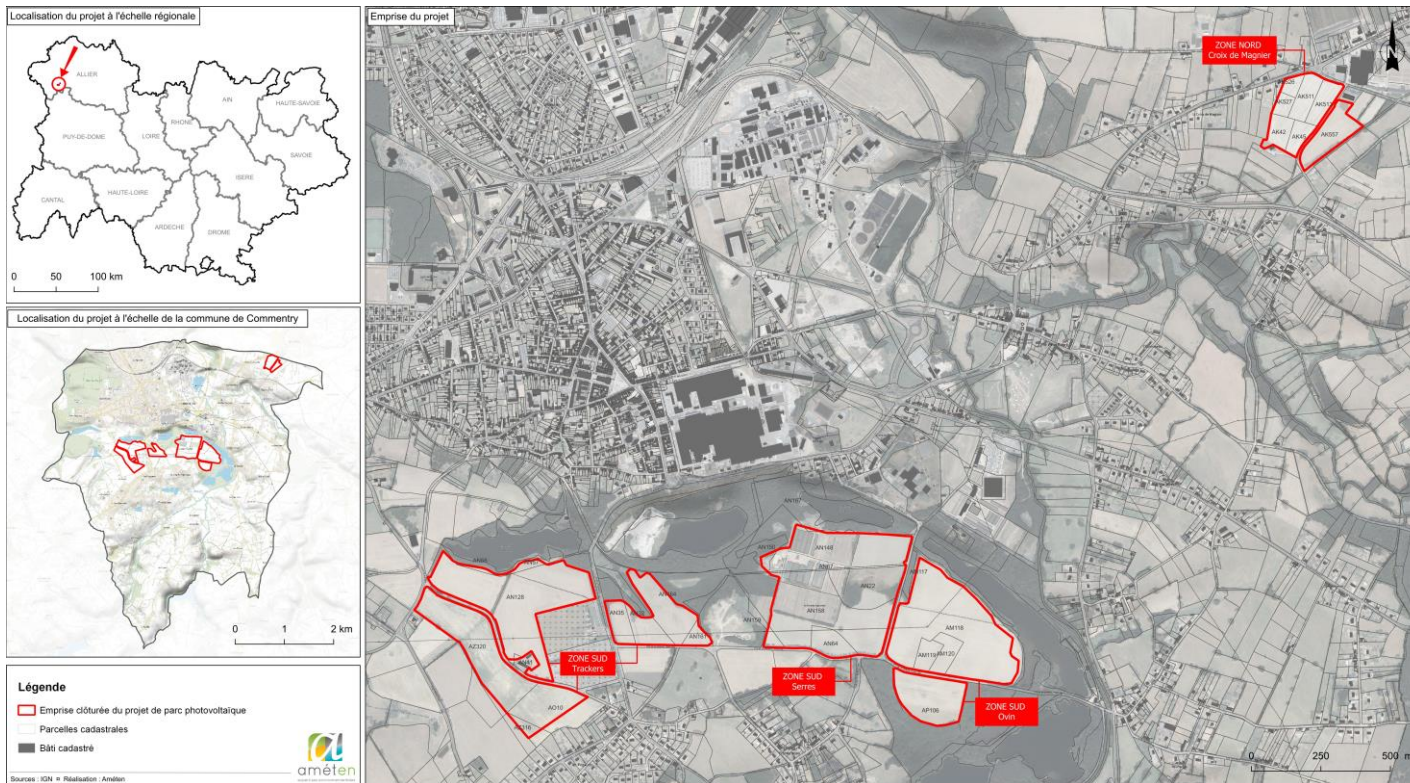


Figure 15 : Localisation du projet agrivoiltaire de Commentry (Source : AMETEN)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.3.2. Plans du projet : implantations, technologies, écartements

Le projet représente une surface clôturée totale de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles et est situé sur 9 parcelles agricoles sur la commune de Commentry dans le département de l'Allier (03). La figure ci-contre montre la zone d'implantation du projet.

Le choix des technologies de panneaux a été fait en **adéquation avec les productions agricoles** (Cf. la description du projet agricole, dans le paragraphe 4.2).

- Ainsi, ce sont des **ombrières trackers dynamiques**, des **panneaux fixilt bi-pieux** et des **trackers 90°** qui seront installés selon les productions agricoles associées.
- La surface en orange, de 10,9 ha, correspond à la zone des serres et de remblais où un **projet photovoltaïque au sol** sera implanté avec des panneaux **fixilt bi-pieux**.



2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Le projet agrivoltaïque de Commentry comprend **différentes technologies, adaptées aux productions agricoles associées**, ainsi qu'une **zone photovoltaïque au sol** située sur un **terrain dégradé**.

Zone Nord :

Zone Nord Croix de Magnier

- Sur la zone au nord du projet, près du siège de l'exploitation à la Croix de Magnier (nommée « **Zone Nord Croix de Magnier** » dans la suite du document), la mise en place **d'ombrières trackers dynamiques** est envisagée afin de poursuivre la rotation existante sur cette zone de pépinières d'arbres fruitiers et de grandes cultures.
- Les ombrières trackers dynamiques situées à une hauteur de 4m80 permettent le **passage d'engins agricoles** et sont pilotées **selon les besoins de la plante**. Avec cette technologie, plus de 90% de la surface agricole reste utile.



Figure 17 : Ombrières trackers dynamiques (Source : TotalEnergies)

- L'implantation du dispositif de protection climatique est optimisée afin d'apporter un **maximum d'ombrage** aux rangées de cultures aux périodes où cela est nécessaire, et au contraire **minimiser l'ombrage** en **position d'effacement**. La définition du pilotage permet **d'incliner les panneaux selon des objectifs climatiques** préalablement définis (par exemple, le gain de froid en hiver, ou encore protection contre les brûlures).
- L'augmentation de l'ombrage sur cette portion du projet devrait se traduire par une importante **limitation de l'évapotranspiration** des plantes et une **baisse significative des températures** sous les panneaux, selon les études déjà conduites par des organismes indépendants.
- A ces bénéfices d'ombrage s'ajoutent les bénéfices d'un **système d'irrigation** de précision par aspersion ainsi qu'un **filet paragrêle** couplés à la structure des ombrières.

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud :

Sur la zone sud, plus étendue, trois technologies cohabitent, chacune adaptée à l'activité agricole de la parcelle concernée.

Zone Sud Serre

- La première zone correspond aux terrains déjà artificialisés au niveau des serres ainsi qu'à la zone des « ex-containers » et de dépôt composée essentiellement de gravats. Cette zone (nommée « **Zone Sud Serres** » dans la suite du document) est improductive d'un point de vue agricole suite à son passif minier. Rendues obsolètes, les anciennes serres de Commentry seront démantelées et recyclées pour laisser place à une **centrale au sol conventionnelle**.
- Dans cette zone Sud Serres, une seconde technologie sera implantée sur les terrains cultivables autour des surfaces artificialisées, présentée dans le point suivant.



Figure 18 : Centrale au sol conventionnelle
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Trackers



Figure 19 : Panneaux Trackers à 90°
(Source : TotalEnergies)

- Sur les zones de meilleur potentiel à l'ouest du projet (nommée « **Zone Sud Trackers** » dans la suite du document) et autour de la zone dégradée, l'objectif est de maintenir l'activité de grandes cultures en y intégrant la **technologie des trackers à 90°**. Cette technologie permet d'assurer le **passage des engins** tout en apportant un **service d'ombrage** susceptible de **diminuer les besoins en eau** des cultures.
- Ces trackers présentent la spécificité de pouvoir, sur demande de l'exploitant, se mettre dans une **position verticale**, libérant ainsi la totalité de l'inter rang pour le passage des engins.
- Le développement de cette technologie (trackers) sur la zone sud répond à la **baisse de niveau des étangs** et plus spécifiquement de la tranchée de l'Espérance historiquement utilisée par les Pépinières pour irriguer les cultures. Ce constat a amené les PRGD à ne plus irriguer ces parcelles, entraînant l'**arrêt de la production de plants et arbres fruitiers** sur ces parcelles. Elles sont désormais cultivées uniquement en **céréales et oléoprotéagineux**, sortant ainsi de la rotation culturelle habituelle de l'exploitation.
- Le projet agrivoltaïque permettra d'apporter un **ombrage aux plantes** afin de **limiter l'évapotranspiration** et ainsi de **réduire le stress hydrique** sur les cultures.

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Ovin

- Sur la zone au sud-est (nommée « **Zone Sud Ovin** » dans la suite du document) aujourd'hui cultivée en grandes cultures, le parc agrivoltaïque sera conçu pour permettre l'exploitation agricole du site par une **activité de pâturage ovin avec des panneaux Fixtilt**.
- Cette zone sera donc mise à disposition d'un **jeune éleveur ovin**, désireux **d'augmenter son cheptel**. En effet, les discussions avec le chef d'exploitation des PRDG ont amené à ce choix car la **parcelle est très difficile à travailler** dans une rotation céréalière (très argileuse et caractère hydromorphe).
- Cette zone sera équipée de **panneaux solaires fixes au sol**, suffisamment écartés pour permettre **l'entretien de la prairie**, garantir une **pousse de l'herbe** sous et entre les panneaux, mais aussi pour **favoriser le bien-être animal** en apportant un abri aux moutons contre les épisodes de fortes chaleurs.
- L'exploitation identifiée, dont le gérant est également employé des PRGD, est en **pleine croissance**. L'objectif est de passer de 300 à 800 têtes. La mise à disposition de cette parcelle équipée (abreuvements, clôtures, bergerie) permettra **l'augmentation du cheptel** d'une centaine de têtes.



Figure 20 : Panneaux Fixtilt et pâturage ovin
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Bénéfices agronomiques

Le projet agrivoltaïque de Commentry porté par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard et TotalEnergies Renouvelables France participe à la **transition énergétique et agricole**.

- Il permet une **adaptation au changement climatique** en offrant une protection contre les épisodes de sécheresse plus longs et fréquents entraînant une réduction de la ressource en eau et contre les épisodes de gel tardif causés en partie par le changement climatique.
- Il apporte une **protection contre les aléas climatiques** en limitant l'évapotranspiration à l'ombre des panneaux et les amplitudes thermiques sous les panneaux, notamment sur les parcelles équipées d'ombrières dynamiques sur la partie Nord du projet.
- Il contribue au **bien-être animal** sur la zone ovine en protégeant les ovins des coups de chaleurs et des fortes intempéries grâce à la création d'abri avec la présence des panneaux photovoltaïques.

Par ailleurs, l'implantation des panneaux **favorise la pousse de l'herbe** en été et en conditions de fort stress hydrique notamment, ce qui contribue à **améliorer le potentiel agronomique** des parcelles agricoles du site.

Enfin, l'apport de ces services ne dégradent aucun des autres critères notamment le potentiel agronomique des terrains. A l'heure actuelle, ce potentiel se dégrade d'année en année du fait des épisodes de sécheresse de plus en plus importants.

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles



Figure 21 : Orientations agricoles des parcelles impactées par le projet de Commentry (Source : AMETEN)



Zone Nord Croix de Magnier :

- Ombrières trackers dynamiques
- Pépinières et grandes cultures (rotation)
- 7,2 ha de la surface du projet (10,4%)
- Puissance : 3,10 MWc



Zone Sud Ovin :

- Fixtilt
- Elevage ovin
- 16,6 ha de la surface du projet (24,0%)
- Puissance : 14,38 MWc



Zone Sud Serres :

- Fixtilt et Trackers à 90°
- Centrale classique au sol et grandes cultures
- 19,5 ha de la surface du projet (28,2%)
- Puissance : 12,18 MWc



Zone Sud Trackers :

- Trackers à 90°
- Grandes cultures
- 25,9 ha de la surface du projet (37,4%)
- Puissance : 8,67 MWc

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Nord Croix de Magnier :

- Ombrières trackers dynamiques
- Pépinières et grandes cultures
- 7,2 ha de la surface du projet (10,4%)
- Puissance : 3,10 MWc



Figure 22 : Zone d'implantation Nord Croix de Magnier (Source : AMETEN)

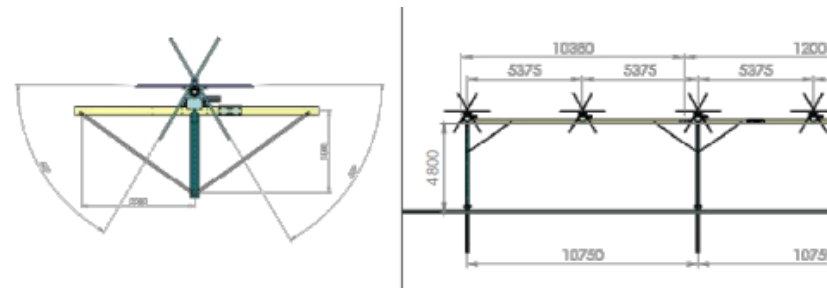


Figure 23 : Schéma de la structure des ombrières trackers dynamiques (Source : TotalEnergies)



Figure 24 : Photo d'ombrières trackers dynamiques (Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Nord Croix de Magnier :

Tableau 2 : Descriptif des Ombrières trackers dynamiques (Source : TotalEnergies)

Données techniques	Ombrières trackers dynamiques
Puissance crête installée (MWc)	3,1 MWc
Technologie des modules	Monocristallin
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	Environ 7,2 ha (emprise clôturée)
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	1,42 ha projeté au sol
Ensoleillement de référence (kWh/m ² /an)	Irradiation globale horizontale : 1269 kWh/m ²
Productible annuel estimé (MWh/an)	<u>Productible :</u> 1406 kWh/kWc/an sans pilotage agri 1054 kWh/kWc/an avec pilotage agricole estimé à 25% de perte de productible <u>Production :</u> Environ 4,36 GWh/an sans pilotage agri Environ 3,27 GWh/an avec pilotage agricole

Données techniques	Ombrières trackers dynamiques
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	4 082 hab
CO ₂ évité en tonnes /an	189,1 tCO ₂ /an
Nombre de structures	15 210 modules et 585 tables
Hauteur maximale des structures	5,37 mètres
Inclinaison des structures	+/- 60°
Distance entre deux lignes de structures	10,75 mètres
Nombre de poste de livraison	1 PDL/PTR
Nombre de poste de conversion	0 PTR

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Ovin :

- Fixtilt
- Elevage ovin
- 16,6 ha de la surface du projet (24,0%)
- Puissance : 14,38 MWC



Figure 25 : Zone d'implantation Sud Ovin
(Source : AMETEN)

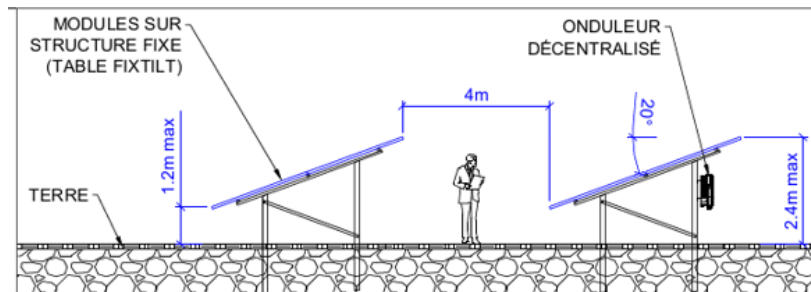


Figure 26 : Schéma de la structure des panneaux fixtilt bi-pieux
(Source : TotalEnergies)



Figure 27 : Photo de panneaux fixtilt bi-pieux
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Ovin :

- Les panneaux utilisés pour le projet de pâturage ovin sont des panneaux Fixtilt bi-pieux, surélevés au point le plus bas à 1,2 m du sol afin de favoriser la circulation des ovins, d'éviter les blessures et faciliter la surveillance du troupeau. Ils permettront d'apporter de l'ombrage et un abri aux animaux d'élevage.

Tableau 3 : Descriptif des panneaux Fixtilt bi-pieux

Données techniques	Panneaux Fixtilt bi-pieux
Puissance crête installée (MWc)	14,375 MWc
Technologie des modules	Monocristallin
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	Environ 16,6 ha (emprise clôturée)
Longueur de clôture (m)	Environ 2285 m
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	Environ 6,33 ha projeté au sol
Ensoleillement de référence (kWh/m ² /an)	Irradiation globale horizontale : 1269 kWh/m ²

Données techniques	Panneaux Fixtilt bi-pieux
Productible annuel estimé (MWh/an)	<u>Productible</u> : 1231 kWh/kWc/an <u>Production</u> : Environ 17,7 GWh/an
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	16 685 hab
CO ₂ évité en tonnes /an	739,4 tCO ₂ /an
Nombre de structures	Environ 25 220 modules et 970 tables
Hauteur maximale des structures	2,4 mètres
Inclinaison des structures	20°
Distance entre deux lignes de structures	4 m
Nombre de poste de livraison	1 PDL/PTR
Nombre de poste de conversion	3 PTR

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Serres :

- Fixtilt et Trackers à 90°
- Centrale classique au sol et grandes cultures
- 19,5 ha de la surface du projet (28,2%)
- Puissance : 12,18 MWC



Figure 28 : Zone d'implantation Sud Serres
(Source : AMETEN)

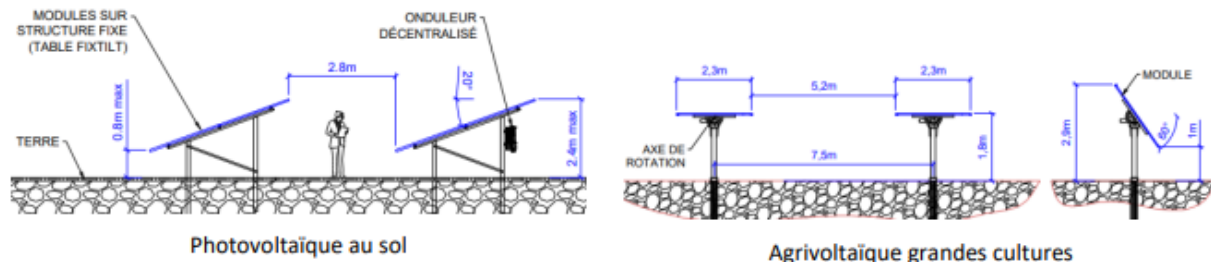


Figure 29 : Schéma des structures des panneaux fixitilt bi-pieux à gauche et des panneaux trackers 90° à droite (Source : TotalEnergies)



Figure 30 : Photos de panneaux fixitilt bi-pieux à gauche et de trackers 90° à droite (Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Serres :

Tableau 4 : Descriptif des panneaux Fixtilt bi-pieux et Trackers à 90°

Données techniques	Panneaux Fixtilt bi-pieux et Trackers
Puissance crête installée (MWc)	12,18 MWc
Technologie des modules	Monocristallin
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	Environ 19.5 ha (emprise clôturée)
Longueur de clôture (m)	Environ 1868 m
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	3,97 (fixe) + 1,46 (tracker) ha projeté au sol soit 5,43 ha
Ensoleillement de référence (kWh/m ² /an)	Irradiation globale horizontale : 1269 kWh/m ²
Productible annuel estimé (MWh/an)	<u>Productible</u> : 1236 kWh/kWc/an (partie fixe) et 1391 kWh/kWc/an (partie trackers) <u>Production</u> : Environ 15,27 GWh/an (total)

Données techniques	Panneaux Fixtilt bi-pieux et Trackers
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	14 298 hab
CO ₂ évité en tonnes /an	637 tCO ₂ /an
Nombre de structures	Fixe : 15 808 modules et 608 tables Trackers : 5 564 modules et 214 tables Total : 21 372 modules
Hauteur maximale des structures	2,4 mètres en fixe et 2.9 mètres en trackers
Inclinaison des structures	20° fixe +/- 60° en fonctionnement normal, 90° pour passage des engins
Distance entre deux lignes de structures	2,8 m en fixe 7,5 m en trackers (distance entre les pieux)
Nombre de poste de livraison	1 PDL/PTR
Nombre de poste de conversion	3 PTR

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Trackers :

- Trackers à 90°
- Grandes cultures
- 25,9 ha de la surface du projet (37,4%)
- Puissance : 8,67 MWc

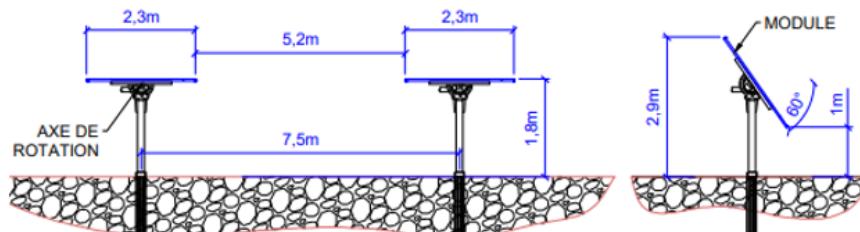


Figure 32 : Schéma de la structure des panneaux Trackers
(Source : TotalEnergies)



Figure 31 : Zone d'implantation Sud Trackers
(Source : AMETEN)



Figure 33 : Photos de panneaux trackers
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Trackers :

- Les **trackers suivent la position du soleil** au cours de la journée : ils sont orientés à l'Est le matin pour arriver à une position à l'horizontal au zénith, puis vers l'ouest au fur et à mesure que l'après-midi avance.
- Au zénith, l'écartement de bord à bord de panneau à l'horizontal sera de 5,2 m.
- Lors des travaux agricoles, l'orientation des panneaux sera **pilotée à distance** afin de maximiser l'inter-rang disponible.
- Les trackers peuvent ainsi **se mettre à 90°**, c'est-à-dire en **position verticale** comme le décrivent les schémas ci-contre, permettant ainsi de libérer l'inter-rang pour le **passage des engins**.
- Le centre de contrôle des centrales est disponible 24h/24h et 7j/7, ce qui permet de **piloter la centrale à tout moment** via un simple coup de fil. Par ailleurs, le nombre de jours d'intervention au champ a été estimé avec l'agriculteur, afin d'estimer les périodes de perte de productible solaire.

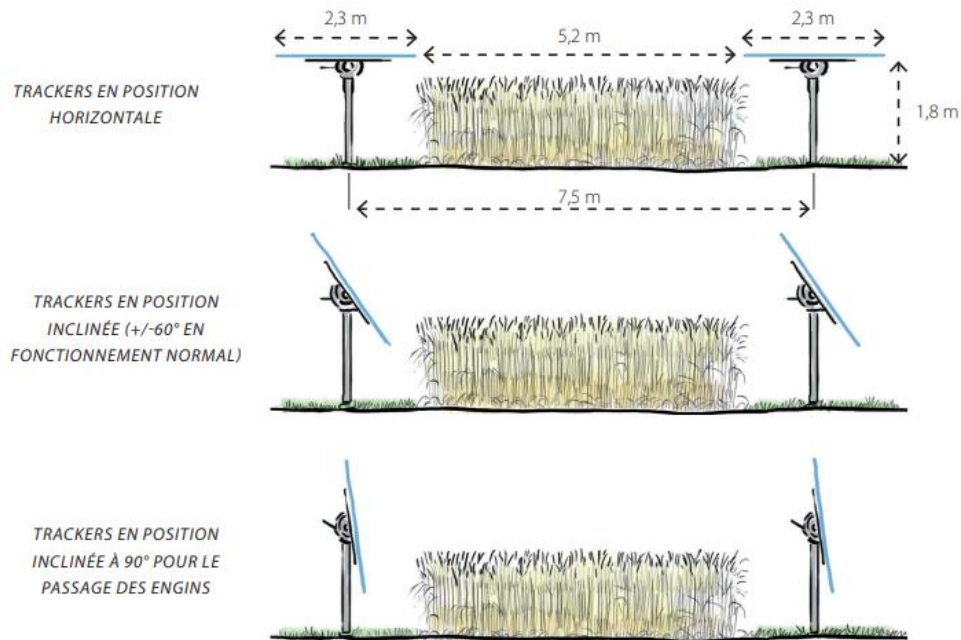


Figure 34 : Rotation des panneaux sur la zone sud Trackers

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Zone Sud Trackers :

Tableau 5 : Descriptif des panneaux Trackers

Données techniques	Panneaux Trackers
Puissance crête installée (MWc)	8,67 MWc
Technologie des modules	Monocristallin
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	Environ 25,9 ha (emprise clôturée)
Longueur de clôture (m)	Environ 5155 m
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	4,00 ha projeté au sol
Ensoleillement de référence (kWh/m ² /an)	Irradiation globale horizontale : 1269 kWh/m ²
Productible annuel estimé (MWh/an)	<u>Productible</u> : 1397 kWh/kWc/an <u>Production</u> : Environ 12,1 GWh/an

Données techniques	Panneaux Trackers
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	11 330 hab
CO ₂ évité en tonnes /an	523,4 tCO ₂ /an
Nombre de structures	15 210 modules et 585 tables
Hauteur maximale des structures	2,9 mètres en trackers
Inclinaison des structures	Variable pour le tracker. +/- 60° en fonctionnement normal, 90° pour passage des engins
Distance entre deux lignes de structures	7,5 m en trackers (distance entre les pieux)
Nombre de poste de livraison	1 PDL/PTR
Nombre de poste de conversion	2 PTR

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

- Des pistes de circulation sont prévues sur l'ensemble du parc. Ces pistes sont nécessaires pour la circulation des engins agricoles et des opérateurs de la centrale et sont dimensionnées en accord avec les besoins de la sécurité incendie.
- L'ensemble des pistes, postes et différents bâtiments va consommer 3,38 ha de surfaces dont 2,36 ha de terres agricoles sur la surface clôturée du projet agrivoltaïque de Commentry, ce qui correspond à la somme des postes de livraison et de transformation, des bâches incendie et mares, des pistes légères et lourdes et de la bergerie implantée sur la zone de pâturage par les ovins.
- Des bandes enherbées seront implantées sous les panneaux trackers à 90° sur les zones cultivées en rotation de grandes cultures afin de laisser une distance de 75 cm de sécurité entre le pieux et la bande cultivée. Ces bandes enherbées permettent de constituer un habitat favorable au développement et au maintien d'organismes utiles pour l'agriculture (refuges pour pollinisateurs ou encore prédateurs de ravageurs). Dans le cadre du projet de Commentry, ces surfaces non cultivées représentent 3,37 ha de terres agricoles sur la surface clôturée du projet
- Les surfaces agricoles qui ne pourront plus être exploitées suite à la mise en place du projet de Commentry représentent environ 9,8 % de la surface agricole totale du projet (58,3 ha). 52,57 ha seront donc attribués à la production agricole. L'ensemble de ces surfaces est détaillé dans le tableau 6.

Le calepinage du projet agrivoltaïque a bien été élaboré en fonction des contraintes de la production agricole qui sera maintenue sur site, décrite plus loin, dans le paragraphe 4.2. D'autres contraintes (environnementales, paysagères, de sécurité) ont aussi participé à la construction de ces plans.

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Tableau 6 : Surfaces non cultivées et consommées par le projet de Commentry

Zone	Surface (ha)				
	Zone Nord Croix de Magnier	Zone Sud Ovin	Zone Sud Serres		Zone Sud Trackers
			Surface cultivée en rotation de grandes cultures	Surface non cultivée (zone dégradée)	
Postes de livraison et de transformation	0,003	0,009	0,005	0,004	0,007
Bâches incendie	0,011	0,032		0,022	0,032
Mares				0,008	
Pistes légères		0,847		0,172	0,246
Pistes lourdes	0,322	0,181		0,817	0,599
Bergerie		0,060			
Bandes enherbées non cultivées			0,9		2,47
Surface totale par zone (ha)	0,336	1,129	0,905	1,023	3,354
Surface totale (ha)	6,75				

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

Tableau 7 : Synthèse des surfaces non cultivées et consommées par le projet de Commentry

Zone		Surface totale de la zone (ha)	Surface non cultivée et consommée par le projet (ha)	Surface exploitable par le projet (ha)	Surface projetée des panneaux (ha)	Ratio de couverture (%)
Zone Nord Croix de Magnier		7,2	0,34	6,86	1,42	19,7
Zone Sud Ovin		16,6	1,13	15,47	6,33	38,1
Zone Sud Serres	Surface cultivée en rotation de grandes cultures	8,6	0,91	7,69	1,46	17,0
	Surface non cultivée (zone dégradée)	10,9	1,02	9,88	3,97	36,4
Zone Sud Trackers		25,9	3,35	22,55	4,00	15,4
Total		69,2	6,75	62,45	17,18	24,8

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.3.3. Phasage du projet

Ce projet se décompose en plusieurs phases, à savoir une phase de construction, une phase d'exploitation et enfin une phase de remise en état :

La durée estimée de la **phase de construction** est d'environ 1 an. Il n'y a pas de maintien d'une activité agricole possible durant cette phase de construction.

La **phase d'exploitation** du projet de centrale solaire sollicitée par le maître d'ouvrage, TotalEnergies Renouvelables France, est d'une durée de 30 ans. Pendant cette phase d'exploitation, la vocation agricole du site sera conservée.

Au terme de la durée d'exploitation du projet de parc photovoltaïque, il est prévu une **phase de remise en état** des sites. Cette phase de remise en état durera environ 8 mois.

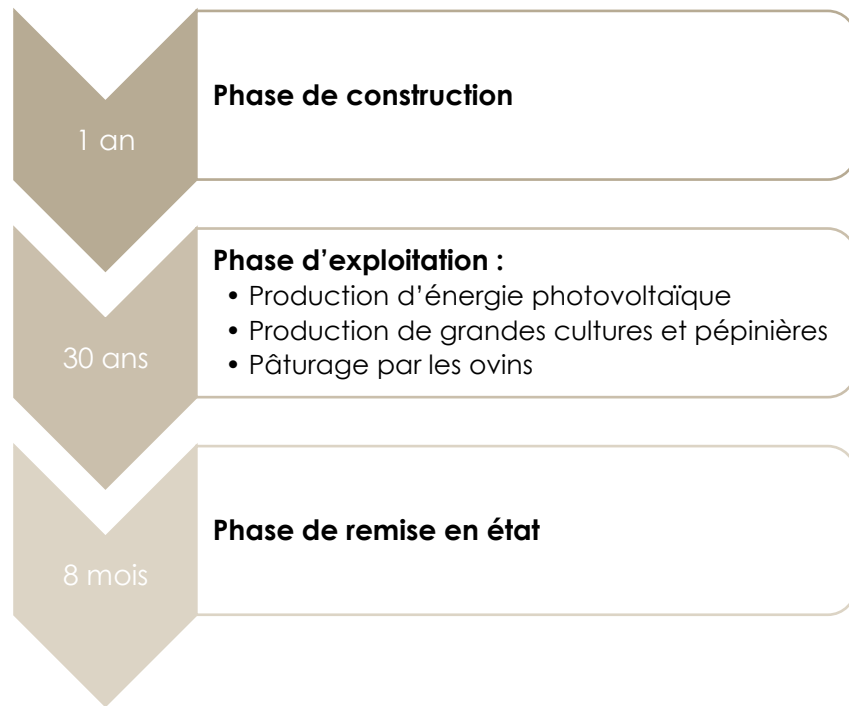


Figure 35 : Déroulé du projet agrivoltaïque de Commentry
(Source : TotalEnergies)

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

2.2.3.4. Projet agrivoltaïque

La phase d'exploitation du parc sera menée en maintenant sur le site une **activité agricole principale**. Ainsi, le projet est un projet agrivoltaïque qui se décline en **plusieurs technologies** adaptées aux productions agricoles des parcelles. Il comprend également l'implantation d'une **centrale photovoltaïque classique** sur les zones agricoles improductibles :

- **Ombrières trackers dynamiques,**
- **Trackers 90°,**
- **Panneaux fixtilt adaptés au pâturage ovin** : hauteur, espacement, aménagement du parc (abreuvement, bergerie, clôtures),
- **Panneaux fixtilt bi-pieux avec espacement réduit** sur les zones dégradées de remblais où il est impossible de cultiver.

D'après le Code de l'Energie, 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 1er 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.**

2. Description du projet de Commentry

2.2. Description du projet de Commentry et du contexte historique des parcelles

A ce jour, les décrets qui détermineront les conditions de déploiement et d'encadrement de l'agrivoltaïsme ne sont pas encore publiés. De ce fait, nous présentons dans ce document une interprétation qui nous est propre en attendant que ces derniers soient publiés (fin de l'année 2023).

Le projet de Commentry répond à la définition d'un projet agrivoltaïque. La mise en place du projet agrivoltaïque répond à trois critères :

- Adaptation au changement climatique : protection contre les épisodes de sécheresse plus longs et fréquents entraînant une réduction de la ressource en eau et contre les épisodes de gel tardif causés en partie par le changement climatique.
- Protection contre les aléas climatiques : limitation de l'évapotranspiration à l'ombre des panneaux avec un maintien du couvert végétal plus long sous les panneaux en cas de sécheresse estivale, limitation des amplitudes thermiques sous les panneaux.
- Amélioration du bien-être animal : ovins protégés des coups de chaleurs (diminution des températures sous les panneaux en période estivale) et des fortes intempéries grâce à la création d'abri avec la présence des panneaux photovoltaïques.

Dans la méthodologie de cette étude, le maintien de la production agricole sur site est considéré comme une mesure de réduction des effets par rapport à un projet d'implantation de centrale au sol classique. Il est important de noter **que la production agricole et les choix de l'exploitant sur ses parcelles ont conditionné la conception du projet agrivoltaïque**, et non l'inverse : le choix des technologies de panneaux, l'écartement des tables, leur longueur, les espaces de circulation, etc. et donc la productivité énergétique liée à la densité de surfaces de panneaux, ont été conçus en fonction des productions agricoles futures du site et du parc matériel de l'agriculteur.

Le paragraphe détaillant la Genèse du projet (§2.1) explique la réflexion qui a abouti au projet décrit tout au long de cette étude.

2. Description du projet de Commentry

2.3. Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole

Le projet agrivoltaïque de Commentry décrit précédemment, remplit les conditions de nature, de dimension et de localisation prévues à l'article L. 112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, précisées à l'article D. 112-1-18 dudit code, ainsi qu'aux conditions prévues par l'article R 122-2 du Code de l'environnement, liées aux ouvrages de production d'énergie électrique, comme le démontre le Tableau 8 ci-dessous :

Tableau 8 : Conditions cumulatives de soumission à l'étude préalable agricole (Code rural et de la pêche maritime, Code de l'environnement)

Conditions de soumission la réalisation d'une étude préalable agricole (conditions cumulatives)	Projet agrivoltaïque de Commentry
« Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement »	Le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement dans la catégorie « 30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » soumet à étude d'impact systématique les « Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc ». Le Projet agrivoltaïque de Commentry est d'une puissance d'environ 38,3 MWc. Une étude d'impact environnemental est donc requise auprès du service instructeur de la préfecture de l'Allier.
« leur emprise est située en tout ou partie <u>soit</u> sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, <u>soit</u> sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, <u>soit</u> , en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet »	Ce projet est localisé sur 9 parcelles agricoles situées sur la commune de Commentry. Ces parcelles ont été affectées à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. Elles sont cultivées à la date de rédaction de cette étude.
« la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés »	Le seuil de référence dans le département de l'Allier est fixé à 5 hectares. L'emprise du projet est supérieure au seuil de référence défini par le décret du 31 août 2016 puisque le projet agrivoltaïque de Commentry s'étend sur 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles.

Pour l'ensemble des raisons cumulatives présentées dans le Tableau 8, **le projet est soumis à réalisation d'une étude préalable agricole.**

2. Description du projet de Commentry

2.4. Synthèse descriptive du projet

Le projet agrivoltaïque de Commentry, développé par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard et TotalEnergies Renouvelables France, est prévu sur 9 parcelles agricoles, situées sur la commune de Commentry dans l'Allier (03).

Une exploitation agricole est concernée par le projet : la SAS Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard, dont Arnaud DELBARD est le dirigeant et Damien MAGNIERE le chef d'exploitation. Le projet développé permettra de conjuguer la production d'énergie photovoltaïque à la poursuite d'une activité agricole sur les surfaces concernées. Une partie sera pâturée par des ovins et le reste sera partagé entre les ateliers grandes cultures et pépinières. Le projet est ainsi un projet agrivoltaïque.

Les contraintes de la future production agricole du site ont conditionné le dimensionnement du projet agrivoltaïque.

Le projet agrivoltaïque est composé de plusieurs technologies photovoltaïques. Soient, des ombrières trackers dynamiques, des panneaux fixtilt et des trackers à 90°.

Représentant une puissance totale de 38,3 Mwc sur une emprise de 69,2 ha dont 58,3 ha de terrains agricoles, le projet est soumis à études réglementaires, notamment à une évaluation environnementale et à une étude préalable agricole. Le présent document correspond à cette dernière.



Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné par le projet agrivoltaïque de Commentry

01 CONTEXTE ET ENJEUX À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

02 ÉTAT INITIAL

03 SYNTHÈSE DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

3.1.1. A l'échelle du département : territoire élargi

• Territoire agricole de l'Allier

L'Allier, **1^{ère} surface agricole de la région Auvergne-Rhône-Alpes** avec 479 406 hectares de SAU en 2020, est un territoire agricole important pour la région.

L'Allier occupe en 2020 le **3^{ème} rang régional pour la valeur de production agricole** avec une production brute standard (PBS) de 527 millions d'euros. Cependant, rapportée à la SAU, la PBS à l'hectare est de 1 084 €, la plus faible après celle du Cantal. A l'échelle du territoire entre 2010 et 2020, la valeur des productions agricoles a également diminué (-6,8% de Production Standard Brute).

Le recensement agricole de 2020 établissait le nombre d'exploitations dans le département à 4 356 exploitations contre 5 523 en 2010, pour une surface agricole moyenne de 110,1 ha par exploitation en 2020 et 88,1 ha en 2010. Cette diminution du nombre d'exploitations en 10 ans dans l'Allier peut s'expliquer par **l'évolution de leur surface agricole utile (SAU) moyenne avec une augmentation de 25%** (Source : Agreste – RA 2010 et 2020p) et par des départs en retraite d'exploitants.

Tableau 9 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et chiffres clés du recensement agricole dans l'Allier
(Source : Agreste – RA 2010 et 2020p)

	2010	2020	évolution
nombre total d'exploitations	5 523	4 356	-21,1 %
SAU totale (ha)	486 316	479 406	-1,4 %
SAU moyenne (ha)	88,1	110,1	25,0 %
PBS totale (k€)	565 555	527 233	-6,8 %
total UGB	517 182	475 540	-8,1 %
travail total (ETP)	7 288,7	5 948,1	-18,4 %
nombre de chefs d'exploitation ¹	6 890	5 617	-18 %
↳ dont femmes	25 %	25 %	0 point
âge moyen des chefs d'exploitation ¹	50	51	+1 an

¹ chefs d'exploitations, coexploitants et associés actifs

source : Agreste – recensements agricoles 2010 et 2020p
champ : sièges dans le territoire, sup. au seuil, hors collectifs ou vacantes
s : secret statistique
- : pas de données

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

• Productions agricoles de l'Allier

Les productions agricoles de l'Allier se répartissent entre **élevages herbagers** et **cultures de vente**.

L'activité agricole dominante est **l'élevage bovin** (40% des exploitations) qui s'exerce tant en plaine qu'en montagne. **Le bovin viande est la première production en valeur**. On en dénombre 183 110 têtes dans le département en 2020 (1^{er} rang régional), de race charolaise à plus de 80%.

Les exploitations de **grandes cultures et mixtes** (polyculture-élevage) sont surtout présentes en Limagne et dans le Bocage bourbonnais. L'Allier occupe le **2^{ème} rang de la région** après la Drôme pour **l'élevage ovin et caprin** avec une PBS de 16,1 millions d'euros et 409 exploitations en 2020, localisées majoritairement en plaine.

Enfin, les **exploitations viticoles** sont concentrées dans **l'aire de production AOP du Saint-Pourçain**.

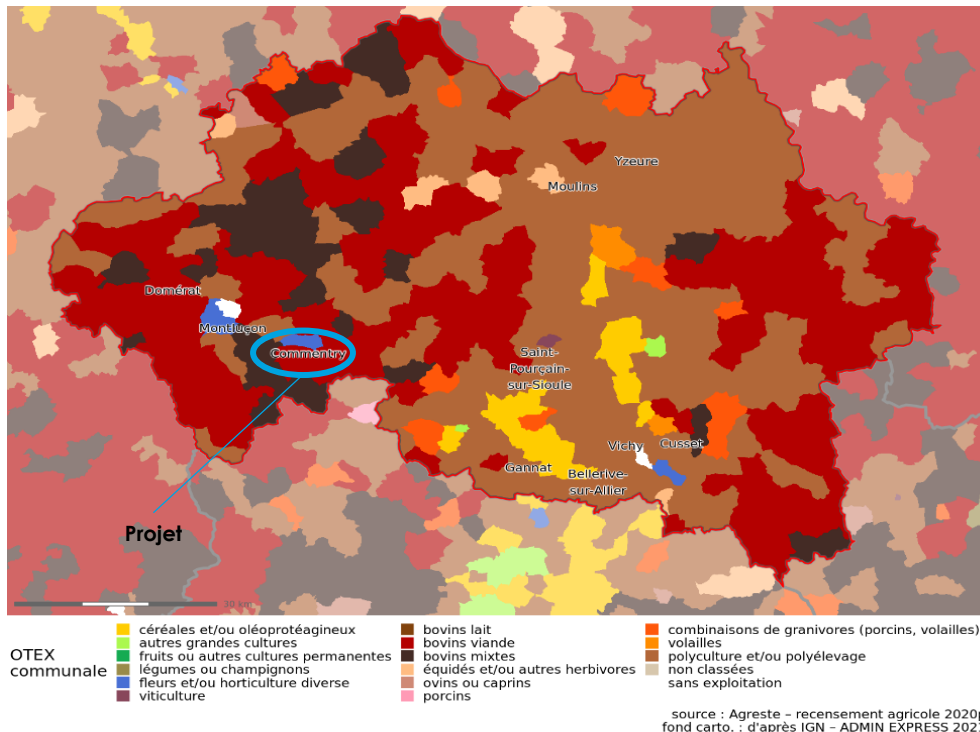


Figure 36 : Orientation technico-économique de l'Allier
(Source : Agreste – RA 2020p)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire



Production végétale

- **Les céréales et les oléoprotéagineux représentent 71 % de la production végétale* en valeur** du département, soit plus de la moitié de la production agricole végétale en valeur en 2020.

Production animale

- **L'atelier bovin viande permet 50 % de la production animale en valeur en 2020*. Prédominance des systèmes bovins allaitants dans l'Allier**, à dominante charolaise : deuxième département de France, 208 300 vaches allaitantes avec 64 vaches en moyenne par cheptel, département naisseur avec 75 000 brouillards commercialisés.
- Toutes les productions animales sont présentes : bovins viande (554 300 bovins), ovins (122 800 brebis mères), bovins lait (10 100 vaches laitières), porcine (6200 truies) et aviculture.

* Source : Agreste, 2020

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

La **filière bovin viande** domine en termes de nombre d'exploitations et de valeur.

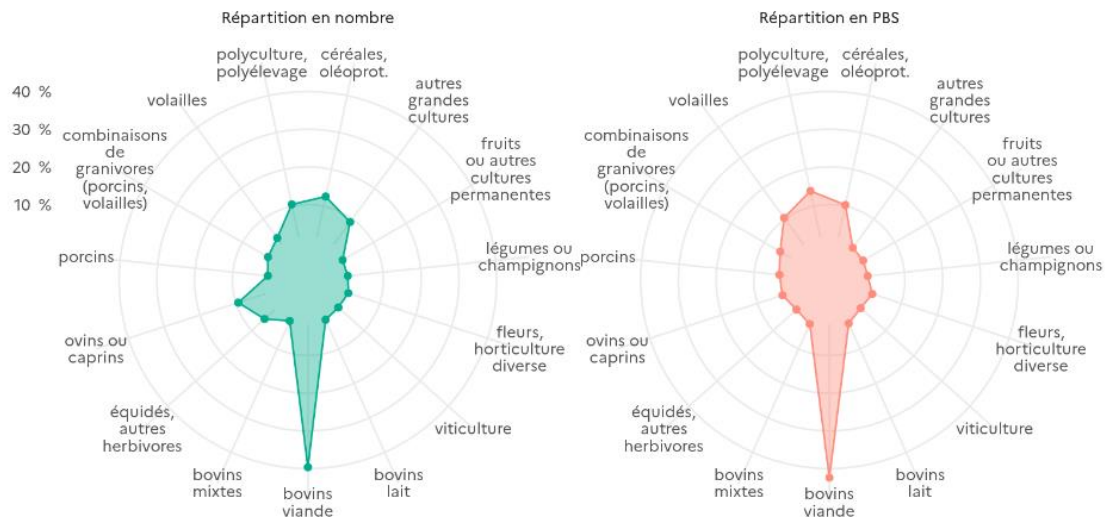
Les terres arables dans l'Allier sont donc principalement **des surfaces en herbe et des prairies**, importantes pour l'élevage.

Les **céréales** représentent également une surface importante pour le département. Hors fourrages, prairies, fruits, fleurs et vignes, les cultures majoritairement développées sont **le blé et le maïs**.

L'Allier présente des **cultures fruitières** bien moins développées que dans les départements du sud de l'Auvergne.

Les **cultures industrielles** (betteraves, pommes de terre et légumes de plein champ) sont peu développées et les **légumes** représentent de faibles surfaces.

Ainsi, la production agricole du département est très **faiblement diversifiée, dédiée quasi-exclusivement à l'élevage** (dont production de céréales et fourrages).



source : Agreste - recensement agricole 2020p

Figure 37 : Orientation technico-économique de l'Allier (Source : Agreste – RA 2020p)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

- L'emploi dans l'Allier

Au sein du département de l'Allier, **le secteur agricole a une forte emprise sur l'emploi** en 2020 avec 4,6% de la population active. Avec un volume de travail égal à 1,4 ETP pour une exploitation moyenne en 2020, l'Allier occupe le 9^{ème} rang régional. Le volume de travail dans les exploitations en 2020 est égal à 5 946 ETP dans l'Allier, le plaçant au 7^{ème} rang régional. **La conduite des exploitations** relève d'un **schéma très familial**, la main d'œuvre familiale concentrant 83% du travail total en 2019.

Tableau 10 : Répartition de l'emploi total par secteur d'activité en 2020 en % (Source : Agreste Auvergne-Rhône-Alpes, Mémento 2022)

Secteur	Allier	Auvergne-Rhône-Alpes
Agriculture	4,6	2,0
Industrie	15,5	14,7
Construction	6,3	6,8
Tertiaire marchand	38,5	46,5
Tertiaire non marchand	35,1	29,9

L'Allier dispose d'une **filière agro-alimentaire performante et importante pour l'économie du département**, basée en grande partie sur les **produits carnés et l'alimentation animale**. Elle employait, en 2015, 2 700 salariés dans 110 établissements. L'Allier occupe le **1^{er} rang régional des tonnages abattus, et des emplois en transformation de viande**, notamment autour du site de SOCOPA à Villefranche d'Allier qui emploie plus de 600 salariés.

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

- Les signes officiels de qualité dans l'Allier

Les **signes officiels de qualité** sont largement développés dans le département avec 1 472 exploitations produisant sous signe de qualité (IGP, Label Rouge, CCP, AOP) en 2016.

L'Allier est l'un des premiers départements à s'orienter dans des **filières qualité**. En 1974, il devient le berceau du « Charolais du Bourbonnais », le premier Label Rouge attribué à une viande bovine adulte. Aujourd'hui, cette reconnaissance bénéficie à « L'Agneau du Bourbonnais », au « Porc Fermier d'Auvergne » et aux « Volailles fermières d'Auvergne », produits bénéficiant de l'**Indication Géographique Protégée** (IGP).

L'Allier est le premier département de la région pour la production sous **Label Rouge**, avec 930 exploitations, dont 170 éleveurs de Volailles fermières d'Auvergne. Mais ces signes d'identification de la qualité et de l'origine engagent seulement 18% des exploitations contre 25% en Auvergne-Rhône-Alpes. En 2018, le département compte **2 AOP** dont une AOP viticole (Saint-Pourçain) et **12 IGP**.

En 2017, l'**agriculture biologique** (AB) engage 333 exploitations. L'Allier occupe le 4^{ème} rang régional, avec une surface en AB de 21 580 ha. Depuis 2010, cette surface a progressé à un rythme de +7,5% par an (+10,2% sur le plan régional). L'agriculture biologique concerne principalement les bovins viande (1^{er} rang régional bovins viande en AB), les poulets de chair (1^{er} rang), les grandes cultures (2^{ème} rang) et les œufs (2^{ème} rang).

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

- La petite région agricole de la Combraille Bourbonnaise

La commune de Commentry fait partie de la **petite région agricole de la Combraille Bourbonnaise**. Ce territoire de bocage situé au Sud-Ouest du département est avant tout constitué **d'exploitations d'élevage**, majoritairement **bovin charolais**. L'élevage hors sol s'y développe. On y trouve également des **cultures de céréales et oléagineux** (Source : Département de l'Allier).

La Combraille bourbonnaise forme un **large plateau cristallin** (roches granitiques et métamorphiques) issu de **l'érosion du socle primaire**. Celui-ci est entaillé par des **vallées pentues** des affluents du Cher et de la Sioule dont **les alluvions** récentes recouvrent le fond de vallée et les versants. La petite région agricole est concernée par un **climat d'influence atlantique** pour sa partie nord et un **climat davantage montagnard** au sud, côté Puy-de-Dôme.

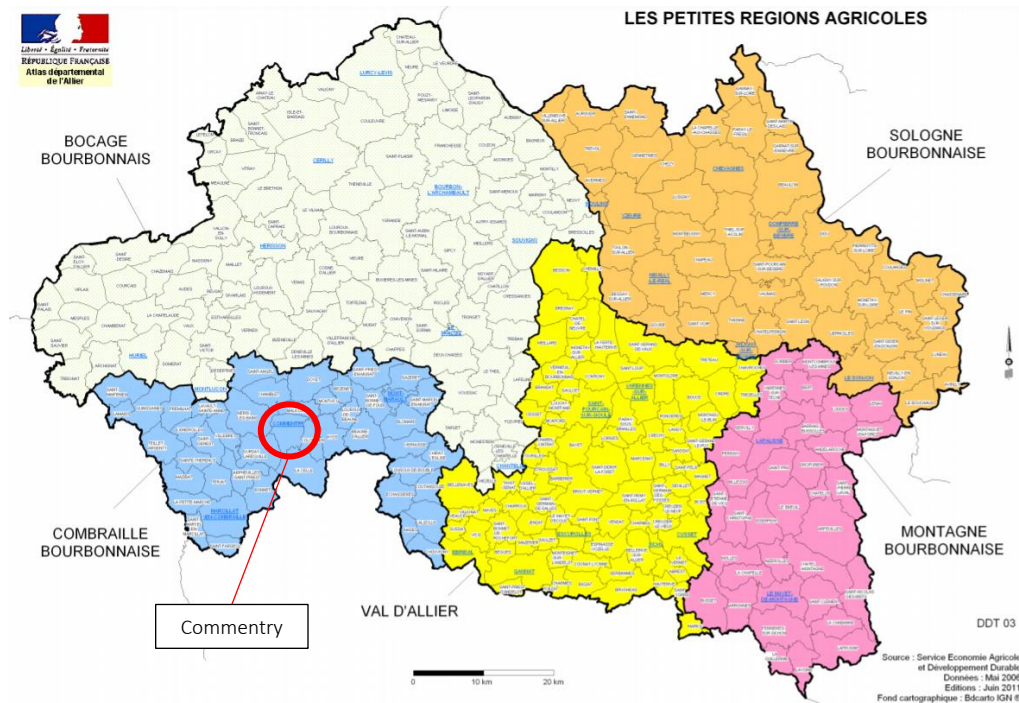


Figure 38 : Carte des petites régions agricoles de l'Allier (Source : Département de l'Allier)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

3.1.2. A l'échelle de la communauté de communes : périmètre restreint

- **La Communauté de Communes Commentry Montmarault Nérís Communauté**

Plus précisément, la commune de Commentry appartient à la **Communauté de Communes (CC) Commentry Montmarault Nérís Communauté**, composée de 33 communes de l'Allier.

Tableau 11 : Chiffres clés du territoire agricole de la CC Commentry Montmarault Nérís Communauté entre 2010 et 2020 (Source : Agreste – RA 2020p)

	2010	2020	évolution
nombre total d'exploitations	530	457	-13,8 %
SAU totale (ha)	54 170	52 685	-2,7 %
SAU moyenne (ha)	102,2	115,3	12,8 %
PBS totale (k€)	67 323	56 014	-16,8 %
total UGB	66 386	57 707	-13,1 %
travail total (ETP)	891,2	666,2	-25,2 %
nombre de chefs d'exploitation ¹	693	609	-12 %
↳ dont femmes	23 %	24 %	+1 point
âge moyen des chefs d'exploitation ¹	48	51	+3 ans

¹ chefs d'exploitations, coexploitants

source : Agreste – recensements agricoles 2010 et 2020
champ : sièges dans le territoire, hors collectifs ou vacantes
s : secret statistique
- : pas de données

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

En 2020, la CC Commeny Montmarault Nérís Communauté possédait une SAU totale de 52 685 ha pour 457 exploitations agricoles. Par rapport à 2010, on observe une baisse de 2,7% de SAU et de 13,8% du nombre d'exploitations. Cette diminution s'explique par le fait que les exploitations agricoles s'agrandissent avec une SAU moyenne passant de 102,2 ha à 115,3 ha.

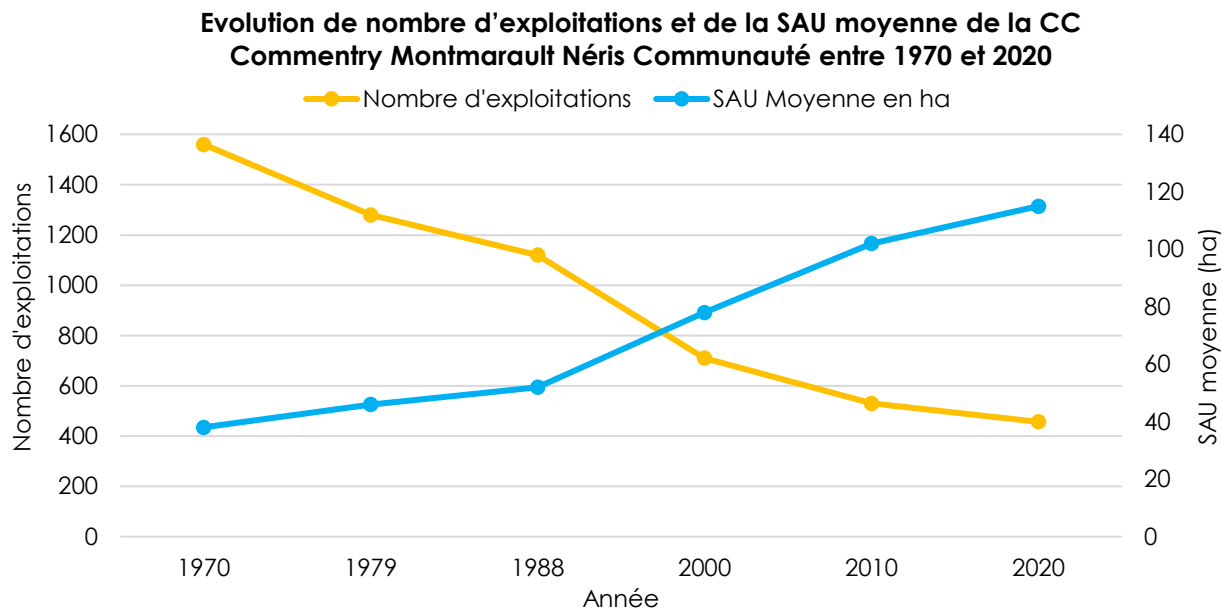


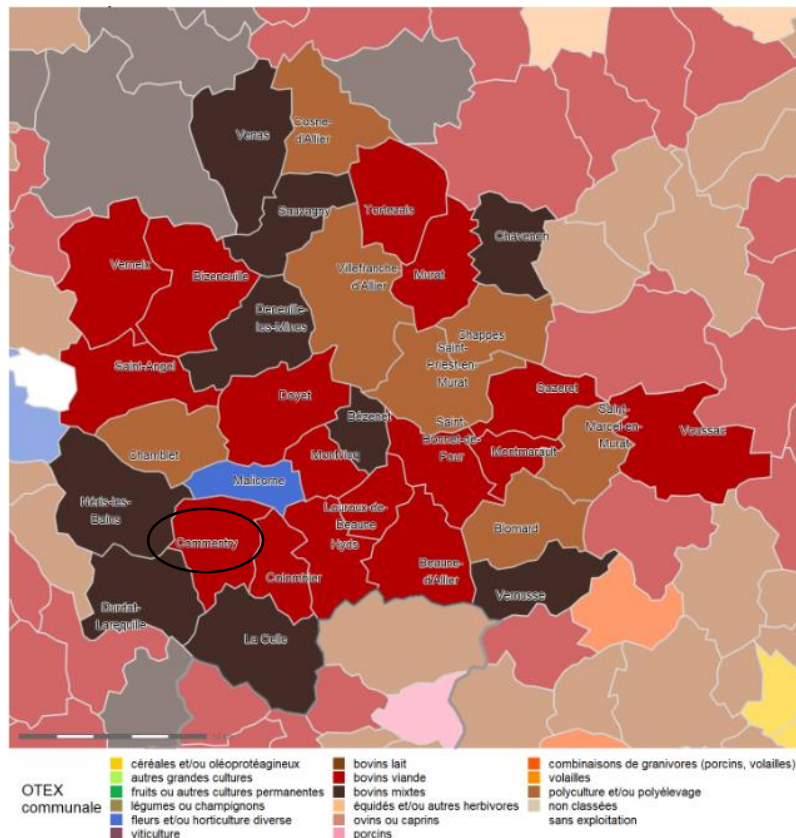
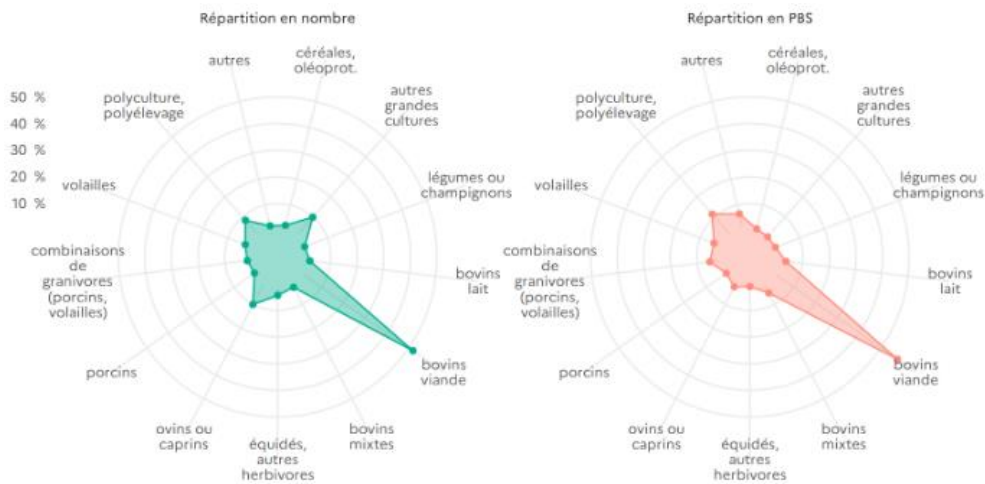
Figure 39 : Evolution de nombre d'exploitations et de la SAU moyenne de la CC Commeny Montmarault Nérís Communauté entre 1970 et 2020
(Source : Agreste – RA 2020p)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

Comme le département, l'activité agricole dominante de la CC Commentry Montmarault Nérís Communauté est **l'élevage bovin** qui représente la **première production en valeur**.

L'orientation technico-économique par commune de la CC représente bien le département de l'Allier. En effet, la **production agricole** du département est **faiblement diversifiée, dédiée quasi-exclusivement à l'élevage** (dont production de céréales et fourrages).



Figures 40 et 41 : Orientation technico-économique de la CC Commentry Montmarault Nérís Communauté (Source : Agreste – RA 2020p)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.1. Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

Tableau 12 : Main d'œuvre des exploitations de la CC Commeny Montmarault Nérís Communauté et évolution entre 2010 et 2020 (Source : Agreste – RA 2020p)

	nombre d'actifs			volume de travail (ETP)		
	2010	2020	évolution	2010	2020	évolution
main d'œuvre totale ¹	1 405	1 017	-28 %	891	666	-25 %
chefs d'exploitations, coexploitants	693	609	-12 %	589	512	-13 %
└ dont coexploitants familiaux	162	142	-12 %	153	132	-14 %
main d'œuvre familiale ²	149	98	-34 %	67	47	-30 %
salariés permanents ³	197	123	-38 %	181	96	-47 %
sous-total main d'œuvre permanente	1 039	830	-20 %	837	654	-22 %
saisonniers et salariés occasionnels	366	187	-49 %	54	12	-78 %

¹ hors prestations de services : ETA, CUMA, autres prestations

² membres de la famille travaillant de manière permanente (au moins 8 mois sur l'année à temps partiel ou à temps complet)
hors coexploitants ou associés actifs familiaux

³ hors famille

Ainsi, l'Allier est un département où l'agriculture et l'industrie agroalimentaire jouent un rôle important et structurant notamment en termes d'emplois. Les débouchés sont majoritairement en lien avec l'élevage, fortement développé sur le territoire. Enfin, l'agriculture biologique et les labels permettent de générer une valeur ajoutée supplémentaire aux productions du territoire.

Tableau 13 : Démarches de valorisation des exploitations de la CC Commeny Montmarault Nérís Communauté et évolution entre 2010 et 2020 (Source : Agreste – RA 2020p)

exploitations en ayant	2010	2020	évolution 2020/2010	part en 2020 (%)
nombre total d'exploitations	530	457	-14 %	100 %
agriculture biologique	20	41	105 %	9 %
autres signes officiels de qualité (yc vin et hors bio)	192	151	-21 %	33 %
<i>dont</i>				
AOP	0	4	Inf	1 %
IGP	0	6	Inf	1 %
Label rouge	192	150	-22 %	33 %
activités de transformation (hors vinification à la ferme)	9	35	289 %	8 %
<i>dont</i>				
transformation de lait	8	7	-12 %	2 %
transformation ou découpe de viande	–	20	–	4 %
transformation de fruits et/ou légumes ¹	–	s	s	s
activités de diversification	20	53	165 %	12 %
<i>dont</i>				
travail à façon	5	21	320 %	5 %
tourisme - hébergement - loisirs	13	10	-23 %	2 %
énergie renouvelable (pour la vente)	0	21	Inf	5 %
circuits courts (hors vin)	32	64	100 %	14 %
<i>dont</i>				
vente directe (hors vin)	32	57	78 %	12 %

¹ fleurs et plantes exclues en 2010

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

3.2.1. A l'échelle de la parcelle

Les parcelles concernées par le projet agrivoltaire de Commentry correspondent à des parcelles actuellement cultivées en grandes cultures pour la zone sud du projet selon la rotation suivante : blé, colza, blé, colza, blé, orge, maïs ou tournesol.

Jusqu'en 2017, ces parcelles recevaient aussi en rotation les pépinières arboricoles. Cependant, les PRGD ont fait le choix de stopper l'irrigation sur ces parcelles en 2017 du fait de la diminution du niveau des tranchées.

Les parcelles situées au niveau des serres existantes ne sont pas cultivables et sont actuellement en jachère mellifère non déclarée à la PAC. En effet, suite à l'exploitation des mines de houille, ces terrains ont été remblayés les rendant inexploitable en cultures de plein champ. C'est pourquoi la production de fleurs en containers et sous serres fut réalisée sur cette **zone dégradée**.

La surface du projet située au nord de la commune de Commentry, reçoit les pépinières en rotation avec des grandes cultures. Les rotations sont de 5 à 7 ans de grandes cultures : pépinières 2 à 5 ans en fonction de la forme des arbres, maïs ou tournesol, blé, colza, blé, colza, blé, orge.

La durée d'implantation des pépinières est variable selon le type de pépinière : Scion (2 ans), Gobelet (3 ans), ½ tige (4 ans) et Double U (5 ans).

En plus de la diminution de la ressource en eau, les épisodes de sécheresse présents depuis une dizaine d'années impactent les jeunes plants et les PRGD voient dans l'ombrière agrivoltaire une solution pour limiter les impacts de ces stress.

Par ailleurs, le parcellaire est hétérogène : le rendement moyen en blé va de 50 à 65 q/ha. Les sols sablo-limoneux légers, s'épuisent rapidement et nécessitent un chaulage régulier pour maintenir leur potentiel. Les parcelles ne présentent pas de pente majeure.

Ainsi, M. DELBARD souhaite mettre en place un **projet innovant d'agroriculture** sur une partie de sa SAU dans le but de **valoriser des terrains dégradés** et de **protéger ses pépinières des aléas climatiques**, avec la volonté de répondre aux enjeux du changement climatique :

- Sur la zone de remblais au niveau des serres et anciennement occupées par des containers pour les pépinières, sans activité agricole à ce jour, l'implantation correspond à une **centrale solaire au sol classique**.
- Sur les zones actuellement agricoles, plusieurs typologies de projet agrivoltaire sont envisagées :
 - **Ombrières trackers dynamiques** avec une rotation en grandes cultures et pépinières,
 - **Trackers 90°** en rotation de grandes cultures,
 - Parc agrivoltaire adapté au pâturage ovin avec **panneaux fixtilt**.

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

L'analyse des fonds cartographiques historiques et contemporains autour du périmètre d'étude sud révèle un maintien d'une activité agricole sur la majorité du parcellaire. L'évolution des boisements (1967-1988) et l'apparition des serres modifient une fois encore un espace en changement continu au fil des modes d'occupation et d'exploitation.

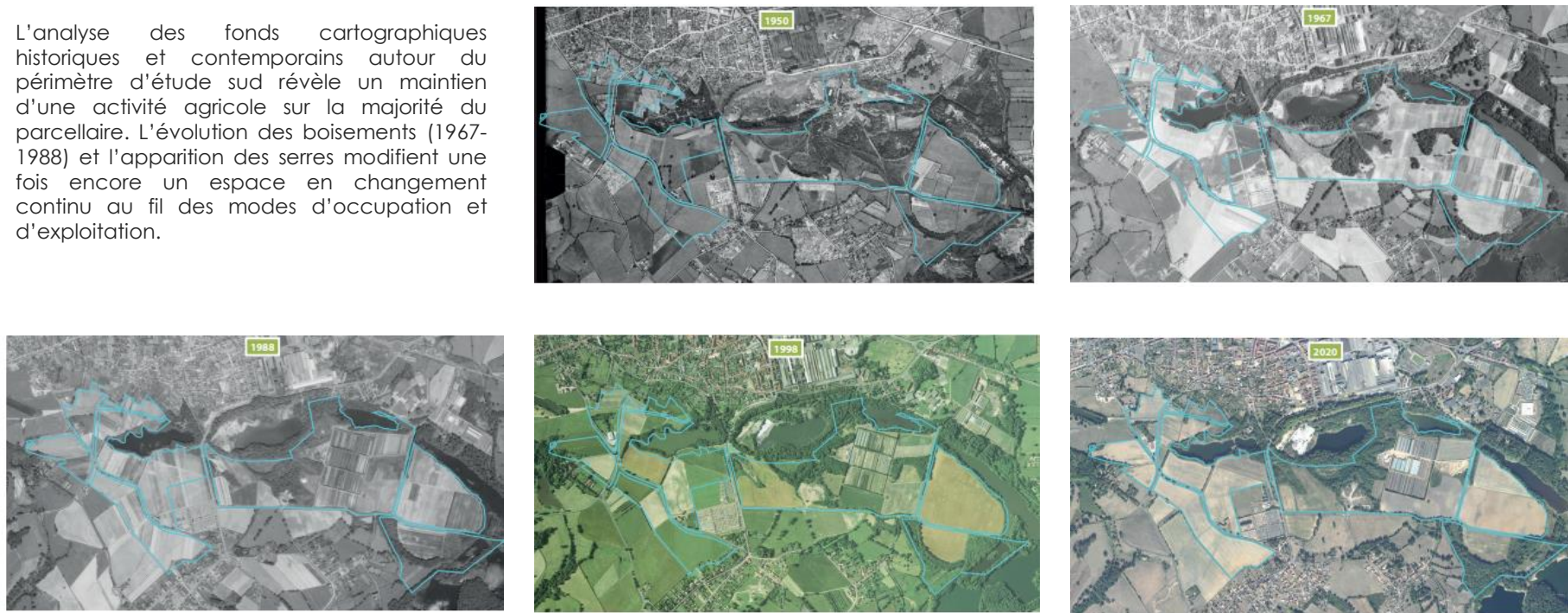


Figure 42 : Evolution historique de la zone Sud du projet de Commentry (Source : Composite)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

Comme sur la zone Sud, l'évolution des parcelles au nord du projet montre un maintien de activité agricole sur la majorité du parcellaire, marqué par un agrandissement des parcelles suite à des remembrements successifs.

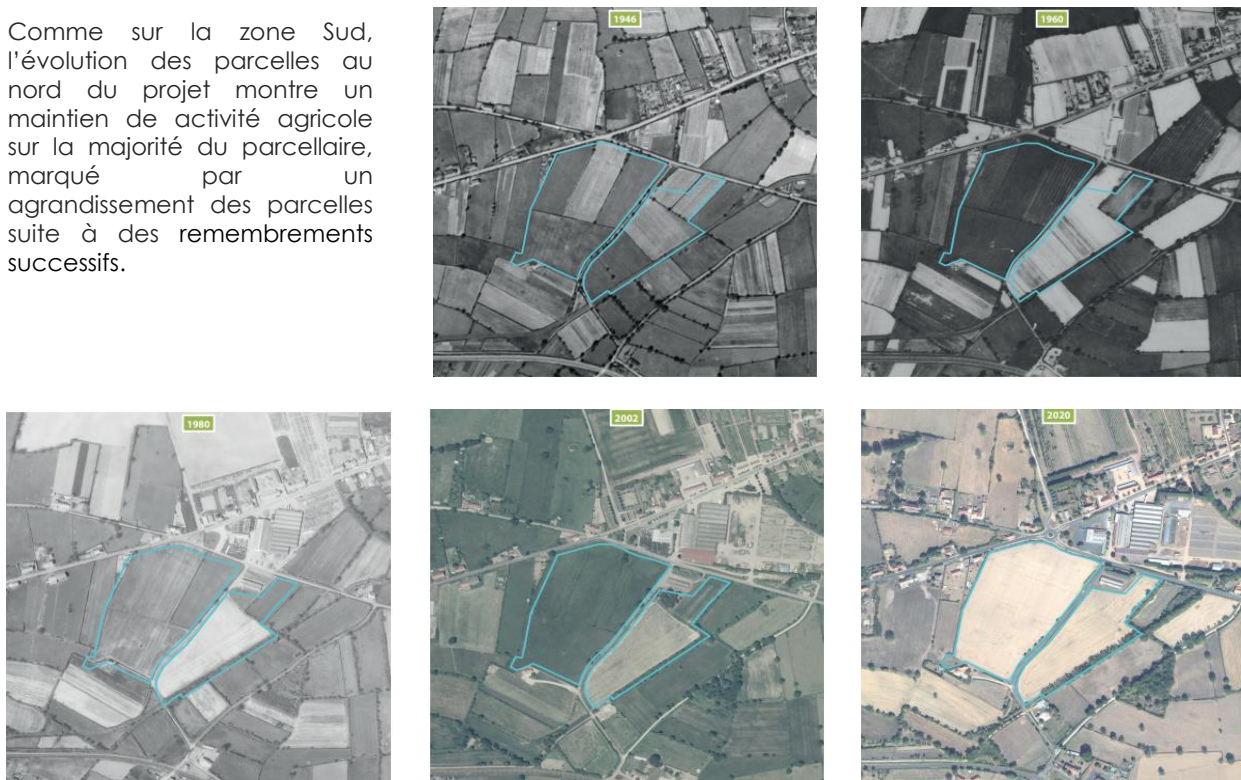


Figure 43 : Evolution historique de la zone Nord du projet de Commentry (Source : Composite)

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

3.2.2. A l'échelle du territoire

3.2.2.1. Production agricole primaire

Pour rappel, l'étude porte sur l'ensemble des productions de l'exploitation et non uniquement sur les productions de la surface d'emprise du projet.

En effet, les productions agricoles sont établies à l'échelle d'une réflexion à l'exploitation, parfois en interrelation.

Le projet peut donc générer des impacts sur toutes les productions d'une exploitation du fait de la réorganisation des productions et des rotations de cultures.

Le territoire de la production primaire correspond par conséquent à l'ensemble des communes sur lesquelles l'exploitation impactée par le projet a des parcelles.

L'exploitation agricole possède une SAU totale de 467,44 ha et ses parcelles sont réparties sur les communes de Commentry, Malicorne, Hyds, Colombier et Doyet.

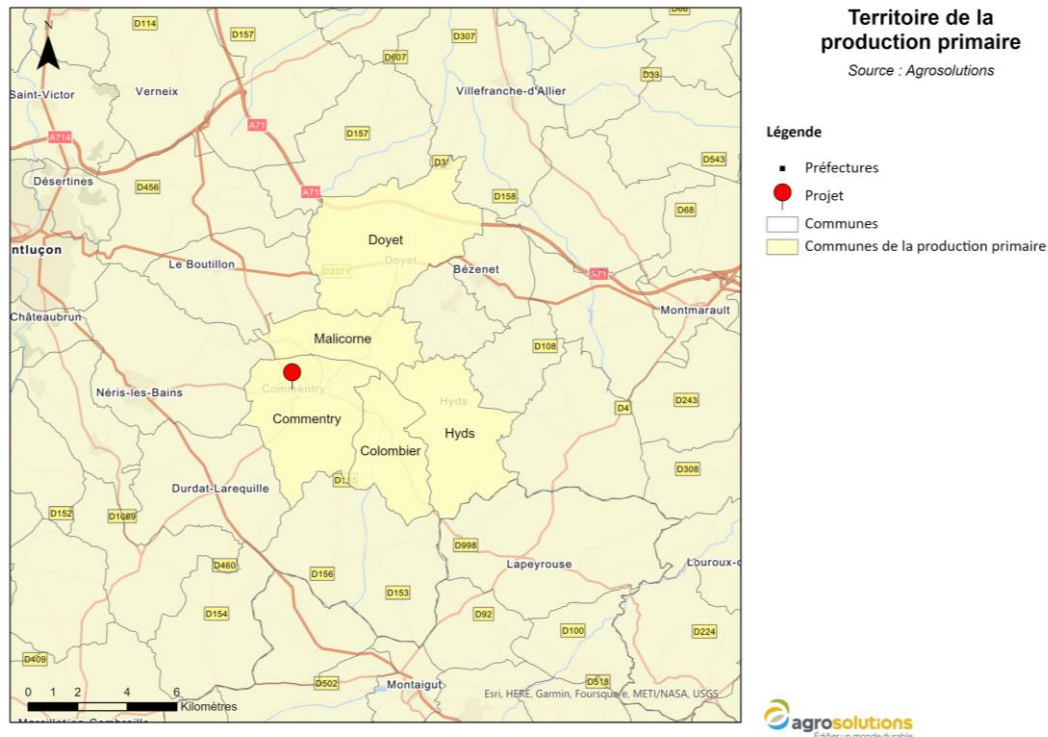


Figure 44 : Territoire de la production primaire du projet agrivoltaïque de Commentry

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

Le siège de l'exploitation agricole est situé à Malicorne (commune limitrophe de Commentry). Arnaud DELBARD est le PDG des Pépinières et Roseraies Georges DELBARD et Damien MAGNIERE est le directeur de production DELBARD, logistique et achats. La société emploie 80 Equivalent Temps Plein (ETP).

L'exploitation ne fait partie d'aucune CUMA ou de groupement de producteurs. Elle ne partage pas d'infrastructures ni de matériels avec d'autres producteurs. Un prestataire assure les récoltes des grandes cultures.

Les productions principales de l'exploitation sont des **grandes cultures, des pépinières d'arbres fruitiers, des rosiers d'observation, des pépinières de petits fruits et vivaces, des cultures légumières et du miel**. Les productions globales de l'exploitation sont décrites dans le tableau 14 qui fait ainsi un état des lieux de la production primaire totale.

De plus, 40 ruches produisent du miel, pour lesquelles des jachères fleuries (trèfle blanc, etc.) sont implantées. Les parcelles de grandes cultures sont couvertes dès la récolte par des intercultures à mélange d'espèces (trèfle, vesce, radis chinois, sorgho, etc.). Les zones autour des pépinières sont implantées en ray-grass italien + trèfle blanc ou violet.

L'exploitant ne modifiera pas son assolement sur le reste de l'exploitation si le projet agrivoltaïque se réalise. Ainsi, le projet impactera uniquement ces productions.

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

Tableau 14 : Présentation des productions de la SAS Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard sur la campagne 2021-2022

Atelier Grandes Cultures			
Culture	Surface (ha)	Rendement	Débouché
Blé	165	65 q/ha	140 ha Charte BARILLA : Alimentation humaine
			25 ha Cahier des charges CRC : Panification
Orge fourragère	30	65 q/ha	Alimentation du bétail
Colza	80	33 q/ha	Huilerie
Tournesol	15	22 q/ha	Huilerie
Maïs grain	50	120 - 130 q/ha si conditions favorables ou irrigation, 80 - 90 q/ha sinon	Alimentation du bétail
et/ou			
Maïs épi	50	20 bottes de 1 T /ha en irrigué 10 bottes de 1 T/ha en non irrigué	Alimentation du bétail
Maïs popcorn (Pas tous les ans)	10	60 q/ha	Alimentation humaine
Haricots rouges (Pas tous les ans), Lentilles (Pas tous les ans)	12	22 q/ha	Alimentation humaine
	9	7-12 q/ha	
Maraichage (Divers)	2	Pas de données	Circuits courts : Alimentation humaine
Atelier Arboriculture			
Pépinières fruitières	100	Pas de données	Vente à des professionnels ou des particuliers
Rosiers de recherche	15	Pas de données	
Petits fruits	2	Pas de données	

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

3.2.2. A l'échelle du territoire

3.2.2.2. Commercialisation

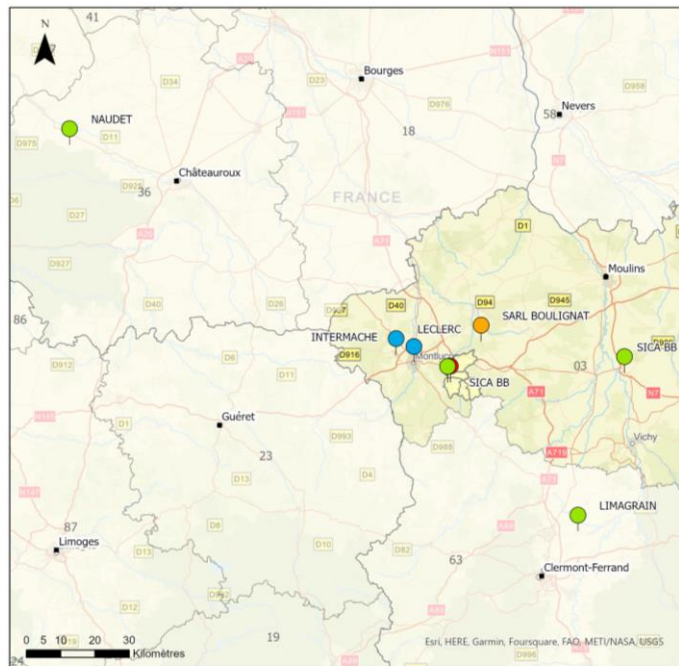
Les productions de grandes cultures sont commercialisées à des coopératives situées sur les communes voisines.

Tableau 15 : Commercialisation des productions de l'exploitation SAS Société Nouvelle Pépinières et rosearais Georges Delbard

Entités	Localisations	Cultures commercialisées
SICA BB	Silos de Commentry et de Varennes-sur-Allier	<ul style="list-style-type: none">- Le Blé à destination de l'alimentation humaine selon la charte BARILLA- L'Orge- Le Colza- Le Tournesol- Le Maïs
LIMAGRAIN	Silo d'Ennezat	<ul style="list-style-type: none">- Le Blé panifiable selon le cahier des charges CRC- Le Maïs popcorn
LIMAGRAIN et Entreprise NAUDET	Silos d'Ennezat Arpheuilles	<ul style="list-style-type: none">- Les Lentilles- Les Haricots rouges
SARL BOULIGNAT	Villefranche d'Allier	<ul style="list-style-type: none">- Le Maïs épi dédié à l'alimentation du bétail
LECLERC et INTERMARCHE	Domérat Montluçon	<ul style="list-style-type: none">- Les productions issues du maraîchage
Jardineries et Particuliers	/	<ul style="list-style-type: none">- Les productions issues de l'atelier arboricole

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial



Territoire de la première commercialisation

Source : Agrosolutions

- Légende**
- Préfectures
 - Projet
 - Communes de la production primaire Commercialisation
 - ETA
 - Silos
 - Supermarchés



Figure 45 : Territoire de la première commercialisation des productions agricoles primaires (Source : Agrosolutions)

Tableau 16 : Production moyenne annuelle par culture présente sur l'exploitation

SAS Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard			
Culture	Surface	Rendements (t/ha)*	Production (t)
Blé	165	6,5	1072,5
Orge	30	6,5	195
Colza	80	3,3	264
Tournesol	15	2,2	33
Maïs grain	50	11,0	550
Maïs épi	50	20 bottes de 1 T /ha en irrigué 10 bottes de 1 T/ha en non irrigué	1000 bottes de 1 T en irrigué 500 bottes de 1 T en non irrigué
Maïs popcorn	10	6,0	60
Haricots rouges	12	2,2	26,4
Lentilles	9	1,0	9

*Rendement moyen fourni par l'agriculteur concerné

Le Tableau ci-dessus présente pour chaque production végétale le tonnage annuel produit par l'exploitation agricole sur la zone de la production agricole primaire.

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.2. Etat initial

3.2.2. A l'échelle du territoire

3.2.2.3. Première transformation

Les productions collectées par **les silos de la SICA BB** localisés à Commentry et à Varennes-sur-Allier sont destinées à différentes filières pour leur première transformation. Afin de connaître les débouchés des cultures, un entretien a été conduit avec François LEBOURG, le directeur de la coopérative :

- La **meunerie** : le blé collecté par la coopérative selon la charte BARILLA est destiné à la meunerie,
- L'**huilerie** : le tournesol et le colza sont principalement commercialisés auprès d'huileries.

Les productions collectées par **le silo de LIMAGRAIN** localisé à Ennezat sont destinées à la filière suivante pour leur première transformation. Afin de connaître les débouchés des cultures, un entretien a été conduit avec Serge GARNIER, un technico-commercial de chez LIMAGRAIN :

- La **meunerie** : le blé collecté par la coopérative selon le cahier des charges CRC est destiné à la meunerie.

Les autres productions collectées par la SICA BB, LIMAGRAIN, NAUDET, SARL BOULIGNAT et celles issues du maraîchage ainsi que de l'atelier arboricole **n'impactent pas d'acteur de la première transformation**.

En effet, les productions telles que le maïs popcorn, les lentilles et les haricots rouges destinées à l'alimentation humaine ne nécessitent pas de première transformation.

Il en est de même pour les produits destinés à l'alimentation animale comme l'orge fourragère et le maïs épi.

Enfin, les produits du maraîchage sont commercialisés auprès des supermarchés locaux et la production arboricole auprès de professionnels de type jardinerie ou des particuliers.

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

3.3. Synthèse du territoire d'étude

Le territoire d'étude concerné par le projet agrivoltaïque de Commentry est assez différent du modèle agricole de la Combraille bourbonnaise, étant donné que l'exploitation étudiée au sein du projet ne présente aucun élevage et est principalement orientée vers des grandes cultures ainsi que des pépinières.

Une seule exploitation exploite le parcellaire du projet : la SAS Société Nouvelle Pépinières et Roseraies Georges Delbard.

Selon la méthodologie établie, le territoire d'étude qui sera considéré pour la caractérisation des effets du projet sur l'économie agricole correspond à une exploitation concernée par le projet, sur les productions impactées. **L'acteur de la production primaire** qui sera étudié est donc la **SAS Société Nouvelle Pépinières et Roseraies Georges Delbard**.

Les parcelles agricoles du projet sont aujourd'hui cultivées en grandes cultures et pépinières fruitières. Les productions qui en sont issues sont destinées à la vente auprès de coopératives, de jardineries ou de particuliers.

Du fait de leur **passif minier**, certaines zones de **remblais** ne permettent pas d'être cultivées en grandes cultures ou en pépinières de plein champ. Par ailleurs, les PRGD ont été contraintes **d'arrêter l'activité de création variétale** réalisée sur cette zone face à la **consommation trop importante d'énergie** pour chauffer et éclairer les serres. De plus, les PRGD font face à des **épisodes de sécheresse** récurrents depuis une dizaine d'années, **limitant l'accès à la ressource en eau** et **impactant le développement des cultures**.

Dans ce contexte, M. DELBARD souhaite mettre en place un **atelier agrivoltaïque** sur 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles afin de **valoriser des parcelles dégradées, protéger ses cultures et pépinières des aléas climatiques** de **diversifier ses sources de revenus**.



Etude des effets du projet sur l'économie agricole du territoire

01 MESURES D'ÉVITEMENT ET MESURES DE
RÉDUCTION

02 PROJET D'AGRIVOLTAÏSME

03 EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET

04 EVALUATION DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE
DU PROJET

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.1. Mesures d'évitement et mesures de réduction

4.1.1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont des mesures prises par le maître d'ouvrage dans le but d'éviter, ou supprimer en amont les effets négatifs potentiels du projet.

Dans le projet agrivoltaïque de Commentry, les terres agricoles n'ont pas pu être évitées et des parcelles agricoles ont été ajoutées à la zone de projet. Cependant, le choix des terrains s'est fait selon plusieurs critères :

- Les porteurs du projet ont fait le choix de sélectionner une zone avec des **parcelles dégradées** essentiellement **composée de remblais** rendant la **zone inexploitable** en cultures de plein champ.
- Les parcelles agricoles cultivées sur la zone des **anciennes mines** au sud ont été intégrées au projet suite à **l'arrêt de l'irrigation** induit par la **baisse du niveau des tranchées**. Face à cette **diminution d'accès à la ressource en eau**, l'apport **d'ombre** engendrée par les structures photovoltaïques permettra de **limiter l'évapotranspiration** sur les grandes cultures.
- Les jeunes plants cultivés sur les parcelles du nord en pépinières d'arbres fruitiers voient leur **développement impacté** par des **épisodes de sécheresse** à répétition. Dans ce contexte, **l'ombrière agrivoltaïque** semble être une solution pour **limiter les impacts de ces coups de chaud** (stress hydrique, maladies, vigueur,...).
- Du fait de leur **composition argileuse et leur caractère hydromorphe**, les parcelles situées au sud-est du projet sont **difficiles à travailler** en grandes cultures. Ainsi, le passage en prairies pâturées par des ovins permettrait de valoriser ces parcelles complexes.

Sur les 69,2 ha de surface totale du projet, 10,9 ha (15,8 %) ne sont pas des terrains agricoles. **10,9 ha de terres agricoles ont donc été évitées. Le reste des terres agricoles ne sera pas évitées puisqu'ils constituent le cœur du projet qui est de construire un projet de synergie entre la production agricole et la production d'énergie renouvelable.**

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.1. Mesures d'évitement et mesures de réduction

4.1.2. Mesures de réduction

Comme évoqué précédemment, il a été choisi de conserver l'activité agricole sur une partie de la zone du projet. En effet, les parcelles actuellement exploitées par les PRGD seront toujours cultivables en partie, les pistes nécessaires à l'exploitation de la centrale n'étant pas cultivables ou pâturables.

La conservation de la production agricole est l'une des mesures de réduction principale du projet agrivoltaïque puisque la quasi-totalité de la surface agricole sera toujours cultivée pendant la phase d'exploitation du projet (96 % de la surface agricole sera en effet toujours cultivée pendant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque). En effet, sur les 58,3 ha de terres agricoles concernées par le projet, seuls 2,36 ha de surface agricole ne seront pas exploitables.

Le dimensionnement du parc (hauteurs du bas de panneaux et écartements inter-rangs) spécifique à chaque atelier, a été choisi **en adéquation avec la production agricole envisagée sur le projet**, et conjointement avec l'exploitant agricole du projet, M. Damien MAGNIERE. Le projet et les adaptations seront présentés ci-après (4.2).

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Comme il a été déclaré plus tôt, le projet mené à Commentry est un projet **d'agrivoltaïsme**, autrement dit, **comportant une activité agricole principale, dans lequel les panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible voire synergique, sur les parcelles concernées tel que défini par la loi 2023-175**. Le projet a pour objectifs d'être créateur de valeur pour l'agriculture et de ne pas avoir d'effet négatif notable sur l'économie agricole locale.

Le projet agrivoltaïque de Commentry se divise donc en plusieurs ateliers spécifiques à une zone précise du site d'étude.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme



- Pépinières et cultures
- Grandes cultures
- Elevage ovin
- Photovoltaïque terrains artificialisés

Zone Nord Croix de Magnier :

- Ombrières trackers dynamiques
- Pépinières et grandes cultures
- 7,2 ha de la surface du projet (10,4%)
- Puissance : 3,10 MWc

Zone Sud Ovin :

- Fixtilt
- Elevage ovin
- 16,6 ha de la surface du projet (24,0%)
- Puissance : 14,38 MWc

Zone Sud Serres :

- Fixtilt et Trackers à 90°
- Centrale classique au sol et grandes cultures
- 19,5 ha de la surface du projet (28,2%)
- Puissance : 12,18 MWc

Zone Sud Trackers :

- Trackers à 90°
- Grandes cultures
- 25,9 ha de la surface du projet (37,4%)
- Puissance : 8,67 MWc

Figure 46 : Plan d'implantation des ateliers en fonction des zones d'étude pour le projet de Commentry
(Source : TotalEnergies)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Nord Croix de Magnier :

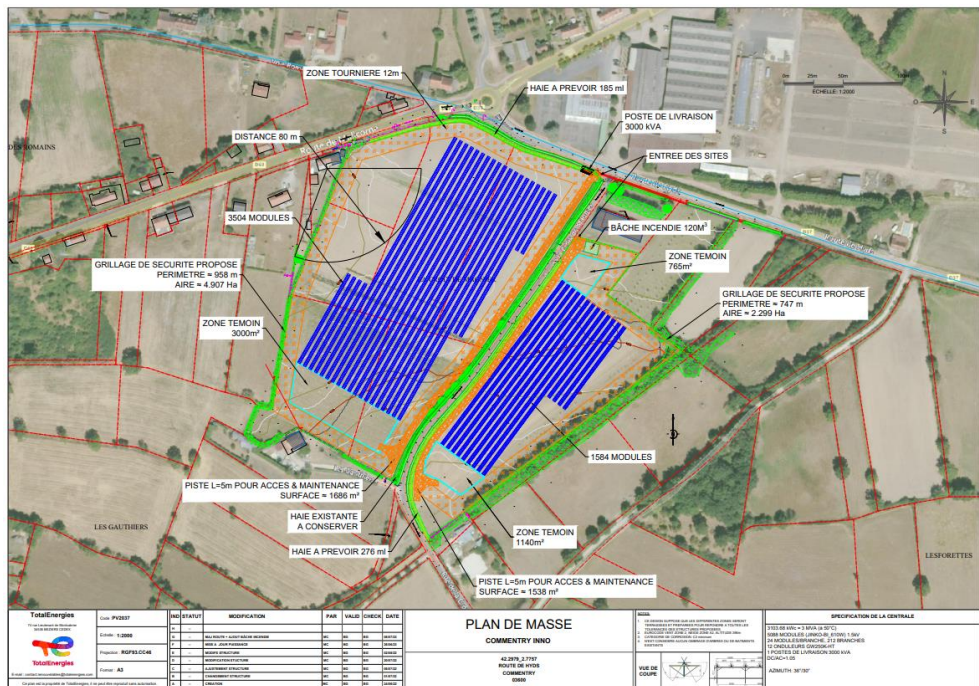


Figure 47 : Plan d'implantation des ombrières trackers dynamiques sur la zone nord Croix de Magnier (Source : TotalEnergies)

Les panneaux seront implantés au sein d'une surface clôturée de 7,2 ha. Ils seront positionnés à 4,8 m minimum du sol au point bas et avec un écartement minimum de 10,75 m. **Ces dimensions sont compatibles avec le passage des engins agricoles.**

Plusieurs **zones témoins** sont conservées au Sud et au Nord-Est de la zone, afin d'évaluer **l'effet réel des ombrières sur la production**, sur une surface 4400 m².

Le projet sera implanté, sur deux parcelles mitoyennes de 2,7 ha et 4,8 ha.

En termes de géométrie de plantation l'exploitant souhaite planter les rangs de pépinière selon la direction nord-sud avec un azimut de 30 et 36° afin de **s'aligner à la géométrie de la parcelle**.

L'espacement inter pied est de 0,5 m et la distance inter-rang de 1,2 m. Cette stratégie de plantation permettra d'atteindre une **densité de plantation de 2730 pieds/ha**.

L'inclinaison des panneaux est pilotée selon les besoins de la plante. En effet, en fonction de l'ombrage nécessaire à la plante, la position des panneaux sera commandée afin d'apporter un **maximum d'ombrage en position déployée** et au contraire **minimiser l'ombrage en position d'effacement**.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Nord Croix de Magnier :

La largeur inter poteau se doit de pouvoir accueillir **6 rangs de pépinière** ainsi qu'un **couloir de passage pour les engins agricoles**.

L'espace sous les poteaux (non mécanisable) sera valorisé par l'implantation de **couloirs de biodiversité permanents**. Ces bandes permettront une **meilleure restructuration du sol**, une **protection de la biodiversité**, de **favoriser des auxiliaires de cultures** et de **valoriser le paysage agricole**.

Le principal enjeu pour l'exploitant est de s'équiper d'un **pulvérisateur de moins de 10,75 m de large**. L'itinéraire technique des grandes cultures présente des machineries plus lourdes comme des semoirs et moissonneuses. Il est donc impératif de positionner **le point bas de l'ombrière à une hauteur de 4,8 m minimum** afin de permettre le passage de la machinerie.

Concernant le passage du pulvérisateur (au centre des cultures), 3 rangs de pépinière sont disposés de part et d'autre du couloir central (asymétrie impossible).

Une **aire de retournement de 12 m** entre la limite de parcelle et la fin de l'ombrière permet aux engins de manœuvrer et de changer de rangée de culture sans encombre. **L'inter rang de panneaux a été fixé à 6,6 m** afin d'étaler au maximum les panneaux sur l'ensemble de la parcelle. L'enjeu étant d'obtenir un **ombrage le plus homogène possible et de minimiser les surfaces non couvertes**.

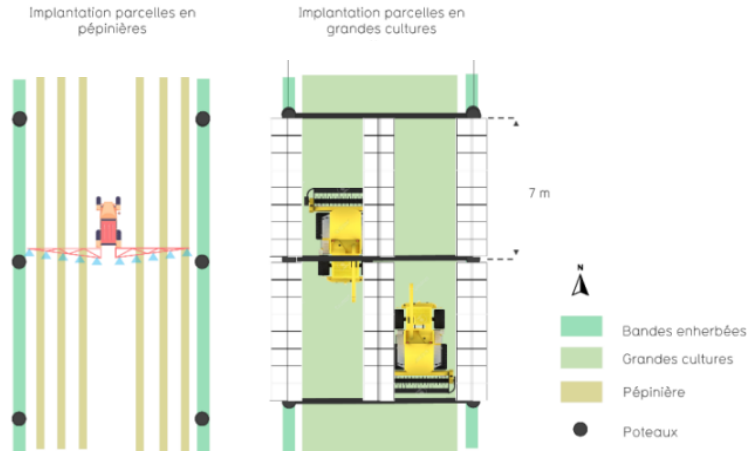


Figure 48 : Implantation des cultures, vue de dessus (Source : Ombrea)

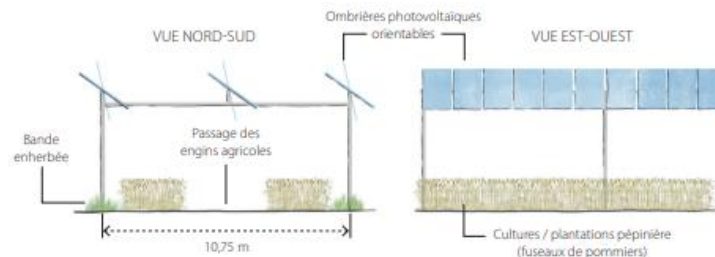


Figure 49 : Implantation des cultures sous les ombrières (Source : Composite)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Nord Croix de Magnier :

La technologie d'ombrières dynamiques vise à **sécuriser la production** avec une **meilleure gestion de la ressource en eau** à la fois par **l'ombre** procurée par les ombrières, mais aussi par **l'irrigation par aspersion**, soutenue par la structure.

La parcelle étant irriguée, la structure servira de **support aux asperseurs** positionnés à 4 m du sol. Cette configuration présente l'avantage d'être **permanente**. L'irrigation pouvant être laissée au moment de la rotation où les grandes cultures seront cultivées, **la charge de travail et l'usure du système d'irrigation sont diminuées**.

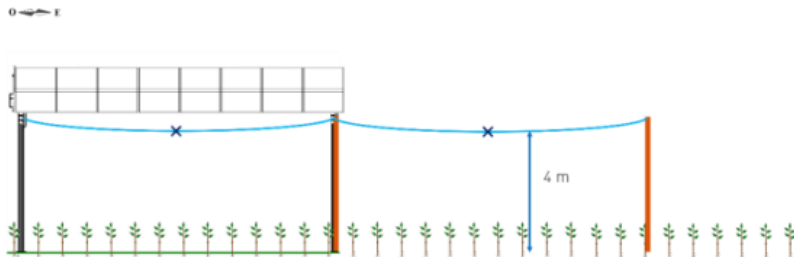


Figure 50 : Irrigation sous le système Ombrea et irrigation des zones témoins (Source : Ombrea)

A ces bénéfices d'ombrage s'ajoute également les bénéfices d'un **filet paragrêle** couplé à la structure des ombrières.

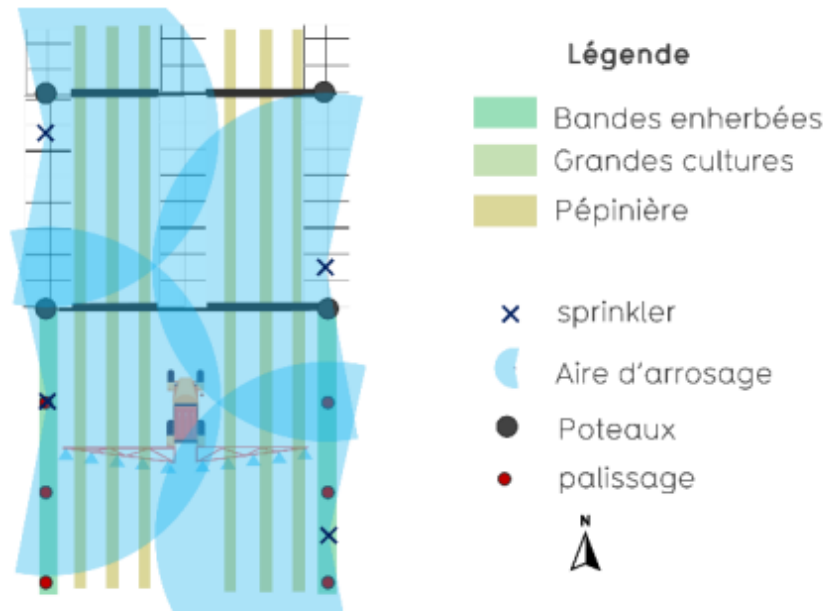


Figure 51 : Implantation du système d'irrigation (Source : Ombrea)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Nord Croix de Magnier :

- Le projet réside dans l'implantation d'une **ombrrière dynamique** sur une **rotation d'arbres fruitiers à pépin en pépinière** durant 3 ans et de grandes cultures sur 6 ans.
- Un **suivi des pépinières** sera assuré par le **Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL)** et les **grandes cultures** seront suivies par la **chambre d'agriculture de l'Allier** sur une durée de 9 ans. (*Accords de principe et chiffrage réalisés*)
- Les plants de fruits à pépins seront implantés en plein champ au stade « **porte greffe** » jusqu'au stade **fuseau**. Ils resteront en plein champ sur une durée de trois ans avant d'être prélevés, mis en pot et vendus aux points de vente de la pépinière .
- La **culture principale** est la vente de **fruitiers à pépin au stade fuseau**, dont la qualité est conditionnée par la vigueur des plants (poids, longueurs des tiges et des racines).
- La pépinière de fruitiers à pépins sera constituée de **36 variétés : 14 variétés de poiriers et 22 variétés de pommiers**.
- Entre 2 plantations de fruitiers, la parcelle sera implantée avec une **rotation de cultures d'hiver et de printemps**. La rotation de **blé/colza/tournesol** est une rotation classique en grandes cultures permettant la **régénération et la restructuration des sols** avant l'implantation d'une nouvelle génération de fruitiers. Il s'agit de cultures annuelles plantées entre avril et octobre.

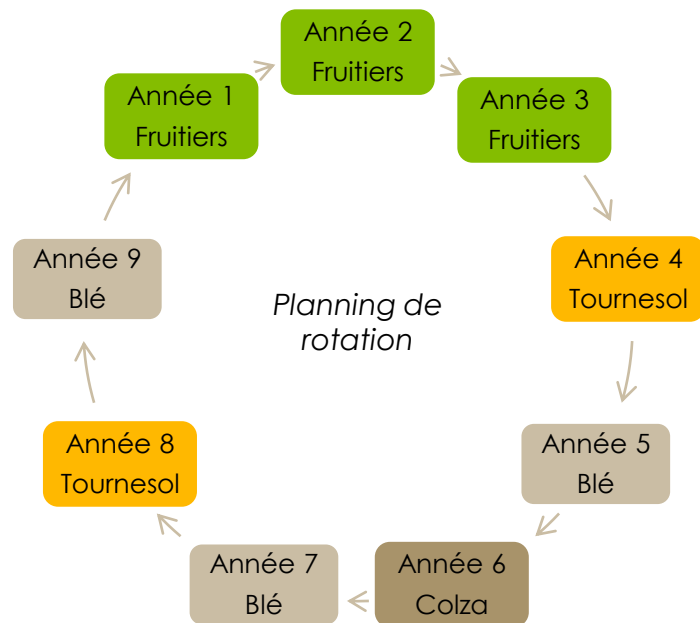


Figure 52 : Rotation envisagée sur la zone nord Croix de Magnier

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Nord Croix de Magnier :

- Les parcelles sont divisées en 3 unités, bénéficiant chacune d'un **pilote spécifique à la culture implantée**, c'est-à-dire en fonction des besoins de la plante pour piloter au mieux les panneaux et permettant la mise en place de rotation.



Figure 53 : Implantation des cultures sur la zone nord Croix de Magnier

Tableau 17 : Planning de rotation pour les 3 unités concernées

Rotation	P1	P2	P3
Année 1	Fruitiers	Blé	Tournesol
Année 2	Fruitiers	Tournesol	Blé
Année 3	Fruitiers	Blé	Colza
Année 4	Tournesol	Fruitiers	Blé
Année 5	Blé	Fruitiers	Tournesol
Année 6	Colza	Fruitiers	Blé
Année 7	Blé	Tournesol	Fruitiers
Année 8	Tournesol	Blé	Fruitiers
Année 9	Blé	Colza	Fruitiers
Année 10	Fruitiers	Blé	Tournesol

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Ovin :

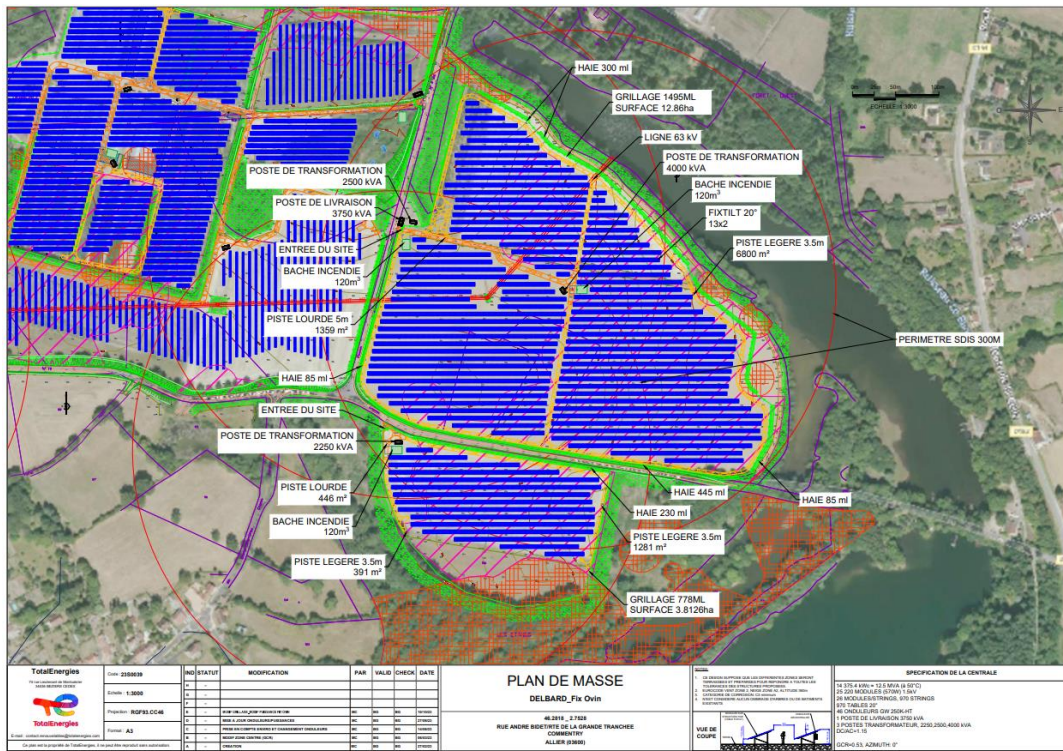


Figure 54 : Plan d'implantation des panneaux fixtilt bi-pieux sur la zone sud ovin (Source : TotalEnergies)

Afin de faciliter la **surveillance du troupeau**, la **circulation des animaux**, et **d'éviter les dégâts sur les panneaux**, le point le plus bas des panneaux se situera à minimum **1,2 m du sol**.

Un écartement de **4 m entre les rangées** de panneaux est suffisant au **passage des engins agricoles** de l'exploitant sur la parcelle.

Les **équipements électriques** seront également **protégés** afin **d'éviter les blessures potentielles** (aucun câble apparent et/ou qui pende : installations de regards, serres câbles à l'arrière des panneaux).

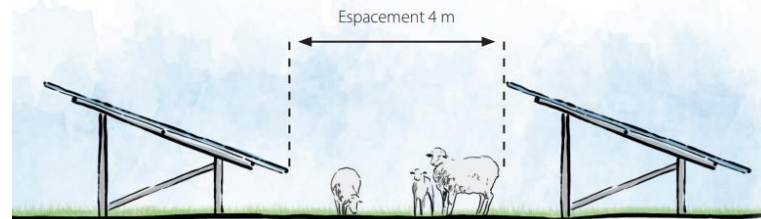


Figure 55 : Schéma de coupe des trackers sur la zone sud ovin (Source : Composite)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Ovin :

Éleveur ovin identifié :

L'exploitation identifiée pour faire pâturer des ovins sur les parcelles du projet est l'**EARL de Charme** située à Tortezaïs et gérée par M. Gaétan et Mme Marilyne AUTISSIER. Depuis le début d'année, **l'exploitation agricole est en développement** avec l'entrée en janvier 2023 de Mme AUTISSIER dans la société pour la gestion conjointe de l'exploitation avec M. AUTISSIER. Par ailleurs, un projet d'intégration au sein de l'exploitation familiale de leur fille de 16 ans, passionnée par le métier est en cours d'évolution pour les années à venir.

L'exploitation possède environ 65 ha de prairies. Les éleveurs ont prévu de reprendre 4 ha en fin d'année afin d'y cultiver des céréales pour alimenter le troupeau ainsi qu'une dizaine d'hectares à côté de l'exploitation dans les 2-3 années qui arrivent. Actuellement, le cheptel de l'exploitation compte 325 brebis avec un **objectif de passer à 800 têtes**.

Les exploitants voient donc un intérêt dans la mise en place d'un atelier ovin sur le projet de Commentry puisque la mise à disposition des parcelles de la zone sud-est équipées (abreuvements, clôtures, bergerie) permettra un **gain de surfaces en prairies** (15,47 ha) pour l'exploitation ainsi qu'une **augmentation du cheptel** d'une centaine de têtes.

Avec un chargement de **0,9 UGB/ha**, ils pourront faire pâturer **100 animaux** sur les parcelles du projet. L'éleveur souhaite utiliser ces parcelles de mi-mars à fin octobre.

De plus, le gérant de l'exploitation Mr AUTISSIER est **employé des PRGD** en parallèle de son métier d'éleveur. Cela permettra de faciliter **l'entretien et la surveillance du troupeau** en étant déjà sur place.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Ovin :

M. AUTISSIER souhaite conduire les parcelles du projet en **pâturage tournant** sur **5 zones** avec un **changement de parcelle tous les 15 jours**.

Pour les techniques de pâturage tournant, des **clôtures mobiles** seront installées afin de créer des zones de pâturage que les brebis utiliseront l'une après l'autre afin d'avoir des parcelles au repos avec repousse du couvert et que les parcelles soient pâturées de manière plus exhaustive (moins de refus).




A ce jour, les parcelles du projet ne possèdent pas d'abreuvoirs, de râteliers ni de parc de contention.

Dans le cadre du projet, une **bergerie** sera implantée au niveau de la zone 1 sur la figure 54 ci-contre où un **parc de contention** sera également installé. Un **abreuvoir** dans chaque zone de pâturage ainsi qu'un autre au niveau du parc de contention seront installés et **3 râteliers** seront fournis ce qui permettra à l'éleveur de déplacer ses bêtes en fonction des zones pâturées.

L'ensemble des **investissements** nécessaires pour le pâturage du cheptel sur les parcelles du projet sont résumés dans le tableau 18. Ces derniers sont pris en charge par TotalEnergies.



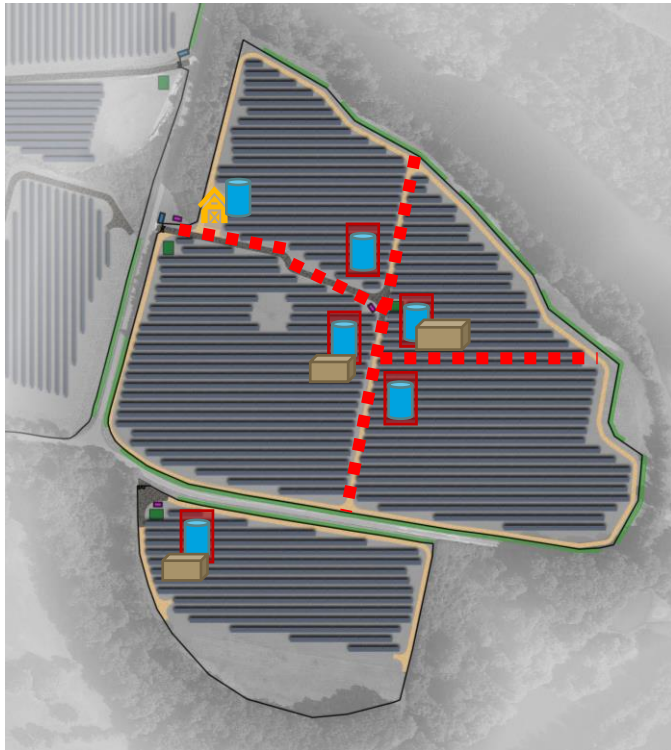
Figure 56 : Plan d'implantation des zones de pâturage sous les panneaux fixfills bi-pieux sur la zone sud ovin (Source : TotalEnergies)

-  **Panneaux obliques fixes** orientés sud et installés dans le sens de la largeur des parcelles
-  **Zones de pâturage**
-  **Clôtures** délimitant les différentes zones de pâturage

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Ovin :



Panneaux obliques fixes orientés sud et installés dans le sens de la largeur des parcelles

- Distance de 4 m entre les rangées
- Distance de 12 m entre la fin des rangées de panneaux et la clôture afin de prévoir une distance sécuritaire pour la manœuvre des engins agricoles

Clôtures mobiles



1 parc de contention / 1 bergerie



1 abreuvoir par zone + 1 abreuvoir au niveau du parc de contention



3 râteliers mobiles avec plateforme de 100 m² à prévoir pour compléter la ration hivernale si besoin avec du foin



Zones sans panneau pour le déchargement et laisser de la place aux bovins autour des abreuvoirs ainsi que pour laisser la place aux engins agricoles



Sécuriser tout le matériel électrique dans des gaines adaptées et les mettre hors de portée des animaux

Figure 57 : Plan d'aménagement de la zone sud ovin

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Ovin :

- Les éleveurs identifiés, Mr et Mme AUTISSIER possèdent déjà le matériel nécessaire afin d'assurer l'entretien de la prairie avec une largeur d'inter-rang de 4 mètres entre les panneaux.
 - TotalEnergies prévoit un ensemencement avant le chantier d'un mélange de graminées et de légumineuses choisi avec les éleveurs. Pour cela, ils possèdent un semoir de 3 mètres. Pendant la durée du projet, les exploitants pourront réaliser des sur semis tous les 4-5 ans au mois de septembre si besoin, sans détruire la prairie déjà en place.
 - Les éleveurs pourront emprunter à un voisin un broyeur de 3 mètres de large afin de gérer les refus entre les rangées de panneaux si nécessaire.
 - Si cela s'avère nécessaire, TotalEnergies pourra faire appel à un prestataire externe pour s'occuper des potentiels rejets.
 - Mr AUTISSIER ne juge pas nécessaire d'épandre de l'engrais sur les prairies. Les essences choisies dans le mélange devraient permettre d'apporter suffisamment d'azote.
 - Aucune fauche ne sera réalisée sur les parcelles du projet, uniquement pâturées par les ovins.
- **Aucun investissement n'est nécessaire en termes de matériels agricoles.**

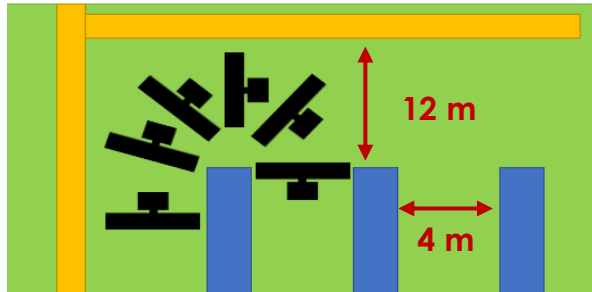


Figure 58 : Schéma de la zone de manœuvre des engins agricoles en bout de rangée de panneaux

Un **espace sécuritaire** devra également être considéré entre la fin des rangées de panneaux et la clôture pour **faciliter le passage et la manœuvre des engins agricoles**. Pour ce projet, et selon le matériel de l'éleveur M. AUTISSIER, une distance de **12 m** minimum sera nécessaire entre le bout de la rangée des modules et la clôture du site.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Tableau 18 : Investissements nécessaires pour la zone Sud Ovin

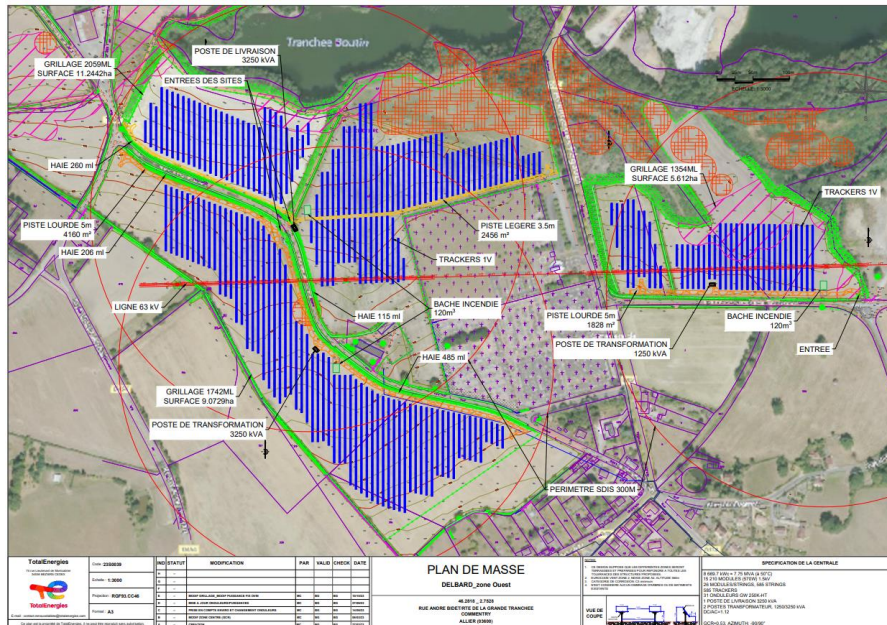
Investissements nécessaires pour le pâturage du cheptel	Chiffrage de l'investissement * (1)	Quantité à prévoir (2)	Total = (1) x (2)
Parc de contention	3000 à 5000 €	1	5 000 €
Abreuvoirs pour les ovins	150 € pour un bac de 100 litres	Il est préconisé d'installer un système d'abreuvement pour maximum 2 hectares de surface, soit un point d'eau à 150 m au plus loin pour les animaux, selon les recommandations du guide agrivoltaïque de l'Idèle – 2021 Dans ce projet, l'éleveur souhaite installer un abreuvoir sur chaque zone pâturée + un au niveau du parc de contention soient 6 abreuvoirs. Les besoins en eau sont de 10 L/jour en moyenne.	900 €
Râteliers pour les ovins	250 €	L'éleveur estime un besoin de 3 râteliers mobiles.	750 €
Clôtures si besoin de subdiviser les parcelles	2335 €/km	L'éleveur souhaite faire du pâturage tournant classique sur 5 zones. La parcelle sera donc coupée en 5. L'éleveur estime un besoin en clôtures de 800 mètres.	1 868 €
Semis des parcelles en prairie permanente : semences	Entre 150 et 250 € / ha pour des semences multi-espèces, à favoriser pour une prairie	16,6 ha de surface au total pour le projet	Entre 2 490 € et 4 150 € au maximum en considérant les 16,6 ha à semer

* Source : Chambre d'Agriculture – Idèle – Arvalis

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Trackers :



4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Trackers :

L'objectif sur cette zone est de **maintenir l'activité de grandes cultures** en y intégrant la technologie des **trackers**.

Afin de **faciliter le passage des engins agricoles** (semoir, moissonneuse-batteuse...) les cultures seront implantées entre des trackers espacés de 7,50 m (de pieux à pieux).

Comme pour la zone Sud Ovin, un **espace sécuritaire** sera considéré entre la fin des rangées de panneaux et la clôture pour **faciliter le passage et la manœuvre des engins agricoles**. Pour cette zone, et selon le matériel de l'exploitant agricole, une distance de **12 m** minimum sera nécessaire entre le bout de la rangée des modules et la clôture du site.

Concernant le matériel, il y aura besoin d'investir dans un nouveau **pulvérisateur adapté à la distance entre les panneaux**. Cet achat sera pris en charge par TotalEnergies.

Un espace restera non cultivé autour des panneaux, les surfaces réellement cultivées seront donc inférieures aux surfaces actuelles cultivées par l'exploitant sur ces parcelles.



Figure 62 : Photos de panneaux trackers 90° (Source : TotalEnergies)

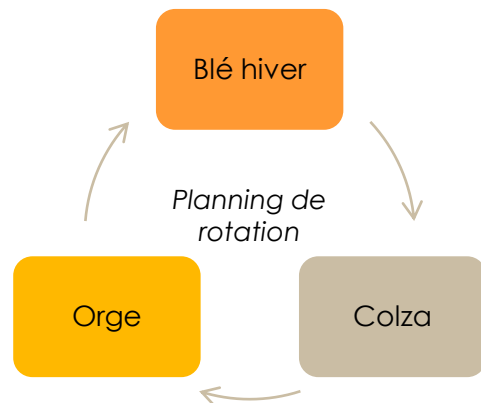


Figure 63 : Rotation envisagée sur la zone sud Trackers

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.2. Projet d'agrivoltaïsme

Zone Sud Trackers :

- Lors des travaux agricoles, **l'orientation des panneaux sera pilotée à distance** afin de **maximiser l'inter-rang disponible**. Les trackers peuvent ainsi se mettre à **90°**, c'est-à-dire en **position verticale** comme le montre le schéma ci-dessous, permettant ainsi de libérer l'inter-rang pour le passage des engins.
- Dans cette configuration, en laissant une distance minimale de 75 cm de distance de sécurité entre le pieux et la bande cultivée, **l'inter-rang cultivable sera de 6 m**.

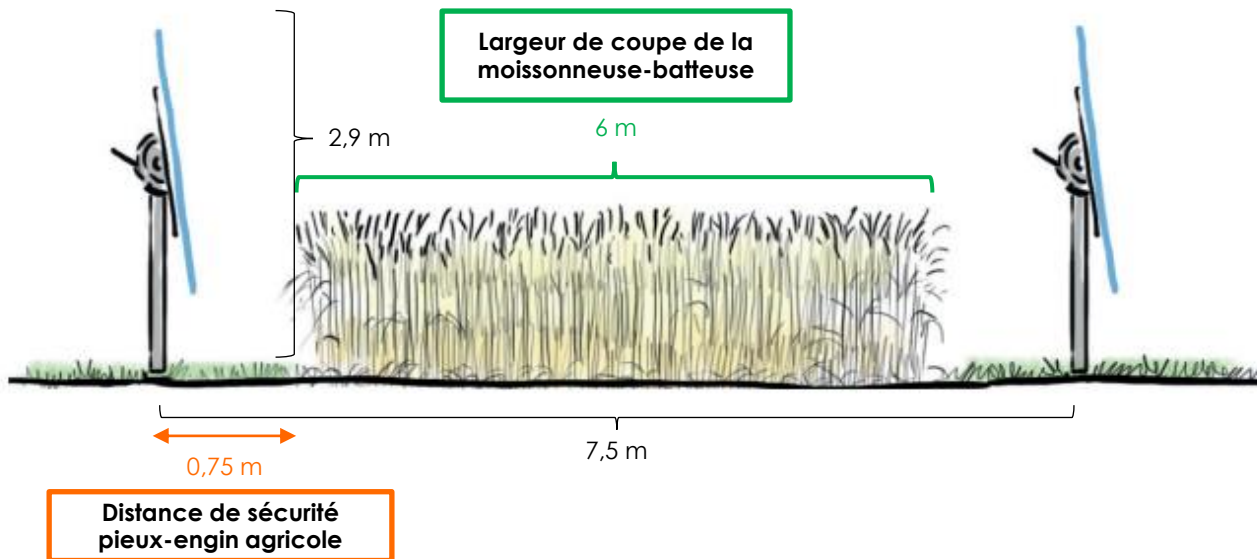


Figure 64 : Schéma des panneaux sur la zone sud Trackers

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

L'objectif est ici d'évaluer les effets du projet agrivoltaïque sur l'exploitation agricole concernée, son assolement et ses productions végétales et animales afin de déterminer les effets du projet sur l'économie du territoire agricole défini au 3.3 (Synthèse du territoire d'étude). Les effets directs et indirects (réorganisation du parcellaire et des productions), positifs et négatifs seront détaillés.

4.3.1. Effets négatifs du projet

4.3.1.1. Effets sur la production primaire

Les effets négatifs sur la production agricole primaire sont évalués dans un premier temps sur la base des rotations de cultures fournies par l'exploitation sur les parcelles concernées par le projet, les surfaces et productions.

Dans un second temps, nous estimons ces mêmes pertes en remplaçant les données de rendements agriculteurs par les moyennes de rendements départementaux fournies par l'Agreste (moyennes olympiques calculées entre 2014 et 2020), afin de visualiser l'effet moyen plus général et standardisé que le projet porte.

Cette seconde méthode est importante afin de mettre en perspective une référence et ce qui est observé à l'échelle des parcelles sous l'emprise du projet.

Les cultures impactant potentiellement la filière grandes cultures industrielles sont le **Blé, l'Orge, le Colza, le Tournesol et le Maïs grain.**

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

Tableau 19 : Surfaces perdues par cultures et par zones agricoles à la suite de la consommation d'espace par le projet agrivoltaïque de Commentry

Cultures	Surfaces perdues par zone (ha)				TOTAL (ha)	
	Zone Nord Croix de Magnier	Zone Sud Ovin	Zone Sud Serres	Zone Sud Trackers		
Pépinières	2,16	/	Jachère mellifère non déclarée à la PAC	/	2,16	
Blé	2,16	7,11		14,79	24,06	
Colza	1,44	4,74		9,86	16,04	
Orge	0,72	2,37		4,93	8,02	
Tournesol Ou Maïs grain	0,72	2,37		4,93	8,02	
TOTAL (ha)	7,20	16,60	10,90	34,50	69,20	58,30

Ces effets sont exclusifs aux productions afférées aux parcelles sous l'emprise du projet selon les rotations effectuées par l'exploitation agricole.

En effet, il n'a pas été mis en avant d'effets indirects pouvant impacter les autres productions de l'exploitation.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

Tableau 20 : Estimation des productions annuelles perdues pour la filière agricole à la suite de la consommation d'espace par le projet agrivoltaïque de Commentry
Rendements fournis par Damien MAGNIERE

Cultures	Surfaces perdues (ha)	Rendements agriculteur	Productions perdues
Pépinières	2,16	9 500 fuseaux/ha/an	20 520 fuseaux/an
Blé	24,06	6,5 t/ha/an	156,4 t/an
Orge	8,02	6,5 t/ha/an	52,1 t/an
Colza	16,04	3,3 t/ha/an	52,9 t/an
Tournesol	8,02	2,2 t/ha/an	17,6 t/an
Ou			
Maïs grain	8,02	11 t/ha/an	88,2 t/an

Tableau 21 : Estimation des productions annuelles perdues pour la filière agricole à la suite de la consommation d'espace par le projet agrivoltaïque de Commentry
Rendements moyens du département de l'Allier

Cultures	Surfaces perdues (ha)	Rendements Allier	Productions perdues
Pépinières	2,16	9 500 fuseaux/ha/an*	20 520 fuseaux/an
Blé	24,06	5,8 t/ha/an**	139,5 t/an
Orge	8,02	5,2 t/ha/an**	41,7 t/an
Colza	16,04	2,8 t/ha/an**	44,9 t/an
Tournesol	8,02	2,4 t/ha/an**	19,3 t/an
Ou			
Maïs grain	8,02	7,7 t/ha/an**	61,8 t/an

* Rendement agriculteur

** Les rendements du département de l'Allier ont été calculés selon la base de données Agreste sur la période 2014-2020 (moyennes olympiques)

Au total, en considérant des pertes sur l'ensemble du projet (58,3 ha cultivés), on estime une perte maximale de production de 349,6 tonnes de grandes cultures en utilisant le rendement agriculteur et une perte maximale de 287,9 tonnes de grandes cultures en considérant le rendement départemental.

La perte de production de la pépinière sur 2,16 ha est estimée à 20 520 fuseaux par an selon le rendement moyen de l'agriculteur.

L'effet négatif pour la production agricole primaire réside uniquement en **la perte de chiffre d'affaires pour les cultures directement impactées.**

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

4.3.1.2. Effets sur la commercialisation

Les effets négatifs sur la commercialisation primaire sont évalués selon la perte de volume de collecte pour chaque coopérative. Ainsi, la perte de production est calculée sur les surfaces du projet. Les rendements utilisés sont ceux de l'exploitation concernée.

D'après l'exploitant, seule la coopérative SICA BB peut être potentiellement impactée par le projet.

La coopérative SICA BB possède un volume de collecte de 47 500 tonnes toutes cultures confondues en 2020.

Tableau 22 : Estimation des productions annuelles perdues pour la commercialisation primaire à la suite de la consommation d'espace par le projet agrivoltaïque de Commentry

Coopérative SICA BB			
Cultures	Surfaces (ha)	Rendements (t/ha)*	Productions (t)
Blé	24,06	6,5	156,4
Orge	8,02	6,5	52,1
Colza	16,04	3,3	52,9
Tournesol Ou Maïs grain	8,02	2,2	17,6
	8,02	11	88,2

* Données de l'exploitation concernée

Pour la coopérative de la SICA BB, la perte de 349,6 t/an de Blé, d'Orge, de Colza, de Tournesol ou de Maïs grain correspond à 0,74% du volume de collecte (47 500 t sur la collecte 2020). Cette perte de volume n'impactera donc pas la coopérative ni en termes d'organisation, ni en termes d'emplois.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

4.3.1.3. Effets sur la 1^{ère} transformation

Aucun impact négatif n'a été identifié sur la première transformation.

N.B. Les impacts sur la transformation peuvent être conséquents lorsqu'il y a des pertes de volumes importantes en pourcentage pour des filières spécifiques. Les problèmes d'approvisionnements en matière première peuvent impliquer l'arrêt d'une production (ex : l'AOC française ayant la plus faible surface est La Romanée (vin grand cru) et a une aire d'approvisionnement de 0,84 ha. Le moindre projet impactant cette surface impliquerait une baisse brutale de la production). Pour des grandes cultures produites sans label et facilement remplaçables, l'impact est en général négligeable

4.3.1.4. Effets sur l'emploi

Le projet n'aura aucun impact négatif sur l'emploi sur les ateliers cultures de l'exploitation, ni sur les acteurs de la commercialisation et de la transformation.

N.B. Les impacts sur l'emploi peuvent être à différentes échelles. Sur la production primaire, si la surface impactée est importante par rapport à sa SAU, l'exploitation pourrait avoir besoin d'un employé en moins. Sur la commercialisation, si l'impact est important sur le volume de collecte d'un silo, le silo peut passer sous le seuil de rentabilité et être fermé par l'organisme de collecte. Sur la transformation, si le volume perdu est important, cela peut conduire à une perte d'emploi.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

4.3.2. Effets positifs du projet

4.3.2.1. Effets sur la production primaire

Afin de proposer des productions agricoles en cohérence avec le projet de l'agriculteur et le projet agrivoltaïque, Agrosolutions a effectué une étude de faisabilité technicoéconomique sur plusieurs ateliers de productions végétales et animales.

Sur les zones nord Croix de Magnier, sud trackers et sud ovin, le projet agrivoltaïque de Commentry permettra la continuité d'une activité agricole sous les panneaux photovoltaïques (production de grandes cultures et pépinières, pâturage ovin) sauf sur les surfaces non exploitables (correspondant aux pistes et aux surfaces de bâtis).

- *Production de grandes cultures et de pépinières fruitières*

L'implantation d'ombrières trackers dynamiques ou de trackers à 90° sur les parcelles du projet va permettre d'apporter un **service aux cultures** via l'**ombrage** des panneaux pour répondre aux problématiques de **sècheresse** notamment sur le secteur sud-ouest qui n'est plus irrigable. En effet, les productions souffrent des **aléas climatiques de plus en plus fréquents : gel et sécheresse estivale**.

La **technologie d'ombrières dynamiques** vise à sécuriser la production avec une **meilleure gestion de la ressource en eau** à la fois par l'**ombre procurée** par les ombrières, mais aussi par l'**irrigation par aspersion**, soutenue par la structure.

Le projet agricole intègre un **dispositif de protection climatique dédié à la culture** ; le productible photovoltaïque est une résultante du pilotage défini pour la culture, l'objectif étant de garantir la **viabilité économique du système de protection climatique** en générant un revenu qui permettra le financement de la structure d'ombrage dynamique.

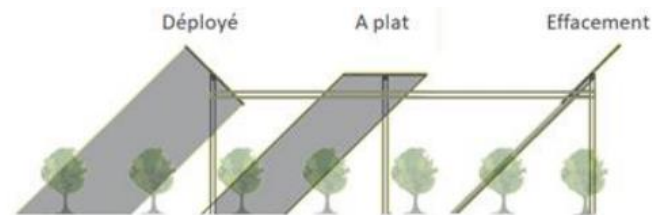


Figures 65 : Ombrières trackers dynamiques
(Source : TotalEnergies)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

L'implantation du dispositif de protection climatique est optimisée afin d'apporter un **maximum d'ombrage** en **position déployée** aux rangées de cultures aux périodes où cela est nécessaire, et au contraire **minimiser l'ombrage** en **position d'effacement**. La définition du pilotage permet **d'incliner les panneaux selon des objectifs climatiques** préalablement définis (par exemple, le gain de froid en hiver, ou encore protection contre les brûlures). Les panneaux photovoltaïques placés sur les panneaux d'ombrage bénéficient de la ressource lumineuse résiduelle.



Figures 66 : Projection de l'ombrage selon la position de l'ombrière (Source : Ombrea)

La culture de pépinière fruitière en plein champ est extrêmement **sensible au stress hydrique**. Durant une large période de l'année, l'irrigation doit donc être permanente et constante afin d'éviter tous stress. Le système d'ombrières dynamiques, en apportant un **ombrage maîtrisé, limitera les pertes en eau et contribuera à réguler l'irrigation**.

L'Allier est particulièrement touché par la **sécheresse** depuis une dizaine d'année, et les **restrictions d'eau** menacent certains agriculteurs. La mise en place d'un **système d'irrigation par aspersion** sur la structure des ombrières dynamiques et dont le pilotage est couplé à celui de l'ombrière agrivoltaïque a pour objectif de **limiter la quantité d'eau nécessaire à l'irrigation**. De plus, la structure Ombrea, facilitera la mise en place du système d'irrigation **minimisant l'impact financier** pour l'agriculteur, ce dernier n'ayant pas à investir dans une structure support. Durant les années de rotation de culture d'hiver et de printemps, un **pilotage spécifique aux grandes cultures** permettra une **régénération optimale du sol** en **valorisant la vie du sol et auxiliaire** contribuant à sa **régénération**.

Facteur de **qualité des plants**, une **augmentation de la vigueur** est attendue du fait de la **modulation de l'ombrage**. La prise de vigueur racinaire est favorisée sur les premières années de plantation en pépinière afin **d'augmenter la mise en réserve**. Dans un second temps, la prise de vigueur des parties foliaires est à prioriser car c'est un **facteur de qualité au moment de la vente**.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

La **vigueur** dépend de la **qualité du feuillage** lors des **phases de développement**. Les **brûlures** dues à un ensoleillement trop agressif contribuent cependant à **endommager le feuillage** et ainsi **impactent la vigueur**.

Pour les structures mobiles tels que les **trackers à 90°**, l'ensoleillement est pilotable **selon les besoins des cultures**, ce qui est un réel avantage pour celles-ci : **protection contre le vent ou le froid et protection contre les « coups de soleil », les brûlures et l'échaudage, ensoleillement plus important si besoin lors des phases de forte croissance de la culture**.

Les trackers peuvent ainsi se mettre à 90°, c'est-à-dire en **position verticale** permettant d'assurer le **passage des engins** tout en apportant un **service d'ombrage** susceptible de **diminuer les besoins en eau des cultures**.

L'accès à un centre de contrôle des centrales disponible 24h/24h et 7j/7 permettant de **piloter la centrale à tout moment** via un simple coup de fil permet à l'agriculteur d'intervenir sur les parcelles concernées dès qu'il le souhaite sans impacter son organisation.



Figures 67 : Panneaux trackers à 90°
(Source : TotalEnergies)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

- *Pâturage ovin*

Les deux parcelles concernées de la zone sud-est sont actuellement cultivées en rotation de grandes cultures. Cependant très **difficiles à travailler** du fait de leur **forte teneur en argile** et de leur **hydromorphie**, leur **production est très hétérogène** suite à des **échecs** sur certains **travaux agricoles** (semis raté par exemple). C'est pourquoi les PRGD ont fait le choix de mettre à disposition ces parcelles **à l'un de leur salarié**, double actif et également **éleveur ovin**, afin de lui apporter de la **SAU supplémentaire** dans son **objectif de développement** de son exploitation.

Le parc photovoltaïque de la zone sud-est sera ainsi utilisé comme une **zone de pâturage préservant une activité agricole sur le site**. Ce pâturage sera encadré par une convention de prêt à usage ou un bail rural entre l'éleveur et le maître d'ouvrage afin que l'éleveur puisse **pérenniser son activité**.

L'implantation du parc photovoltaïque sur la zone sud-est va donc permettre **d'augmenter la surface pâturable** d'un éleveur. En effet, les ovins pourront pâturer sur 15,47 ha en retirant les surfaces non cultivables (pistes et bâtis).



Figure 68 : Pâturage des ovins sous les panneaux fixes
(Source : TotalEnergies)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

La configuration des panneaux sera adaptée pour **favoriser le pâturage des ovins et respecter les normes de bien-être animal** défini par l'Union Européenne (ces normes reflètent les libertés du bien-être animal) :

- Les animaux ne souffriront pas de la faim (grâce à un chargement adapté au potentiel agronomique des parcelles) ou de la soif (aménagement de points d'eau).
- Les animaux ne souffriront pas d'inconfort et il n'y aura pas de risques de douleurs, blessures ou de maladies liés à la mise en place des panneaux (hauteur de bas de panneau à 1,20 m en accord avec les recommandations de hauteur minimale de 1 m de l'IDELE et d'Innovin, ombrage grâce au panneau).
- Les animaux pourront exprimer les comportements naturels propres à l'espèce.
- Les animaux n'éprouveront pas de peur ou de détresse.

En complément, les panneaux constitueront un abri aux moutons apportant ombrage et protection contre les épisodes pluvieux, de froid ou de fortes chaleurs.

Concernant la dynamique de la pousse de l'herbe au sein d'une centrale photovoltaïque, le Guide de l'agrivoltaïsme de l'Idèle, dont un résumé est fourni dans la note en slide 98, transcrit le maintien du **potentiel fourrager global des parcelles dédiées au pâturage**. Ainsi, **la mise en place de panneaux photovoltaïques n'entache pas la dynamique de la pousse de l'herbe**.

De plus, les récentes études sur la pousse de l'herbe sous les panneaux montrent que :

- Les panneaux modifient le microclimat sous les panneaux qui va influencer directement la croissance, le potentiel de production de biomasse et la qualité du couvert végétal (Madej, 2020).
- L'effet du microclimat créé avec les panneaux sur le couvert est très dépendant du contexte pédoclimatique (Adeh Hassanpour et al., 2018).
- De manière générale, le microclimat créé avec les panneaux est favorable au couvert végétal, et ce notamment en été, lors de stress hydriques, thermiques et lumineux (Madej, 2020).

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

Pour un parc photovoltaïque, le chargement maximal à considérer pour du pâturage est au maximum de 1,2 UGB ovins/ha, soit 8 brebis (source Idèle, 2021). En effet, 1 brebis représente 0,15 UGB. D'après l'Idèle, le besoin annuel pour 1 UGB ovin est égal à 4,75 tMS de fourrage uniquement. Avec un chargement de 0,9 UGB/ha, les éleveurs pourront faire pâturer 100 animaux sur les parcelles du projet. Les ovins pourront pâturer sur les parcelles du projet de fin mars à fin octobre.

Dans cette étude, la mise en place de l'activité de pâturage ovin sous les panneaux permettrait aux éleveurs identifiés Mr et Mme AUTISSIER d'augmenter leur surface pâturable en vue d'augmenter leur cheptel. Un entretien téléphonique a été réalisé avec les éleveurs concernés et se trouve en annexe 6.

Le siège de l'exploitation des éleveurs identifiés est localisé sur la commune de TORTEZAIS à environ 30 km des parcelles du projet. Cependant, le gérant de l'exploitation Mr AUTISSIER est employé des PRGD en parallèle de son métier d'éleveur. Cela permettra de faciliter l'entretien et la surveillance du troupeau en étant déjà sur place.

Sur les parcelles du projet, les brebis seraient conduites en lots en pâturage tournant comme présenté en slide 79 et sur le schéma ci-contre. La surface dédiée au pâturage ovin serait donc divisée en 5 zones pour le projet de Commentry afin d'optimiser la production des prairies. Des clôtures mobiles seront installées afin de créer des zones de pâturage que les brebis vont utiliser l'une après l'autre afin d'avoir des parcelles au repos avec repousse du couvert et que les parcelles soient pâturées de manière plus exhaustives (moins de refus).

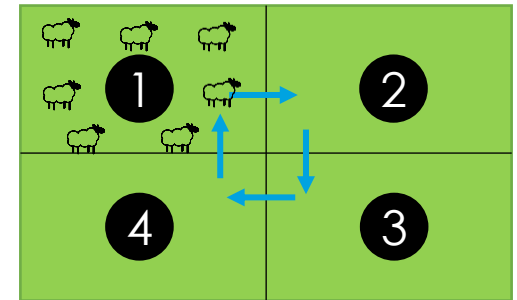


Figure 69 : Pâturage tournant des ovins sous les panneaux fixes (Source : TotalEnergies)

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

Note 1 - Points clés du guide pratique « L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants » Institut de l'élevage, 2021

Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour les éleveurs :

- **Nouvelles opportunités de pâturage** dans un contexte où des tensions sur les ressources fourragères se font de plus en plus présentes, contribuant ainsi à la résilience des élevages vis-à-vis du changement climatique.
- L'utilisation de **surfaces clôturées** peut en outre permettre à des éleveurs pratiquant la garde de **réduire leur charge de travail voire le coût de main d'œuvre lié à la garde du troupeau**. L'entretien des clôtures étant de la responsabilité du gestionnaire de la centrale, l'éleveur se voit déchargé de cette activité coûteuse et chronophage. Les clôtures sécurisées offrent de plus une tranquillité d'esprit à l'éleveur dans un contexte de prédation de plus en plus prégnant.
- La **rémunération de la pratique de pâturage** en parc photovoltaïque **permet la diversification et la sécurisation des revenus** dans un contexte de précarisation pour la filière. La consolidation des revenus peut sécuriser des projets d'installation ou renforcer des élevages en activité dans leur développement.

Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour le troupeau :

- **Les infrastructures photovoltaïques** peuvent représenter un **abri en cas de fortes chaleurs, de vent froid ou d'intempéries**.
- Les clôtures des centrales, hautes et parfois semi-enterrées, offrent également une **protection intéressante du troupeau contre les prédateurs**.
- Les retours d'expériences d'éleveurs pratiquant le pâturage en centrale photovoltaïque n'ont pas, à ce jour, fait écho de problèmes concernant un quelconque effet des panneaux sur le comportement ou la santé des animaux.

Les effets de la présence de panneaux photovoltaïques sur la pousse de l'herbe :

- Les retours d'expériences de terrain témoignent que **les panneaux semblent offrir un ombrage favorable à la production d'herbe, notamment en conditions de fortes chaleurs ou pour éviter les gelées**. Même si la croissance du couvert végétal peut se trouver quelque peu affectée sur certaines périodes de l'année, **il semblerait que le potentiel fourrager global soit conservé sur l'ensemble de la période de pâturage**. La présence de tables photovoltaïques offrirait ainsi un **étalement dans le temps de la pousse de l'herbe**.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

- *Zone Sud Serres*

Sur la zone sud au niveau des serres existantes, les parcelles sont improductives d'un point de vue agricole. En effet, il s'agit d'une ancienne **zone de remblais** dont le sol ne peut pas être travaillé avec donc un **faible potentiel d'amélioration**. Elle est ainsi mal valorisée par la jachère mellifère actuellement en place sans intervention spécifique. L'opportunité d'y affecter une **nouvelle activité énergétique**, permet de solutionner cette absence de valorisation et d'amener un certain **potentiel économique**.

4.3.2.2. Effets sur la commercialisation et la 1^{ère} transformation

Aucun n'impact positif n'est identifié sur la commercialisation et la première transformation.

4.3.2.3 Effets sur l'emploi

De même, aucun impact positif n'est identifié sur l'emploi agricole.

4. Etude des effets positifs et négatifs du projet

4.3. Effets positifs et négatifs du projet

4.3.3. Synthèse des effets du projet

En résumé, le projet agrivoltaïque de Commentry aura des **effets positifs et négatifs sur l'économie agricole du territoire.**

Les effets positifs seront :

- Maintien et apport de services de l'activité agricole sous les panneaux,
- Protection des cultures contre les aléas climatiques,
- Augmentation de la surface pâturable et du cheptel de l'éleveur ovin,
- Meilleure valorisation des parcelles agricoles dégradées.

Les effets négatifs seront :

- Une perte en production céréalière pour la SAS Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard,
- Une perte négligeable d'un volume de production correspondant à 0,74% du volume de collecte de la coopérative SICA BB.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.1. Méthodologie

La méthodologie de calcul de la DRAAF de la région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) et de la DDT de l'Allier a été utilisée pour le calcul de l'impact économique du projet afin de déterminer le montant éventuel de la compensation agricole.

La méthode de calcul présentée dans le tableau 23 est donc appliquée sur les surfaces du projet pour calculer l'impact du projet.

Etant donné que le projet sera un projet d'agrivoltaïsme, l'impact direct sera divisé en deux impacts :

- Un impact direct négatif, lié à la perte de surfaces cultivées (ici des grandes cultures et pépinières),
- Et un impact direct positif, lié à l'utilisation de la surface restante cultivable pour des rotations en grandes cultures, pépinières ou encore du pâturage ovin.

Par conséquent, si la somme des impacts positifs et négatifs est négative, il faudra compenser l'impact sur l'économie agricole locale. Si la somme est positive, il y aura un gain économique pour l'économie agricole locale et il ne sera donc pas nécessaire d'apporter un montant de compensation.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.1. Méthodologie

Tableau 23 : Méthodologie de calcul de compensation agricole de la DRAAF Auvergne Rhône-Alpes (Source : DDT de l'Allier, 2022)

Donnée	Définition	Calcul	Sources
Impact direct (A)	Perte engendrée sur la production de l'exploitation agricole impactée.	PBS* x nombre d'ha et/ou de têtes *production brute standard = potentiel de production	Agreste, 2017
Impact indirect (B)	Perte engendrée sur la filière amont-aval en lien avec l'exploitation agricole impactée avec le coefficient de Valeur Ajoutée en IAA représentant la Valeur Ajoutée produite par les IAA en aval à partir du produit agricole amont.	Impact direct (A) x coefficient de valeur ajoutée IAA** ** Coef. Valeur ajoutée en IAA = valeur ajoutée produite par les IAA en aval à partir du produit agricole	Agreste - Compte de l'agriculture de la région AURA, 2016 (Les ratios de gestion des IAA régionales)
Impact global (M)		Impact direct (A) + Impact indirect (B) + Subventions – Mesures de réduction éventuelles	
Temps moyen de reconstitution (TmR)	Temps nécessaire à la régénération de la valeur perdue. Le nombre d'années nécessaires pour qu'un investissement permette de retrouver le produit agricole brut perdu est en réalité directement dépendant de la nature de la compensation. Ce temps est en moyenne estimé à 7 ans et peut varier jusqu'à 15 ans. Dans le cas d'une 1 ^{ère} approche, le temps à utiliser est un ratio moyen de 10 ans.		Méthode de calcul DRAAF AURA, DDT de l'Allier
Ratio d'investissement (RI)	Il correspond à l'investissement nécessaire dans l'agriculture pour générer un chiffre d'affaires de 1 €. Les données économiques employées sont les moyennes de l'ensemble des exploitations de la région Auvergne Rhône-Alpes (RICA, moyennes 2016-2020).	Dotation aux amortissements / (PE – SE) Avec PE : production de l'exercice et SE : subventions d'exploitation	Agreste - Compte de l'agriculture de la région AURA de 2020 (Résultats du RICA) Memento AURA 2022
Montant de compensation (I)		Impact global (M) x TmR x RI	

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.2. Evaluation de l'impact direct et indirect liés à la perte de surfaces

Selon la méthodologie de calcul de compensation agricole de la DRAAF Auvergne Rhône-Alpes, les valeurs de PBS utilisées sont les valeurs de PBS par type de production de l'ancienne région Auvergne actualisées (données Agreste 2017).

Pour ce faire, une PBS moyenne par zone a été calculée en fonction des cultures présentes dans la rotation de la zone concernée.

Pour rappel, la rotation en place sur les parcelles de grandes cultures est la suivante : Maïs Grain ou Tournesol, Blé, Colza, Blé, Colza, Blé. Pour les calculs, nous avons fait le choix de conserver uniquement le Maïs Grain (au choix avec le Tournesol) étant donné que sa PBS est plus élevée.

Tableau 24 : Produit Standard Brut Moyen en Auvergne par atelier et par type de culture sans prise en compte du projet (Source : Agreste, 2017)

Type de production actuelle	Zones	Surface avant-projet (ha)	Production agricole	Part dans la rotation (%)	Surface par culture (ha)	PBS Culture (€/ha)	PBS Moyenne par zone (€/ha)
Rotation Pépinières et Grandes cultures	Zone Nord Croix de Magnier	7,2	Pépinière (sur 3 ans)	30,00	2,16	29 200,0	9 440,7
			Maïs grain	10,00	0,72	1 165,0	
			Blé	30,00	2,16	944,0	
			Colza	20,00	1,44	1 038,0	
			Orge	10,00	0,72	734,0	
Rotation Grandes cultures	Zone Sud Ovin	16,6	Maïs grain	14,29	2,37	1 165,0	972,4
			Blé	42,86	7,11	944,0	
			Colza	28,57	4,74	1 038,0	
			Orge	14,29	2,37	734,0	
	Zone Sud Serres	8,6	Maïs grain	14,29	1,23	1 165,0	972,4
			Blé	42,86	3,69	944,0	
			Colza	28,57	2,46	1 038,0	
			Orge	14,29	1,23	734,0	
	Zone Sud Trackers	25,9	Maïs grain	14,29	3,70	1 165,0	972,4
			Blé	42,86	11,10	944,0	
Colza			28,57	7,40	1 038,0		
Orge			14,29	3,70	734,0		
Jachère mellifère	Zone Sud Serres	10,9	Jachère mellifère non déclarée à la PAC	100,0	10,90	Non concernée	0,0

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.2. Evaluation de l'impact direct et indirect liés à la perte de surfaces

Tableau 25 : Impact direct négalif du projet sur l'économie agricole (Source : Doctrine de compensation collective agricole pour le département de l'Allier, 2022)

Type de production actuelle	Zones	Surface	PBS Moyenne par zone	Impact direct des productions
Rotation Pépinières et Grandes cultures	Zone Nord Croix de Magnier	7,2 ha	9 440,70 €/ha	67 973,0 €
Rotation Grandes cultures	Zone Sud Ovin	16,6 ha	972,43 €/ha	16 142,3 €
	Zone Sud Serres	8,6 ha	972,43 €/ha	8 362,9 €
	Zone Sud Trackers	25,9 ha	972,43 €/ha	25 185,9 €
Jachère mellifère	Zone Sud Serres	10,9 ha	0,00 €/ha	0 €
Impact direct (A) = PBS x nombre d'ha				117 664,2 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de l'impact direct sans prise en compte du projet agrivoltaïque s'élève à **117 664,2 €**.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.2. Evaluation de l'impact direct et indirect liés à la perte de surfaces

L'impact indirect est calculé en mesurant l'incidence sur les filières de l'aval (considérant que les filières amont sont comprises dans le produit d'exploitation agricole).

Il est possible d'appliquer un coefficient représentant la création de valeur ajoutée par la première transformation. Ce coefficient correspond à la valeur ajoutée produite par les industries agroalimentaires en aval de la filière concernée. Dans le cadre du projet de Commentry, il nous semblait plus pertinent d'utiliser le coefficient moyen régional puisque le projet concerne plusieurs filières agricoles : viande avec l'atelier de pâturage ovin, fruits et légumes ainsi que productions céréalières avec les rotations de pépinières et de grandes cultures.

D'après les ratios de gestion des Industries Agro-Alimentaires (IAA) extraits des comptes de l'agriculture publiés par Agreste en 2016 (Fare-Esane 2014), le taux de valeur ajoutée de la filière générale est estimé à +20 %. Le coefficient IAA est donc estimé à 1,2.

Tableau 26 : Calcul de l'impact indirect négalif du projet sur l'économie agricole (Source : Agreste - Compte de l'agriculture de la région AURA, 2016)

Impact indirect = Impact direct (A) x coefficient de valeur ajoutée IAA	
Impact direct (A)	117 664,2 €
Coefficient CA	1,2
Impact indirect (B)	141 197,1 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de l'impact indirect s'élève à **141 197,1 €** sans prise en compte de la mesure de réduction de l'impact.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.3. Evaluation de l'impact direct et indirect liés aux mesures de réduction

La mesure de réduction consiste à la poursuite de la rotation grandes cultures et pépinières pour zone Nord, de la rotation grandes cultures sur la zone sud-ouest, de semis à la volée de jachère mellifère sur la zone sud serres et de la mise en place de pâturage ovin sur la zone sud-est. Le chargement ovin futur est évalué à 0,9 UGB/ha, soit 100 ovins.

Le calcul de la mesure de réduction passe à nouveau par le calcul de l'impact direct et par le calcul de l'impact indirect. Pour la zone sud-est, la PBS pour le pâturage ovin est évaluée à 119€/têtes.

Tableau 27 : Produit Standard Brut Moyen en Auvergne par atelier et par type de culture avec prise en compte du projet (Source : Agreste, 2017)

Type de production	Zones	Surface après projet (ha)	Production agricole	Part dans la rotation (%)	Surface par culture (ha)	PBS Culture (€/ha)	PBS Moyenne par zone (€/ha)
Rotation Pépinières et Grandes cultures	Zone Nord Croix de Magnier	6,86	Pépinière (sur 3 ans)	33,33	2,29	29 200,0	10 370,0
			TSL	22,22	1,52	930,0	
			Blé	33,33	2,29	944,0	
			Colza	11,11	0,76	1 038,0	
Pâturage Ovin	Zone Sud Ovin	15,47	Prairie permanente	100	15,47	28	28
Jachère mellifère	Zone Sud Serres	9,88	Jachère mellifère	100	9,88	0	0
Rotation Grandes cultures	Zone Sud Serres	7,69	Blé	33,3	2,56	944,0	834,67
			Colza	33,3	2,56	1038,0	
			Orge	33,3	2,56	522,0	
	Zone Sud Trackers	22,55	Blé	33,3	7,52	944,0	834,67
			Colza	33,3	7,52	1038,0	
			Orge	33,3	7,52	522,0	

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.3. Evaluation de l'impact direct et indirect liés aux mesures de réduction

Tableau 28 : Impact direct positif du projet sur l'économie agricole (Source : Doctrine de compensation collective agricole pour le département de l'Allier, 2022)

Type de production	Zones	Surface/Cheptel	PBS Moyenne par zone	Impact direct des productions
Rotation Pépinières et Grandes cultures	Zone Nord Croix de Magnier	6,86 ha	10 370 €/ha	71 138,20 €
Pâturage Ovin	Zone Sud Ovin	100 têtes	119 €/têtes	12 333,16 €
		15,47 ha	28 €/ha	
Jachère mellifère	Zone Sud Serres	9,88 ha	0 €/ha	0 €
Rotation Grandes cultures	Zone Sud Serres	7,69 ha	834,67 €/ha	25 240,42 €
	Zone Sud Trackers	22,55 ha	834,67 €/ha	
Impact direct des mesures de réduction (C) = PBS x nombre d'ha + PBS x nombre de têtes				108 711,78 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de l'impact direct des mesures de réduction s'élève à **108 711,78 €**.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.3. Evaluation de l'impact direct et indirect liés aux mesures de réduction

Tableau 29 : Calcul de l'impact indirect positif du projet sur l'économie agricole (Source : Agreste - Compte de l'agriculture de la région AURA, 2016)

Impact indirect = Impact direct (C) x coefficient de valeur ajoutée IAA	
Impact direct (C)	108 711,78 €
Coefficient CA	1,2
Impact indirect (D)	130 454,14 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de gain de potentiel agricole annuel des mesures de réduction s'élève à **130 454,14 €**.

Tableau 30 : Calcul de gain de potentiel agricole annuel des mesures de réduction

Gain de potentiel agricole annuel (PPAA) = Impact direct (C) + Impact indirect (D)	
Impact direct	108 711,78 €
Impact indirect	130 454,14 €
PPAA	239 165,92 €

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.4. Pertes des aides PAC

En plus des pertes de surfaces cultivables, il n'est aujourd'hui pas sûr que l'exploitant puisse toujours recevoir les aides PAC sur les parcelles du projet bien que la majorité de la surface soit toujours cultivée. En effet, avant la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10/03/2023, les aides PAC étaient considérées comme perdues pour ce type de projet étant donné que l'exploitant agricole ne pouvait plus les déclarer à la PAC.

Néanmoins, la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables mentionne que les surfaces agricoles d'un projet agrivoltaïque pourront toujours recevoir les aides PAC (paiements directs), si le projet répond à la définition de l'agrivoltaïsme de la loi, et donc qu'il répond au moins à 2 des effets synergiques proposés dans cette loi :

« Art. L. 314-38.-**La présence d'installations agrivoltaïques**, au sens de l'article L. 314-36, sur des surfaces agricoles déclarées au titre du régime des paiements directs du règlement (UE) 2021/2115 du Parlement européen et du Conseil du 2 décembre 2021 établissant des règles régissant l'aide aux plans stratégiques devant être établis par les Etats membres dans le cadre de la politique agricole commune (plans stratégiques relevant de la PAC) et financés par le Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) et par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), et abrogeant les règlements (UE) n° 1305/2013 et (UE) n° 1307/2013, **ne fait pas obstacle à l'éligibilité de ces mêmes surfaces aux interventions sous forme de paiements directs.** »

Les décrets d'application de la loi n'ayant pas encore été établis, nous considérerons néanmoins que les aides PAC seront perdues dans cette étude.

Cette perte d'aides correspond alors à la perte de 58,3 ha de déclaration de surface agricole cultivée à la PAC et donc une perte de 9 211,4 € à l'échelle de l'exploitation agricole. La perte de ces aides sera cependant compensée par la rémunération photovoltaïque à l'échelle de l'exploitation agricole.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.5. Evaluation de l'impact global

L'impact global du projet est la somme des impacts directs et indirects auxquels on ajoute les aides PAC et on soustrait les mesures de réduction éventuelles.

Tableau 31 : Calcul de l'impact global du projet sur l'économie agricole (Source : Méthode de calcul DRAAF AURA, DDT de l'Allier, 2022)

Impact global = Impact direct (A) + Impact indirect (B) + Aides PAC x Nb ha projet	
Impact direct (A)	+ 117 664,2 €
Impact indirect (B)	+ 141 197,1 €
Aides PAC	+ 9 211,4 €
Impact direct mesures de réduction (C)	- 108 711,78 €
Impact indirect mesures de réduction (D)	- 130 454,14 €
Impact global (€)	+ 28 906,75 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de l'impact global du projet s'élève à **+ 28 906,75 €**.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.5. Evaluation de l'impact global

La méthode DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes définit que le nombre d'années nécessaires pour qu'un investissement permette de retrouver le produit agricole brut perdu est en réalité directement dépendant de la nature de la compensation. Ce temps est en moyenne estimé à 7 ans et peut varier jusqu'à 15 ans. Dans le cas d'une 1^{ère} approche, le temps à utiliser est un ratio moyen de 10 ans.

Tableau 32 : Calcul de l'impact global du projet sur l'économie agricole (Source : Méthode de calcul DRAAF AURA, DDT de l'Allier, 2022)

Impact Global = Impact global (M) x Temps moyen de reconstitution (TmR)	
Impact global (M)	+ 28 906,75 €
Temps moyen de reconstitution (TmR)	10 ans
Impact Global (€)	289 067,51 €

L'évaluation financière globale des impacts du projet d'extension du parc d'activités sur l'économie agricole conduit à retenir pour l'emprise considérée un montant global d'impact estimé **289 067,51 €**.

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.6. Calcul du montant de compensation

Enfin, le montant de la compensation agricole est le montant de l'impact Global multiplié par le Ratio d'investissement (RI). Ce dernier se calcule en divisant la dotation aux amortissements par la production de l'exercice moins les subventions d'exploitation. Il correspond à l'investissement nécessaire dans l'agriculture pour générer un chiffre d'affaires de 1 €. Les données économiques employées sont les données les plus récentes publiées à ce jour (RICA 2020 publié dans le Memento Agreste 2022). Dans les tableaux ci-dessous, le ratio d'investissement est obtenu pour chaque filière concernée par le projet, à partir des données moyennes régionales (moyennes 2016-2020).

Tableau 33 : Calcul du ratio d'investissement pour la filière grandes cultures (Source : Agreste - Résultats du RICA de la région AURA, 2016-2020)

	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2016-2020
Production de l'exercice (k€) - PE	120,86	125,11	137,45	135,02	116,20	126,93
Subventions d'exploitation (k€) - SE	26,11	26,14	24,92	29,70	28,90	27,15
Dotations aux amortissements (k€) - DA	29,35	27,30	26,96	27,24	25,70	27,31
Ratio d'investissement (RI = DA/[PE - SE])	0,31	0,28	0,24	0,26	0,29	0,28
Valeur créée par euro investi (X = 1/RI)	3,23	3,63	4,17	3,87	3,40	3,66

Tableau 34 : Calcul du ratio d'investissement pour la filière fruits (Source : Agreste - Résultats du RICA de la région AURA, 2016-2020)

	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2016-2020
Production de l'exercice (k€) - PE	166,89	166,62	181,75	142,34	174,70	166,46
Subventions d'exploitation (k€) - SE	10,36	12,21	12,29	13,37	13,70	12,39
Dotations aux amortissements (k€) - DA	22,52	23,41	26,88	24,29	27,30	24,88
Ratio d'investissement (RI = DA/[PE - SE])	0,14	0,15	0,16	0,19	0,17	0,16
Valeur créée par euro investi (X = 1/RI)	6,95	6,60	6,30	5,31	5,90	6,21

5. Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF AURA

5.6. Calcul du montant de compensation

Tableau 35 : Calcul du ratio d'investissement pour la filière fruits (Source : Agreste - Résultats du RICA de la région AURA, 2016-2020)

Filière	RI	Surface (ha)	%	RI au prorata des surfaces
Filière grandes cultures	0,28	57,46	96,35	0,27
Filière fruits	0,16	2,18	3,65	

En considérant les filières « grandes cultures » et « fruits » ainsi que les surfaces concernées pour chacune d'elles dans le projet de Commentry, le ratio d'investissement obtenu est égal à 0,27.

Sur le périmètre retenu, la création d'un chiffre d'affaires de 1€ nécessite 0,27€ d'investissement.

Tableau 36 : Calcul de la compensation agricole (Source : Méthode de calcul DRAAF AURA, DDT de l'Allier, 2022)

Compensation Agricole (I) = Impact global x RI	
Impact global	289 067,51 €
Ratio d'investissement (RI)	0,27
Compensation Agricole (I)	78 048,23 €

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA, le montant de la compensation collective agricole est estimé à **78 048,23 €**.



Effets cumulés avec d'autres projets connus

6. Effets cumulés avec d'autres projets connus

Le tableau 37 présente les projets sur le département de l'Allier qui ont une emprise foncière agricole, depuis juillet 2017. L'ensemble de ces éléments sont fournis par le site de la MRAE. Au total, depuis 2017, des demandes de projet ont été déposées pour une emprise foncière agricole totale de 782,5 ha soit 0,16 % de la SAU du département (environ 479 406 ha) d'après les avis rendus disponibles sur le site de la MRAE Auvergne-Rhône-Alpes et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. D'après les documents disponibles, une grande majorité des projets impactent des prairies.

L'étude des effets du projet agrivoltaïque de Commentry nous a permis d'identifier un effet négatif non notable sur la filière « grandes cultures à débouchés industriels », notamment puisque les parcelles agricoles du projet sont déjà cultivées en grandes cultures et pépinières. Mais également puisque les pertes pour l'activité de collecte de la coopérative SICA BB sont très faibles. A l'échelle de l'économie agricole locale et en prenant en compte les nouvelles activités sur les parcelles du projet, le projet permettra de créer de la valeur et les parcelles conserveront leur vocation agricole.

Etant donné que la surface cultivée perdue représente 5,73 ha soit moins de 0,05% de la SAU du département, nous considérons les effets du projet agrivoltaïque de Commentry comme non notables pour l'économie agricole.

Il n'y a donc pas d'effets cumulés ou d'effets négligeables du projet de Commentry avec les projets déjà existants sur le territoire.

6. Effets cumulés avec d'autres projets connus

Tableau 37 : Récapitulatif des projets dans le département de l'Allier ayant une emprise foncière agricole

Année	Type de projet	Nom du projet	Surface agricole impactée (ha)
oct-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol et ombrières, sur la commune d'Avermes (03)	11,8
oct-23	Photovoltaïque	Construction d'une centrale photovoltaïque, sur la commune de Commentry (03)	13,9
sept-23	Divers	Poursuite de l'exploitation et extension d'une carrière d'argiles, sur les communes de Louroux-Bourbonnais et Vieure (03)	9,0
août-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Chaumas porté par la société TSE sur la commune de Villefranche-d'Allier (03)	17,3
août-23	Parc éolien	Parc éolien "Le bisio de la Faye", porté par la société par actions simplifiée du parc éolien du bisio de la Faye, sur les communes de Busset et Arronnes (03)	1,0
juil-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol porté par la société CPV SUN 40 sur les communes de Vaux et La Chapelaude (03)	9,4
juin-23	Divers	Poursuite de l'exploitation et l'extension d'une carrière de roche massive et ses installations annexes par la société Semonsat Fils au lieu-dit "Ferme de Rouzat" sur la commune de Gannat (03)	0,2
juin-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol sur la commune de Vallon-en-Sully	31,1
mai-23	Photovoltaïque	Parc agrivoltaïque au lieu-dit "La Forge" sur la commune de Saint-Voir (03)	24,4
mai-23	Photovoltaïque	Parc agrivoltaïque au lieu-dit "Les Mathiaux" sur la commune de Saint-Voir	32,0
déc-22	Photovoltaïque	Construction du parc photovoltaïque au sol de Cérilly-les-Nodins sur la commune de Cérilly (03)	18,4
juil-22	Construction	Construction d'un entrepôt logistique par la société Eiffage Construction Confluence sur la commune de Montbeugny (03)	7,6
mai-22	Photovoltaïque	Implantation d'un parc photovoltaïque au sol aux lieux-dits "Le Beury" et "La Prade" sur la commune de Saint-Victor (03)	21,0
avr-22	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt (03)	44,0
mars-22	Divers	Construction d'une plateforme logistique multimodale comprenant huit cellules de stockage de matières dangereuses sur la commune de Montbeugny (03)	7,0
févr-22	Photovoltaïque	Implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Lusigny (03)	7,0
févr-22	Photovoltaïque	Implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Charroux (03)	13,3

6. Effets cumulés avec d'autres projets connus

Tableau 37 : Récapitulatif des projets dans le département de l'Allier ayant une emprise foncière agricole

Année	Type de projet	Nom du projet	Surface agricole impactée (ha)
janv-22	Divers	Création de serres maraîchères sur la commune de Bayet - 2ème avis (03)	27,0
janv-22	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Victor (03)	4,2
nov-21	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol de l'aérodrome de Vichy-Charmeil sur les communes de Charmeil et de Saint-Rémy-en-Rollat (03)	14,4
oct-21	Photovoltaïque	Implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Pouzy-Mésangy (03)	43
sept-21	Photovoltaïque	Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol par la société SOLEIA 47 sur les communes de Mercy et Chapeau (03)	137
mars-21	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque de la société Neoen sur la commune de Domérat (03)	14
déc-20	Carrière	Extension et renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière « Le Grand Étang » sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt (03)	22,9
avr-20	Carrière	Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux alluvionnaires anciens sur les communes de Bayet et Broût-Vernet (03)	56
2019	Photovoltaïque	Chevagnes (03) : Centrale photovoltaïque	41
2019	Divers	Bessay-sur-Allier (03) : Zac de la Garde	9,1
2019	Photovoltaïque	Saint-Loup (03) : Implantation d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit "Les Prés Seguins"	9,2
2019	Photovoltaïque	Chamblet (03) : Procédure commune à la modification simplifiée du PLU et à 4 permis de construire relatifs à un parc photovoltaïque au sol	15,4
2019	Photovoltaïque	Toulon-sur-Allier (03) : Parc photovoltaïque au sol de l'aérodrome de Moulins-Montbeugny	11,5
2019	Photovoltaïque	Prémilhat (03) : Mise en compatibilité du PLU et avis sur le projet de parc photovoltaïque au sol	8,6
2019	Photovoltaïque	Quinssaines (03) : Mise en compatibilité du PLU et avis sur le projet de parc photovoltaïque au sol	40
2017	Carrière	Lurcy-Lévis (03) : Exploitation d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires (renouvellement et extension), lieu-dit "le Pont de l'Étau"	14,8
2017	Photovoltaïque	Chassenard (03) : Projet de centrale photovoltaïque au sol	14
2017	Photovoltaïque	Bessay-Sur-Allier (03) : projet de parc photovoltaïque au sol "le Présanel" et "les Chaumes"	32
Surface totale impactée (ha)			782,5

7. Mesures de compensation collective

Mesure 1 : Coopérative agricole locale la SICA BB

Comme présenté en partie 5, le **montant de la compensation collective agricole pour le projet agrivoltaïque de Commentry est estimé à 78 048,23 €** en appliquant la méthode de calcul de la DRAAF AURA.

Le porteur de projet TotalEnergies Renouvelables France propose de verser **une partie du montant de compensation agricole** à la **coopérative agricole locale SICA BB** où les Pépinières et Roseraies Georges Delbard livrent principalement leurs céréales.

La coopérative SICA BB implantée au cœur du bocage bourdonnais possède un volume de collecte de 47 500 tonnes toutes cultures confondues en 2020.

Cette enveloppe d'une partie du montant de compensation permettrait donc à la coopérative SICA BB de **renouveler le trieur à céréales** sur le site de Villefranche-d'Allier puisque le trieur actuel commence à être trop utilisé. Ce dernier fait partie des équipements essentiels qui permettent d'assurer la propreté, la pureté et la conformité aux normes des céréales.

Le coût d'un trieur à céréales est estimé à 45 000 €. **Ainsi, ce dernier pourrait être financé à 100% en utilisant 58% du montant de compensation collective**, permettant au porteur de projet de verser le reste de l'enveloppe sur un projet supplémentaire.

7. Mesures de compensation collective

Mesure 2 : Lycée agricole l'EPLEFPA de Montluçon-Larequille

Lors de la **période de concertation**, TotalEnergies Renouvelables France a échangé régulièrement avec le **Lycée agricole l'EPLEFPA de Montluçon-Larequille** et un **partenariat d'entretien des haies et d'un verger** sur le projet agrivoltaïque de Commentry a été mis en place sur la durée d'exploitation du projet.

Ainsi, le porteur de projet TotalEnergies Renouvelables France propose de verser le reste du montant de compensation agricole au **Lycée agricole l'EPLEFPA de Montluçon-Larequille** dans l'achat **d'équipements agricoles** à destination de l'élevage bovin de l'exploitation agricole du Lycée.

L'exploitation du Lycée est une exploitation agricole de polyculture-élevage. Elle possède un troupeau d'une centaine de bovins charolais et une SAU d'environ 180 ha dont 20 ha de céréales destinées à l'alimentation des bovins.

Cette exploitation représente bien le modèle agricole du territoire d'étude de la Combraille bourbonnaise du fait son activité principale d'élevage de bovins viande.

Afin **d'optimiser la distribution de l'alimentation** et **d'améliorer la productivité**, le lycée agricole souhaite mettre en place un **système d'alimentation automatique ou semi-automatique**.

L'enveloppe restante du montant de compensation lié au projet de Commentry représentera alors 33 000 € et participera au financement d'un **bol mélangeur-pailleur** permettant de distribuer une ration plus homogène et ainsi de favoriser sa digestibilité pour les bovins et de pailler les aires de couchage ou logettes en optimisant le nombre de passages et le carburant.

Ce nouvel équipement permettra **d'optimiser le gain de temps de travail** des salariés notamment lors des astreintes les week-ends. Mettre en pratique ces nouvelles **technologies novatrices** sur l'exploitation du lycée présente également une **vocation pédagogique** en proposant de **nouvelles expérimentations** aux élèves mais aussi en proposant ce dispositif aux **professionnels** qui souhaiteraient s'équiper.

7. Mesures de compensation collective

Mesure 2 : Lycée agricole l'EPLEFPA de Montluçon-Larequille

- Le coût d'un bol mélangeur pailleur est estimé entre 35 000 € et 50 000 €. Voici quelques exemples de bols mélangeurs pailleurs :



Figure 70 : Mélangeuse pailleuse
PROFILE PLUS 1 DL



Figure 71 : Mélangeuse pailleuse
LUCAS Spermix Jet 12



Figure 72 : Mélangeuse pailleuse
TRIOLIET Solomix P1

- Ainsi, l'enveloppe restante du montant de compensation de 33 000 € soit **42% du montant, permettrait de financer une partie du bol mélangeur pailleur** pour l'exploitation agricole du lycée de Montluçon-Larequille.

Le montant de la compensation collective agricole pour le projet agrivoltaïque de Commentry estimé à 78 048,23 € permettrait le financement de matériels agricoles :

- Un trieur à céréales pour une coopérative agricole locale où la société Pépinières et Roseraies Georges Delbard est adhérente,
- Un bol mélangeur pailleur pour l'exploitation agricole du lycée de Montluçon-Larequille dont les élèves participeront à l'entretien des haies et du verger présents sur le projet agrivoltaïque de Commentry.

7. Mesures de compensation collective

Autres mesures

Les 2 mesures de compensation collective présentées précédemment permettraient de consommer entièrement l'enveloppe du montant de compensation.

Cependant, le porteur de projet TotalEnergies Renouvelables France a identifié 2 projets supplémentaires dans lesquels investir si nécessaire :

- **Financer la mise en place d'essais variétaux pour la coopérative SICA BB** afin de comparer différentes variétés de blé et d'orge. L'objectif des essais variétaux est d'estimer quelles variétés se comportent le mieux pour un ou plusieurs caractères définis, au niveau de la ferme ou d'une région.
- **Financer l'achat d'un robot pousseur d'aliments pour l'exploitation agricole du lycée de Montluçon-Larequille** permettant de donner une seule ration le matin et de limiter les passages.
 - Le coût d'un robot pousseur est estimé au minimum à 15 000 €. Voici quelques exemples de robots pousseurs :



Figure 73 : Robot pousseur
LELY Juno 100



Figure 74 : Robot pousseur
JOZ Moov



Figure 75 : Robot pousseur
ROVIBEC Ranger

8. Conclusion

Le projet de centrale agrivoltaïque porté par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard (PRDG) et accompagné par TotalEnergies Renouvelables France sur la commune de Commentry, dans le département de l'Allier, s'implante sur une surface clôturée de 69,2 ha dont 58,3 ha de terres agricoles par rapport à la SAU totale de l'exploitation agricole concernée par le projet. Cette surface a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. Le projet prend ainsi emprise sur 9 parcelles agricoles.

Les parcelles agricoles du projet sont actuellement cultivées en pépinières (au nord) et grandes cultures (nord et sud). La rotation pépinières-grandes cultures de la zone Nord sera conservée, tout comme la rotation grandes cultures de 5 parcelles de la zone sud. Les deux dernières parcelles de la zone sud seront réorientées vers du pâturage ovin.

Afin de prioriser la vocation agricole principale du projet et la vocation énergétique complémentaire, des **mesures d'évitement, de réduction voire de compensation** ont été prises.

- **Mesures d'évitement :**

- Un travail de recensement a été réalisé par TotalEnergies pour étudier une majorité de sites de faible qualité agronomique. Les différents sites présentant des contraintes trop importantes pour l'implantation de centrales solaires photovoltaïques et ne respectant pas l'ensemble des critères, le choix du site s'est porté sur les parcelles agricoles de Commentry.

- **Mesures de réduction :**

- Maintien de l'activité agricole des surfaces du projet, et adaptation des technologies agrivoltaïques aux productions agricoles.

- Adaptation du parc agrivoltaïque au pâturage des ovins sur la zone sud-est et mise en place d'un partenariat entre TotalEnergies et un éleveur ovin local afin d'assurer le maintien de l'activité agricole sur cette surface du projet.
- Le projet comporte également une partie photovoltaïque au sol sur 10,9 ha au droit des serres aujourd'hui inutilisées et sur les zones de remblais autour.

- Le **montant de compensation** a été évalué d'après la méthode de calcul régionale validée par la DRAAF de l'Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'élève à **78 048,23 €**. Le porteur de projet a pris contact avec la coopérative locale la SICA BB ainsi que le Lycée agricole de Montluçon pour identifier des projets à financer dans le cadre de cette compensation collective agricole.

- **Effets cumulés :** une revue des projets dans le département de l'Allier a été réalisée depuis l'année 2017. D'après les éléments disponibles sur le site de la MRAE, l'ensemble des projets impactant des terrains agricoles correspond à 0.16% de la SAU du département de l'Allier depuis 2017.

Ainsi, le projet agrivoltaïque de Commentry s'étend sur 58,3 ha de surfaces agricoles, actuellement dédiées à des pépinières et des grandes cultures. Ces parcelles agricoles qui seront cultivées en pépinières, grandes cultures et pâturées par des ovins tout au long du projet. Ce projet agrivoltaïque a pour ambition de répondre aux problématiques climatiques rencontrées par les Pépinières et Roseraies Georges Delbard : épisodes de sécheresse, diminution de la ressource en eau, pertes de rendements. Par ailleurs, les revenus générés par le projet permettront aux Pépinières d'investir dans la recherche et la création de variétés adaptées aux nouvelles contraintes du réchauffement climatique, cœur d'activité de l'entreprise.

9. Références bibliographiques

Agreste, 2016, Agriculture, agroalimentaire et forêt d'Auvergne-Rhône-Alpes. Disponible en ligne.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Referenes_no1_Panorama_agricole_d_Auvergne-Rhone-Alpes_version_corrige_e_juin2016_cle4a44b1.pdf

Agreste, 2016, L'industrie agroalimentaire régionale. Disponible en ligne.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Analyses_IAA-enligne_cle05c631.pdf

Agreste, 2018. *Portrait agricole de l'Allier*.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Referenes_no11_allier_cle053711.pdf

Agreste, 2020, Memento Auvergne-Rhône-Alpes. Disponible en ligne.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/MEMENTO_edition_2020_cle0dbe8d.pdf

Agreste, 2021. Recensement agricole 2020, premiers résultats.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Essentiel_n10-RA2020-complet_cle8ed124-3.pdf

Agreste, 2021. Fiche territoriale synthétique RA 2020 « Allier ».

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_allier_cle0dc666.html

Agreste, 2022. Memento 2022, Auvergne-Rhône-Alpes.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento_edition_2022.pdf

9. Références bibliographiques

Chambre d'Agriculture de l'Allier, 2022, Agriculture de l'Allier. Disponible en ligne.

<https://aura.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/agriculture-de-lallier/>

DDT de l'Allier, 2023. Les petites régions agricoles.

https://www.allier.gouv.fr/IMG/pdf/agri_pra_2023.pdf

DRAAF AURA, 2020, Les résultats économiques des exploitations agricoles d'Auvergne-Rhône-Alpes en 2020. Disponible en ligne.

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/11_Essentiel-RICA_2020pourimpressionSSP_cle041f3d.pdf

DRAAF AURA, 2022. Fiche territoriale synthétique RA 2020 « CC Commentry Montmarault Nérís Communauté ».

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_cc_commentry_montmarault_neris_communaute.html

Hassapour Adeh E, Selker JS, Higgins CW. 2018. Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. PLOS One, 13:11. 15p.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203256>

IRSP, 2016, La concession des mines de houille de Commentry. Disponible en ligne.

<http://www.inventaires-ferroviaires.fr/hd03/03082.2.pdf>

Madej L., 2020. Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur 2 sites prairiaux pâturés. Milieux et Changements globaux.

Annexe 1

Textes de base

1. Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014, article 28 : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=25E37542D5D273EA3A2087924AAE0DA7.tpdila16v_3?idArticle=JORFARTI000029573356&cidTexte=JORFTEX000029573022&dateTexte=29990101&categorieLien=id

I. -Après l'article L. 112-1-1 du même code, il est inséré un article L. 112-1-3 ainsi rédigé :

« Art. L. 112-1-3.-Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole ainsi que les projets d'installations agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie, font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.

« L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.

« Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

II. -Le I entre en vigueur à une date fixée par décret, et au plus tard le 1er janvier 2016.

2. Décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016.

« JORF n°0204 du 2 septembre 2016

Texte n°19

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

NOR: AGRT1603920D

ELI : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/AGRT1603920D/jo/texte>

Alias : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/2016-1190/jo/texte>

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés.

Objet : étude préalable et mesures de compensation collective agricole.

Entrée en vigueur : le décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité compétente à compter du 1er novembre 2016.

Notice : le décret précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cette étude comporte notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

Annexe 1

Textes de base

Références : le code rural et de la pêche maritime peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et R. 122-2 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 112-1-1 à L. 112 1-3 et L. 181-10 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 9 juin 2016 et 7 juillet 2016 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section des travaux publics),

Décrète :

Article 1

La section 1 du chapitre II du titre Ier du livre Ier du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

« Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire

« **Art. D. 112-1-18.** -I. - Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

« - leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

« - la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

« II. - Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.

Annexe 1

Textes de base

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

« 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

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

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

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

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

« Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. A cet effet, lorsque sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de l'ensemble des projets. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

« Art. D. 112-1-20. - Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions.

« Art. D. 112-1-21. 4. - L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

« Le préfet transmet l'étude préalable, y compris lorsqu'elle est établie sous la forme mentionnée à l'article D. 112-1-20, à la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 qui émet un avis motivé sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole, sur la nécessité de mesures de compensation collective et sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, la commission propose des adaptations ou des compléments à ces mesures et émet des recommandations sur les modalités de leur mise en œuvre. A l'expiration d'un délai de deux mois à compter de sa saisine, l'absence d'avis sur les mesures de compensation proposées vaut absence d'observation.

« II. - Lorsque les conséquences négatives des projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés sont susceptibles d'affecter l'économie agricole de plusieurs départements, le maître d'ouvrage adresse l'étude préalable au préfet du département dans lequel se situent la majorité des surfaces prélevées, qui procède à la consultation des préfets des autres départements concernés par le projet et recueille leurs avis, rendus après consultation dans chaque département de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10. Il peut prolonger le délai prévu à l'alinéa précédent d'un mois en cas de besoin.

« III. - Le préfet notifie au maître d'ouvrage son avis motivé sur l'étude préalable dans un délai de quatre mois à compter de la réception du dossier ainsi que, le cas échéant, à l'autorité décisionnaire du projet. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, le préfet du département dans lequel se situe la majorité des surfaces prélevées est chargé de la notification de ces avis dans les mêmes conditions.

Annexe 1

Textes de base

« A défaut d'avis formulé dans ce délai, le préfet est réputé n'avoir aucune observation à formuler sur l'étude préalable.

« Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, les avis des préfets des départements et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de chacune des préfectures des départements concernés par le projet dès lors que l'un des préfets consultés estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective.

« **Art. D. 112-1-22.** - Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature. »

Article 2

Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au Journal officiel de la République française.

Article 3

Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 31 août 2016.

Par le Premier ministre : Manuel Valls

Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, Stéphane Le Foll

3. Instruction ministérielle, datée du 22 septembre 2016 dont le numéro est n° 2016-761, explique certaines dispositions du décret sus évoqué.

Annexe 2

Méthodologie

1. Définitions

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise que l'étude préalable agricole 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 ». Toutefois, ce décret n°2016-1190 du 31 août 2016 ne donne pas de définition de ce qu'est la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles.

1.1. Définition de la production agricole primaire

Il n'existe pas de définition partagée de la production agricole primaire en économie agricole. Pourtant, pour mener à bien la présente étude, il est nécessaire de fixer une définition de la production agricole primaire qui réponde au droit existant en la matière et à l'état d'esprit du décret.

Nous constatons que le décret n°2016-1190 ne fait pas référence à l'article L.311-1 du Code rural et de la pêche maritime pour définir ce qu'est la production agricole primaire. Il n'existe pas en droit français de définition de la production agricole primaire. Si nous regardons du côté du droit européen, nous constatons que l'article 38 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne définit les produits agricoles comme « les produits du sol, de l'élevage et de la pêche, ainsi que les produits de première transformation qui sont en rapport direct avec ces produits », avec un renvoi à l'annexe I du TFUE. Néanmoins cette définition ne peut convenir puisque le décret distingue bien la production agricole primaire de la première transformation.

Dans ces conditions nous avons choisi de définir la production agricole primaire de la façon suivante : « la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits ». Cette définition apparaît dans les Lignes directrices de l'Union européenne concernant les aides d'État dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales 2014-2020, exception faite du renvoi à l'annexe I du TFUE (qui inclut des produits de première transformation au sens du décret n°2016-1190).

Pour rattacher la définition de la production agricole primaire à une finalité agricole, nous reprenons la notion d'activité agricole par nature telle que définie par l'article L.311-1 du CRPM, afin de préciser au mieux le cadre dans lequel s'insère la production agricole primaire. Dans le cadre de l'étude préalable agricole toute production agricole primaire doit correspondre à une activité agricole par nature : « sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ». Nous ne tiendrons pas compte du caractère principal ou accessoire de ladite production.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la « production agricole primaire » correspond à : la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits.

La production agricole primaire correspond à une activité agricole par nature c'est-à-dire à toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle.

Annexe 2

Méthodologie

1.2. Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles

Le décret n°2016-1190 n'a pas non plus donné de définition de la commercialisation par les exploitants agricoles.

Pour déterminer les contours de cette commercialisation, nous retiendrons comme définition : tout produit mis en vente, la livraison ou toute autre forme de mise sur le marché par le producteur de produits agricoles primaires, tels que définis précédemment et/ou issus de la première transformation par les exploitants agricoles. Dès lors, la présente étude se bornera à retenir la phase de la commercialisation des produits agricoles réunissant l'agriculteur et l'organisme se portant acquéreur de sa production agricole.

Agrosolutions applique l'ensemble de ces définitions aux productions et activités présentes sur le territoire de l'économie agricole concerné par le projet de Commentry.

1.3. Définition de la première transformation de produit agricole

Le décret n°2016-1190 n'a pas donné de définition de la première transformation de produit agricole. Il n'existe pas de définition dans le droit national. En outre, il convient de rechercher une définition qui corresponde à l'état d'esprit du décret et du dispositif d'étude préalable agricole. Or cette définition est nécessaire à la réalisation de l'étude préalable agricole. Pour définir cette première transformation de produit agricole, nous sommes partis de la définition du produit agricole telle que mentionnée dans les lignes directrices citées ci-dessus en l'adaptant à notre sujet.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la première transformation d'un produit agricole primaire correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé.

1.4. Définition de l'agrivoltaïsme

La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a été publiée au Journal Officiel le 11 mars 2023. Ce texte facilite l'installation d'énergies renouvelables pour permettre de rattraper le retard pris dans ce domaine. En 2020, la France était le seul pays à ne pas avoir atteint l'objectif fixé par l'Union européenne de 23% de part de renouvelables. Le titre III de la loi vise notamment à accélérer le déploiement du photovoltaïque, afin d'atteindre l'objectif de multiplier par 10 la capacité de production d'énergie solaire, pour dépasser les 100 GW installés à l'horizon 2050.

Dans les leviers de déploiement du photovoltaïque est mentionné l'agrivoltaïsme qui est défini à l'article 11 de la loi comme « 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 ».

L'agrivoltaïsme est reconnu comme un outil agricole et doit satisfaire l'une des 4 conditions suivantes :

- améliorer le potentiel agronomique des cultures ;
- constituer un levier permettant aux agriculteurs de lutter contre les effets du changement climatique ;
- aider à faire face aux différents aléas du type sécheresse ou stress hydrique ;
- contribuer à améliorer le bien-être animal.

L'installation ne doit pas porter d'atteinte substantielle à l'un des 4 services précités, ou limitée à 2 d'entre eux.

Enfin, il faut également que la production agricole reste l'activité principale de la parcelle agricole. Cette notion d'activité principale n'est pas détaillée et l'application de ces règles fera l'objet d'un décret futur en Conseil d'État.

Dans sa section 7 article L. 314-38, la loi précise par ailleurs, que les installations agrivoltaïques restent éligibles aux aides de la PAC.

2. Délimitation du territoire d'étude

Conformément à l'article D.112-1-19 1° du Code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole doit porter sur le territoire de l'économie agricole concerné. Ce territoire ne peut pas être connu a priori. Il ne correspond pas à une limite administrative existante. Sa délimitation est différente d'un projet à un autre car il doit être délimité précisément en fonction des caractéristiques de chaque projet.

Il dépend donc des données collectées, de l'analyse du fonctionnement des exploitations et de l'économie agricole qui s'y trouve. Le territoire concerné est délimité en intégrant le territoire :

- De l'emprise du projet de Commentry ;
- De la production agricole primaire ;
- De la première transformation ;
- De la commercialisation par l'exploitant agricole dont les parcelles sont impactées par le projet.

Ces territoires forment le territoire de l'économie agricole du projet de Commentry. Ce territoire est représenté schématiquement ci-dessous afin de visualiser les différents territoires sur un même schéma. Néanmoins, et au regard de la nature de chaque partie de ce territoire global (emprise du projet, production agricole primaire, première transformation, commercialisation), leur représentation s'exprimera différemment : elle passera soit par une emprise géographique, soit par des flux économiques entre les acteurs des filières concernées

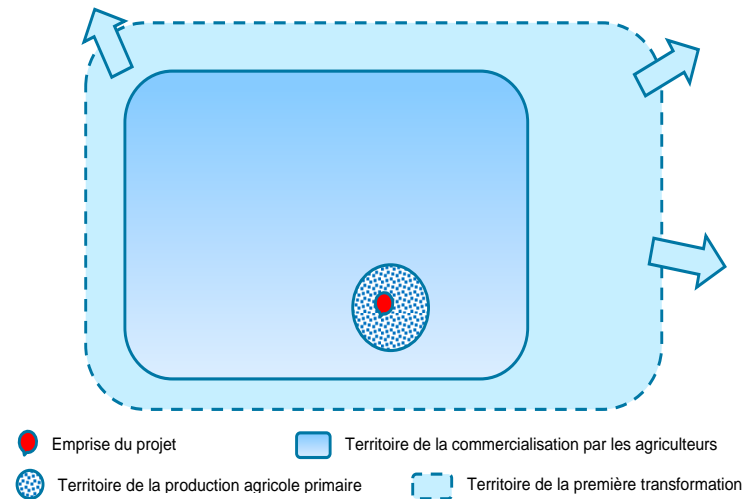


Figure 76 : Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole

Annexe 2

Méthodologie

3. Méthodes d'enquête

3.1 Exploitants agricoles

Les trois points suivants sont abordés et détaillés avec l'exploitant agricole des parcelles situées dans l'emprise du projet de Commentry :

Données sur la production agricole primaire

Données sur la commercialisation de la production agricole primaire par les exploitants

Données sur la première transformation des produits agricoles à la ferme

L'analyse de l'état initial de l'économie agricole commence par un état des lieux de la production agricole primaire entendue au sens du paragraphe 1.1. de l'annexe 2.

Agrosolutions a recensé un unique acteur de la production agricole primaire dans l'emprise du projet : la SAS Société Nouvelle Pépinières et Roseraies Georges Delbard. Agrosolutions s'est entretenu par téléphone avec M. Arnaud DELBARD, le gérant de la SAS, et sur le site de l'exploitation avec M. Damien MAGNIERE, directeur de la production. Le résumé de cet entretien est fourni en Annexe 3.

Au cours de cet entretien, Agrosolutions s'est attaché à comprendre le fonctionnement global des exploitations en étudiant les différentes productions (végétales et animales), les liens entre elles, les liens des exploitations avec d'autres partenaires agricoles (partage de matériel, mise en commun d'infrastructures, participation à des projets collectifs, etc.), les emplois afférents (associés exploitants, salariés, apprentis, etc.), les débouchés pour chacune des productions, les proportions, l'organisation de la commercialisation et la transformation éventuelle.

Ensuite, grâce à une vision plus précise des différents systèmes d'exploitation dans leur ensemble, l'entretien a porté plus précisément sur les parcelles situées sur l'emprise du projet de Commentry, les productions afférentes et les impacts générés par le projet sur le fonctionnement de la SAS. Damien MAGNIERE a pu se prononcer sur l'existence ou sur l'absence d'impacts directs ou indirects du projet sur chacune de ses productions agricoles (cf. Note méthodologique 1).

Nous avons également intégré la notion de rotations culturales lorsqu'il s'agissait de décrire les productions de chaque parcelle (cf. Note méthodologique 2). Ces questions amenaient naturellement à une réflexion ouverte entre Agrosolutions et les exploitants, sur les impacts possibles du projet sur l'économie agricole.

L'entretien avec Damien MAGNIERE a été l'occasion d'expliquer la démarche de la compensation collective agricole. Il a été également l'occasion d'insister sur la dimension collective de cette étude, et de la distinguer d'une démarche d'indemnisation individuelle. L'implication des interlocuteurs d'Agrosolutions est la condition sine qua non à la réussite d'une étude préalable agricole cohérente et conforme à la réglementation en vigueur, dans la mesure où la réponse à ces entretiens n'a aucun caractère obligatoire. En effet, la qualité et la précision des informations sont fortement dépendantes des éléments transmis par ces interlocuteurs. **Dans cette étude, Agrosolutions a été très bien accueilli par l'exploitant agricole qui a accepté de décrire son exploitation et de traiter des impacts du projet sur l'économie agricole locale.**

Note méthodologique 1 : Prendre en compte les impacts indirects d'un projet

Une production animale hors-sol constitue un exemple d'impacts indirects. Elle génère des « effluents maîtrisables », c'est-à-dire des effluents produits dans les bâtiments et que l'on peut gérer par stockage et épandage. L'exploitant doit présenter un plan d'épandage de ces effluents. Il s'agit d'une étude réglementaire qui vise à déterminer l'aptitude des sols à recevoir et épurer les effluents de l'élevage, afin de bien valoriser ces engrais organiques d'une part, et de gérer les impacts environnementaux d'autre part (lessivage des nitrates vers les eaux souterraines). Un élevage hors sol qui n'a pas suffisamment de superficie disponible pour épandre le lisier peut être contraint de diminuer son cheptel. Dans cet exemple, la production animale n'est pas située sur l'emprise du projet mais est impactée indirectement par la diminution de superficie de l'exploitation.

Note méthodologique 2 : Intégrer la notion de rotations culturales

D'une année à l'autre, les agriculteurs cultivent – généralement – des cultures différentes sur une même parcelle, afin de limiter les risques de développement des ravageurs, maladies, adventices, d'améliorer la structure et la vie biologique du sol, etc. La rotation d'une parcelle est la succession de cultures sur plusieurs années. Tout au long de cette étude, nous qualifierons les productions des parcelles en y intégrant cette notion de rotation, en particulier sur les parcelles de l'emprise.

3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles

Les entretiens avec les exploitants agricoles permettent d'identifier les flux économiques des productions primaires et les acteurs de la commercialisation impactés par le projet. Des enquêtes sont ensuite menées auprès de ces acteurs et des filières impactées par le projet.

3.3 Première transformation d'un produit agricole

Conformément au paragraphe 2.1.3, la première transformation d'un produit agricole correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé.

Selon les cas, trois situations sont envisageables pour la première transformation :

1. Lorsque la première transformation est réalisée par l'exploitant agricole, les données utiles sont abordées au cours de l'entretien avec l'agriculteur.
2. Si l'étape de la première transformation est intégralement réalisée par des acteurs de la commercialisation (coopérative, abattoir...), les éléments pertinents sont traités au cours de l'entretien avec un ou plusieurs interlocuteurs au sein de cette même structure.
3. Dans le cas où c'est un 3ème acteur qui procède à la première transformation après avoir acquis la production auprès du partenaire commercial de l'agriculteur, l'enquête auprès des acteurs de la transformation sera réalisée seulement si l'acteur de la commercialisation indique que le défaut d'approvisionnement est impactant pour la filière. Si, de plus, il s'agit d'un produit standard, i.e. très courant, un approfondissement serait superflu pour répondre à l'objectif qui nous incombe. Pour un produit moins courant, qui n'est pas interchangeable, comme un produit labellisé par exemple, l'étude pourra être complétée par des entretiens avec les responsables de l'approvisionnement des filières concernées.

4. Appréciation des effets négatifs

L'étude préalable doit servir à évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole. L'étude doit ensuite décider, en le motivant, sa qualification des effets. S'ils sont négatifs et notables, des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation devront être décidées (l'alinéa 1 de l'article L. 112-1-3 et le 4° de l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime précisent que les mesures d'évitement et de réduction sont édictées selon les effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole). Donc, au-delà de la liste et de l'évaluation des effets positifs et négatifs, il est indispensable de cibler les effets négatifs caractérisés comme « notables » s'il en existe dans le projet étudié.

L'effet notable, qui n'est pas assimilable à l'impact, doit générer des conséquences difficilement supportables pour l'économie agricole collective impactée. On est au-delà d'un seuil d'acceptabilité qu'il convient de définir en fonction de la réalité de l'économie collective du territoire agricole concerné.

Conformément à l'article D.112-1-19 3° du Code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole comprend l'examen des effets négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné.

L'appréciation des effets se fait de façon adaptée aux caractéristiques du projet agrivoltaïque de Commentry et de l'économie agricole réellement concernée.

Note méthodologique 3 : Apprécier les effets globaux sur l'économie agricole

Le décret renvoie à l'économie agricole du territoire, c'est-à-dire une approche dynamique appréhendant les flux économiques, et non une appréciation séparée de la production agricole primaire d'un côté, de la première transformation d'un autre côté et de la commercialisation par les exploitants d'un autre côté. Les trois piliers de l'économie agricole doivent être appréciés les uns par rapport aux autres pour s'inscrire dans le sens de l'économie agricole. Tout comme les mesures de compensation agricole doivent in fine permettre de consolider l'économie agricole du territoire concerné, ce qui suppose de réfléchir globalement, l'analyse de l'économie agricole via les trois piliers définis par le décret doit se faire globalement et en interrelation. Cette appréciation globale permet de relativiser certains effets qui pris isolément pourrait être appréciés différemment. Ainsi, un effet négatif sur la production primaire ne le sera pas du point de vue de l'économie agricole du territoire concerné.

Note méthodologique 4 : Estimer la perte de surfaces par culture

Afin d'obtenir une estimation précise des surfaces de chaque culture impactée, nous avons retenu la méthode de calcul suivante permettant de respecter la répartition de chaque culture dans l'assolement des exploitations.

Cas n° 1 : la parcelle impactée est une prairie temporaire et l'agriculteur envisage de diminuer sa surface en culture de vente pour maintenir sa surface fourragère

1. Calcul de la part de chaque culture sur la somme des surfaces en cultures de vente de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : L'exploitation cultive 40 ha de blé tendre sur un total de 82,5 ha de cultures de vente, soit 48 % des cultures de vente. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,48 = 4,1$ ha.

Cas n° 2 : la parcelle impactée est une parcelle cultivée selon une rotation définie et l'agriculteur n'envisage pas de rééquilibrer son assolement sur le reste de son exploitation à la suite de la perte de cette parcelle

1. Calcul de la part de chaque culture de la rotation sur la somme des surfaces de ces mêmes cultures de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : La rotation Prairie temporaire / Colza / Blé tendre / Orge d'hiver-Triticale est actuellement réalisée sur la parcelle impactée par le projet. Le blé tendre représente 28 ha sur un total de 66,5 ha pour les cultures de la rotation, soit 42 %. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,42 = 3,1$ ha.

Annexe 2

Méthodologie

5. Appréciation des effets cumulés

En l'absence de définition des « projets connus » posée par le décret du 31 août 2016, et en l'absence de précision apportée par l'instruction ministérielle, nous retenons la définition des projets « existants ou approuvés » au sens de l'article R. 122-5-II-5-e du code de l'environnement ([Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021](#)) : « e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage »

Cette définition suppose de ne pas retenir comme projets connus ceux qui seront réalisés potentiellement dans l'avenir. Les projets doivent ainsi avoir déjà fait l'objet d'un avis rendu et correspondent donc à des projets déclarés et bien identifiés par les pouvoirs publics dans le cadre de la procédure propre à l'étude d'impact.

Pour respecter la définition du Code de l'environnement ci-dessus, le site internet de l'Autorité Environnementale concernée est consulté en limitant notre recherche aux projets :

- Prenant emprise sur l'une au moins des communes comprises dans le périmètre de la production primaire et des acteurs de la commercialisation impactés ;
- Pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été déposé, il y a moins de 5 ans, c'est-à-dire, à partir d'avril 2018 ;
- Soumis à étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- Dont la surface de l'emprise est supérieure à 5 ha et qui s'étend tout ou en partie sur des surfaces agricoles.

Annexe 3

Méthodologie DRAAF AURA Estimation de la perte de potentiel de production



PRÉFET
DE L'ALLIER

Liberté
Égalité
Fraternité

METHODE DRAAF AURA

Estimation de la perte de potentiel de production

1/ Délimitation périmètre direct (A)

Localisation sièges exploitations impactés par
emprise projet

IMPACT DIRECT (A) = PBS* X nombre ha ou têtes

*produit brut standard = potentiel de production

Direction départementale des territoires de l'Allier



PRÉFET
DE L'ALLIER

Liberté
Égalité
Fraternité

2/ Délimitation périmètre indirect (B)

Ajout zone d'influence (filières amont* et aval
fournisseurs, ETA, collecteurs...)

IMPACT INDIRECT (B) =

valeur préjudice impact (A) X coef. valeur ajoutée IAA**

** Coef. Valeur ajoutée en IAA = valeur ajoutée produite
par les IAA en aval à partir du produit agricole

* prise en compte dans chiffrage PBS

** Agreste – décembre 2016- ratios gestion IAA

Direction départementale des territoires de l'Allier

Annexe 3

Méthodologie DRAAF AURA Estimation de la perte de potentiel de production



3/ Régénération valeur perdue

*estimée en moyenne à 10 ans **

IMPACT GLOBAL (M) = impact direct (A)
+ impact indirect (B)
+ aides PAC
- mesures de réduction éventuelles
(sans aide PAC avec projet de parc photovoltaïque)

POTENTIEL TERRITORIAL à retrouver = (M) X entre 7 ans*
et 15 ans

* Temps nécessaire à la régénération de la valeur perdue (nombre d'années nécessaires pour qu'un investissement permette de retrouver le produit agricole brut perdu est en réalité directement dépendant de la nature de la compensation) ; on peut se limiter en 1^{ère} approche temps à **utiliser le ratio moyen de 10 ans**

Direction départementale des territoires de l'Allier



4/ Calcul de la compensation collective agricole

MONTANT COMPENSATION (I) =
Impact global (M) X ratio d'investissement (RI)

(RI) = $\frac{\text{dotation aux amortissements}}{\text{(production exercice – subvention)*}}$

* Données économiques AGRESTE. La création d'un chiffre d'affaire de 1 € nécessitera tant d'euros d'investissement. Le rapport entre les amortissements et le produit brut est une bonne indication du ratio d'investissement attaché à la transformation d'un produit agricole.

Direction départementale des territoires de l'Allier

Annexe 4

Sources utilisées pour le calcul de l'impact économique et de montant de compensation

- Données Agreste publiées en 2016 permettant de calculer le coefficient IAA (Source : Méthode DRAAF AURA Estimation de la perte de potentiel de production)

Les ratios de gestion des IAA régionales

groupe NAF	taux d'exportation	taux de valeur ajoutée	productivité apparente du travail (k€ /ETP)	intensité capitalistique (k€ /ETP)	taux de marge	rentabilité économique	taux d'investissement
viande	+5,5 %	+16,4 %	57	91	+18,6 %	+9,2 %	+14,5 %
poissons	+2,5 %	+24,8 %	38	59	-4,1 %	-1,8 %	+23,3 %
fruits et légumes	+25,8 %	+20,0 %	92	169	+33,4 %	+11,9 %	+14,9 %
corps gras	+12,8 %	+13,7 %	63	141	+32,4 %	+11,4 %	+29,6 %
produits laitiers	+5,2 %	+15,1 %	65	188	+25,9 %	+7,0 %	+35,6 %
travail des grains	+5,7 %	+20,0 %	87	225	+37,9 %	+10,7 %	+14,9 %
boulangerie-pâtisserie	+6,2 %	+28,5 %	64	158	+24,3 %	+9,0 %	+33,1 %
autres produits	+14,9 %	+29,6 %	63	117	+25,4 %	+10,5 %	+11,4 %
aliments pour animaux	+5,2 %	+11,2 %	77	195	+29,8 %	+7,6 %	+16,9 %
boissons	+20,5 %	+24,5 %	127	364	+38,3 %	+11,3 %	+19,1 %
ensemble	+10,4 %	+20,1 %	72	163	+27,5 %	+9,7 %	+19,9 %

Source : Fare-Esane 2014

Annexe 4

Sources utilisées pour le calcul de l'impact économique et de montant de compensation

- Données du RICA permettant de calculer le ratio d'investissement (exemple pour l'année 2020). (Source : Agreste, Memento AURA 2022)

Résultats du RICA 2020 en Auvergne-Rhône-Alpes														
mooyenne pondérée par exploitation par orientation technico-économique Résultats 2020 Valeurs financières = euro 2020	Céréales et oléo-protéagineux	Marai- chage, horticulture	Vins AOP Rhône	Vins AOP Ardèche Drôme	Fruits	Bovins lait	Bovins viande	Bovins mixte	Ovins - Caprins	Polyculture Polyvé- vage	Auvergne- Rhône-Alpes	taux évolution 2020/2019 (2)	France métropoli- taine	taux évolution 2020/2019 (2)
nombre d'exploitations observées	71	32	32	38	73	169	150	52	58	73	840		7125	
nombre moyen d'ETP (Equivalent Temps Plein)	1,3	3,0	2,0	2,7	3,3	1,8	1,3	1,8	1,4	2,0	1,9		2,0	
dont salariés	0,1	1,7	0,7	1,5	2,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6	0,5		0,6	
surface agricole utilisée (SAU) en ha	102,8	5,5	16,7	22,0	24,2	86,3	114,0	111,0	76,5	94,4	82,0		92,1	
dont en propriété en %	20 %	11 %	21 %	25 %	23 %	13 %	18 %	16 %	13 %	15 %	16 %		11 %	
Soldes intermédiaires de gestion														
Production de l'exercice (nette achat animaux)	116 200	199 300	119 500	197 900	174 700	168 700	72 800	138 000	72 600	151 700	138 700	+2,4 %	203 200	-2,7 %
- charges d'approvisionnement	44 400	64 600	13 700	24 200	24 200	64 400	40 400	64 300	29 300	50 400	49 500		74 000	
- achats et charges externes	42 400	38 200	40 900	43 800	52 800	57 100	34 300	49 500	34 200	53 000	47 000		60 900	
= Valeur ajoutée hors fermage	29 400	96 500	64 900	129 900	97 700	47 600	-1 900	24 200	9 100	48 300	42 200	+7,1 %	68 300	-8,3 %
+ subventions d'exploitation	28 900	1 600	5 700	4 900	13 700	42 900	54 800	55 600	40 700	34 800	36 400		31 300	
+ indemnités d'assurances	2 800	1 000	4 000	1 900	4 400	2 700	900	1 400	1 000	3 600	2 200		3 200	
- fermage, métayage	11 000	2 500	12 500	15 000	6 400	7 800	9 400	10 200	3 700	9 500	8 900		14 300	
- impôts et taxes	1 800	1 000	1 600	1 600	1 000	1 500	1 200	1 300	800	1 900	1 500		2 100	
- charges de personnel	1 800	39 400	15 900	41 000	39 300	4 800	700	3 800	2 400	12 500	10 000		14 500	
= Excédent brut d'exploitation (EBE)	46 600	56 100	44 600	79 100	69 100	79 000	42 500	65 900	43 900	62 900	60 500	+1,8 %	71 900	-6,5 %
+ produits de gestion courante	200	200	0	300	800	400	100	200	100	400	500		300	
- dotation amortissements	25 700	15 700	14 400	22 400	27 300	40 300	24 300	35 900	19 400	31 900	29 600		33 000	
= résultat d'exploitation	21 000	40 600	30 300	57 100	42 500	39 100	18 300	30 200	24 500	31 300	31 300		39 200	
+ produits financiers	2 000	100	100	300	200	400	200	400	100	1 000	500		700	
- charges financières	1 500	800	1 000	1 400	1 100	2 800	1 800	2 000	1 200	1 500	2 000		2 900	
= Résultat courant avant impôts (RCAI)	21 500	39 900	29 400	56 000	41 700	36 700	16 600	28 500	23 400	30 900	29 900	+5,0 %	37 000	-10,7 %
Revenu disponible														
= résultat courant avant impôts (RCAI)	21 516	39 903	29 390	55 981	41 691	36 739	16 604	28 539	23 377	30 922	29 856		36 951	
- charges sociales de l'exploitant	6 604	10 109	7 620	15 001	9 523	10 920	6 401	9 407	6 549	9 178	9 036		11 255	
- remboursement du capital emprunté (LMT)	16 405	10 416	8 463	17 606	14 000	18 050	19 689	22 269	14 176	22 324	21 265		28 245	
+ dotation amortissements	25 715	15 714	14 407	22 351	27 304	40 298	24 295	35 856	19 436	31 919	29 586		32 966	
= Revenu disponible	24 221	35 091	27 714	45 725	45 471	38 067	14 810	32 719	22 088	31 339	29 141	+7,7 %	30 416	-13,0 %
Ratios														
produit courant /ha de SAU	1 465	36 488	7 729	9 344	8 021	2 494	1 130	1 762	1 496	2 032	2 177		2 595	
subventions d'exploitation/ha de SAU	281	288	340	222	565	497	481	501	532	369	444		339	
% des subventions dans le produit courant total	19 %	1 %	4 %	2 %	7 %	20 %	43 %	28 %	36 %	18 %	20 %		13 %	
% des subventions dans le RCAI	134 %	4 %	19 %	9 %	33 %	117 %	330 %	195 %	174 %	113 %	122 %		85 %	
EBE/ha SAU	453	10 118	2 666	3 599	2 857	916	373	593	573	666	737		780	
EBE/produit courant	31 %	28 %	34 %	39 %	36 %	37 %	33 %	34 %	38 %	33 %	34 %		30 %	
EBE /ETP non salarié	40 194	41 910	35 236	63 862	57 601	49 458	33 342	40 168	34 307	43 334	43 460	+1,9 %	52 120	-5,8 %
Revenu disponible/ETP non salarié	20 895	26 212	21 875	36 921	37 926	23 822	11 625	19 955	17 276	21 607	20 947	+7,8 %	22 053	-12,3 %
capital d'exploitation/ha SAU (hors foncier)	1 741	2 184	1 823	3 077	3 161	1 985	969	1 663	1 440	1 801	1 746		1 838	
% taux d'endettement (LMT)	1095	15 282	6 082	7 052	5 913	3 575	2 113	2 854	1 980	2 191	2 703		2 490	
annuités/excédent brut d'exploitation	18 %	30 %	18 %	18 %	21 %	33 %	25 %	23 %	31 %	22 %	27 %		28 %	
	37 %	20 %	21 %	24 %	21 %	39 %	50 %	36 %	35 %	37 %	38 %		43 %	

Champ : Auvergne-Rhône-Alpes
Source : Agreste - RICA

(1) produit courant = production de l'exercice (nette achats animaux) + subventions d'exploitation + indemnités d'assurance + remboursement forfait TVA + produits de gestion courante
(2) taux d'évolution à champ constant

Annexe 5

Résumé de l'entretien avec l'exploitant impacté par le projet

1. Informations sur l'exploitation en général

- **Nom de l'exploitant et des associés** : Arnaud DELBARD et Damien MAGNIERE
- **Nom de l'exploitation et forme juridique** : Société Nouvelle Pépinières et roseraies Georges Delbard, SAS
- **Nombre d'emplois temps plein (ETP) sur l'exploitation** : 80 ETP
- **SAU totale** : 467,44 ha
- **Liste des communes sur lesquelles se situent les parcelles de l'exploitation** : Commentry, Malicorne, Hyds, Colombier, Doyet
- **Etes-vous adhérent d'une CUMA ? Si oui quel matériel utilisez-vous ?** Non
- **Avez-vous des infrastructures en commun (silos, salle de traite, magasin...) ?** Non
- **Réalisez-vous des échanges avec des producteurs du territoire (paille-fumier...) ?** Non
- **Avez-vous d'autres interactions collectives avec d'autres activités agricoles ? Projet commun avec d'autres partenaires agricoles ?** GFA COMMADO (location de terres)
- **Elevage** : Aucun

Annexe 5

Résumé de l'entretien avec l'exploitant impacté par le projet

1. Informations sur l'exploitation en général

- **Assolement 2021-2022**, préciser les cultures de vente ainsi que les surfaces en jachère, prairie :

Atelier Grandes Cultures			
Culture	Surface (ha)	Rendement moyen	Débouché
Blé	165	65 q/ha	140 ha Charte BARILLA : Alimentation humaine
			25 ha Cahier des charges CRC : Panification
Orge fourragère	30	65 q/ha	Alimentation du bétail
Colza	80	33 q/ha	Huilerie
Tournesol	15	22 q/ha	Huilerie
Maïs grain et/ou Maïs épi	50	120 - 130 q/ha si conditions favorables ou irrigation, 80 - 90 q/ha sinon	Alimentation du bétail
	50	20 bottes de 1T /ha en irrigué 10 bottes de 1T/ha en non irrigué	Alimentation du bétail
Maïs popcorn (Pas tous les ans)	10	60 q/ha	Alimentation humaine
Haricots rouges (Pas tous les ans), Lentilles (Pas tous les ans)	12 9	22 q/ha 7-12 q/ha	Alimentation humaine
Maraichage (Divers)	2	Pas de données	Circuits courts : Alimentation humaine
Atelier Arboriculture			
Pépinières fruitières	100	Pas de données	Vente à des professionnels ou des particuliers
Rosiers de recherche	15	Pas de données	
Petits fruits	2	Pas de données	

Annexe 5

Résumé de l'entretien avec l'exploitant impacté par le projet

2. Concernant les parcelles sur l'emprise du projet uniquement

- **Combien de parcelles sont impactées ?** 9 parcelles agricoles
- **Quelle surface totale ?** Environ 122 ha sur la zone d'étude initiale
- **Les parcelles sont-elles proches du siège de l'exploitation ? Sont-elles faciles d'accès ?** Oui
- **Quelle est l'utilisation habituelle de ces parcelles ?** Pépinières 2 à 5 ans en fonction de la forme des arbres, maïs ou tournesol, blé, colza, blé, colza, blé, orge.
- **Comment décririez-vous la valeur agronomique de ces parcelles par rapport au reste de votre exploitation ?** Moyenne
- **Quel est le rendement moyen en blé sur votre exploitation ? Quels sont les rendements moyens sur ces parcelles ?**
Rendements moyens sur les 5 dernières années : Blé : 65 q/ha
- **Si concerné : Vers quel(s) silo(s) la production de ces parcelles est-elle dirigée ?** SICA BB et LIMAGRAIN (François Lebourg : Directeur de la SICA BB et Serge Garnier : Technico-commercial de chez LIMAGRAIN)
- **Si concerné : Vers quel(s) abattoir(s) la production de ces parcelles est-elle dirigée ?** Non concerné
- **Quelles aides PAC recevez-vous sur les parcelles et quel est leur montant par hectare ?** Environ 158€ par hectare

Annexe 5

Résumé de l'entretien avec l'exploitant impacté par le projet

3. Impacts du projet sur votre exploitation (négatifs et positifs)

- **Quel est l'impact du projet sur vos productions végétales ?** Diminution de la surface en céréales
- **Quel est l'impact du projet sur vos productions animales ?** Sans impact
- **Quel est l'impact du projet sur votre utilisation du matériel en commun ?** Non concerné
- **Quel est l'impact du projet sur le fonctionnement des infrastructures en commun ?** Non concerné
- **Quel est l'impact du projet sur l'emploi des personnes travaillant sur votre exploitation ?** Sans impact
- **Comment le projet va-t-il affecter votre revenu ?** Sécuriser le revenu
- **Autres impacts potentiels : perte de droits d'irrigation, création d'enclave, moindre accessibilité des parcelles ?**
Non
- **Quel est l'impact du projet sur le fonctionnement global de votre exploitation ?** Positif, Sécuriser le revenu

Annexe 6

Résumé de l'entretien avec l'éleveur identifié

Généralités :

- EARL de Charme.
- M. Gaétan et Mme Marilyne AUTISSIER sont les gérants de l'exploitation.
- Mme AUTISSIER s'est associée à M. AUTISSIER en janvier 2023 pour la gestion conjointe de l'exploitation. Ils ont une fille de 16 ans passionnée par le métier.
- Les éleveurs possèdent 325 brebis à la reproduction, 85% pour la viande et le reste pour la vente de reproducteurs.
- Leur objectif est d'agrandir leur exploitation et d'augmenter leur cheptel à 800/1000 brebis.
- 4 races sont présentes sur l'exploitation : Ile de France, Texel, Charolais et Suffolk.
- Ils possèdent environ 65 ha de prairies. Ils vont reprendre 4 ha en fin d'année afin d'y cultiver des céréales pour de l'autoconsommation +10 ha dans les 2-3 années qui arrivent à côté de l'exploitation. Commune de Tortezaiz pour le siège de l'exploitation avec du foncier sur Murat.
- Environ 1,4 agneaux vendus par brebis par an.
- L'exploitation agricole est composée de 2600 m² de bâtiments dont une bergerie de 1450 m².
- 3 bâtiments sont équipés de panneaux photovoltaïques --> 697 kW (stockage, centre d'engraissement dans un vieux bâtiment).
- Les terrains de l'exploitation sont très argileux donc très hydromorphes.
- Les éleveurs pratiquent le pâturage tournant avec changement de parcelle tous les 15 jours environ.
- Pas de races privilégiées sur l'exploitation.

Annexe 6

Résumé de l'entretien avec l'éleveur identifié

Projet d'agrivoltaïsme :

- Mode pâturage tournant, pour optimiser la production des pâtures. Diviser la surface en 5 zones ou au moins 4 zones. Pour cela, mise en place de clôtures électrifiées pour pouvoir les déplacer plus facilement.
- Gestion de la prairie : TOTAL prévoit un ensemencement avant le chantier d'un mélange de graminées et de légumineuses . Les éleveurs feront du sur semis si nécessaire tous les 3-5 ans, au mois de septembre sans détruire la prairie d'avant. M. et Mme AUTISSIER font partie d'une CUMA où ils disposent du matériel nécessaire. Ils possèdent un semoir de 3 mètres utilisable sur les prairies du projet.
- Selon les éleveurs, il n'est pas nécessaire d'épandre de l'engrais sur les prairies si les bonnes essences sont dans le mélange qui apportera suffisamment d'Azote.
- Pas de fauches prévues sur les parcelles, ce sera seulement du pâturage par les ovins.
- Au niveau du matériel présent sur l'exploitation, les éleveurs possèdent un semoir de 3m et un broyeur de 3m60. Le père de M. AUTISSIER possède également un broyeur de 3m qu'il peut emprunter si besoin pour l'entretien de la prairie.
- D'après les éleveurs, 6 abreuvoirs sont nécessaires pour en avoir 1 par zone et un point d'eau au niveau du tunnel (parc de contention). Il faudrait des bacs de 100 litres (150€ l'unité environ).
- 3 râteliers sont nécessaires sur les parcelles. Le télescopique des pépinières serait à disposition des éleveurs pour les déplacer en fonction du pâturage tournant.
- Pas besoin d'installer de bergerie, les brebis sont hivernées sur l'exploitation où une bergerie est présente. Le siège de l'exploitation est situé à une vingtaine de km du projet. Il sera donc plus simple pour les éleveurs que la période des agnelages (hiver) se fasse sur l'exploitation.
- Besoin de mettre en place « un tunnel » ou parc de contention.