

**NEOEN**



# ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

## PROJET AGRIVOLTAÏQUE D'ETROUSSAT

**Rapport d'étude**

**Rédacteur :** Bruno STRIFFLER (Agrosolutions)

**Relectrices :** Elisa MITKO (Agrosolutions), Raphaëlle ROLNIN (NEOEN)

**Date :** Décembre - 2023



## Sommaire

<b>SYNTHESE .....</b>	<b>8</b>
<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>10</b>
1.1 Genèse du projet.....	10
1.2 Contexte législatif et réglementaire d'une étude préalable agricole.....	12
1.3 Contenu de la présente étude .....	12
<b>2 ELEMENTS METHODOLOGIQUES .....</b>	<b>14</b>
2.1 Définitions .....	14
2.1.1 Définition de la production agricole primaire .....	14
2.1.2 Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles .....	15
2.1.3 Définition de la première transformation de produit agricole .....	15
2.1.4 Définition de l'agrivoltaïsme (Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables) .....	15
2.2 Délimitation du territoire d'étude .....	16
2.3 Méthodes d'enquête.....	17
2.3.1 Exploitants agricoles .....	17
2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles .....	18
2.3.3 Première transformation d'un produit agricole.....	19
2.4 Appréciation des effets négatifs .....	19
2.5 Appréciation des effets cumulés .....	20
<b>3 DESCRIPTION ET SOUMISSION DU PROJET D'ETROUSSAT AUX EXIGENCES DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME.....</b>	<b>22</b>
3.1 Description du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT et du contexte historique de la parcelle.....	22
3.1.1 Description du porteur du projet.....	22
3.1.2 Description du projet de parc agrivoltaïque.....	22
3.1.3 Description des parcelles concernées .....	23
3.1.3.1 Plans du projet : implantations, technologies, écartements.....	25
3.1.3.2 Phasage du projet.....	29
3.1.3.3 Projet agrivoltaïque : intégration en tant que mesure de réduction principale des effets du projet sur l'économie agricole du territoire.....	30
3.2 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole .....	31
3.3 Synthèse descriptive du projet .....	32
<b>4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE D'ETROUSSAT.....</b>	<b>33</b>

<b>4.1</b>	<b>Contexte et enjeux du territoire .....</b>	<b>33</b>
4.1.1	Région Auvergne Rhône Alpes .....	33
4.1.2	Département de l'Allier .....	34
4.1.3	Val d'Allier.....	36
4.1.4	Impact du changement climatique .....	38
4.1.4.1	Déficit hydrique estival .....	39
4.1.4.2	L'Indice Température Humidité .....	39
4.1.5	Pressions multiples sur les systèmes d'élevage .....	40
<b>4.2</b>	<b>Etat initial .....</b>	<b>41</b>
4.2.1	A l'échelle des parcelles.....	41
4.2.2	A l'échelle du territoire .....	48
4.2.2.1	Production agricole primaire.....	48
4.2.2.2	Echanges et liens avec les autres exploitants du territoire .....	57
4.2.2.3	Commercialisation .....	58
<b>4.3</b>	<b>Synthèse du territoire d'étude .....</b>	<b>62</b>
<b>5</b>	<b>ETUDE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....</b>	<b>63</b>
<b>5.1</b>	<b>Mesures d'évitement .....</b>	<b>63</b>
<b>5.2</b>	<b>Mesures de réduction .....</b>	<b>63</b>
<b>5.3</b>	<b>Projet d'agrivoltaïsme.....</b>	<b>63</b>
<b>5.4</b>	<b>Mesures d'accompagnement des exploitants agricoles .....</b>	<b>66</b>
<b>5.5</b>	<b>Effets du projet.....</b>	<b>67</b>
5.5.1	Effets positifs .....	67
5.5.1.1	Sur les exploitations.....	67
5.5.1.2	Sur les productions et les filières à l'aval.....	67
5.5.1.3	Sur l'emploi .....	68
5.5.2	Effets négatifs.....	69
5.5.2.1	Sur les productions et les filières à l'aval.....	69
5.5.2.2	Sur l'emploi .....	70
5.5.3	Synthèses des effets du projet.....	70
<b>5.6</b>	<b>Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF de la Région Auvergne Rhône Alpes (AURA)</b>	<b>71</b>
5.6.1	Rappel de la méthodologie locale .....	71
5.6.2	Calcul des impacts du projet .....	72
5.6.3	Montant estimé pour la compensation agricole collective .....	73
<b>5.7</b>	<b>Synthèse globale des effets du projet .....</b>	<b>75</b>
<b>6</b>	<b>EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>MESURES DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE.....</b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>80</b>

<b>9</b>	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>82</b>
<b>10</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>82</b>
10.1	Annexe 1 : Textes de base .....	82
10.2	Annexe 2 : Entretien agriculteurs.....	88
10.2.1	GAEC DU CHASSIGNAT .....	88
10.2.1.1	Informations sur l'exploitation en général : .....	88
10.2.1.2	Projet de pâturage bovin sous panneaux photovoltaïques .....	89
10.2.2	EI MATHIEU .....	90
10.2.2.1	Informations sur l'exploitation en général : .....	90
10.2.2.2	Concernant les parcelles sur l'emprise du projet uniquement : .....	91
10.2.2.3	Impacts du projet sur votre exploitation (négatifs et positifs) : .....	92
10.2.2.4	Mécanisation (uniquement si l'exploitant agricole souhaite continuer à cultiver les parcelles entre les panneaux photovoltaïques): .....	93
10.2.3	EI THOMAS BIDEAU .....	93
10.2.3.1	Informations sur l'exploitation en général : .....	93
10.2.3.2	Concernant les parcelles sur l'emprise du projet uniquement : .....	94
10.2.3.3	Impacts du projet sur votre exploitation (négatifs et positifs) : .....	95
10.2.3.4	Mécanisation (uniquement si l'exploitant agricole souhaite continuer à cultiver les parcelles entre les panneaux photovoltaïques) : .....	96
10.2.4	GAEC DES DIMES .....	96
10.2.4.1	Informations sur l'exploitation en général : .....	96
10.2.4.2	Projet de pâturage bovin sous panneaux photovoltaïques .....	97

## Table des figures

Figure 1 : Déroulé de l'étude.....	13
Figure 2 : Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole.....	17
Figure 3 : Localisation du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT .....	23
Figure 4 : Carte de l'ensemble des propriétaires et exploitants des parcelles du projet .....	24
Figure 5 : Plan cadastral des parcelles du projet – La parcelle cadastrale ZE 0027 correspondant à un fossé et a été évitée. Elle ne fait finalement pas partie des parcelles cadastrales impactées par le projet.....	24
Figure 6 : Plan de masse du projet (Source : NEOEN) .....	26
Figure 7 : Orientation technico-économique de l'Auvergne Rhône Alpes, Source : Agreste 2020 .....	33
Figure 8 : Les différentes entreprises agroalimentaires de la région Auvergne Rhône Alpes .....	34
Figure 9 : Carte des petites régions agricoles de l'Allier (Source : Département de l'Allier) .....	35
Figure 10 : Evolution du nombre d'exploitations dans l'Allier .....	36
Figure 11 : Evolution des OTEX des exploitations agricoles dans l'Allier .....	36
Figure 12 : Carte détaillée du Val d'Allier .....	37
Figure 13 : Carte des OTEX des communes du Val d'Allier.....	38
Figure 14 : Evolution du déficit hydrique estival pour la commune d'Etroussat (source : Canari).....	39
Figure 15 : Evolution du nombre de jour avec un ITH > 68 dans la commune d'Etroussat (source : Canari).....	40
Figure 16 : Usage des sols des parcelles de la zone d'étude (source : RPG 2021).....	41
Figure 19 : Carte des sols de la commune d'Etroussat – en brun l'UCS n°1204 (source : RRP via Géoportail) .....	45
Figure 17 : Classification des terres en fonction de leur potentiel de productivité (Source : document transmis par la Mairie d'Etroussat, sur la base de l'analyse post-remembrement).....	46
Figure 18 : Etude des classes des parcelles cadastrales de la commune d'Etroussat après remembrement – Notice explicative comprenant la correspondance des classes (Source : mairie d'Etroussat) .....	47
Figure 20 : Carte présentant la production primaire du GAEC de CHASSIGNAT .....	48
Figure 21 : Carte présentant la production primaire du GAEC des DIMES.....	50
Figure 22 : Carte présentant la production primaire de l'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU.....	52
Figure 23 : Carte présentant la production primaire de l'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU .....	53
Figure 24 : Communes de la production primaire .....	56
Figure 25 : Cartes des commercialisations primaires pour chaque exploitation concernée .....	59
Figure 26 : Synthèse des acteurs de la commercialisation primaire .....	61
Figure 27 : Synthèse du territoire d'étude .....	62
Figure 28 : Echange de parcelles prévu entre MM. ALLIGIER et BARRE.....	65
Figure 29 : Méthodologie de calcul de compensation agricole de la DRAAF AURA .....	71

## Table des tableaux

Tableau 1 : Exploitants et surfaces des parcelles cadastrales .....	25
<b>Tableau 2 – Surface de pistes sur la centrale agrivoltaïque d'ETROUSSAT .....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau 3 – Synthèse des surfaces du parc agrivoltaïque d'ETROUSSAT .....</b>	<b>28</b>
Tableau 4 : Conditions cumulatives de soumission à étude préalable agricole (Code rural et de la pêche maritime, Code de l'Environnement) .....	31
Tableau 5 : Caractéristiques des parcelles du projet du GAEC du CHASSIGNAT (CRC : filière responsable « Culture Raisonnée Contrôlée » ; NE : non exploité ; PP : prairies permanentes ; PT : prairies temporaires ; NC : non concerné ; NR : non renseigné, car non mesuré).....	42
Tableau 6 : Caractéristiques des parcelles du projet du GAEC des DIMES.....	42
Tableau 7 : Caractéristiques des parcelles du projet de l'EI Valérie MATHIEU.....	42

Tableau 8 : Caractéristiques des parcelles du projet de l'EI Thomas BIDEAU .....	42
Tableau 9 : Synthèse des productions impactées par le projet par exploitation et par parcelle. A noter : les parcelles cadastrales ZE0015 et ZH0002 sont intégrées respectivement aux parcelles ZE0016 et ZH0003 .....	43
Tableau 10 : Synthèse des surfaces, des rendements sur les parcelles du projet et dans le département (moyenne olympique Agreste, 2014-2020) et des productions totales par cultures affectées par le projet.....	44
Tableau 11 : Présentation du GAEC de CHASSIGNAT .....	49
Tableau 12 : Présentation du GAEC des DIMES .....	51
Tableau 13 : Présentation de l'EI Valérie MATHIEU .....	52
Tableau 14 : Présentation de l'EI Thomas BIDEAU .....	54
Tableau 15 : Synthèse des productions primaires.....	55
Tableau 16 : Liste des CUMA en relation avec les exploitations concernées par le projet .....	57
Tableau 17 : Productions moyennes annuelles par organisme de collecte concerné.....	61
Tableau 18 : Besoins de surfaces en hectares pour les échanges de parcelles entre cultures et prairies. ....	64
Tableau 19 : Impact du projet sur la production départementale (Agreste) .....	69
Tableau 20 : Synthèse des effets du projet.....	70
Tableau 21 : Valeur des PBS par OTEX de l'Allier selon la DRAAF AURA .....	72
Tableau 22 : Impacts directs annuels du projet .....	72
Tableau 23 : Impact direct annuel total .....	72
Tableau 24 : Impact indirect annuel.....	73
Tableau 25 : Montants des aides PAC annuelles (avant réforme 23-27) .....	73
Tableau 26 : Impact annuels globaux du projet .....	73
Tableau 27 : Montant compensatoire.....	74
Tableau 28 : Liste des projets pris en compte dans les effets cumulés de l'Allier .....	76

## SYNTHESE

### Projet agricole :

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est un projet issu de la collaboration entre la mairie d'ETROUSSAT, quatre exploitations agricoles et la société NEOEN. Ce projet vise à mettre en place une synergie entre la production d'énergie solaire et l'élevage bovin. Les quatre exploitations investies dans le projet sont le GAEC du CHASSIGNAT, l'EI MATHIEU, l'EI THOMAS BIDEAU et le GAEC des DIMES. Ces exploitations sont des systèmes de polyculture-élevage en bovin allaitant et laitier.

Le projet a été coconstruit avec les exploitants lors de plusieurs réunions et a été dimensionné de manière à garantir le maintien optimal de l'activité agricole. La conception du projet a ainsi pris en compte la distance inter-table, la hauteur minimale de bas de table ainsi que les voies de circulation : chemins et accès aux parcelles.

Afin de garantir le maintien d'une activité agricole à long terme, la mairie souhaite racheter le foncier du projet et offrir un bail longue durée, prenant en compte l'éventualité probable d'un changement d'exploitant.

NEOEN prévoit de réaliser des investissements permettant l'amélioration des conditions de travail des exploitants ainsi que du bien-être animal : clôtures, parcs de contention, brosses et alimentation en eau.

### Parcellaire du projet :

La surface totale d'implantation du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT, s'élève à 28,36 ha sur 8 parcelles, ces parcelles appartenant à 7 propriétaires ont 2 propriétaires exploitants ; elles sont exploitées par 4 exploitants au total.

Les parcelles présentent une faible SAU par exploitant et la synergie agrivoltaïque pérennise leur usage agricole. Les deux tiers de la surface des parcelles sont exploitées en prairie permanentes depuis plus de 5 ans, car les rendements agricoles sont insuffisants. La mairie a réalisé un remembrement en 1982, intégrant un diagnostic de la qualité agronomique du parcellaire. La classe moyenne pondérée des parcelles communales est évaluée à 3,5 (1 étant le meilleur potentiel) tandis que celle du parcellaire du projet est estimée à 4,92. Le choix du parcellaire est ainsi basé sur un faible potentiel agronomique par rapport au contexte local.

### Contexte socioéconomique du projet :

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est localisé dans le département de l'Allier, plus précisément dans la Petite Région Agricole du Val d'Allier. Cette région est caractérisée par un potentiel agronomique plutôt élevé et par une forte présence des productions animales : bovins et élevage de volaille. Le système polyculture élevage est ainsi un modèle d'exploitation très répandu. Le département de l'Allier s'inscrit dans une dynamique de départs non renouvelés d'exploitants, les exploitations en production animale sont significativement plus impactées que les exploitations en production végétale.

Le changement climatique va impacter considérablement les exploitations bourbonnaises, particulièrement celles en production animale. Selon les projections climatiques, il est prévu une augmentation du déficit hydrique estival, affectant la production d'herbe des prairies et pénalisant par conséquent l'autonomie fourragère de l'exploitation. Par ailleurs la hausse des températures va conduire à une augmentation de l'inconfort thermique des bovins, pouvant affecter leur productivité, voire entraîner des risques sanitaires.

### Effets du projet :

Des effets positifs ont été identifiés avec le maintien d'une activité agricole sur la zone du projet et l'utilisation des parcelles pour du pâturage bovin. Le projet agrivoltaïque d'Etroussat va permettre à plusieurs exploitants, notamment M. BARRE et M. BIDEAU, de réduire les charges d'exploitations liées au fermage. La conversion de parcelles céréalières en parcelles fourragères va permettre un gain de 7,2 ha de pâture pour les exploitants.

Les effets négatifs du projet sur la filière agricole du territoire d'étude sont une perte sèche de surface de 1,53 ha (5 % de la surface totale clôturée) une légère baisse de rendement herbager sur 1,6 ha de pistes légères

enherbées débroussaillées (6,2 % de la surface exploitable, 5,6 % de la surface clôturée) et une modification de la production sur 8,88 ha de surfaces agricoles, d'une production de céréales et d'oléagineux à la conversion en prairie pour la pâture de bovins. Les infrastructures agroécologiques (0,58 ha) seront maintenues, ce qui augmentera la surface non productive réelle à 2,10 ha. Deux coopératives de collecte et de stockage ont été identifiées comme pouvant être pénalisées au niveau de son approvisionnement en céréales et oléoprotéagineux, mais la perte est minime par rapport au volume de collecte départemental.

**Mesure d'évitement :** Le projet étant agrivoltaïque, il est porté sur des terres agricoles : pas de mesure d'évitement. Néanmoins, il est notable que dans une première intention, un site lié à une ancienne carrière avait été ciblé pour développer un parc photovoltaïque au sol mais sa surface très faible (<1ha) et son utilisation comme décharge de verre pilé pendant un temps a causé l'abandon de cette piste.

**Mesures de réduction :** le choix des parcelles s'est fait sur des terres de faible potentiel agronomique selon les informations communales (remembrement). Les pertes pour l'économie agricole du territoire sont ainsi plus limitées que si le choix avait été fait d'installer un projet sur des terres de plus fort potentiel. Par ailleurs, le projet étant agrivoltaïque, une activité agricole est maintenue sur la surface du projet, avec un taux de couverture de panneaux <40 %. Les productions principales (élevages) ne subissent pas de pertes, les cheptels n'étant pas impactés. La perte de 1,53 de surface enherbée à l'échelle de l'ensemble des exploitations n'engendre pas de perte d'autonomie fourragère.

**Mesure de compensation collective :** le montant de la compensation collective agricole a été calculé selon la méthode de la DRAAF AURA. Le montant de la compensation est estimé à **25 649,00 €**. En cas de confirmation par les services de l'Etat du besoin de verser cette compensation, NEOEN propose de consigner ce fond à la Caisse des dépôts et consignations en attendant son attribution à des projets pour la consolidation de l'économie agricole du territoire de l'Allier. Un besoin d'installation d'un pont bascule a notamment été identifié pour bénéficier aux différents exploitants du projet ainsi qu'aux autres agriculteurs.

**Effets cumulés :** 35 projets ont été recensés dans le département de l'Allier, certains ayant déjà reçu un avis favorable de la CDPENAF. Des effets cumulés pourraient exister entre les projets qui affecteraient le même territoire que le projet sur les communes les plus proches.

### Le projet en quelques points-clés :

**Propriétaires fonciers :**

ALLIGIER, BAUDET, BARBARAT, BERNARD, BUFFERNE, COURTINAT, MATHIEU

**Exploitants :**

ALLIGIER, BARRE, BIDEAU, MATHIEU

**Surface totale clôturée du projet :**

28,36 ha

**Surface projetée des panneaux :**

9,36 ha (33%)

**Surface perdue pour la production agricole :**

1,52 ha

**Occupation du sol / activité agricole conduite sur la zone projet :**

*Avant projet :* 70% prairie permanente / 30% céréales fourragères ou sous contrat CRC (<1%)

*Après projet :* 100% prairie permanente (pâturage bovin)

**Justification de l'EPA :**

24 MWc (> 300 kWc)

Parcelles agricoles

Emprise projet de 28,36 ha (> seuil de l'Allier, fixé à 5 ha)

**Caractérisation en projet Agrivoltaïque :**

Service	Apport par le projet
L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques	/
L'adaptation au changement climatique	Maintien de l'autonomie fourragère malgré les évolutions climatiques
La protection contre les aléas	Protection de la pousse de l'herbe contre les coups de chauds et de secs
L'amélioration du bien-être animal	Fourniture d'abris aux bovins Apport d'ombrage

# 1 Introduction

La réalisation d'étude préalable agricole est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire qui sert de fondement au travail réalisé<sup>1</sup>.

En effet, Agrosolutions s'appuie sur les textes en vigueur pour réaliser l'étude préalable agricole consacrée au projet agrivoltaïque au sol d'une puissance de 24 MWc porté par la société NEOEN (ci-après désigné « Projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT »). Celui-ci est porté sur plusieurs parcelles dont l'ensemble constitue 28,36 ha situé sur la commune d'ETROUSSAT, dans le département de l'Allier (03) et concerne 4 exploitations. 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 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. Ces définitions sont présentées au paragraphe 2.1 de l'étude préalable agricole.

## 1.1 Genèse du projet

La mairie a depuis plusieurs décennies pour ambition de comprendre son territoire et comment l'aménager. C'est ainsi que dès les années 80 elle a réalisé un remembrement de son cadastre et des terres agricoles, intégrant un diagnostic de la qualité agronomique de celles-ci.

De nos jours, dans un contexte de développement des énergies renouvelables en France et dans le monde, notamment via le déploiement de projets de production photovoltaïque, c'est la mairie, dynamique et favorable aux énergies renouvelables, qui a identifié la zone qui répond le mieux aux critères agronomiques (en deçà de la moyenne de la commune). Elle a aussi pensé ce projet comme un projet de territoire dans son ensemble, avec un montage financier qui lui permet d'accompagner ce projet d'un second pour le développement et la revitalisation de son centre-bourg, tout en préservant l'activité agricole sur son territoire.

En 2019 la municipalité d'Etroussat soucieuse des enjeux du changement climatique, de la nécessité de produire en France de l'énergie renouvelable et consciente de la nécessité d'augmenter ses ressources pour développer l'attractivité et le cadre de vie de son centre-bourg, engage la réflexion d'un projet photovoltaïque classique au sol sur une dizaine d'hectares au nord de la commune d'Etroussat, dont environ 1 ha communal à proximité du Château de Douzon.

La mairie devant échanger avec les propriétaires fonciers et exploitants agricoles des parcelles voisines de la parcelle communale identifiée, des réunions de concertation sont organisées. Il en ressort que les agriculteurs

---

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

estiment que ces terres visées sont de bonnes terres irriguées, les agriculteurs guident donc la municipalité pour trouver des terrains à moindre enjeu agronomiques.

La municipalité et les agriculteurs ont fait le choix de s'appuyer sur le remembrement réalisé dans les années 1980, qui a donné lieu à la classification des terrains par aptitude agronomique. Cette étude a permis d'identifier une nouvelle zone en deçà de la moyenne agronomique des terrains de la commune, où le pâturage est préexistant.

En 2020, une nouvelle zone initiale de 50 ha accueillant une activité d'élevage et des terrains de moindre enjeu agronomiques a été identifiée au sud de la commune en accord avec les exploitants agricoles. La mairie décide de lancer une consultation auprès de quatre développeurs d'énergie renouvelable. C'est Neoen qui a été choisi pour accompagner la mairie sur ce projet.

Une activité de pâturage ovin avait d'abord été imaginée. Celle-ci ne paraissant pas naturelle pour un territoire dominé par l'élevage bovin, Neoen, la commune d'Etroussat et les propriétaires et éleveurs ont donc fait le choix d'orienter le projet photovoltaïque vers une compatibilité avec de l'élevage bovin présent sur les terrains. Ce choix a été guidé également par les recommandations de l'ADEME qui avait été consultée pour ce projet.

Ce projet est le fruit de quatre années d'échanges et de concertation avec les agriculteurs locaux, la municipalité d'Etroussat et Neoen. Il aboutit à un montage foncier de très long terme qui est le suivant :

- Achat des terrains ciblés pour le projet par la mairie d'Etroussat (sous condition de lever toutes les conditions administratives, techniques et économiques nécessaires à la réalisation du projet) dans l'optique de garantir une ressource sur 80 ans à la mairie d'Etroussat
- Maintien des exploitants agricoles en place avec clause de cession prévue en cas de succession ou de vente des exploitations
- Un usage agricole des terrains garanti sur le très long terme par la propriété devenue communale

## Le modèle retenu



## 1.2 Contexte législatif et réglementaire d'une 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. 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 éventuellement 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 notables auront été identifiés.

Dès lors que les mesures d'évitement des effets négatifs notables sur l'économie agricole ne sont pas suffisantes, il convient de travailler des mesures de réduction pour les effets qui n'ont pu être évités. Le cas échéant, des mesures de compensation collective doivent être proposées et mises en œuvre pour compenser les effets qui n'ont pu être évités ni réduits. 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.

## 1.3 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.

Il s'articule donc, dans un *premier temps*, autour de :

- une description du projet du pétitionnaire,
- une délimitation du territoire concerné,
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole
- une étude des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole du territoire.

Cette première étape permet de conclure sur la présence d'effets négatifs notables ou non. Dans le cas de l'identification d'effets négatifs notables, Agrosolutions, dans une seconde étape devra proposer et chiffrer des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation collective agricole.

→ Agrosolutions présente dans le présent document les éléments nécessaires pour qualifier les effets négatifs le cas échéant de notables ou non.

Cette étude repose sur l'identification du territoire agricole retenu par l'étude préalable agricole.

Le territoire concerné par l'étude préalable agricole constitue la base de la réflexion. En effet, de cette délimitation dépendra la nature des effets positifs et négatifs du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT sur l'économie agricole collective.

Pour délimiter ce territoire, Agrosolutions recueille des données économiques agricoles auprès des acteurs agricoles locaux impactés par le projet. Rassembler ces données permet à Agrosolutions de réaliser l'ensemble des documents cartographiques ci-après. Ces cartes permettent de visualiser les dynamiques économiques qui existent sur le territoire. Elles sont la preuve objective de l'économie agricole impactée par le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT.

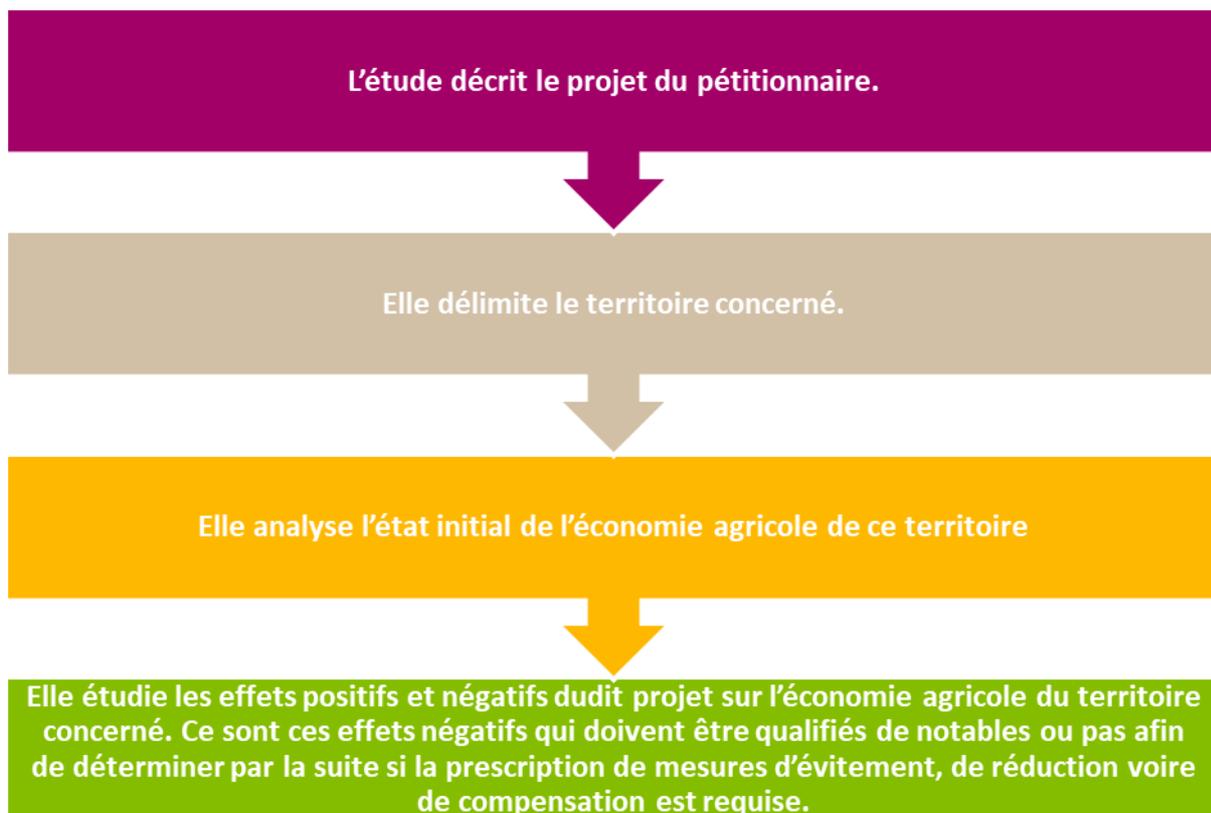


Figure 1 : Déroulé de l'étude.

## 2 Éléments méthodologiques

### 2.1 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.

#### 2.1.1 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.

### 2.1.2 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 issu 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 agrivoltaïque d'ETROUSSAT.

### 2.1.3 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.

### 2.1.4 Définition de l'agrivoltaïsme (Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables)

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

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

1. L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
2. L'adaptation au changement climatique ;
3. La protection contre les aléas ;
4. L'amélioration du bien-être animal.

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

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

- Elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;
- Elle n'est pas réversible.

*Les décrets d'application de cette loi n°2023-175 sont attendus.*

## 2.2 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 agrivoltaïque d'ETROUSSAT
- de la production agricole primaire
- de la première transformation
- de la commercialisation par le ou les exploitant(s) agricole(s).

Ces territoires forment le territoire de l'économie agricole du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT. 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 composante 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.

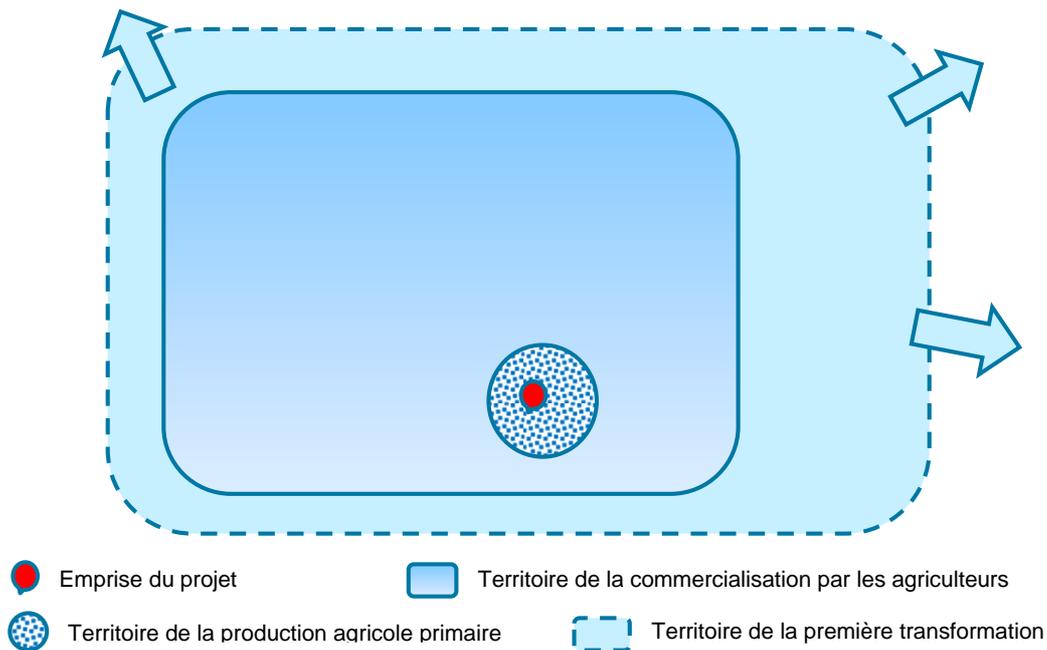


Figure 2 : Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole.

## 2.3 Méthodes d'enquête

### 2.3.1 Exploitants agricoles

Les trois points suivants sont abordés et détaillés pour tous les exploitants des parcelles agricoles concernées par l'emprise du projet d'ETROUSSAT :



L'analyse de l'état initial de l'économie agricole a commencé par un état des lieux de la production agricole primaire, entendue au sens du paragraphe 2.1.1.

Il a été recensé 4 acteurs de la production agricole primaire sur l'emprise du projet, le GAEC de CHASSIGNAT (William BARRE), GAEC des DIMES (Julien ALLIGIER), l'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU et l'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU. Agrosolutions les a rencontrés, les résumés des entretiens sont fournis en Annexe 2.

Au cours de ces entretiens, Agrosolutions s'est attaché à comprendre le fonctionnement global de l'exploitation en étudiant les différentes productions (végétales et animales), les liens entre elles, les liens de l'exploitation 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 de ces productions, les proportions, l'organisation de la commercialisation et la transformation éventuelle.

Ensuite, grâce à une vision plus précise du système d'exploitation dans son ensemble, l'entretien a porté plus précisément sur les parcelles situées sous l'emprise du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT, les productions afférentes et les impacts générés par le projet sur le fonctionnement de chaque exploitation. Les exploitants ont pu se prononcer sur l'existence ou sur l'absence d'impacts directs ou indirects du projet sur chacune des productions agricoles qu'ils réalisent (*cf. Note méthodologique 1 ci-dessous*). Il a également été intégré la notion de rotations culturales lorsqu'il s'agissait de décrire les productions de chaque parcelle (*cf. Note méthodologique 2 ci-dessous*). Ces questions amenaient naturellement à une réflexion ouverte entre Agrosolutions et chaque exploitant, sur les impacts possibles du projet sur l'économie agricole.

L'entretien avec les exploitants agricoles a été l'occasion d'expliquer collégialement la démarche de la compensation collective agricole, encore peu connue dans le monde 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 cet entretien 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 les exploitants agricoles qui ont tous accepté de décrire leur 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.

### **2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles**

L'entretien permet 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.

### 2.3.3 Première transformation d'un produit agricole

Conformément au paragraphe 3.1.3 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 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 3<sup>ème</sup> 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.

## 2.4 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 est 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 négatifs se fait de façon adaptée aux caractéristiques du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT 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 de l'autre 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 forcément 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 suite à 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

## 2.5 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 : « 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. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

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

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

Cette définition suppose de ne pas retenir comme projets connus ceux qui seront réalisés potentiellement dans l'avenir. Le principe de précaution ne peut être utilisé dans le cadre d'une exigence réglementaire de projets connus au sens de 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 du territoire d'étude**
- soumis à étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique
- pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu et déposé, il y a moins de 5 ans, c'est-à-dire, à partir de novembre 2018.
- dont la surface de l'emprise est supérieure à 5 ha et qui s'étend tout ou en partie sur des surfaces agricoles

## 3 Description et soumission du projet d'ETROUSSAT aux exigences du code rural et de la pêche maritime

### 3.1 Description du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT et du contexte historique de la parcelle

#### 3.1.1 Description du porteur du projet

Le porteur du projet est l'entreprise française NEOEN, fondée en 2008, premier producteur indépendant français d'énergies exclusivement renouvelables. Énergéticien spécialisé et indépendant, leur mission est de concevoir et de mettre en œuvre les moyens de produire, durablement et à grande échelle, l'électricité renouvelable la plus compétitive. NEOEN est engagée dans une dynamique « agrisolaire » depuis 2017, elle s'est concrétisée en 2021 avec la mise en service du 1<sup>er</sup> projet agrisolaire ovin à Bioule (82). Depuis 2017, l'agrisolaire de NEOEN répond à la définition « un espace, 2 productions » avec la volonté de produire une énergie renouvelable à un tarif compétitif en synergie avec la production agricole. NEOEN s'est aussi forgé des valeurs au contact des partenariats établis avec la Fédération Nationale Ovine depuis 2018 mais aussi au fil des échanges avec l'IDELE. Nous évoluons et nous nous adaptons aux exigences de l'administration et des divers services consultés. Raphaëlle ROLNIN basée à l'agence de Lyon.

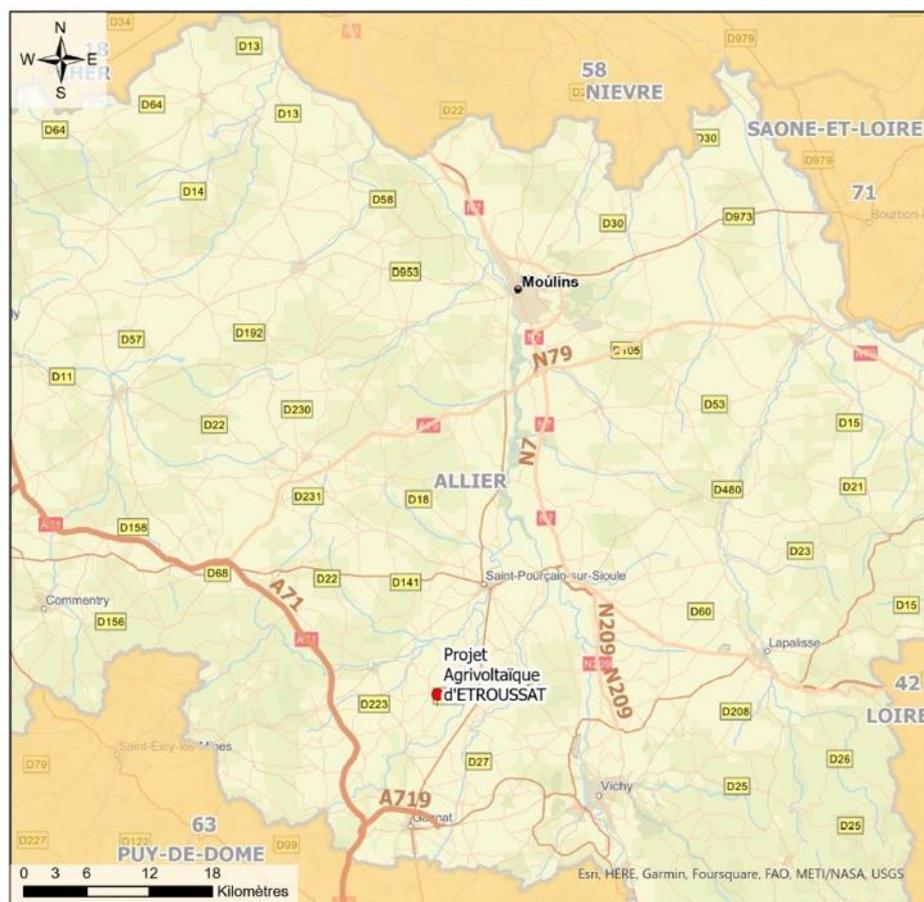
#### 3.1.2 Description du projet de parc agrivoltaïque

Le projet étudié, dénommé « projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT » correspond à un projet agrivoltaïque d'une superficie totale de 28,36 ha, situé sur la commune d'ETROUSSAT (INSEE 03112), dans le département de l'Allier (voir Figure 3). La puissance totale du projet est de 24 MWc.

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est le fruit d'une collaboration entre la mairie d'ETROUSSAT, quatre exploitations agricoles (GAEC du CHASSIGNAT, EI MATHIEU, EI THOMAS BIDEAU et GAEC des DIMES) et la société NEOEN. Ce projet novateur vise à instaurer une synergie entre la production d'énergie solaire et l'élevage bovin dans le cadre de systèmes polyculture-élevage en bovin allaitant et laitier.

Dans le cadre de cette initiative, l'intégralité du parcellaire sera dédiée au pâturage bovin, assurant ainsi le maintien des parcelles actuellement utilisées en prairies et la conversion des autres en pâturages. La conception du projet a été élaborée et dimensionnée en étroite collaboration avec les exploitants lors de plusieurs réunions pour garantir la pérennité de l'activité agricole. Des considérations telles que la distance inter-table, la hauteur minimale de bas de table, ainsi que les voies de circulation, comme les chemins et l'accès aux parcelles, ont été prises en compte.

Dans le but de préserver l'activité agricole, la mairie envisage l'acquisition du foncier du projet et propose un bail à long terme prenant en compte la possibilité d'un changement d'exploitant. NEOEN s'engage à investir dans des améliorations telles que des clôtures, des parcs de contention, des brosses et des systèmes d'alimentation en eau, visant à améliorer les conditions de travail des exploitants et le bien-être des animaux. Cette approche intégrée vise à assurer la viabilité à la fois de la production d'énergie solaire et de l'activité agricole locale.



### Localisation du projet

Source : Agrosolutions

### Légende

- Localisation du projet
- Préfectures
- Autoroutes
- Nationales

Figure 3 : Localisation du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT

### 3.1.3 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, ou bien constitutives d'un ensemble géométriquement cohérent. Lorsqu'il s'agit des parcelles cadastrales, la précision est faite.

Le projet prend emprise sur 8 parcelles (cadastrales) exploitées par 4 exploitants : le GAEC de CHASSIGNAT (William BARRE), GAEC des DIMES (Julien ALLIGIER), l'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU et l'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU. L'ensemble des propriétaires (P) et exploitants (E) est détaillé Figure 4. Sur cette figure, les parcelles sont représentées d'un point de vue de l'usage agricole, ce qui explique qu'il ne soit présenté que 7 parcelles.

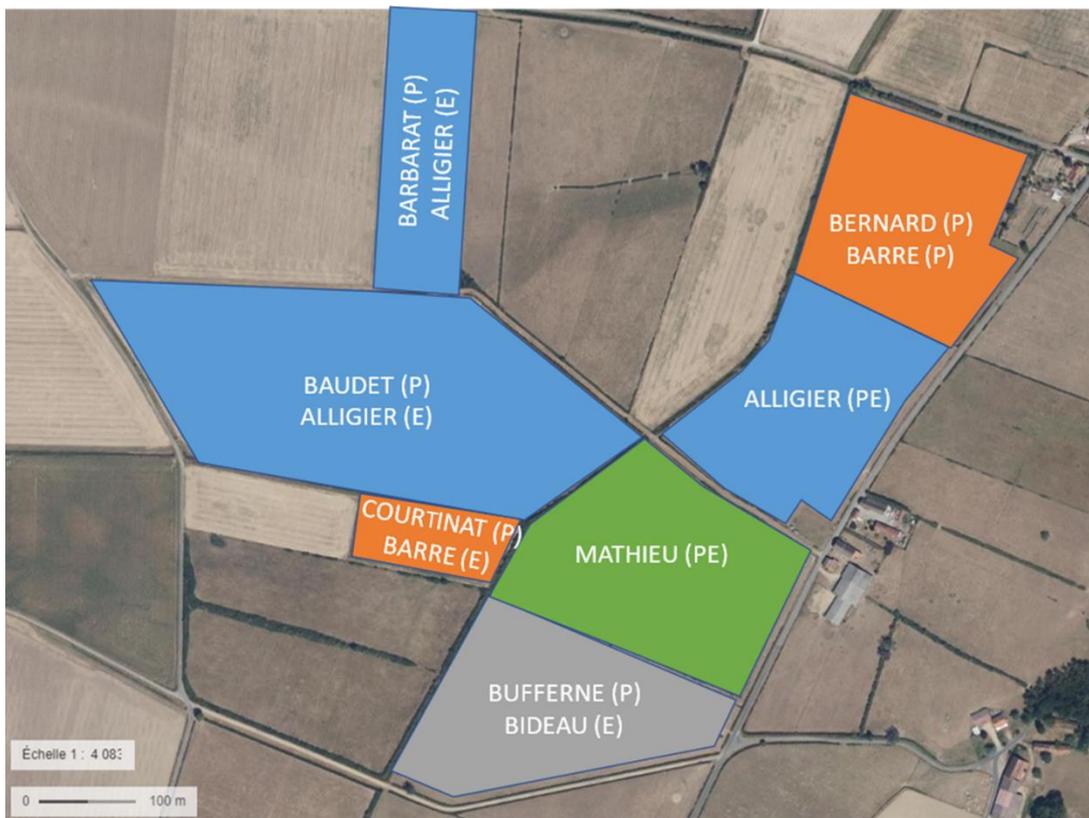


Figure 4 : Carte de l'ensemble des propriétaires et exploitants des parcelles du projet

Les références cadastrales des parcelles impactées sont précisées Figure 5 et tableau 1.

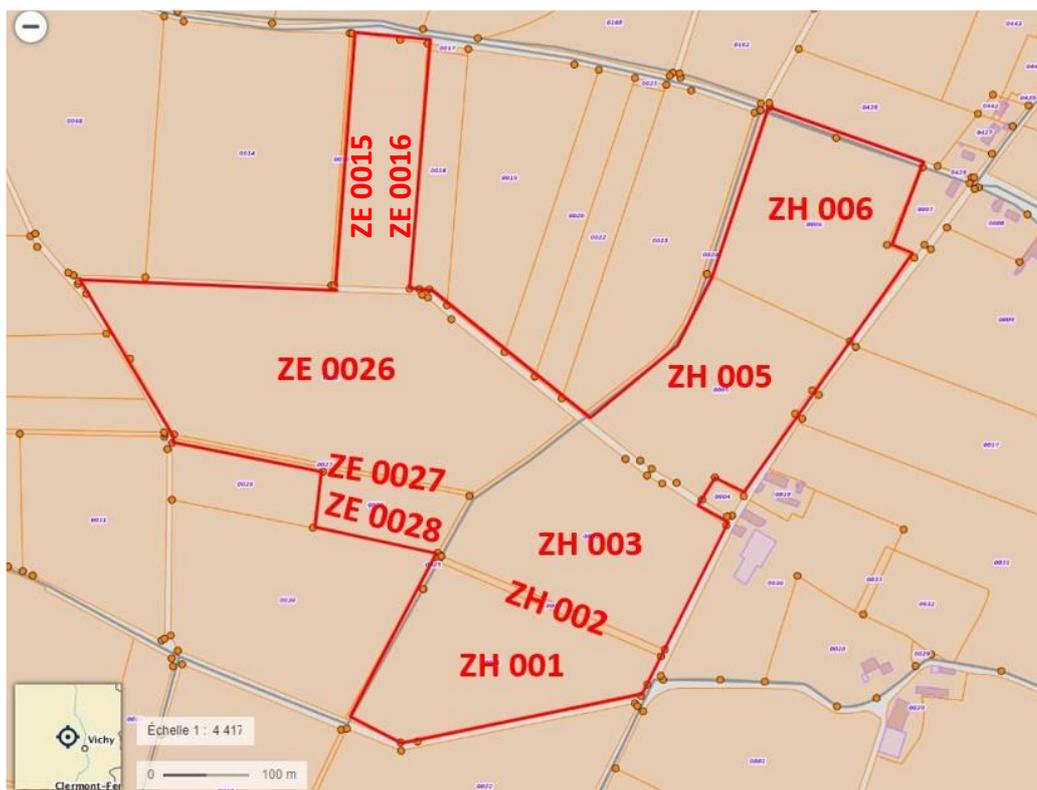


Figure 5 : Plan cadastral des parcelles du projet – La parcelle cadastrale ZE 0027 correspondant à un fossé et a été évitée. Elle ne fait finalement pas partie des parcelles cadastrales impactées par le projet.

Tableau 1 : Exploitants et surfaces des parcelles cadastrales

Référence parcelle	Surface (ha)	Exploitation	Surface totale (ha)
ZH 001	4,342	EI BIDEAU	4,342
ZH 002	0,255	EI MATHIEU	5,082
ZH 003	4,827		
ZE 0028	1,268	GAEC de CHASSIGNAT	5,53
ZH 006	4,26		
ZE 0026	9,052	GAEC des DIMES	15,8659
ZE 0016	2,606		
ZE 0015	0,0829		
ZH 005	4,125		
<b>Surface totale</b>			<b>30,8199</b>

### 3.1.3.1 Plans du projet : implantations, technologies, écartements

Le projet représente une surface totale clôturée de 28,36 ha sur la commune d'ETROUSSAT dans le département de l'Allier (03). Le plan de masse est disponible en Figure 6.

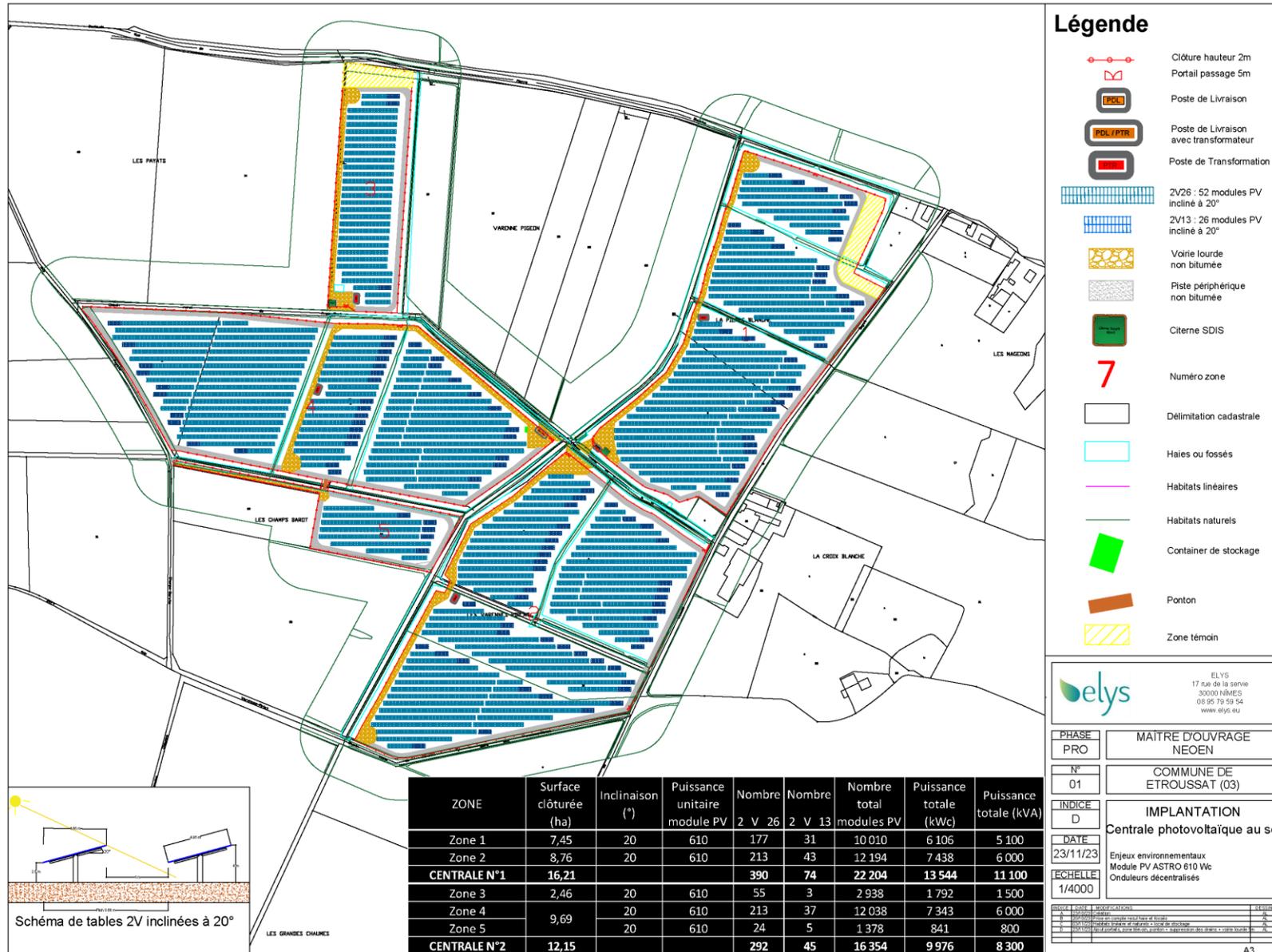


Figure 6 : Plan de masse du projet (Source : NEOEN)

Le choix des technologies de panneaux a été fait pour être adapté à l’atelier d’élevage bovin qui sera mis en place lors de la phase d’exploitation (Cf. la description du projet agricole, dans le paragraphe 3.1.2) et intègre les contraintes de circulation et de protection contre les incendies.

Ainsi, les parcelles du projet seront équipées en monopieu 2V fixes ou trackers, qui orientent et minimisent l’angle d’incidence entre les rayons du soleil et la surface des modules. La hauteur du point bas des structures est à 2,5m (+/-30cm), ce qui laissera suffisamment de place pour la circulation des futurs bovins. Un écartement entre les rangées de 4 m est prévu. Un total d’environ 38 558 modules sera installé sur une surface clôturée totale de 28,36 hectares. L’angle d’inclinaison des panneaux fixes sera de 20° +/- 5°.

Des pistes de circulation sont prévues sur l’ensemble du parc. Des pistes lourdes (renforcées) et pistes légères (enherbées débroussaillées) sont nécessaires pour la circulation des engins agricoles, pour la circulation des opérateurs de la centrale et sont dimensionnées en accord avec les besoins de la sécurité incendie. Les pistes lourdes auront une largeur de 5m et des zones de retournement au niveau des accès seront prévus. La surface totale consommée par ces pistes est de 2,80 ha (voir détail Tableau 2).

Tableau 2 - Surface de pistes sur la centrale agrivoltaïque d’ETROUSSAT

Type de pistes	Surface (ha)
Pistes légères	1,60
Pistes lourdes	1,20
<b>Total pistes</b>	<b>2,80</b>

Les surfaces qui ne seront pas exploitées par une activité agricole correspondent au total à **2,10ha**, (voir détail Tableau 3) comprenant 0,32 ha de surfaces bâties et pieux, 1,20 ha de pistes lourdes et 0,58 ha d’infrastructures agroécologiques ou IAE, dédiées à la biodiversité (haies préservées). Ces surfaces ne seront donc pas **exploitées en pâturage bovin** et représentent 7% de la surface totale du projet ; **26,26ha seront attribués à la production agricole (93% de la surface clôturée), dont 0,5 ha de zones témoins sans panneaux**, sur les secteurs 1 et 3 (voir plan de masse).

Il est néanmoins important de noter que les IAE sont déjà en place et donc leurs surfaces ne grèvent pas la surface utile actuelle. Elles sont déjà non productives dans l’état initial, ainsi le projet ne « consommera » réellement que **1,53 ha**.

Dans le tableau, les pistes légères enherbées et débroussaillées sont considérées comme pâturables par les bovins, mais une décote de rendement sera considérée sur ces 1,60 ha, correspondant à la largeur des ornières faites par les engins (généralement 50cm par roue, donc 1m) sur la largeur totale de la piste (5m), soit 20% de surface de piste improductive.

L’étude d’incidences environnementales ayant fait état de la présence d’une espèce floristique patrimoniale à préserver, une zone d’évitement sera prévue dans le secteur 3 d’environ 100m<sup>2</sup>.

Tableau 3 – Synthèse des surfaces du parc agrivoltaïque d'ETROUSSAT

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Total
<b>Surface initiale des parcelles concernées (ha)</b>	<b>8,39</b>	<b>9,42</b>	<b>2,61</b>	<b>9,05</b>	<b>1,27</b>	<b>30,74</b>
Espacements pour haies paysagères (hors clôture) – 6m entre la clôture et le bord de parcelle	0,94	0,66	0,16	0,64	0,01	2,38
<b>Surface clôturée (ha)</b>	<b>7,45</b>	<b>8,76</b>	<b>2,46</b>	<b>8,42</b>	<b>1,27</b>	<b>28,36</b>
Surfaces des pistes lourdes (ha)	0,30	0,34	0,15	0,32	0,09	1,20
Surface emprise des pieux (m <sup>2</sup> , pieux des panneaux et pieux des clôtures, si connus)	761,6	927,8	223,5	915,9	108,8	2933,7
Surface bâtie (m <sup>2</sup> , postes de livraison, de transformation, citerne incendie, locaux divers...)	139,3	18,3	112,3	71,05	0	340,95
<b>Surface improductive dédiée aux infrastructures du projet (piste lourde + bâti)</b>	<b>0,39</b>	<b>0,44</b>	<b>0,19</b>	<b>0,42</b>	<b>0,10</b>	<b>1,53</b>
<b>Surface improductive dédiée à la biodiversité</b>						
Présence d'infrastructures agroécologiques (IAE) ou de mesures d'évitement écologiques	Haies	Haies	Evitement adonis	Haies		-
IAE implantées dans la zone clôturée (ha)	0,19	0,2	0,01	0,18	-	0,58
<b>Surface clôturée non exploitable (ha)</b>	<b>0,58</b>	<b>0,64</b>	<b>0,20</b>	<b>0,60</b>	<b>0,10</b>	<b>2,10</b>
Part de la surface clôturée non exploitable (%)	8%	7%	8%	7%	8%	7%
Part de la surface clôturée perdue après-projet (hors IAE, préexistantes) %	5%	5%	8%	5%	8%	5%
<b>Surface clôturée exploitable après projet (ha)</b>	<b>6,87</b>	<b>8,12</b>	<b>2,26</b>	<b>7,82</b>	<b>1,17</b>	<b>26,26</b>
Part cultivable de la surface clôturée (%)	92%	93%	92%	92%	92%	93%
<i>Dont zones « témoins » sans panneaux (ha)</i>	0,3		0,2			0,5
<i>Dont surface de pistes légères à rendement herbager amoindri (%)</i>	6%	4%	8%	6%	18%	6%
Surface des pistes légères (ha) – rdt moindre	0,38	0,35	0,19	0,47	0,21	1,6
<b>Nombre de modules par zone</b>	<b>10 010</b>	<b>12 194</b>	<b>2 938</b>	<b>12 038</b>	<b>1 378</b>	<b>38 558</b>
Surface des panneaux (m <sup>2</sup> )	24 298,9	29 600,48	7 131,89	29 221,80	3 345,04	93 598,11
Ratio (%)	33%	34%	29%	35%	26%	33%

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

### **3.1.3.2 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 comprise entre 12 et 18 mois. Il n'y a pas de maintien d'une activité agricole possible durant cette phase de construction ; des mesures d'accompagnement seront cependant prévues durant cette période. Il a été suggéré par les éleveurs que le manque à produire soit compensé par de l'achat de fourrage ou de la location de parcelles.

La phase d'exploitation aura une durée de 80 ans. Cette durée allongée est à l'initiative de la mairie, qui souhaite garantir que le rachat du foncier sera conforté par un maintien du projet à long terme.

Au terme de la durée d'exploitation du projet de parc agrivoltaïque, il est prévu une phase de remise en état du site. Cette phase de remise en état durera environ 18 mois.

Des mesures d'accompagnement sont prévues pour accompagner les exploitants pendant ces phases de chantiers. Elles sont décrites dans le paragraphe

Mesures d'accompagnement des exploitants agricoles.

### **3.1.3.3 *Projet agrivoltaïque : intégration en tant que mesure de réduction principale des effets du projet sur l'économie agricole du territoire***

La phase d'exploitation du parc sera menée en maintenant sur le site une activité agricole. Ainsi, le projet est considéré comme un **projet agrivoltaïque**. Dans la méthodologie de cette étude, le maintien de la production agricole sur site est considéré comme une mesure de réduction des effets du projet d'implantation de centrale au sol. Il est important de noter que **la production agricole future a 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 adaptés. Le paragraphe détaillant la Genèse du projet (§ 1.1) explique la réflexion qui a abouti au projet décrit tout au long de cette étude.

*Nota Bene : L'étude préalable agricole est construite de façon telle que le projet agricole maintenu soit considéré comme une **mesure de réduction**. Les effets établis du projet sur l'économie agricole du territoire sont donc d'abord ceux d'une « consommation sèche » des terres agricoles et donc une **perte brute** du chiffre d'affaires généré au long de la chaîne de valorisation des cultures entrant dans la rotation des parcelles concernées. Ces pertes économiques seront **réduites** par le projet agricole et décrites de façon approfondie dans le paragraphe 0.*

### 3.2 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT décrit en 3.1.2 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 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Conditions cumulatives de soumission à 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 de centrale agrivoltaïque d'ETROUSSAT
« 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 300 kWc ». <b>Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est d'une puissance d'environ 24 MWc.</b> 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 cadastrales toutes situées sur la commune d'ETROUSSAT. Ces parcelles ont été <b>affectées à une activité agricole</b> 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 exploitées 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. <b>L'emprise du projet est supérieure au seuil de référence</b> défini par le décret du 31 août 2016 puisque le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT s'étend sur 28,36 ha de terres agricoles.

Pour l'ensemble des raisons cumulatives présentées dans le Tableau 4, **le projet est soumis à réalisation d'une étude préalable agricole.**

### 3.3 Synthèse descriptive du projet

Le projet de centrale agrivoltaïque d'ETROUSSAT, qui sera exploitée par NEOEN, est prévu sur des parcelles agricoles situées sur la commune d'ETROUSSAT (03). Quatre exploitations agricoles sont concernées par le projet : le GAEC de CHASSIGNAT (William BARRE), GAEC des DIMES (Julien ALLIGIER), l'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU et l'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU pour un total de 28,36 ha de parcelles dans l'emprise clôturée du projet.

Ce projet a été initié avec la mairie, qui est une partie prenante significative de ce projet. En effet, cette dernière a prévu de racheter le foncier aux propriétaires actuels, à un prix supérieur à prix d'achat d'un hectare de terres agricoles à date de la rédaction de cette étude. En tant que propriétaire, la mairie percevra une partie des indemnités prévues et payées par NEOEN. Ces indemnités permettront de soutenir un prêt contracté pour la revitalisation du centre-bourg. Ce projet est donc un projet à multiple enjeux, de territoire et qui est fortement soutenu par une collectivité innovante et favorable aux énergies renouvelables.

Le projet développé permettra de conjuguer la production d'énergie agrivoltaïque au maintien d'une activité agricole sur les parcelles agricoles impactées. Le projet est ainsi un projet d'agrivoltaïsme. **Les contraintes de l'atelier bovin du site ont conditionné le dimensionnement de la centrale agrivoltaïque.**

Représentant une puissance totale de 24 MWc sur une emprise totale de 28,36 ha clôturés, 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.

## 4 Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné par le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT

### 4.1 Contexte et enjeux du territoire

#### 4.1.1 Région Auvergne Rhône Alpes

La région Auvergne Rhône Alpes est occupée par 48 493 exploitations agricoles qui occupent 2 845 000 d'hectares de SAU, la SAU totale de la région est de 3,1 millions d'hectares, c'est à ce titre la 4<sup>ème</sup> région agricole de France. Cette région est marquée par un relief important, en effet 67% de la surface régionale est classée en zone de montagne, et donc par l'importance de l'élevage au sein du paysage des productions agricoles, Cf. Figure 7. Toutes les filières animales sont présentes (lait, viande bovine, ovine, porcine, aviculture, apiculture).

Les productions végétales sont également implantées dans la région notamment avec la vigne, les légumes, les grandes cultures, les semences et les fruits. Des productions très spécialisées sont notamment présentes : la lentille, les noix et les plantes à parfum et les plantes médicinales.

28% des exploitations agricoles produisent sous signe ou démarche de qualité (hors agriculture biologique) et 22,5% des exploitations vendent en circuit courts. 298 109 ha sont sous cahier des charges agriculture biologique ou en conversion ce qui représente 9,5% de la régionale.

Le secteur agricole est également fort de la présence de l'industrie agroalimentaire dans la région : en effet sont présentes 2 050 entreprises de ce secteur qui permettent l'emploi de 43 400 salariés (Cf. Figure 8).

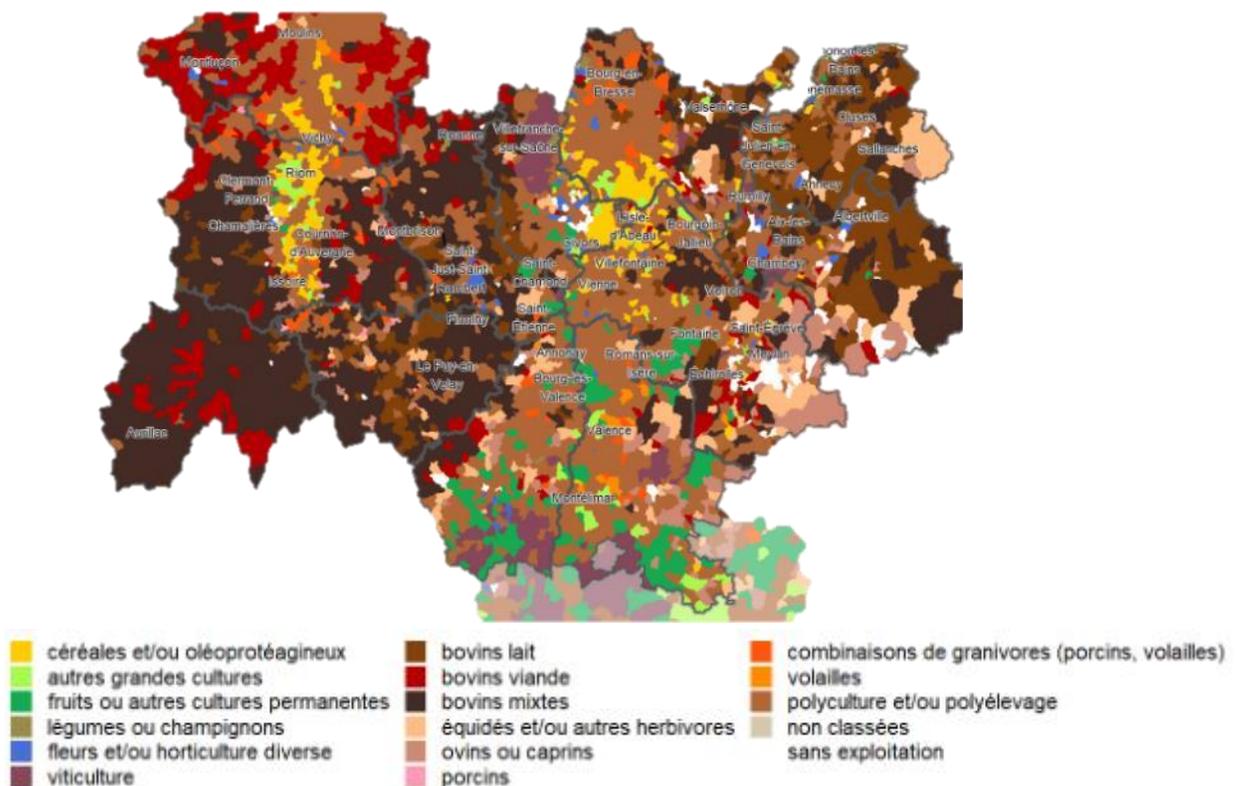


Figure 7 : Orientation technico-économique de l'Auvergne Rhône Alpes, Source : Agreste 2020



Figure 8 : Les différentes entreprises agroalimentaires de la région Auvergne Rhône Alpes

#### 4.1.2 Département de l'Allier

L'Allier, 1ère surface agricole de la région Auvergne-Rhône-Alpes avec 484 900 hectares de SAU, est un **territoire agricole important pour la région**. Le recensement agricole de 2020 établit le nombre d'exploitations dans le département à 4 356 pour une surface agricole moyenne de 110 ha par exploitation et d'un cheptel moyen de 109 UGB par exploitation. Le secteur agricole emploie 4,9% de la population active du département.

Les productions agricoles de l'Allier se répartissent entre élevage herbager (bovins viande et lait, ovins, porcins et aviculture) et cultures de vente (céréales dont blé et maïs, oléagineux dont colza, betteraves sucrières, vignes). Une prédominance importante des systèmes bovins allaitants est à noter, l'Allier étant le deuxième département producteur en France avec 208 300 vaches allaitantes recensées.

La commune d'ETROUSSAT fait partie de la petite région agricole du Val d'Allier (cf Figure 9). Le Val d'Allier, au sud du département, est caractérisée par des terres alluviales pouvant donner de hauts rendements en blé et en maïs. Ce territoire est avant tout constitué d'exploitations moyennes en grandes cultures ou dans les systèmes polyculture-élevage. (Source : Département de l'Allier).

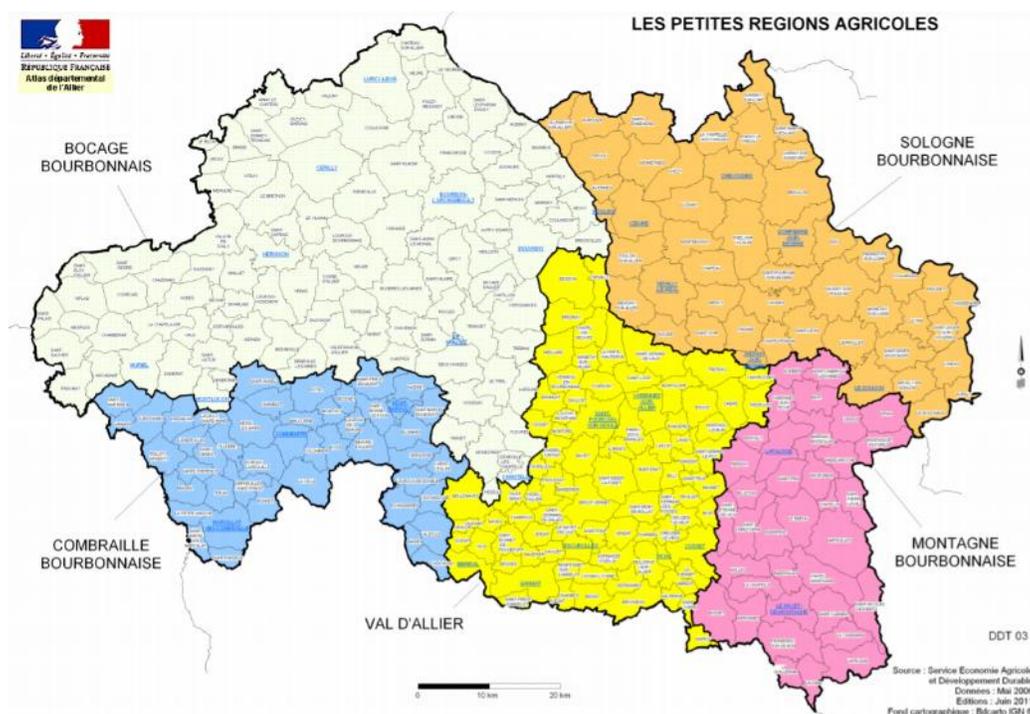


Figure 9 : Carte des petites régions agricoles de l'Allier (Source : Département de l'Allier)

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. Quelques chiffres permettent d'illustrer la dimension de cette filière :

- 95 entreprises dont 36 de plus de 10 salariés ;
- 3 000 salariés, soit 38% de la filière agro-alimentaire en Auvergne ;
- L'abattage et la transformation des produits carnés, activité principale, représentent 61 % des emplois pour 20 % des entreprises ;
- L'industrie des boissons est le deuxième secteur agroalimentaire du département avec 8% des emplois pour 29% des entreprises ;
- L'industrie de l'alimentation animale représente le troisième secteur agroalimentaire de l'Allier avec 15 % des emplois pour 11 % des entreprises.

Les signes officiels de qualité sont largement développés dans le département avec 1 304 exploitations certifiées ou en conversion Agriculture Biologiques, et 50% des productions sous label. L'Allier est d'ailleurs le premier département à avoir obtenu un Label rouge en viande bovine en 1974.

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.

## 1 Nombre d'exploitations et SAU moyenne

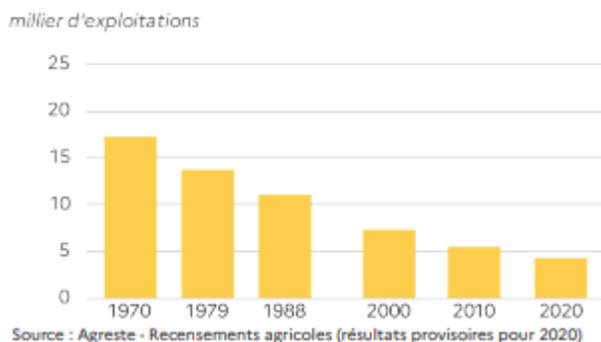


Figure 10 : Evolution du nombre d'exploitations dans l'Allier

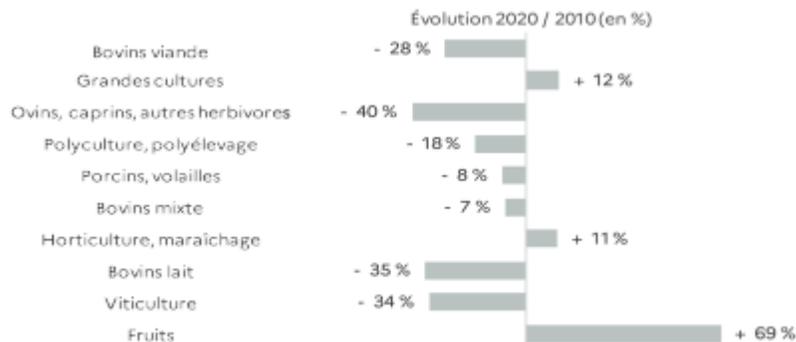


Figure 11 : Evolution des OTEX des exploitations agricoles dans l'Allier

Les figures précédentes montrent que l'Allier connaît une baisse tendancielle du nombre d'exploitations agricoles (Figure 10). En 2010, 5523 exploitations étaient présentes dans le département, alors qu'en 2020, seules 4 356 exploitations étaient comptabilisées, soit une diminution de 21%. Il est notable qu'une transition des systèmes d'exploitation est à observer (Figure 11) ; en effet les exploitations basées sur les productions animales connaissent une diminution importante au profit des productions végétales. Cette tendance est expliquée à la fois par la diminution globale du nombre d'exploitations, mais aussi par une spécialisation végétale tendancielle à l'échelle européenne.

### 4.1.3 Val d'Allier

La région du Val d'Allier, englobant Gannat, Vichy et Saint-Pourçain, présente une particularité au sein du Bourbonnais consacré à l'élevage. En se rapprochant de la vaste Limagne d'Auvergne, la Limagne bourbonnaise, caractérisée par des sols riches en terrains et alluvions, affiche des rendements exceptionnels en céréales tels que le blé et le maïs. La Forterre se distingue également par ses terres profondes, noires et hautement fertiles. Les coteaux calcaires situés dans la région de Saint-Pourçain marquent la transition entre les terrains de la vallée et les sols anciens des plateaux. Leur fertilité varie, mais ils conviennent tant à la culture qu'à la viticulture. Bien que le vignoble de Saint-Pourçain soit relativement modeste, sa réputation est solidement établie, et il a obtenu le statut AOC en 2009.



Figure 12 : Carte détaillée du Val d'Allier

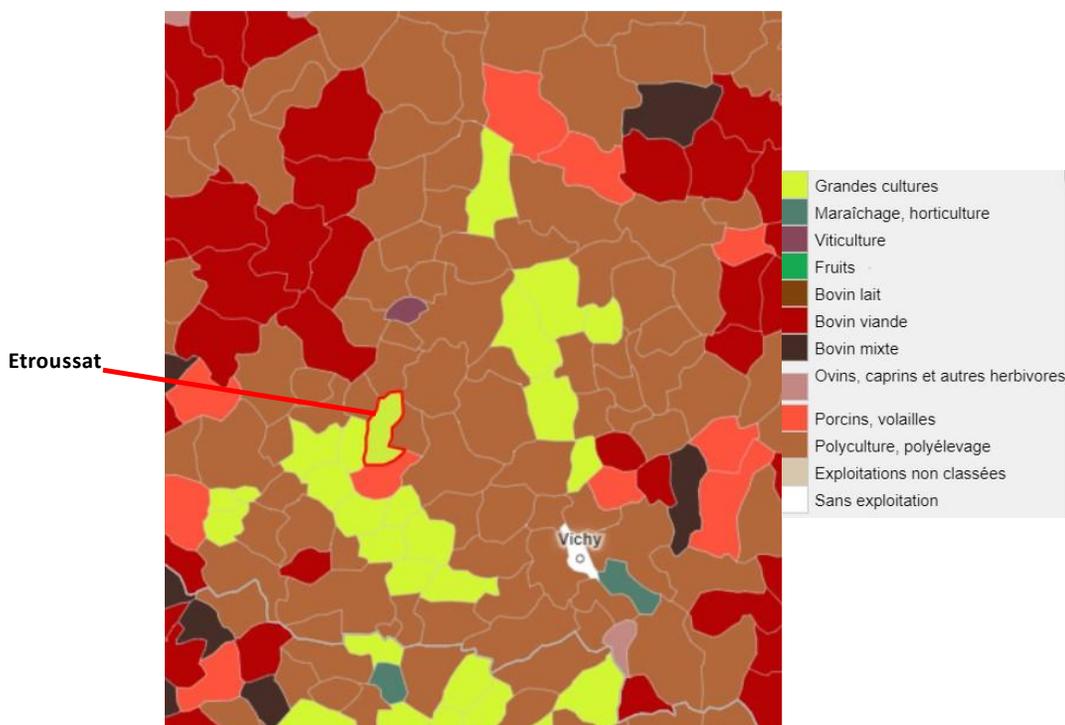


Figure 13 : Carte des OTEX des communes du Val d'Allier

Comme indiquée dans la Figure 13, les communes du Val d'Allier sont majoritairement constituées d'exploitations en grandes cultures, en système polyculture-polyélevage et en bovin viande. On peut ainsi constater l'importance des filières animales dans cette petite région agricole.

#### 4.1.4 Impact du changement climatique

Le changement climatique exerce un impact significatif sur l'agriculture dans l'Allier, transformant progressivement les conditions environnementales auxquelles les agriculteurs font face. Les variations de température et les schémas de précipitations imprévisibles affectent les cycles de croissance des cultures, mettant à l'épreuve les pratiques agricoles établies. Les périodes de sécheresse prolongée peuvent entraîner des stress hydriques, compromettant la productivité des terres agricoles. Parallèlement, des événements météorologiques extrêmes, tels que des inondations soudaines, peuvent causer des dégâts importants aux cultures et aux infrastructures agricoles.

Les fluctuations climatiques influent également sur la distribution des cultures, avec des zones de culture qui pourraient être déplacées en raison des conditions changeantes. Les agriculteurs locaux sont confrontés au défi constant de s'adapter à ces nouvelles réalités, en ajustant leurs méthodes et en explorant des cultures plus résilientes au climat. L'Allier doit donc s'engager dans des pratiques agricoles durables et promouvoir l'innovation pour atténuer les conséquences du changement climatique et garantir la sécurité alimentaire régionale.

Les modélisations prévoient des impacts particulièrement significatifs, notamment pour les productions animales. Deux facteurs permettent d'illustrer les impacts : le déficit hydrique des prairies en été et l'évolution de l'Indice Température Humidité.

#### 4.1.4.1 Déficit hydrique estival

Le déficit hydrique estival exerce une pression significative sur les prairies, entraînant une diminution de la disponibilité en eau. Cette condition compromet la croissance des plantes, réduisant la qualité nutritionnelle des pâturages. Les éleveurs doivent faire face à des défis accrus pour assurer la santé des troupeaux et maintenir la productivité des prairies face à ces contraintes saisonnières.

Selon le scénario RCP 8.5 du GIEC, le stress hydrique estival devait s'accroître en été en passant d'une valeur médiane de -104 mm à -124mm dans un futur proche et à -187 mm pour la seconde moitié du siècle. La Figure 14 indique les valeurs de déficit hydrique estival à travers des « boîtes à moustache », indiquant ainsi la valeur médiane et les quartiles.

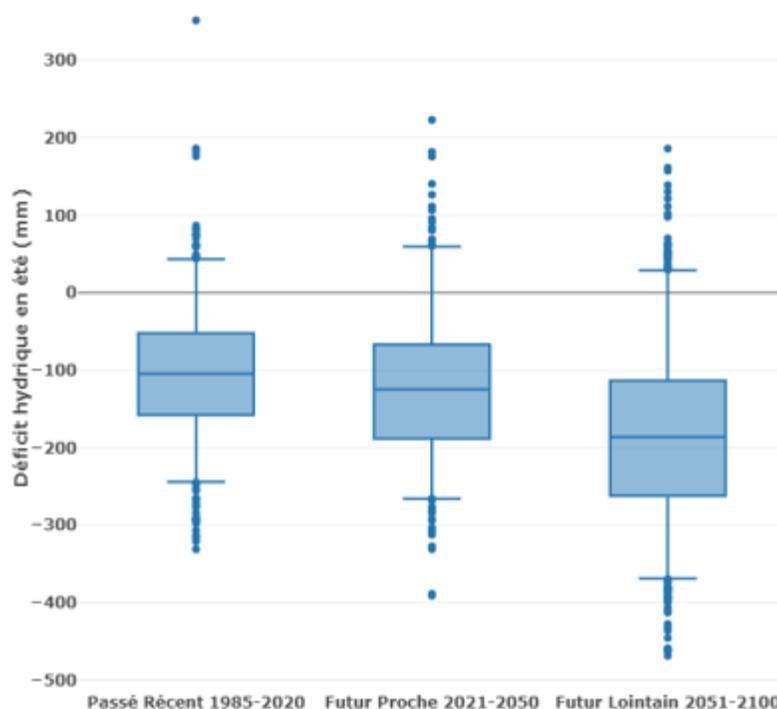


Figure 14 : Evolution du déficit hydrique estival pour la commune d'Etroussat (source : Canari)

#### 4.1.4.2 L'Indice Température Humidité

L'Indice Température Humidité (ITH) chez les animaux mesure la combinaison de la température ambiante et de l'humidité, jouant un rôle crucial dans le bien-être des espèces. Une augmentation de l'ITH représente un danger, car elle peut entraîner un stress thermique chez les animaux. Les températures élevées, combinées à une humidité accrue, peuvent compromettre leur capacité à réguler leur propre température corporelle, entraînant des problèmes de santé tels que la déshydratation et l'épuisement thermique. Cela peut également affecter la productivité des animaux d'élevage, soulignant l'importance de prendre des mesures pour atténuer les effets néfastes du changement climatique sur ces populations. On considère que les bovins sont en stress thermique à partir d'un ITH supérieur à 68.

Selon le scénario RCP 8.5 du GIEC, le nombre de jours où les animaux subissent un stress thermique va significativement augmenter. Actuellement, en moyenne, on dénombre à Etroussat 101 jours où l'ITH est supérieur à 68, il est prévu dans un futur proche une valeur médiane de 116 jours et pour la fin du siècle une valeur de 146 jours. La Figure 15 indique les valeurs des différents horizons temporels selon les modélisations.

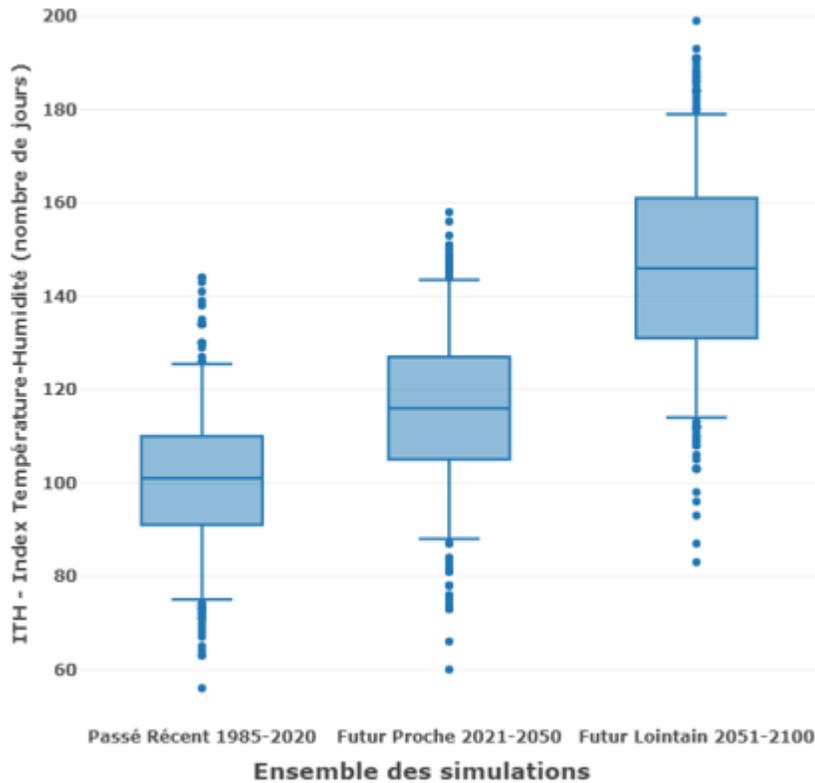


Figure 15 : Evolution du nombre de jour avec un ITH > 68 dans la commune d'Etroussat (source : Canari)

#### 4.1.5 Pressions multiples sur les systèmes d'élevage

Comme indiqué dans les paragraphes précédents, les systèmes d'élevages font face à de nombreuses contraintes menaçant sa pérennité. On observe, en sus de la baisse tendancielle des exploitations agricoles, une baisse du nombre d'exploitations en production animale. Cette baisse risque d'être aggravée par les impacts du changement climatique. Les sécheresses et leur impact sur la productivité des prairies risque de réduire l'autonomie fourragère des exploitations, tandis que l'augmentation de la température, notamment estivale, va davantage accentuer le stress des animaux.

Il est ainsi nécessaire pour les éleveurs de trouver des moyens de limiter ces différents stress afin permettre le maintien des productions animales.

## 4.2 Etat initial

### 4.2.1 A l'échelle des parcelles

Les parcelles concernées ont toutes un usage agricole ; on peut constater que les délimitations cadastrales et culturelles ne se superposent pas toujours. L'essentiel de l'usage des sols est tourné vers la production animale : prairies et autres céréales. L'assolement de 2021 est détaillé Figure 16.

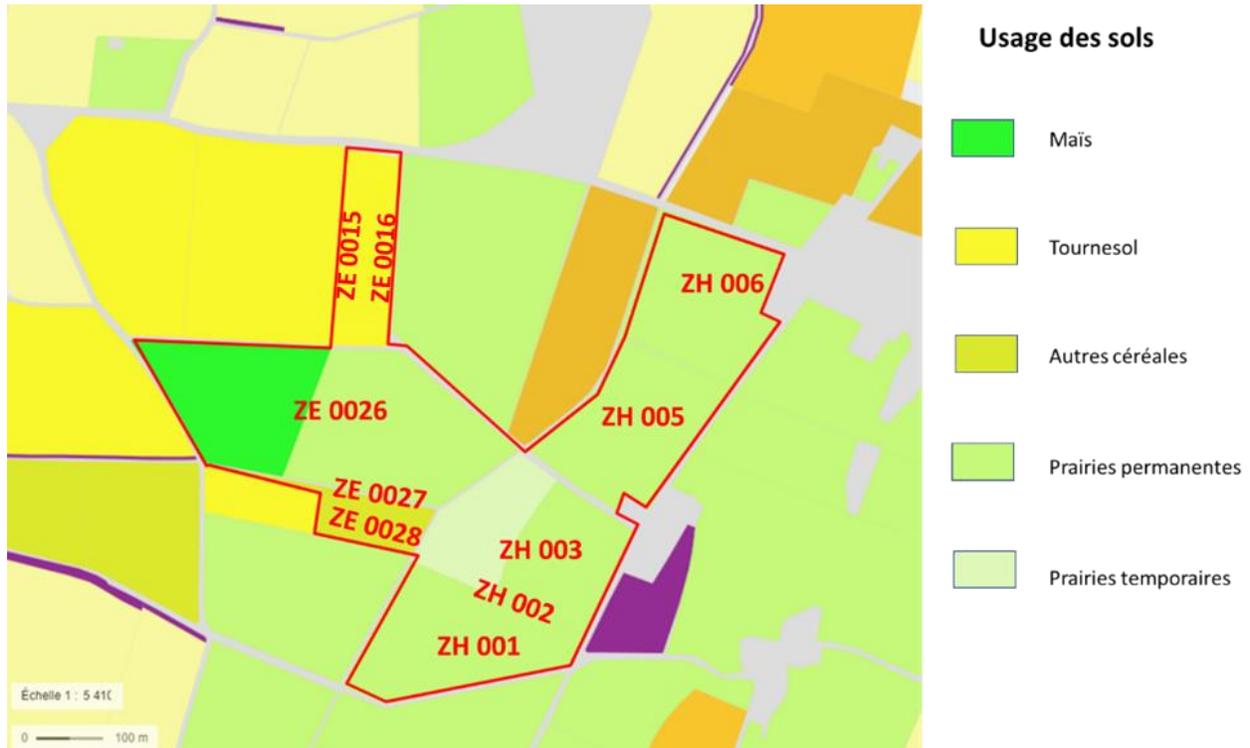


Figure 16 : Usage des sols des parcelles de la zone d'étude (source : RPG 2021)

Les tableaux suivants détaillent les assolements de chaque parcelles, réparties par exploitants, en remontant sur les 6 dernières campagnes (de la récolte 2017 à la récolte 2022). Y sont aussi précisés les rendements annuels produits sur chacune des parcelles, ainsi que les débouchés principaux de ces productions.

Tableau 5 : Caractéristiques des parcelles du projet du GAEC du CHASSIGNAT (CRC : filière responsable « Culture Raisonnée Contrôlée » ; NE : non exploité ; PP : prairies permanentes ; PT : prairies temporaires ; NC : non concerné ; NR : non renseigné, car non mesuré)

Parcelles concernées	Cultures						Rendements (q/ha)					
	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R17	R18	R19	R20	R21	R22
<b>ZE 0028</b>	Triticale	Triticale	Sorgho	Blé CRC	Triticale	Maïs ensilage	60	60	120	45	60	120
<b>ZH 006</b>	NE	NE	NE	PP	PP	PP	NC	NC	NC	3	5	4,2

Tableau 6 : Caractéristiques des parcelles du projet du GAEC des DIMES

Parcelles concernées	Cultures						Rendements (q/ha)					
	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R17	R18	R19	R20	R21	R22
<b>ZE 0016 et ZE 0015</b>	Colza	Blé	Colza	Blé	Tournesol	Blé	22,8	64	24	46	17,8	45,6
<b>ZE 0026</b> (3,68 ha en culture)	NC	NC	NC	Blé	Maïs grain	Blé	NC	NC	NC	48,9	68	48,5
<b>ZE 0026</b> (5,84 ha en prairies) <b>ZH 0005</b>	Prairies permanentes						38					

Tableau 7 : Caractéristiques des parcelles du projet de l'EI Valérie MATHIEU

Parcelles concernées	Cultures						Rendements (q/ha)					
	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R17	R18	R19	R20	R21	R22
<b>ZH 0002 et ZH 0003</b> première moitié	Prairie permanente						NR	NR	NR	NR	NR	NR
<b>ZH 002 et ZH 003</b> deuxième moitié	Blé	Colza	Colza	Orge d'hiver	PT	PT	40	30	30	40	NR	NR

Tableau 8 : Caractéristiques des parcelles du projet de l'EI Thomas BIDEAU

Parcelles concernées	Cultures						Rendements (q/ha)					
	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R17	R18	R19	R20	R21	R22
<b>ZH 0001</b>	Prairie permanente						NC	NC	NC	NC	NC	NC

Le Tableau 9 détaille les surfaces incluses dans le projet pour les différentes productions des parcelles, ainsi que leurs rendements et leurs débouchés. L'exploitation avec le plus d'hectares dans le projet est le GAEC des DIMES avec 6,32% de la surface d'exploitation et celle avec le moins de surface proportionnellement est le GAEC de CHASSIGNAT avec 1,63% de la surface d'exploitation. En valeur absolue c'est l'EI Thomas BIDEAU qui apporte la plus petite surface au projet total, avec 3,42 ha de Surface agricole utile.

Tableau 9 : Synthèse des productions impactées par le projet par exploitation et par parcelle. A noter : les parcelles cadastrales ZE0015 et ZH0002 sont intégrées respectivement aux parcelles ZE0016 et ZH0003

Exploitant	Parcelle	Type de production	Surface concernée par la clôture (ha) (% de la surface d'exploitation)	Rendement (q/ha)	Production (t)	Débouché direct	Débouché indirect
GAEC de CHASSIGNAT	ZE 0028	Triticale	0,63	60	3,8	Autoconsommation	SODIAAL et BOVICOOP
		Sorgho	0,21	120	2,5		
		Blé CRC	0,21	45	0,9	COPACA	
	ZH 0006	Maïs ensilage	0,21	120	2,5	Autoconsommation	SODIAAL et BOVICOOP
	Prairies permanentes	3,78	40,67	15,4			
	<b>Total</b>	<b>5,04 (1,63%)</b>					
GAEC des DIMES	ZE 0016	Colza	0,82	23,4	19,2	AXEREAL	Inconnu
		Blé	1,23	51,87	63,5		
		Tournesol	0,41	45,6	18,5		
	ZH 0026	Blé	2,16	48,7	105,4		
	ZH 0026	Maïs grain	1,09	68	73,9	Autoconsommation	SICAGIEB
	ZH 0026	Prairies permanentes	5,16	38	19,6		
	ZH 0005	Prairies permanentes	3,67	38	13,9		
	<b>Total</b>	<b>14,53 (6,32%)</b>					
EI Valérie MATHIEU	ZH 0003	Prairie temporaire	0,69	NC	NC	Autoconsommation	SICAGIEB
		Orge d'hiver	0,35	40	14,0		
		Colza	0,69	30	20,8	VAL LIMAGNE	
	Blé	0,18	40	7,0			
	ZH 0003	Prairie permanente	2,62	NC	NC	Autoconsommation	SICAGIEB
	<b>Total</b>	<b>4,53 (2,06%)</b>					
EI Thomas BIDEAU	ZH 0001	Prairies permanentes	4,23	NC	NC	Autoconsommation	SICAGIEB
		<b>Total</b>	<b>3,42 (3,51%)</b>				

En synthèse, le Tableau 10 indique les surfaces concernées par le projet au total par culture avec leur rendement moyen et leur production totale. Au total 30,74 ha de surfaces agricoles sont inclus dans le projet, dont 21,26 ha de prairies permanentes. Sur ces 30,74 ha concernés, il est rappelé que la surface clôturée représente 28,36 ha.

Tableau 10 : Synthèse des surfaces, des rendements sur les parcelles du projet et dans le département (moyenne olympique Agreste, 2014-2020) et des productions totales par cultures affectées par le projet

Cultures	Surface (ha)	Rendement (q/ha)	Production (q)	Rendement départemental (q)	Rendement local
<b>Prairies permanentes</b>	21,26	29,72*	551,91*	34	Inférieur
<b>Blé</b>	3,93	49,41	194,19	58,28	Inférieur
<b>Colza</b>	1,58	26,41	41,73	28,5	Inférieur
<b>Maïs grain</b>	1,23	67,81	83,41	90,06	Inférieur
<b>Prairie temporaire</b>	0,69	NC	NC	51,14	-
<b>Triticale</b>	0,63	60,38	38,04	47,8	Supérieur
<b>Tournesol</b>	0,43	46,07	19,81	23,2	Supérieur
<b>Orge d'hiver</b>	0,36	39,64	14,27	54,8	Inférieur
<b>Blé CRC</b>	0,21	45,29	9,51	58,28	Inférieur
<b>Maïs ensilage</b>	0,21	120	25,2	122,8	Equivalent
<b>Sorgho ensilage</b>	0,21	120	25,2	Pas de données	
<b>TOTAL</b>	<b>30,74</b>		<b>1003,24</b>		

\*2,69 ha de prairies permanentes sont sans rendement mesuré/fourni par les exploitants. La production totale ne les intègre pas.

Il est notable que le rendement moyen des parcelles concernées par le projet est inférieur au rendement départemental pour la quasi-totalité des productions végétales. Seuls le tournesol et le triticale semblent s'en sortir mieux.

La qualité agronomique des sols est jugée comme plutôt faible par les exploitants, ce qui est confirmé en comparaison avec les rendements départementaux : selon leurs dires, la production est environ inférieure à 20% du potentiel du secteur. Le sol est décrit comme superficiel et sableux.

A l'échelle de la commune d'Étroussat, les sols sont principalement caractérisés par des calcosols (en jaune sur la Figure 17). Les calcosols sont des sols d'épaisseur moyenne à épaisse (au-delà de 35 cm) formés à partir de matériaux calcaires. Ils présentent une teneur élevée en carbonates de calcium sur toute leur profondeur, induisant un pH basique. Ces sols sont généralement argileux, parfois caillouteux, avec des degrés variables de sécheresse et une perméabilité souvent marquée. Les parcelles du projet sont, elles, plutôt concernées par des terrasses résiduelles sur argiles sableuses. Ces sols sont plus souvent dédiés à des prairies ou des forêts, ce qui est symptomatique d'un moindre potentiel de rendement pour des cultures de vente. On note que l'UCS (Unité Cartographique de Sol) est très variable en terme de typologie de sols ; le point commun des UTS (Unités Typologiques de Sol) est le caractère souvent hydromorphe (« rédoxique ») de ces sols.

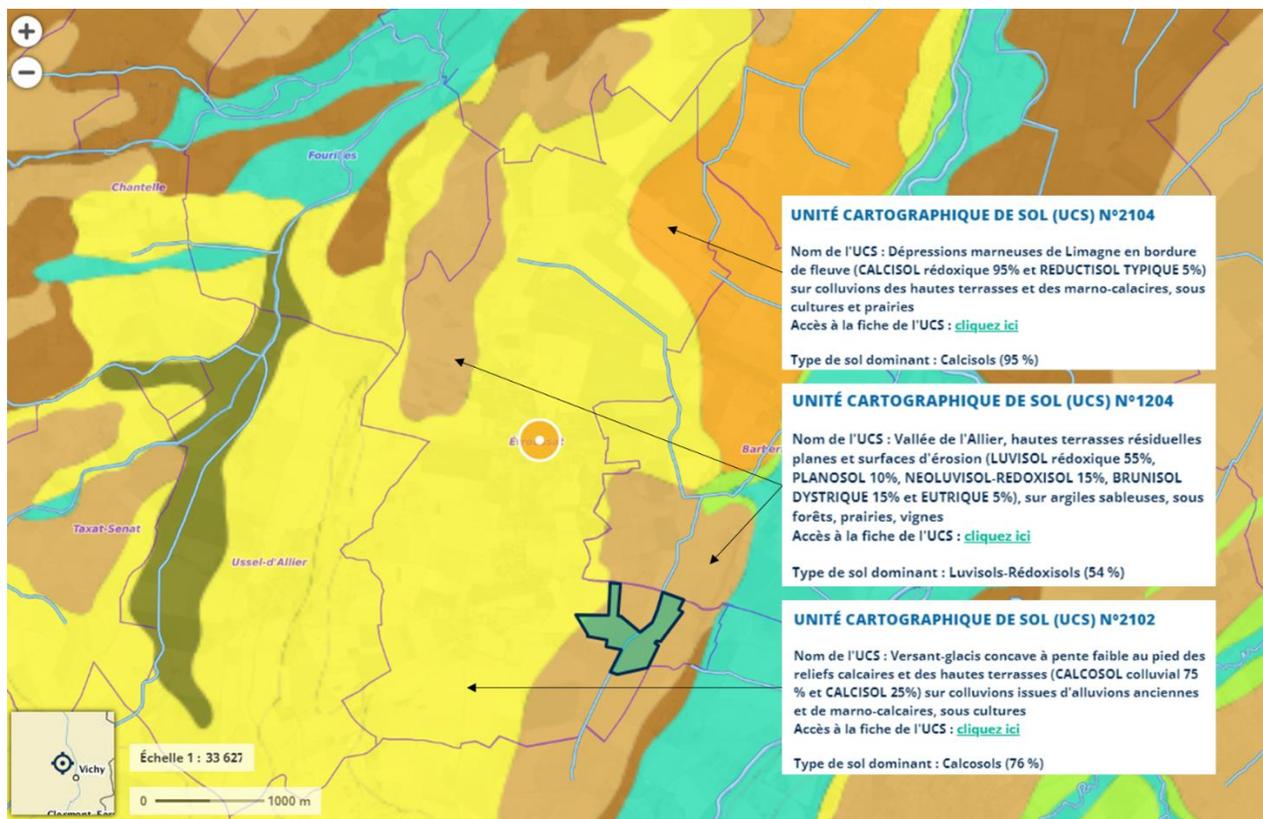


Figure 17 : Carte des sols de la commune d'Etroussat – en brun l'UCS n°1204 (source : RRP via Géoportail)

Une analyse des potentiels des terres a été conduite à l'échelle de la commune, dans le cadre du remembrement (1982). Les parcelles cadastrales du projet ont ainsi été qualifiées sur une échelle de 1 à 10, 1 étant la valeur de plus grande productivité à l'hectare (Cf. page de garde du dossier en Figure 19). La totalité des parcelles cadastrales concernées par le projet agrivoltaire a été classée en classe 5, alors que la commune est en moyenne à 3,5 ; le potentiel de productivité par hectare est donc inférieur de 20% sur les parcelles du projet par rapport au reste de la commune.

## RELATION CLASSE DU TERRAIN ET POINTS DE PRODUCTIVITE PAR HECTARE

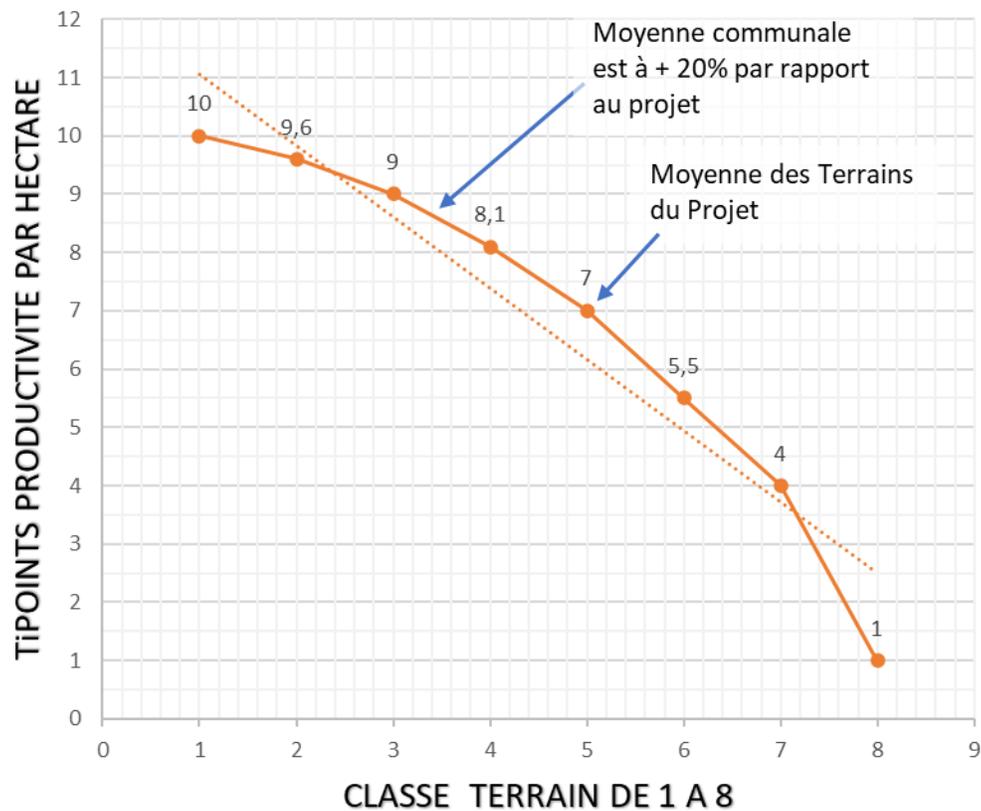


Figure 18 : Classification des terres en fonction de leur potentiel de productivité (Source : document transmis par la Mairie d'Etroussat, sur la base de l'analyse post-remembrement)

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

MODÈLE N° 20

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE  
de l'ALLIER

CANTON  
de CHANTELLE

COMMUNE  
d'ETROUSSAT

Extension du Remembrement  
(le cas échéant)

**REMEMBREMENT**  
(TITRE I DU LIVRE I DU CODE RURAL)

**ÉTAT DE SECTIONS  
APRÈS REMEMBREMENT**

SECTION \_\_\_\_\_

NOTICE EXPLICATIVE

Le présent imprimé est à utiliser pour la confection de l'état parcellaire à l'achèvement des opérations de Remembrement. Inscrire colonne 1, les numéros des lots figurant au plan de Remembrement.

Remplir les colonnes 1 à 7, à l'aide des fiches Mod. 30. Totaliser, par page, la colonne 5.

Établir à la fin de l'état une récapitulation et comparer le résultat qui doit être égal au total correspondant du registre de propriété (modèle 9, 22, 23), situation nouvelle.

Laisser en blanc les colonnes 8, 9, 10, 11 qui seront remplies par l'Administration des Contributions directes.

**Valeur de Productivité**

N° 55-12-01 — Paris, Imp. Administrative Centrale, 2, rue de Forstberg

NATURE	CLASSE	VALEUR (en points) à l'hectare									
T	1	10.000									
T	2	9.600									
T	3	9.000									
T	4	8.100									
T	5	7.000									
T	6	5.500									
T	7	4.000									
T	8	1.000									

Figure 19 : Etude des classes des parcelles cadastrales de la commune d'Etroussat après remembrement – Notice explicative comprenant la correspondance des classes (Source : mairie d'Etroussat)

Les parcelles ont donc un potentiel agronomique faible. Le choix d'implanter un parc agrivoltaïque sur ces parcelles en particulier paraît donc justifié. En cela, l'installation d'un parc agrivoltaïque sur des parcelles de moindre potentiel agronomique relève de l'ordre des *mesures de réduction*, détaillées au paragraphe 5.2.

## 4.2.2 A l'échelle du territoire

Pour rappel, l'étude porte sur l'ensemble des productions des exploitations 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 les exploitations impactées par le projet ont des parcelles.

### 4.2.2.1 Production agricole primaire

Le **GAEC de CHASSIGNAT** est une exploitation avec 2 associés William BARRE et Cyrille COURTINAT, et un salarié. Le siège de l'exploitation est localisé à Mazerier et a comme production principale des bovins laitiers et quelques céréales et productions fourragères pour alimenter son cheptel ou dédiées à la vente. Cette exploitation possède une SAU de 310 ha, les parcelles sont localisées à Mazerier, Saulzet, Gannat, Saint-Germain-de-Salles, Etroussat et Jenzat (Figure 20).

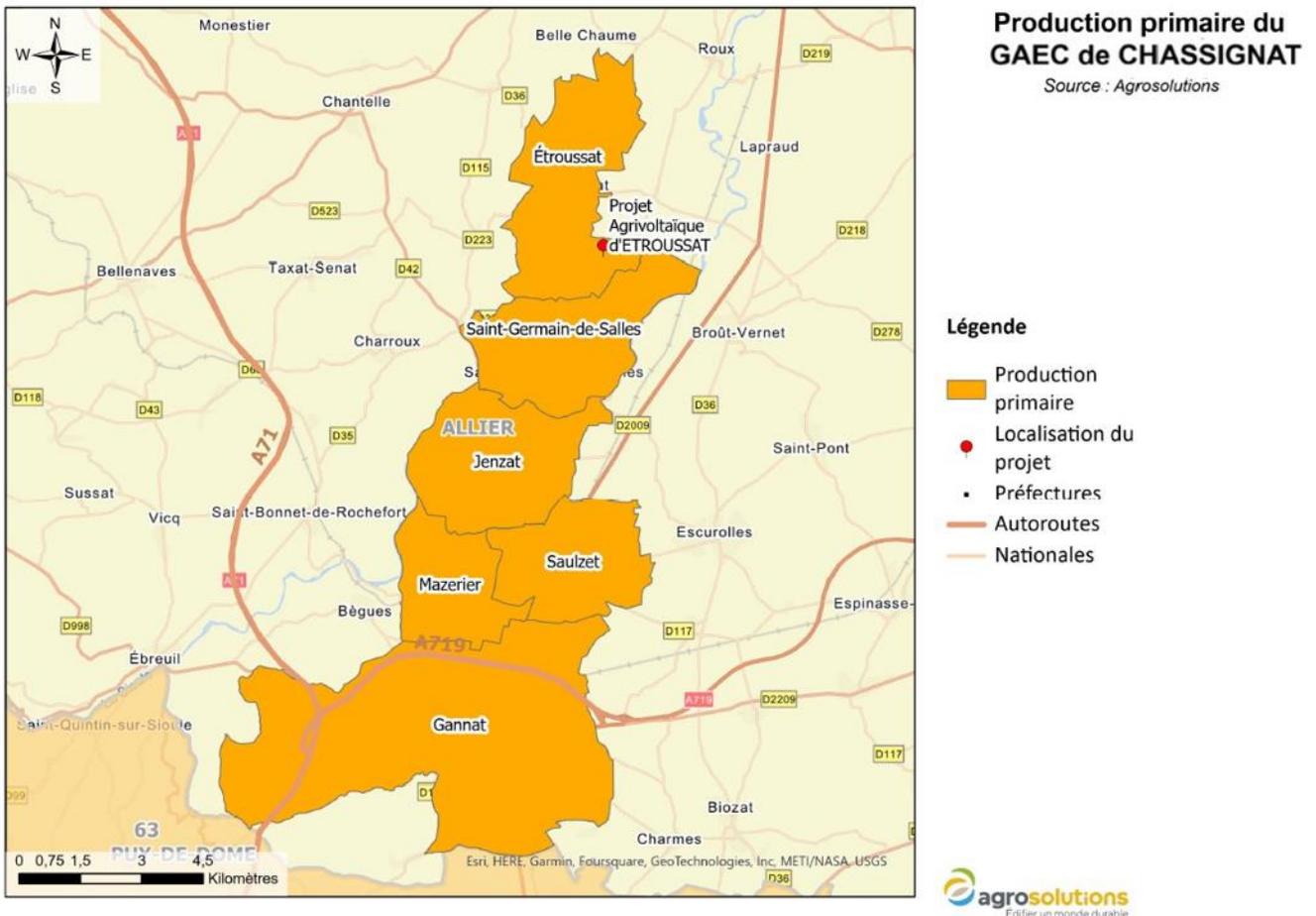


Figure 20 : Carte présentant la production primaire du GAEC de CHASSIGNAT

Le Tableau 11 résume l'assolement des parcelles et les productions animales du GAEC.

La production d’herbe sur les prairies est faite avec 3 coupes au printemps, pour environ 3 tMS produites et une coupe des regains, pour encore 1 tMS (moyenne annuelle). Certaines parcelles de l’exploitation sont pâturées (pâturage tournant 12 jours). Le chargement est de 1 UGB/ha. Les veaux produits sont des veaux croisés (lait croisé viande).

Le GAEC touche des aides ICHN à hauteur de 700€/ha.

Tableau 11 : Présentation du GAEC de CHASSIGNAT

GAEC de CHASSIGNAT				
Informations générales	Atelier grandes cultures			
	Cultures	Surfaces 2022 (ha)	Rendements moyens exploitation	Débouchés
310 ha depuis 2023 2 associés et 1 salarié, soit 3 ETP 1 UGB/ha  Communes : Mazerier, Saulzet, Gannat, Saint-Germain-de-Salles, Etroussat et Jenzat  Vaches laitières et cultures	Prairies permanentes	70	3,92 t/ha	Autoconsommation
	Prairies temporaires	30	4,77 t/ha	Autoconsommation
	Blé	73	63,86 q/ha	Autoconsommation (2ha), AXEREAL (51ha) et COPACA (20 ha en CRC <sup>2</sup> )
	Orge d’hiver	22	68 q/ha	AXEREAL
	Triticale	25	65 q/ha	Autoconsommation (1,3t) et AXEREAL
	Maïs grain	30	85 q/ha	AXEREAL
	Maïs ensilage	25	11,5 t/ha	Autoconsommation
	Trèfle	4	7 t/ha	Autoconsommation
	Luzerne	4	0	Autoconsommation
		Atelier élevage		
	Animaux	Effectif 2022	Production	Débouchés
	Vaches laitières	125 têtes	720 000 L/an	SODIAAL (Route du Lait)
	Génisses	80 têtes	0	
	Veaux (mâles)	80 têtes	0	BOVICOOP et exploitants (10/an)
	Vaches de réforme	40 têtes	360 kg carcasse/ têtes	BOVICOOP (qualité U)

<sup>2</sup> Culture Raisonnée Contrôlée, filière de céréales avec une liste de produit phytosanitaire très restreinte.

Le **GAEC des DIMES** est une exploitation avec 2 associés : Julien ALLIGIER et Philippe ALLIGIER. Le siège de l'exploitation est localisé à Barberier et a comme production principale l'élevage de volailles de chair (poulets uniquement ou poulets et pintades (50%-50%) et de bovins allaitants, avec quelques cultures céréalières ou fourragères, là encore en partie pour l'autoconsommation en partie pour la vente. Cette exploitation possède une SAU de 230 ha, les parcelles sont localisées à Barberier Etroussat, Ussel, Bayet, Fleuriel et Broût-Vernet (Figure 21).

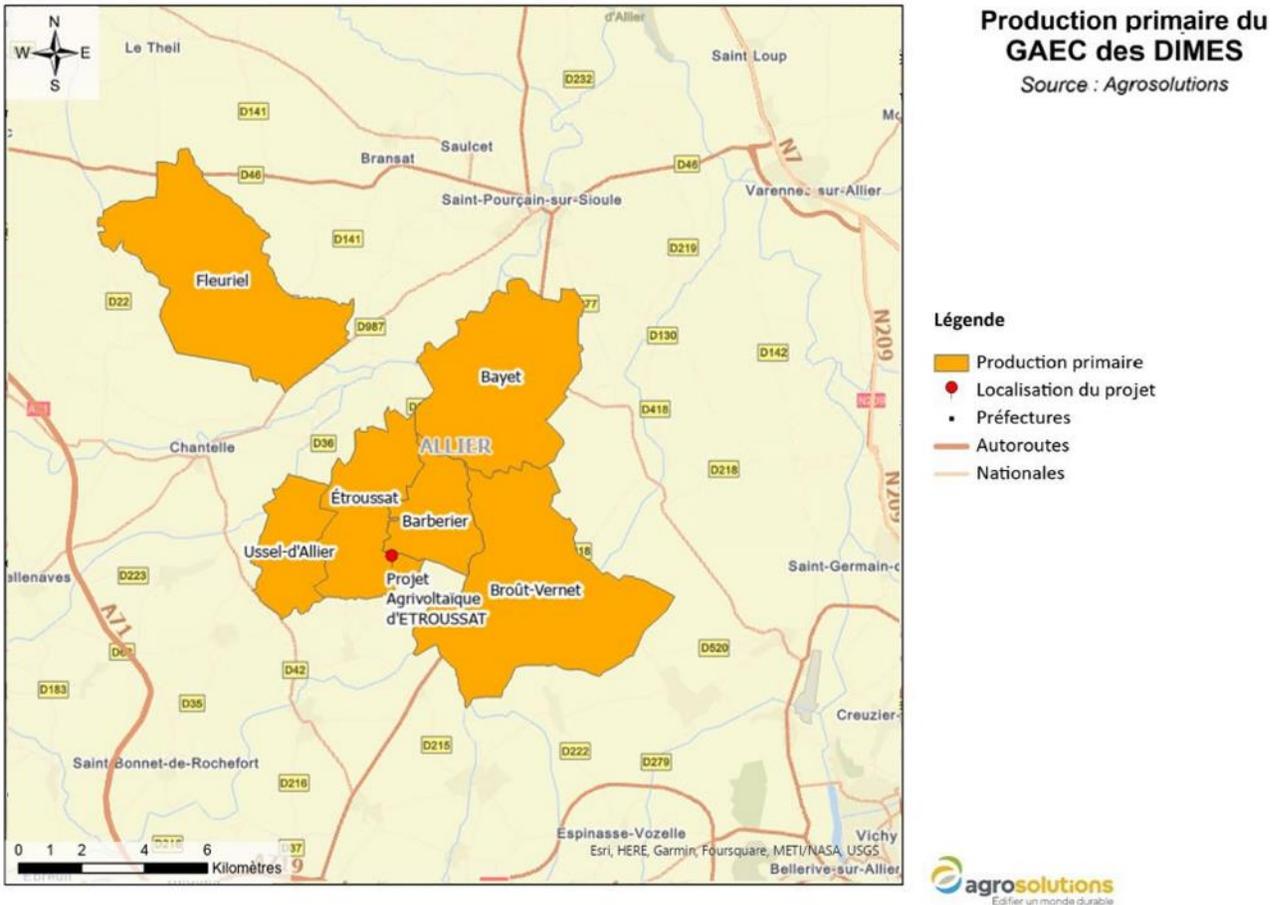


Figure 21 : Carte présentant la production primaire du GAEC des DIMES

La production de ce second GAEC est détaillée dans le Tableau 12. La production de volailles se fait sous Label Rouge. Le GAEC intègre 2 bâtiments (4000m<sup>2</sup> environ). Il récupère des poussins d'un jour au couvoir de St-Germain-de-Salles et les engraisse à 86-88 jour pour les poulets, 94-98 jours pour les pintades, quand le GAEC en fait une bande.

Les bovins sont conduits en pâturage classique ou tournant, selon les années. Les vaches sont contenues 1 mois pour ne pas abîmer la première herbe ; elles sont dehors de début avril à mi-octobre. Le GAEC a 4 stabulations et est en train de monter 2 bâtiments pour pouvoir mieux regrouper les ateliers (un seul site, ensemble mécanisé). Les vêlages ont lieu à partir de la mi-novembre, généralement.

Le cheptel bovin a doublé entre 2018 et 2019 avec le rachat de près de 40 mères à un voisin.

Le GAEC touche des aides ICHN qui l'obligent à maintenir un chargement inférieur à 1,4 UGB/ha (110€/ha). D'autres aides sont perçues : 200€/têtes d'aides bovines et 150€/ha pour les surfaces en herbe.

Tableau 12 : Présentation du GAEC des DIMES

GAEC des DIMES				
Informations générales	Atelier grandes cultures			
	Cultures	Surfaces 2022 (ha)	Rendements moyens exploitation	Débouchés
230 ha en 2023 2 associés 161 UGB, 1,01 UGB/ha Communes : Etroussat, Ussel, Bayet, Fleuriel et Broût-Vernet Vaches allaitantes, volailles de chair et cultures	Prairies permanentes	92	NC	Autoconsommation
	Tournesol	17	20,6 q/ha	AXEREAL
	Blé	57	58,6 q/ha	AXEREAL
	Orge	12	65,3 q/ha	AXEREAL et autoconsommation (15 t)
	Colza	12	28,3 q/ha	AXEREAL
	Maïs grain	10	80 q/ha	AXEREAL et autoconsommation (15 t)
	Maïs ensilage	10	3 t/ha	Autoconsommation
	Ray-grass	9	NC	Autoconsommation
	Luzerne	10	11,5 t/ha	Autoconsommation
	Pomme de terre	1	15	Autoconsommation
	Atelier élevage			
	Animaux	Effectif 2022	Production	Débouchés
	Vaches allaitantes	80 têtes	70-72 veaux (400-450 kg)	SICAGIEB
	Génisses	39 têtes (18 de 2 ans, à la repro. + 21 génisse 1 an)	0	NC
Taureaux	5	0	NC	
Vaches de réforme engraisées		7-8/an	SICAGIEB	
Poulets de chair	Entre 15 000 et 30 000		ALLIER VOLAILLE LABEL ROUGE	
Pintades	Entre 0 et 15 000			

L'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU est exploitée par Mme MATHIEU et emploie un salarié. Le siège de l'exploitation est localisé à Barberier et est sur un modèle d'exploitation en bovins allaitants nourris en partie par une autoconsommation de céréales et fourrages produits sur l'exploitation et en partie commercialisés. Cette exploitation a une SAU de 220 ha, les parcelles sont localisées à Etroussat, Barberier, Broût-Vernet, Saint-Didier-la-Forêt et Saint-Germain-de-Salles (Figure 22).

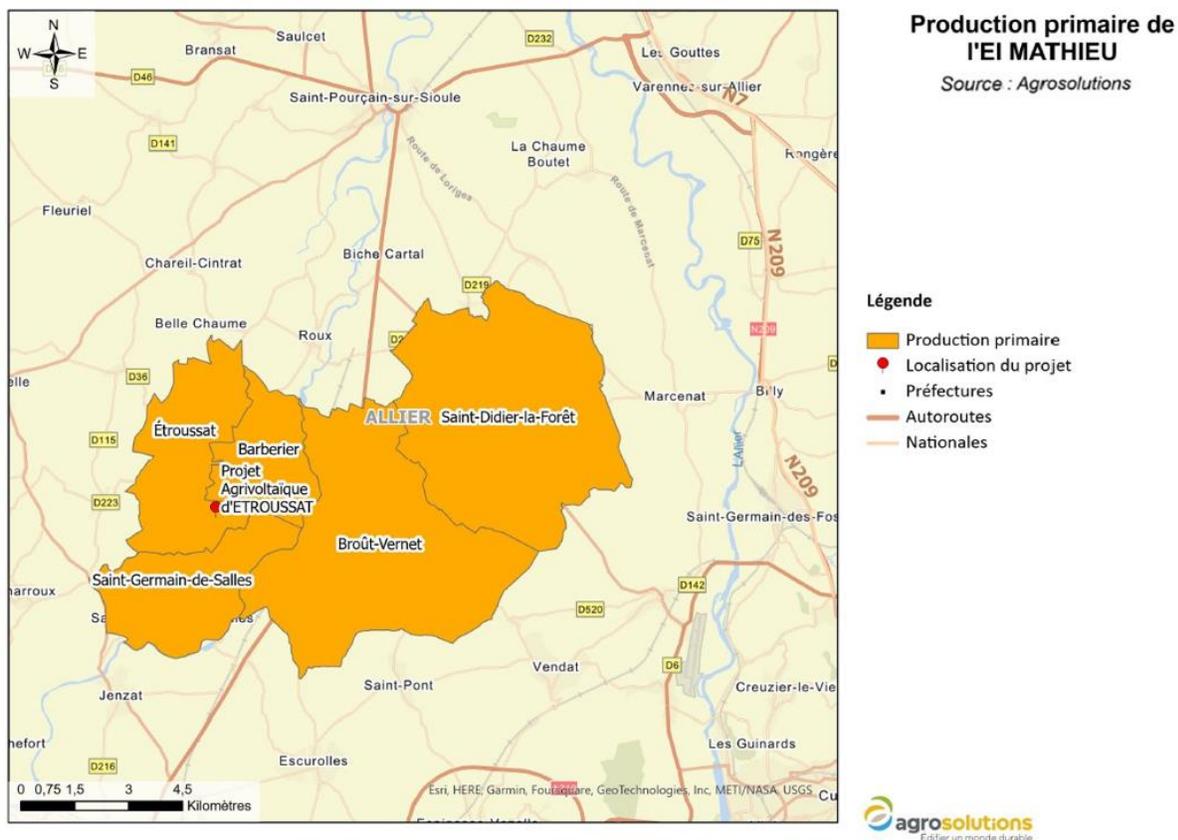


Figure 22 : Carte présentant la production primaire de l'Entreprise Individuelle Valérie MATHIEU

L'exploitation de Mme MATHIEU est décrite dans le Tableau 13 :

Tableau 13 : Présentation de l'EI Valérie MATHIEU

EI Valérie MATHIEU				
Informations générales	Atelier grandes cultures			
	Cultures	Surfaces 2022 (ha)	Rendements moyens exploitation	Débouchés
220 ha en 2023 2 ETP Communes : Étroussat, Barberier, Broût- Vernet, Saint-	Prairies	86,672	NC	Autoconsommation
	Blé	55,558	NC	VAL LIMAGNE
	Maïs grain	25,297	NC	VAL LIMAGNE
	Orge d'hiver	24,516	NC	Autoconsommation
	Luzerne	6,039	NC	Autoconsommation
	Mélange fourrager	12,366	NC	Autoconsommation
	Maïs ensilage	6,59	NC	Autoconsommation
	Jachères, bande enherbées et	3,675	NC	Autoconsommation

Didier-la-Forêt et Saint-Germain-de-Salles  Vaches allaitantes et quelques cultures	surfaces non-exploitées			
	<b>Atelier élevage</b>			
	<b>Animaux</b>	<b>Nombre 2022</b>	<b>Production</b>	<b>Débouchés</b>
	Vaches allaitantes	90 têtes	85-90 veaux	SICAGIEB

L'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU est une exploitation récemment reprise ; M. BIDEAU, 20 ans, en est le chef d'exploitation depuis la campagne 2022. Il a repris l'exploitation à M. BUFFERNE, qui était présent pendant l'entretien.

Le siège de l'exploitation est localisé à Saint-Germain-de-Salles et a comme production principale des bovins allaitants. Cette exploitation possède une SAU de 123,8 ha ; cette surface a été modifiée au moment de la reprise, passant de 155ha à la surface actuelle. Les parcelles sont localisées à Etroussat, Barberier, Saint-Germain-de-Salles et Charroux (Figure 23).

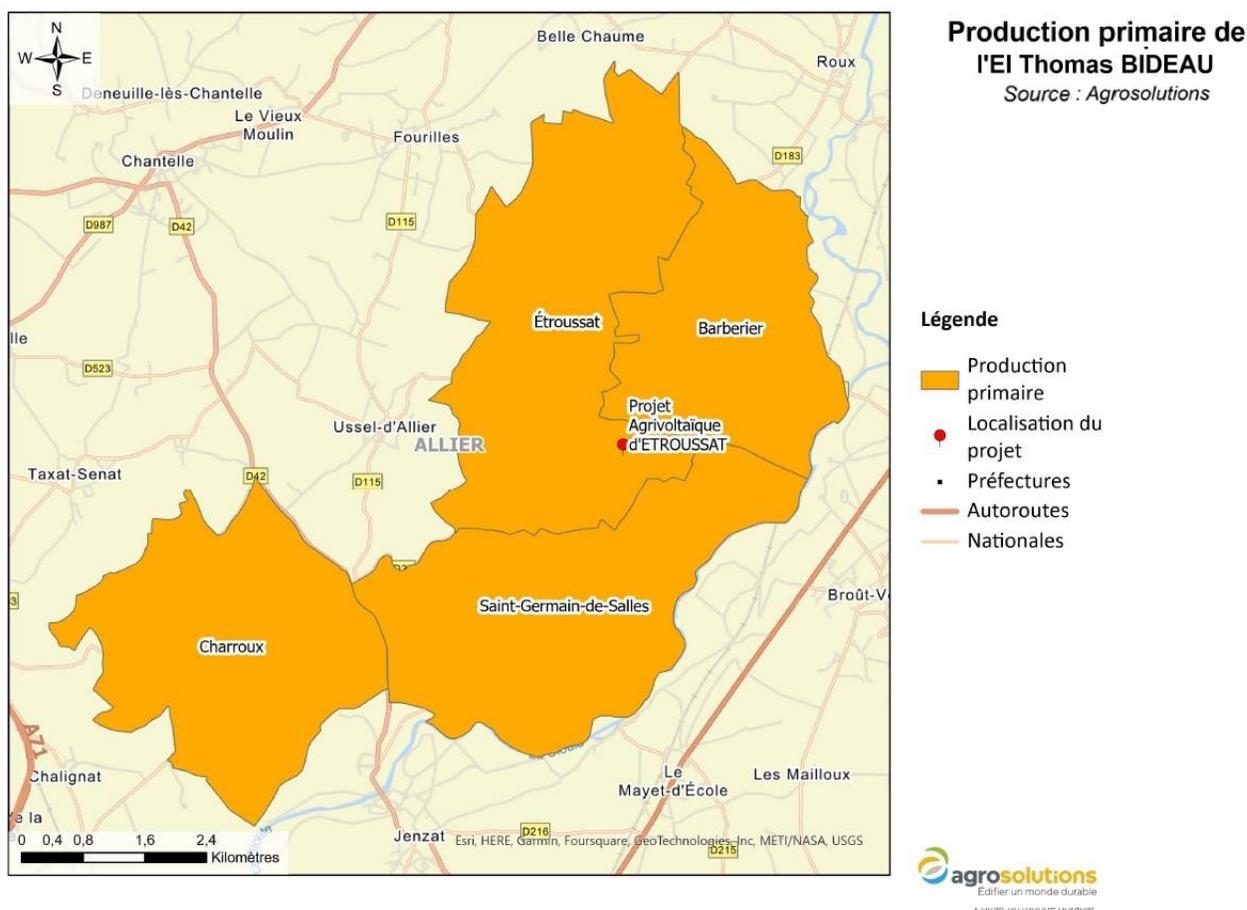


Figure 23 : Carte présentant la production primaire de l'Entreprise Individuelle Thomas BIDEAU

L'exploitation de M. BIDEAU est décrite dans le Tableau 14.

La surface en prairie est fauchée et pâturée (à parts équivalentes). Le troupeau est de race charolaise, conduit avec un chargement de 1,4 UGB/ha

Tableau 14 : Présentation de l'EI Thomas BIDEAU

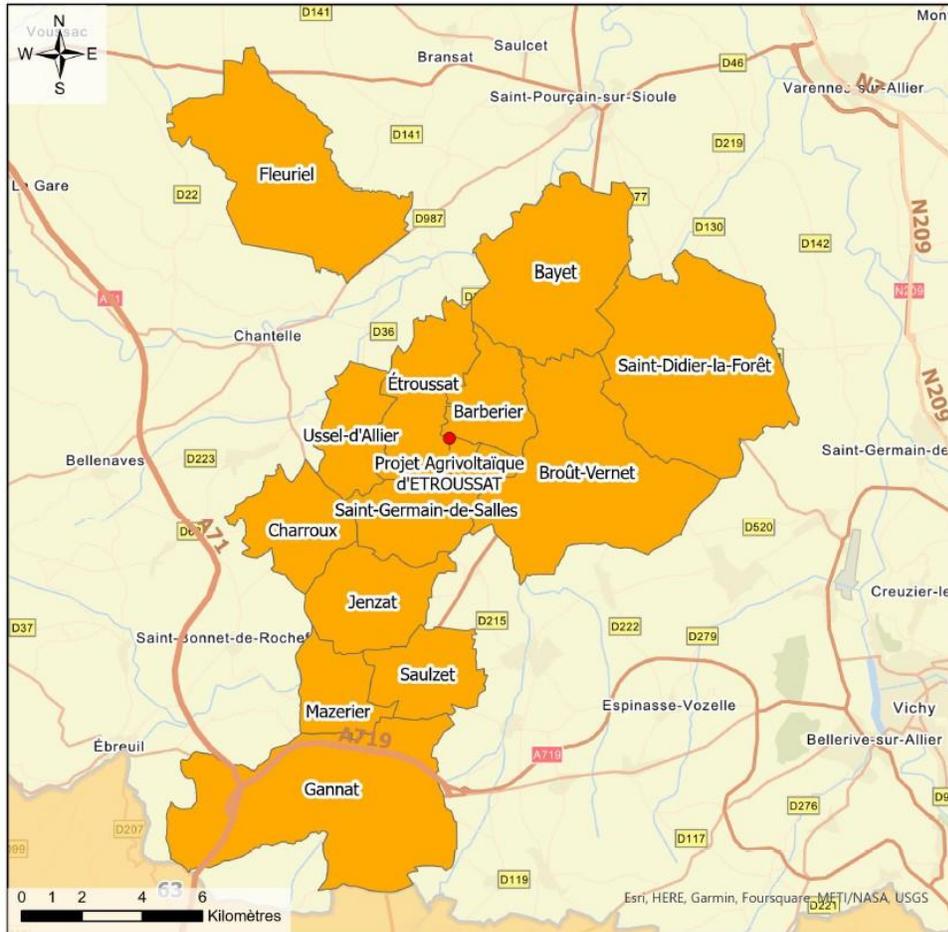
EI Thomas BIDEAU					
Informations générales	Atelier grandes cultures				
	Cultures	Surfaces 2023 (ha)	Rendements moyens exploitation	Débouchés	
123,8 ha en 2023 2 ETP 65 UGB 1,4 UGB/ha  Communes : Etroussat, Barberier, Broût-Vernet, Saint-Didier-la-Forêt et Saint-Germain-de-Salles  Vaches allaitantes et cultures	Prairies	45	4,4 tMS/ha	Autoconsommation	
	Blé	24	72,3 q/ha	VAL LIMAGNE	
	Maïs grain	14	115 q/ha	VAL LIMAGNE	
	Orge d'hiver	8	68,5 q/ha	VAL LIMAGNE et Autoconsommation (200 q)	
	Luzerne	2,5	8 tMS/ha	Autoconsommation	
	Tournesol	14	29,3 q/ha	VAL LIMAGNE	
	Maïs ensilage	3	16,4 tMS/ha	Autoconsommation	
	Colza	13,3	38 q/ha	VAL LIMAGNE	
	Atelier élevage				
	Animaux	Effectif 2022	Production	Débouchés	
Vaches allaitantes	40 têtes	40 veaux /an vendus (400-450kg)	SICAGIEB		
Génisses	20 (10 génisses 1 an + 10 de 2 ans)	Laitonnes 10 /an (370 kg)			
Réformes		5-6 /an (510 kg carcasse /tête)	SICAGIEB		

En **synthèse**, le Tableau 15 indique les différentes surfaces comprises dans la production primaire. Au total 817,01 ha y sont inclus, 335 vaches dont 210 mères allaitantes (le reste correspondant à des laitières) et 30 000 volailles.

Tableau 15 : Synthèse des productions primaires

Culture	Surface totale (ha)	Moyenne rendement
Blé	209,67	63,23 q/ha
Prairies permanentes	293	3,92 t/ha
Maïs grain	79,3	91,85 q/ha
Orge d'hiver	54,52	68,13 q/ha
Maïs ensilage	44,59	9,65 t/ha
Tournesol	31	24,53 q/ha
Prairies temporaires	30	4,77 t/ha
Colza	25,3	33,40 q/ha
Triticale	25	65 q/ha
Luzerne	22,54	10,80 t/ha
Mélange fourrager	12,37	NC
Orge	12	65,3 q/ha
Ray-grass	9	NC
Trèfle	4	7 t/ha
Jachères, bande enherbées et surfaces non-exploitées	3,68	NC
Pomme de terre	1	15 t/ha
<b>Total</b>	<b>856,97</b>	
Elevage	Nombre total	Production totale
Vaches laitières	125	720 000 L/an
Vaches allaitantes	210 mères	200 veaux/an
Volailles <a href="#">de chair</a>	30 000 / an	

La figure 15 indique l'ensemble des communes où se situe la production primaire.



### Production primaire de l'ensemble des exploitations

Source : Agrosolutions

#### Légende

- Production primaire
- Localisation du projet
- Préfectures
- Autoroutes
- Nationales



Figure 24 : Communes de la production primaire

### 4.2.2.2 Echanges et liens avec les autres exploitants du territoire

Les exploitants sont tous intégrés dans des CUMA locales. Ainsi, les CUMA suivantes ont été recensées (Cf. Tableau 16).

Tableau 16 : Liste des CUMA en relation avec les exploitations concernées par le projet

	GAEC de CHASSIGNAT	GAEC des DIMES	EI Valérie MATHIEU	EI Thomas BIDEAU**
CUMA d'Etroussat	Epandeur à fumier et trieur à semences*	Épandeur, ensileuse, rouleau et semoir à maïs	Semoir, rouleau, bétailière	X
CUMA de Saint-Germain-de-Salles	Broyeur et andaineur*	Andaineur	Broyeur de haies	X
CUMA de Deneuille-lès-Chantelle		Enrubanneuse		
CUMA de Taxat-Senat	Plateau et écorneuse*			X
CUMA de Broût-Vernet			Epandeur et enrubanneuse	
CUMA de Mazerier	Herse de prairie, semoir monograine, enrubanneuse, rouleau malaxeur à béton			

\*Pour le GAEC de CHASSIGNAT, hormis la CUMA de Mazerier, le reste du matériel partagé est décrit par l'exploitant sans avoir précisé les 3 autres CUMA dans lesquelles il s'outille ; il s'agit donc de supposition faite sur la base des autres déclarations.

\*\*M. BIDEAU n'a pas précisé le matériel partagé en CUMA lors de l'entretien.

### 4.2.2.3 Commercialisation

Les exploitations concernées par le projet sont donc des exploitations plutôt orientées en productions animales. Les prairies et cultures qui sont produites sont pour partie autoconsommées, pour le reste vendu auprès de différents organismes stockeurs.

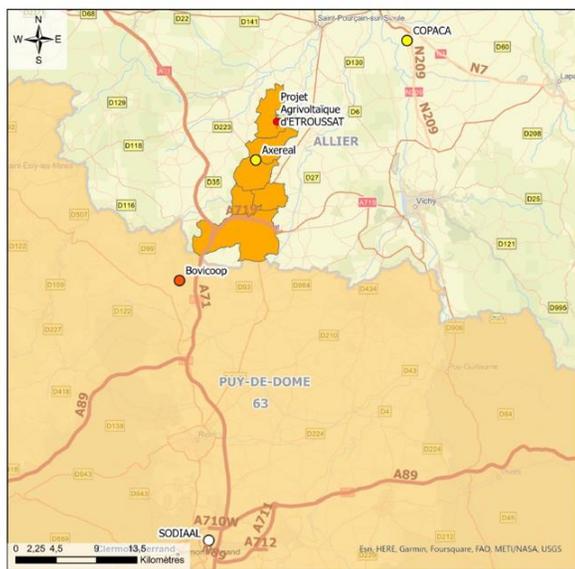
La production principale du **GAEC de CHASSIGNAT** est donc l'élevage laitier, avec environ 170 UGB bovins : 125 vaches laitières et 80 génisses et veau. Une partie des céréales de l'exploitation est cultivée principalement pour l'autoconsommation, une autre partie vendue à la COPACA et à AXEREAAL. Le lait est vendu à SODIAAL et les veaux ne servant pas au renouvellement du troupeau laitier ainsi que les vaches de réformes sont commercialisés à BOVICOOOP.

Le **GAEC des DIMES** est un élevage bovin allaitant et un élevage de volailles de chair. 80 vaches allaitantes composent le cheptel bovin et 30 000 volailles : entre 15 000 et 30 000 poulets Label Rouge de (86-88 jours) et entre 0 et 15 000 pintades Label Rouge (94-98 jours). Les bovins sont abattus essentiellement à la SICAGIEB et les volailles à ALLIER VOLAILLE. Les céréales partent au silo de Saint-Germain-de-Salle d'AXEREAAL et sont autoconsommées.

La production principale de l'**EI Valérie MATHIEU** est l'élevage bovin allaitant avec 90 mères allaitantes. Les bovins partent à la SICAGIEB. Les céréales partent au silo de Barberier de VAL LIMAGNE ou sont autoconsommées.

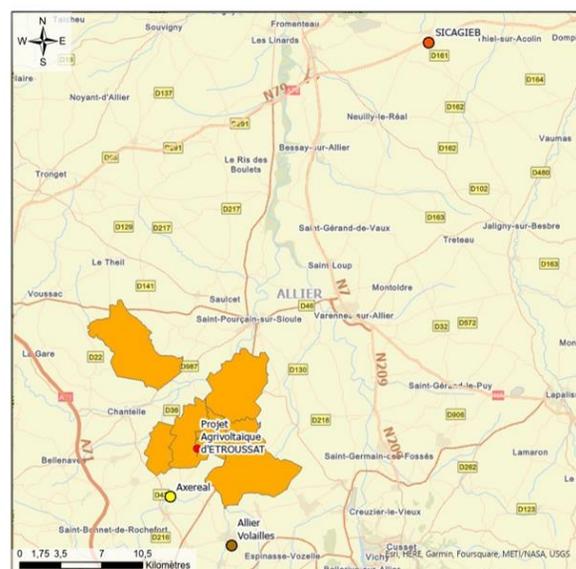
Enfin, l'**EI Thomas BIDEAU** est un élevage bovin allaitant de 40 mères. Les débouchés sont identiques à ceux de l'EI Valérie MATHIEU.

Les cartes suivantes localisent les débouchés par exploitations.



**Commercialisation primaire du GAEC de CHASSIGNAT**  
Source : Agrosolutions

- Légende**
- Coopérative céréalière
  - Coopérative bovine
  - Coopérative laitière
  - Production primaire
  - Localisation du projet
  - Préfectures
  - Autoroutes
  - Nationales



**Commercialisation primaire du GAEC des DIMES**  
Source : Agrosolutions

- Légende**
- Coopérative bovine
  - Coopérative céréalière
  - Volailier
  - Production primaire
  - Localisation du projet
  - Préfectures
  - Autoroutes
  - Nationales



**Commercialisation primaire de l'EI MATHIEU**  
Source : Agrosolutions

- Légende**
- Coopérative bovine
  - Coopérative céréalière
  - Production primaire
  - Localisation du projet
  - Préfectures
  - Autoroutes
  - Nationales



**Commercialisation primaire de l'EI Thomas BIDEAU**  
Source : Agrosolutions

- Légende**
- Coopérative bovine
  - Coopérative céréalière
  - Production primaire
  - Localisation du projet
  - Préfectures
  - Autoroutes
  - Nationales



Figure 25 : Cartes des commercialisations primaires pour chaque exploitation concernée

Ce paragraphe détaille les destinations commerciales par productions.

Les produits bovins ont plusieurs débouchés :

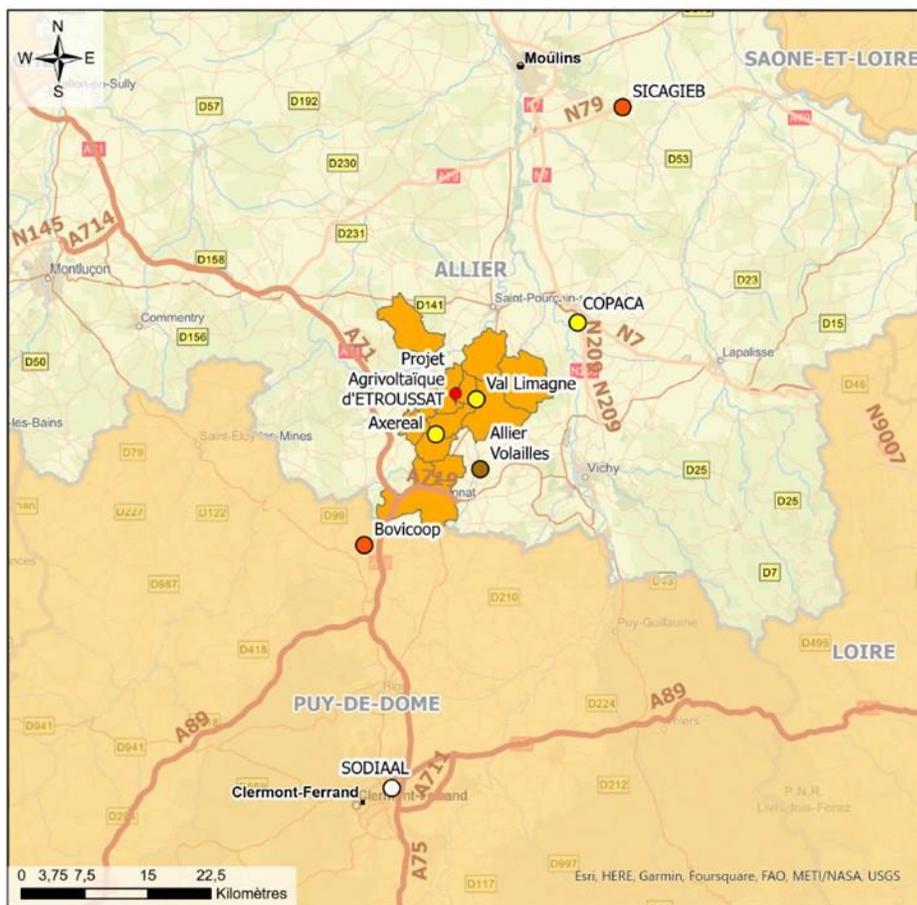
- Les bovins allaitants (veaux et vaches de réformes) du GAEC des Dimes, de l'EI Valérie MATHIEU et de l'EI Thomas BIDEAU sont à destination de la SICAGIEB à Montbeugny (03).
- Les veaux (mâles et génisses ne servant pas au renouvellement) et les vaches de réformes (laitières) du GAEC de CHASSIGNAT sont à destination de BOVICOOOP à Champs (63).
- Le lait du GAEC de CHASSIGNAT est à destination de SODIAAL UNION à Gerzat (63)
- Les volailles du GAEC des DIMES (poulet et pintades) sont à destination d'ALLIER VOLAILLES à Escurrolles (03).

Les cultures ont là aussi plusieurs destinations, quand elles sont vendues (pour rappel, elles sont en partie autoconsommées) :

- Les cultures du GAEC de CHASSIGNAT (hors blé CRC) et du GAEC des DIMES sont à destination d'AXERREAL au silo de Saint-Germain-de-Salles (03).
- Les cultures de l'EI Valérie MATHIEU et de l'EI Thomas BIDEAU sont à destination du Silo de Barberier (03) de VAL LIMAGNE.
- Le blé sous contrat CRC du GAEC du CHASSIGNAT est à destination du silo de Varennes-sur-Allier (03) de COPACA.

La Figure 26 indique l'ensemble des communes où se situent les entreprises de la commercialisation primaire. On y voit que les acteurs des filières concernées sont localisés en grande majorité dans le département de l'Allier, mais que l'emplacement du territoire de la production primaire étant proche que la frontière sud avec le département du Puy-de-Dôme, certaines productions sortent du département. Il s'agit des débouchés bovins du GAEC de CHASSIGNAT.

Les différents acteurs de la commercialisation ont été contactés, mais n'ont pas souhaité fournir des données chiffrées.



### Commercialisation primaire de l'ensemble des exploitations

Source : Agrosolutions

#### Légende

- Production primaire
- Localisation du projet
- Préfectures
- Autoroutes
- Nationales
- Coopérative bovine
- Coopérative céréalière
- Coopérative laitière
- Volailleur



Figure 26 : Synthèse des acteurs de la commercialisation primaire

Le Tableau 17 ci-dessous présente pour chaque culture de vente, la quantité annuelle produite et commercialisée, sur la zone concernée par le projet uniquement.

Tableau 17 : Productions moyennes annuelles par organisme de collecte concerné

Coopérative	Silo	Culture	Surface (ha)	Rendement moyen (q/ha)	Production (q)
COPACA	Varenes-sur-Allier	Blé CRC	0,21	45	9,51
		Colza	0,87	23,4	20,33
AXEREAL	Saint-Germain-de-Salles	Blé	1,3	51,87	67,58
		Tournesol	0,43	45,6	19,81
		Blé	2,45	48,7	119,48
		Maïs grain	1,23	68	83,41
VAL LIMAGNE	Barberier	Colza	0,71	30	21,4
		Orge d'hiver	0,36	40	14,27
		Blé	0,18	40	7,13

### 4.3 Synthèse du territoire d'étude

Le territoire d'étude concerné par le projet agrivoltaïque d'Etroussat est assez représentatif du Val d'Allier, constitué d'exploitations moyennes en grandes cultures ou dans des systèmes de polyculture-élevage.

Les parcelles sont réparties entre quatre exploitations : le GAEC de CHASSIGNAT, le GAEC des DIMES, l'EI Valérie MATHIEU et l'EI Thomas BIDEAU. Ces exploitations sont en polyculture-élevage avec de l'élevage bovin laitier, allaitant et de l'élevage de volailles de chair. Les parcelles du projet sont des prairies et des grandes cultures, en partie destinées à l'alimentation animale en autoconsommation. De manière générale les terres sont peu profondes avec une roche affleurante. Les rendements moyens sur la zone traduisent d'un potentiel agronomique plus faible que la moyenne départementale. Ce potentiel moindre a été confirmé par les travaux de classification des terres menés par la commune d'Etroussat lors du remembrement : la productivité potentielle de la trentaine d'hectares concernés par le projet est inférieure de 20% à celui du reste de la commune.

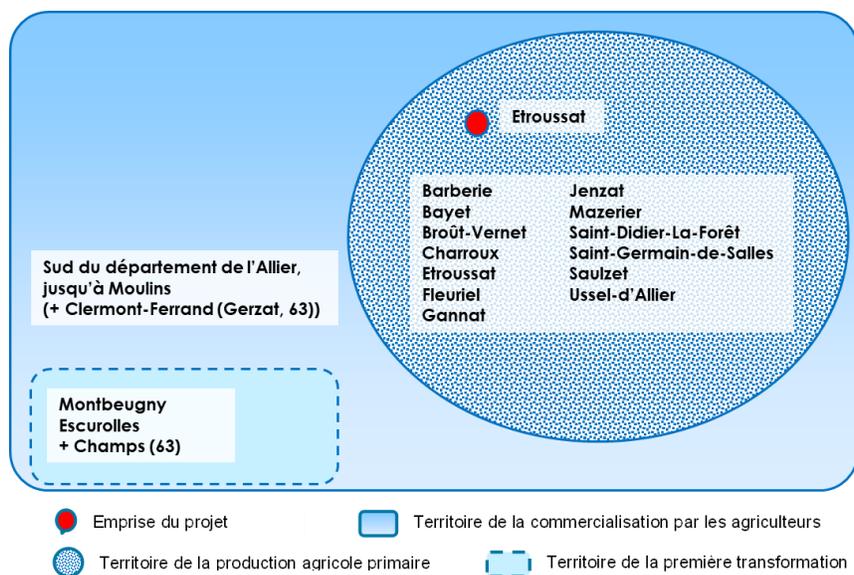
Les communes de la production primaire sont FLEURIEL, BAYET, SAINT-DIDIER-LA-FORÊT, ETROUSSAT, BARBERIER, BROÛT-VERNET, USSEL-D'ALLIER, SAINT-GERMAIN-DE-SALLES, CHARROUX, JENZAT, SAULZET, MAZERIER et GANNAT. Elles sont toutes situées à proximité du projet, dans le département de l'Allier.

Les productions végétales sont pour partie commercialisées, pour partie autoconsommées. Pour les cultures vendues, les acteurs de la commercialisation primaire sont AXEREAAL, VAL LIMAGNE et COPACA. Ce dernier organisme stockeur collecte uniquement le blé sous filière CRC du GAEC de CHASSIGNAT.

Les productions animales (lait et viande) sont commercialisées auprès de SODIAAL, BOVICOOP, ALLIER VOLAILLES et SICAGIEB.

Tous ces premiers maillons des filières aval sont localisés à proximité du territoire de la production primaire et dans le département de l'Allier, à l'exception de SODIAAL (à 50km environ) et BOVICOOP qui sont dans le Puy-de-Dôme, ce dernier restant néanmoins à moins de 10 km du projet.

Selon la méthodologie établie, le territoire d'étude considéré pour la caractérisation des effets du projet sur l'économie agricole correspond aux quatre exploitations concernées par le projet, sur les productions et débouchés de ces productions qui sont impactés. Le territoire d'étude est schématisé sur la Figure 27 suivante.



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

### 5.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont des mesures prises par le maître d'ouvrage dans le but d'éviter en amont les effets négatifs potentiels du projet. C'est-à-dire que le maître d'ouvrage du projet a considéré en amont le choix d'autres parcelles, notamment non agricoles, comme l'implantation des panneaux photovoltaïques sur des carrières, des friches ... Dans le cadre du projet avec la commune d'Etroussat, une ancienne carrière utilisée comme décharge de verre pilé a été ciblée dans une première approche, mais sa surface était insuffisante car inférieure à 1 ha. Par ailleurs, l'intégration d'un projet agricole au projet communal est devenue un prérequis : le projet doit donc être porté sur des terres agricoles.

### 5.2 Mesures de réduction

Le projet compte plusieurs mesures de réduction :

- Le choix d'une parcelle agronomique à potentiel limité : les terres sont peu profondes avec une roche affleurante. Les rendements moyens sur la zone traduisent d'un potentiel agronomique plus faible que la moyenne départementale. Le Tableau 10 indique la différence entre la moyenne des rendements des parcelles et la moyenne olympique départementale (RA-Agreste 2014-2020).
- Le projet agrivoltaïque : le projet a été construit en prenant en compte le maintien d'une activité agricole sur les parcelles, en synergie avec la production d'énergie.
- Des zones seront maintenues sans aucun panneaux photovoltaïques et pourront servir de zones témoins intégrées au projet. Ainsi, 0,5 ha de surface agricole utile a été préservée car non concernée par la présence de panneaux photovoltaïques, bien qu'elle soit intégrée à la clôture.
- Un soutien des exploitants pourra être mené pendant les phases de chantier pour garantir un approvisionnement en fourrage suffisant.
- Des échanges de parcelles entre exploitants, au sein du projet, a été prévu, afin d'éviter le morcellement des parcelles et faciliter le découpage au sein du projet.
- Des accès ont été créés pour faciliter l'entrée dans les parcelles. Entre les zones 4 et 5, exploitées par le même GAEC, un ponton d'enjambement du fossé est prévu.

### 5.3 Projet d'agrivoltaïsme

Comme il a été déclaré plus tôt, le projet mené sur la commune d'Etroussat est un projet **d'agrivoltaïsme**, autrement dit, **comportant une activité agricole principale, dans lesquels les panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible voire synergique, sur les parcelles concernées**. Le projet a pour objectif d'être créateur de valeur pour l'agriculture et de ne pas avoir d'effet négatif notable sur l'économie agricole locale, voire de générer un effet positif.

Le projet de parc agrivoltaïque d'Etroussat présente la particularité d'être en lien étroit avec la commune du même nom. En effet, le projet intègre le rachat de l'ensemble du foncier par la commune, à un tarif avantageux pour les propriétaires actuels ; l'hectare sera valorisé à environ 3 fois le montant à l'hectare, à la date de rédaction de cette étude, soit 15 000 €/ha. La mairie d'Etroussat a proposé ce montage foncier afin de faire profiter des revenus issus de la location des terrains pour des travaux de réfection du centre bourg tout en permettant le maintien d'une activité agricole de pâturage bovin innovante sur son territoire.

Dans le souci de garantir la continuité de l'activité agricole, la propose aux exploitants agricoles un bail à long terme, prenant soigneusement en considération la possibilité d'un changement d'exploitant. Pour

renforcer cet engagement, NEOEN s'apprête à investir dans des améliorations substantielles, comprenant des clôtures, des parcs de contention, des dispositifs de broissage et des systèmes d'alimentation en eau. Ces initiatives sont spécifiquement conçues pour améliorer les conditions de travail des exploitants et favoriser le bien-être des animaux, démontrant ainsi une approche intégrée qui vise à garantir la durabilité tant de la production d'énergie solaire que de l'activité agricole locale.

Au-delà de cette organisation foncière, il s'agit aussi d'un projet innovant car il s'intègre aux productions agricoles locales, en l'occurrence l'élevage bovin, production principale des exploitants actuels. La technologie employée a été adaptée en ce sens, avec la surélévation du point bas à 2,20 m (contre 1,20m à 1,50 m généralement pour des projets d'élevage ovin). Les exploitants actuels maintiendront donc leur élevage allaitant ou laitier sur les parcelles déjà en prairies. Pour les parcelles intégrées à une rotation avec culture de vente, un échange de parcelles au sein de l'exploitation avec des parcelles actuellement en prairie permanente sera mené pour garantir aux éleveurs la même capacité d'alimentation fourragère.

Tableau 18 : Besoins de surfaces en hectares pour les échanges de parcelles entre cultures et prairies.

	Surfaces de cultures, concernées par un échange avec des PP	PP déjà dans le projet	PP total dans l'exploitation	PP hors projet, pouvant être mises en cultures, si besoin
<b>GAEC de CHASSIGNAT</b>	1,27	3,78	70	66,22
<b>GAEC des DIMES</b>	5,71	8,83	92	83,17
<b>EI Valérie MATHIEU</b>	2,36	2,36	86,67	84,31
<b>EI Thomas BIDEAU</b>	0	4,04	4,5	0,46
<b>TOTAL</b>	8,88	19,01	256,17	237,16

Tous les besoins de surfaces de prairies permanentes à mettre en cultures, pour remplacer les cultures passées en prairies sur le projet, sont satisfaits. Il est néanmoins nécessaire de préciser que l'exploitant du GAEC des DIMES a prévu de ne pas modifier son assolement pour récupérer les 5,71 ha de cultures passés en prairies. En effet, il souhaite diminuer un peu son chargement pour passer de 1,01 UGB/ha à 0,98 UGB/ha, en restant sur un cheptel stable entre 75 et 90 mères (80 dans l'état initial).

Les agriculteurs ont prévu de maintenir leur cheptel à un effectif équivalent dans le cadre du projet agricole. Le chargement, déjà extensif pour la plupart des exploitations (autour de 1 UGB/ha) ne sera pas modifié par le projet.

Pour faciliter l'accès et l'exploitation du parcellaire concerné par le projet, il a été prévu un échange de parcelle (à iso-surface) entre M. ALLIGIER et M. BARRE : cette évolution du découpage permet un regroupement des parcelles en grands ensembles contigus. M. BARRE exploitera donc une partie de la parcelle ZH005, actuellement exploitée par M. ALLIGIER et cèdera en échange à M. ALLIGIER l'exploitation de la parcelle ZE0028. (Voir Figure 28)



Figure 28 : Echange de parcelles prévu entre MM. ALLIGIER et BARRE

Un simple échange de parcelles au sein des 3 exploitations ayant une partie de leurs parcelles concernées par le projet qui est en culture actuellement, permettra aux exploitants agricoles de maintenir la même capacité fourragère avant et après projet. La production primaire sera maintenue, tout comme les débouchés.

Les effets de ce projet sont évalués dans le paragraphe 0.

## 5.4 Mesures d'accompagnement des exploitants agricoles

NEOEN a prévu des mesures d'accompagnement des exploitants agricoles dans le cadre du projet agrivoltaïque d'Etroussat.

Pendant la phase d'exploitation, un **accompagnement financier est prévu par NEOEN**, pour les projets des éleveurs. Cette participation financière, dont le montant reste à déterminer en concertation entre les éleveurs et NEOEN, pourra bénéficier :

- à l'achat éventuel de matériel agricole : points d'abreuvement (1 minimum par parcelle de pâturage), clôture mobiles, matériel de contention... Un broyeur pourrait aussi être envisagé pour pouvoir gérer au mieux les refus.
- à l'achat de semences pour sursemer les prairies après 4 à 5 ans d'exploitation, le cas échéant.

Enfin, pour le **suivi des effets du projet pendant son exploitation**, il est prévu de confier à un acteur technique agricole (bureau d'études, chambre d'agriculture, institut technique...) un suivi agronomique des parcs et un suivi zootechnique des troupeaux. Ce suivi, porté financièrement par NEOEN, sera mené à plusieurs échéances au long du projet, avec une fréquence plus rapprochée au démarrage de l'exploitation du parc, afin de réagir vite en cas d'ajustements nécessaires pour réduire les effets éventuels du projet sur l'activité agricole.

Il pourrait ainsi être envisagé un premier bilan à N+1 après la mise en fonctionnement du parc, puis N+4, N+10, N+20, N+30 etc., par exemple. Le budget annuel (uniquement les années suivies) pourrait être compris entre 5000 € HT et 10 000 € HT pour un suivi de la santé globale des exploitations sur les parcelles du projet. Dans le cas où un suivi plus approfondi se révélait nécessaire, NEOEN pourra envisager de subvenir à des études plus poussées (mesure de pousse de l'herbe, suivi microclimatique, suivi pédologique, du parasitisme...).

## 5.5 Effets du projet

L'objectif est ici d'évaluer les effets du projet agrivoltaïque sur chaque 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 4.3 (Synthèse du territoire d'étude). Les effets directs et indirects (réorganisation du parcellaire et des productions), positifs et négatifs seront détaillés.

### 5.5.1 Effets positifs

#### 5.5.1.1 Sur les exploitations

Le projet agrivoltaïque d'Etroussat va permettre à plusieurs exploitants, notamment M. BARRE et M. BIDEAU, de réduire les charges d'exploitations liées à au fermage, en raison du rachat des parcelles par la mairie d'ETROUSSAT et la mise à disposition de celles-ci aux exploitants sous la forme d'un prêt à usage gratuit (avec NEOEN). Le projet va aussi permettre de réduire les charges liées à la mise en place de clôtures. Une indemnité de coactivité sera versée aux exploitants par NEOEN et leur apportera un revenu supplémentaire et stable.

#### 5.5.1.2 Sur les productions et les filières à l'aval

Le projet va permettre aux exploitants de regrouper des parcelles et de simplifier l'organisation du travail. Le potentiel d'autonomie fourragère ne sera pas impacté, via notamment un report de productions céréalières vers le parcellaire hors projet.

Par ailleurs, cette production agricole est en synergie avec la production d'énergie photovoltaïque telle que prévue par le projet agrivoltaïque. Selon le guide de l'IDELE (2021, voir ci-dessous), ces projets agrivoltaïques peuvent, s'ils sont bien conçus, apporter de nombreux bénéfices, à la fois aux éleveurs, mais aussi aux animaux et ce, dans un contexte de changement climatique.

Ainsi, le projet d'Etroussat peut être défini comme étant un projet agrivoltaïque selon la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi n° 2023-175), car il **apporte directement aux parcelles agricoles les services suivants** :

1. L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques → *non concerné*.
2. **L'adaptation au changement climatique** → dans un contexte d'augmentation des épisodes de secs ou de coups de chaud, la présence d'ombrage induit par les panneaux permet de générer un microclimat et de lutter contre les effets d'assèchements qui seront de plus en plus récurrents.
3. **La protection contre les aléas** → en cas de fortes pluies ou de canicule, les animaux pourront s'abriter sous les panneaux. L'étalement de la pousse de l'herbe au cours de la campagne permet par ailleurs de garantir des précocités variables au sein des parcelles.
4. **L'amélioration du bien-être animal** → les animaux peuvent s'abriter à leur guise sous les panneaux, pour profiter de l'ombrage qu'ils apportent, de la protection contre la pluie ou la grêle, voire contre le vent.

**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 le contexte d'une filière en difficulté. 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**.

### **5.5.1.3 Sur l'emploi**

Le projet n'a pas d'impact positif spécifique sur l'emploi. Il peut tout de même être mentionné que la mairie profitera des indemnités qu'elle touchera de NEOEN, en tant que propriétaire foncier des surfaces du projet, pour rembourser les emprunts faits pour la réalisation de travaux de réfection du centre-bourg. Ce renouvellement urbain aura certainement un effet positif pour stimuler l'économie locale.

## 5.5.2 Effets négatifs

### 5.5.2.1 Sur les productions et les filières à l'aval

La présence de pistes lourdes et de bâti (postes de livraison et de transformation), ainsi que les pieux des clôtures et des panneaux, va occasionner une perte de surface agricole utile, équivalente à 1,53 ha.

Sur les pistes légères enherbées et débroussaillées (pour les besoins du SDIS) qui seront pâturables, le rendement herbager sera considéré légèrement réduit par le fait qu'elles seront roulées. Des précautions méthodologiques incitent à considérer la présence éventuelle d'ornières, lié aux passages des véhicules (agricoles ou pour l'exploitation du parc). Il est considéré une diminution de 20% du rendement sur ces surfaces (voir l'explication page 27). Des recommandations et bonnes pratiques pourront néanmoins être employées pour limiter ce risque et donc cet éventuel effet négatifs léger.

En conclusion, il est néanmoins nécessaire de rappeler que ces diminutions de production d'herbe ne seront pas impactantes pour la production principale des exploitations, tournées vers l'élevage ; les surfaces hors projet sont suffisamment conséquentes pour absorber, à cheptel équivalent, ces diminutions négligeables de surfaces fourragères (Cf. Tableau 18).

L'installation des panneaux va entraîner une perte de production sur les parcelles du projet, le temps des phases de chantier, ainsi que durant le temps de reconstitution de la prairie. Cet effet négatif notable, bien que temporaire, sera très fortement réduit par les mesures d'accompagnement (achat de fourrage ou location temporaire de pâture). Par ailleurs, un semis sera opéré en amont et un sur-semis en aval du chantier pour protéger le sol et faciliter la reprise de la pousse à l'issue de ces phases.

Les entretiens n'ayant pas pu être conduits auprès des acteurs de l'aval, nous avons donc comparé la production perdue par le projet à la production départementale (moyenne olympique 2014-2020). Les volumes perdus par les 2 coopératives concernées sont insignifiants (quelques dizaines de quintaux), quelles que soient les cultures, par rapport aux volumes collectés à l'échelle du territoire (plusieurs centaines de milliers de tonnes).

Tableau 19 : Impact du projet sur la production départementale (Agreste)

	Production	Différence de production (q)	Volume moyen Allier (t)
<b>Autoconsommation</b>	Maïs ensilage	-2,54	NC
	Prairies permanentes	21,21	NC
	Sorgho	-2,54	NC
	Triticale	-3,81	NC
<b>Axéréal</b>	Blé	-169,33	2 940 170
	Colza	-19,26	364 945
	Maïs grain	-73,98	2 091 307,6
	Tournesol	-18,55	94 760
<b>Val Limagne</b>	Blé	-15,75	2 940 170
	Colza	-23,62	364 945
	Orge d'hiver	-15,75	772 490

### 5.5.2.2 Sur l'emploi

Le projet n'a pas d'impact négatif spécifique sur l'emploi.

### 5.5.3 Synthèses des effets du projet

Le Tableau 20 montre les effets positifs et négatifs du projet sur les productions.

Tableau 20 : Synthèse des effets du projet

Exploitant	Parcelle	Type de production	Surface clôturée initiale	Surface non cultivable	Surface exploitable finale	Production final	Différence	Débouché
			(ha)	(ha)	(ha)	(t)	(t)	
GAEC de CHASSIGNAT	ZE 0028	Triticale	0,64	0,05	0,59	0,0	-3,8	Autoconsommation
		Sorgho	0,21	0,02	0,20	0,0	-2,5	Autoconsommation
		Blé CRC	0,21	0,02	0,20	0,0	-1,0	Axereal
		Maïs ensilage	0,21	0,02	0,20	0,0	-2,5	Autoconsommation
	ZH 006	Prairies permanentes	3,78	0,29	3,49	19,5	4,2	Autoconsommation
GAEC des DIMES	ZE 0016	Colza	0,82	0,07	0,76	0,0	-19,3	Axereal
		Blé	1,23	0,10	1,13	0,0	-63,8	Axereal
		Tournesol	0,41	0,03	0,37	0,0	-18,6	Axereal
	ZH 0026	Blé	2,17	0,15	2,01	0,0	-105,5	Axereal
		Maïs grain	1,09	0,08	1,01	0,0	-74,0	Axereal
	ZH 0026	Prairies permanentes	5,17	0,37	4,80	39,3	19,6	Autoconsommation
	ZH 0005	Prairies permanentes	3,67	0,28	3,38	13,3	-0,6	Autoconsommation
EI Valérie MATHIEU	ZH 002 et ZH 003	Prairie temporaire	0,79	0,06	0,73	NC	NC	Autoconsommation
		Colza	0,79	0,06	0,73	0,0	-23,6	Val Limagne
		Orge d'hiver	0,39	0,03	0,36	0,0	-15,7	Val Limagne
		Blé	0,39	0,03	0,36	0,0	-15,7	Val Limagne
	ZH 002 et ZH 003	Prairie permanente	2,36	0,17	2,19	NC	NC	Autoconsommation
EI Thomas BIDEAU	ZH 001	Prairies permanentes	4,04	0,29	3,74	NC	NC	Autoconsommation
			<b>28,36</b>	<b>2,10</b>	<b>26,26</b>			

## 5.6 Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la DRAAF de la Région Auvergne Rhône Alpes (AURA)

### 5.6.1 Rappel de la méthodologie locale

La méthodologie de calcul de la DRAAF de la région AURA (Auvergne Rhône Alpes) est utilisée pour le calcul de la compensation agricole.

La méthode de calcul suivant (Figure 29) 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 Céréales oléoprotéagineux, Bovins lait et Bovins viande) et un **impact direct positif** lié au maintien d'une surface exploitable pour l'élevage bovin allaitant et laitier. Au total 1,53 ha vont être artificialisés, 0,58 ha restent dédiés à des IAE, 1,6 ha vont être des surfaces à rendement réduit (pistes enherbées) et 26,26 ha restent exploitables. Ces impacts directs sont obtenus en multipliant ces surfaces par les PBS concernés et sont donc établis en euros.

L'**impact indirect**, correspondant à l'impact sur les filières à l'aval, est ensuite calculé en multipliant l'impact direct global par un coefficient de 1,201 donné par la méthode de la DRAAF. L'impact correspond à la somme des impacts directs et indirects, ainsi que du montant des aides PAC à la surface qui seraient perdues, multipliée par la durée des effets, ici 10 ans. Enfin, le montant de la compensation agricole est le montant de l'impact divisé par la valeur créée par euro investi, qui est estimé à 5,55 pour la région AURA.

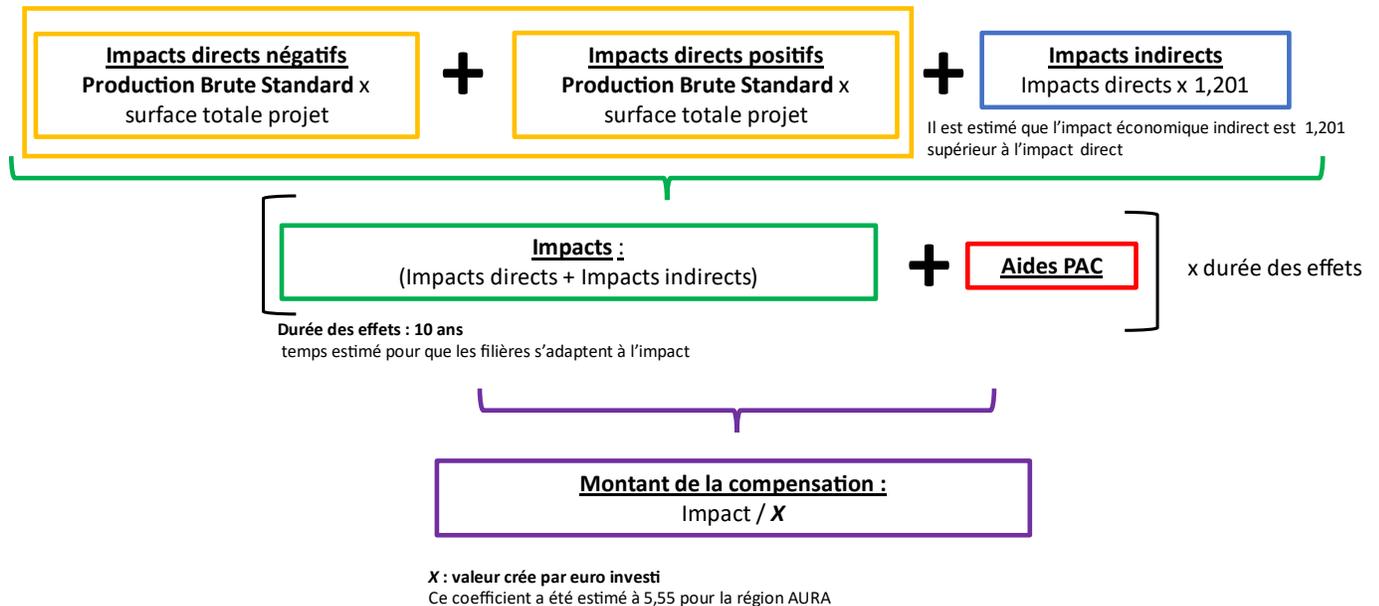


Figure 29 : Méthodologie de calcul de compensation agricole de la DRAAF AURA

Les OTEX et leur PBS respectif par hectare viennent du site de la DRAAF AURA et sont indiqués dans le Tableau 21 :

Tableau 21 : Valeur des PBS par OTEX de l'Allier selon la DRAAF AURA

	SAU (ha)		PBS (k€)	PBS/ha (€/ha)
	2010	2020	2020	
<b>total exploitations</b>	<b>486 316</b>	<b>479 404</b>	<b>527 521</b>	1100,37
céréales oléoprotéagineux	61 812	67 380	54 500	808,85
autres grandes cultures	4 554	10 059	2 795	277,86
fruits ou autres cultures permanentes	202	609	2 936	4821,02
légumes ou champignons	37	s	1 183	s
fleurs et/ou horticulture diverse	670	759	10 285	13550,72
viticulture	1 527	1 582	6 036	3815,42
bovins lait	9 455	8 162	13 582	1664,05
bovins viande	278 282	254 925	223 697	877,50
bovins mixtes	11 725	11 306	14 624	1293,47
équidés et/ou autres herbivores	10 116	9 447	9 096	962,85
polyculture et/ou polyélevage	555	458	749	1653,37

### 5.6.2 Calcul des impacts du projet

Le Tableau 22 détaille le calcul des impacts directs du projet. Le tableau présente les différentes OTEX associées aux productions de chaque parcelle concernée par le projet.

Tableau 22 : Impacts directs annuels du projet

Surface agricole utile initiale (OTEX polyculture, polyélevage)	PBS/ha	Effet direct négatif (€)	Surface agricole utile finale (OTEX Polyculture, polyélevage)	PBS/ha	Effet direct positif (€)
28,36	1 653,37	<b>46 889,57</b>	26,26	1 653,37	<b>43 417,50</b>

Le Tableau 23 juste en-dessous, indique l'impact direct total (positif plus négatif) : ce dernier s'élève à **3 472,07 €/an**.

Tableau 23 : Impact direct annuel total

Impact direct négatif (€)	Impact direct positif (€)	Total des impacts directs (€)
46 889,57	-43 417,50	<b>3 472,07</b>

Tableau 24 : Impact indirect annuel

Total impact direct (€)	Coefficient	Total impact indirect (€)
3 472,07	1,201	4 169,96

Le Tableau 24 indique l'impact indirect, ce dernier est donc estimé à **4 169,96 €/an**.

La valeur des **aides PAC** spécifiquement pour les parcelles concernées n'est pas connue de tous les exploitants : en effet, les aides PAC sont établies à l'échelle d'une exploitation et non parcelle par parcelle. Par ailleurs, une des exploitations n'a pas pu fournir l'information des aides perçues : la valeur manquante a été moyennée sur la base des montants des autres exploitations. Cette hypothèse est acceptable, sachant que les modèles d'exploitations sont proches. Le montant moyen des aides PAC a été estimé en divisant la somme des aides des différents exploitants par la somme des surfaces concernées par le projet. Tableau 25 explicite la valeur des différentes aides.

Tableau 25 : Montants des aides PAC annuelles (avant réforme 23-27)

Exploitations	Aides PAC (€/ha)	Surface (ha)	Total (€)
EI BIDEAU	210,00	4,04	847,54
GAEC des DIMES	250,00	14,55	3 636,82
GAEC de CHASSIGNAT	200,00	5,05	1 010,54
EI MATHIEU	232,48*	4,72	1 098,26
		<b>Total (€)</b>	<b>6 593,17</b>

\*valeur obtenue par la moyenne des 3 exploitations ayant fourni le montant moyen de leurs aides à la surface.

La somme totale des aides PAC est donc estimée à **6 593,17€/an** sur l'ensemble du projet.

Le Tableau 26, détaille les impacts globaux du projet, qui somment à la fois les impacts directs (positifs et négatifs), les indirects et les aides PAC considérées perdues. Ceux-ci sont estimés à **14 235,20 €/an**.

Tableau 26 : Impact annuels globaux du projet

Total impact direct (€)	Total impact indirect (€)	Total aides PAC (€)	Impacts globaux (€)
3 472,07	4 169,96	6 593,17	14 235,20

La **durée** des effets étant estimée à **10 ans**, ainsi l'impact total est estimé à **142 351,96 €**.

### 5.6.3 Montant estimé pour la compensation agricole collective

Le calcul des impacts globaux ayant conclu à un effet négatif du projet sur l'économie agricole du territoire, un montant de compensation agricole collective est estimé. Celui-ci est une estimation considérant que

pour 1€ investi sur le territoire dans un projet agricole collectif cofinancé, la valeur qui sera générée vaudra 5,55€. Le montant compensatoire

Tableau 27 : Montant compensatoire

Impact total (€)	Coefficient AURA	Montant compensatoire (€)
142 351,96	5,55	<b>25 649,00</b>

Le Tableau 27 détaille le calcul du montant de cette compensation agricole collective. Celui-ci est donc estimé à **25 649,00 €**.

Il est à noter que l'avis rendu par la CDPENAF puis la décision préfectorale seront les arbitres du caractère notable de l'impact négatif calculé et donc de la nécessité de déclencher la compensation du projet.

Le cas échéant, NEOEN propose de consigner ce fond à la Caisse des dépôts et consignations en attendant son attribution à des projets pour la consolidation de l'économie agricole du territoire de l'Allier. Un besoin d'installation d'un pont bascule a notamment été identifié pour bénéficier aux différents exploitants du projet ainsi qu'aux autres agriculteurs.

## 5.7 Synthèse globale des effets du projet

Le projet aura des effets neutres, positifs et négatifs sur l'économie agricole.

### Effets neutres

Aucune exploitations ne modifiera son cheptel en raison du projet. La principale source de revenus de ceux-ci sera maintenue à effectifs équivalents.

### Effets positifs

Le projet agrivoltaïque d'Etroussat va permettre à plusieurs exploitants, notamment M. BARRE et M. BIDEAU, de réduire les charges d'exploitations liées à au fermage.

#### *Sur les productions*

- Le projet va permettre aux exploitants de regrouper des parcelles et de simplifier l'organisation du travail.
- Le projet va permettre de réduire les charges liées à la mise en place de clôtures ainsi que les charges de gasoil liées au passage de parcelles de grandes cultures en prairies.
- La présence de panneaux sera bénéfique pour le confort thermique des bovins et pour protéger la pousse de l'herbe des aléas et du changement climatique.

#### *Sur l'emploi*

Le projet n'a pas d'impact positif spécifique sur l'emploi

### Effets négatifs

#### *Sur les productions*

- Le projet va artificialiser 1,53 ha de parcelles, réduisant la production ;
- Les pistes légères pourraient être moins productives de 20% environ ;
- L'installation des panneaux va entraîner une perte de production le temps du chantier ainsi que le temps de reconstitution de la prairie.

#### *Sur l'emploi*

Le projet n'a pas d'impact négatif spécifique sur l'emploi

## 6 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Les effets cumulés avec d'autres projets, dont l'emprise au sol concerne des terres agricoles, ont été évalués à l'échelle du département de l'Allier afin d'être le plus exhaustif possible à l'échelle du territoire agricole impacté.

Les projets soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE d'AURA ont été recensés dans le périmètre retenu, depuis novembre 2018 (soit pour les 5 années précédant le dépôt du projet). Les projets dont la surface agricole impactée est supérieure à 5 hectares sont retenus car le seuil de référence est de 5 hectares pour l'Allier (cf détails paragraphe 3.1). **Seule la surface agricole réellement impactée et perdue est retenue.** En effet, la surface totale clôturée du projet n'est pas obligatoirement considérée car elle ne concerne pas obligatoirement ni uniquement des terres agricoles. De plus, d'autres projets soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE d'AURA ont été recensés dans le département, mais soit l'emprise au sol ne concernait pas des terres à activité agricole, soit aucun avis de la MRAE n'avait été émis lors de la rédaction de la présente étude.

**35 projets** ont été recensés dans le département de l'Allier. La majorité concerne des terres de grandes cultures et quelques prairies et friches sont également recensées. Quelques projets agrivoltaïques verront un projet agricole mis en place, pour la plupart du temps pour du pâturage ovin. La liste des projets recensés pourra être retrouvée en Tableau 28. Quelques-uns de ces projets se situent à proximité du projet d'Etroussat et pourraient toucher les mêmes acteurs agricoles.

En synthèse, à l'échelle du département de l'Allier, **782 ha de surfaces agricoles** sont impactés par des projets potentiels, et entrent donc dans les effets cumulés du projet agrivoltaïque d'Etroussat. Des effets cumulés pourraient exister entre les projets qui affecteraient le même territoire que le projet sur les communes les plus proches.

Tableau 28 : Liste des projets pris en compte dans les effets cumulés de l'Allier

Année	Mois	Type de projet	Nom du projet	Surface agricole impactée (ha)
2023	oct-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol et ombrières, sur la commune d'Avermes (03)	11,8
2023	oct-23	Photovoltaïque	Construction d'une centrale photovoltaïque, sur la commune de Commeny (03)	13,9
2023	sept-23	Carrière	Poursuite de l'exploitation et extension d'une carrière d'argiles, sur les communes de Louroux-Bourbonnais et Vieure (03)	9,0
2023	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
2023	août-23	Parc éolien	Parc éolien "Le bisio de la Faye", porté par la société par actions simplifiée du parc éolien	1,0

			du bisio de la Faye, sur les communes de Busset et Arronnes (03)	
2023	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
2023	juin-23	Carrière	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
2023	juin-23	Photovoltaïque	Parc photovoltaïque au sol sur la commune de Vallon-en-Sully	31,1
2023	mai-23	Photovoltaïque	Parc agrivoltaïque au lieu-dit "La Forge" sur la commune de Saint-Voir (03)	24,4
2023	mai-23	Photovoltaïque	Parc agrivoltaïque au lieu-dit "Les Mathiaux" sur la commune de Saint-Voir	32,0
2022	déc-22	Parc photovoltaïque	Construction du parc photovoltaïque au sol de Cérilly-les-Nodins sur la commune de Cérilly (03)	18,4
2022	juil-22	Plateforme logistique	Construction d'un entrepôt logistique par la société Eiffage Construction Confluence sur la commune de Montbeugny (03)	7,6
2022	mai-22	Parc 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
2022	avr-22	Parc photovoltaïque	Parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt (03)	44,0
2022	mars-22	Plateforme logistique	Construction d'une plateforme logistique multimodale comprenant huit cellules de stockage de matières dangereuses sur la commune de Montbeugny (03)	7,0
2022	févr-22	Parc photovoltaïque	Implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Lusigny (03)	7,0
2022	févr-22	Parc photovoltaïque	Implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Charroux (03)	13,3
2022	janv-22	Parc photovoltaïque	Parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Victor (03)	4,2
2021	nov-21	Parc 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
2021	oct-21	Parc photovoltaïque	Implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Pouzy-Mésangy (03)	43,0
2021	sept-21	Parc photovoltaïque	Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol par la société SOLEIA 47 sur les communes de Mercy et Chapeau (03)	137,0

2021	mars-21	Parc photovoltaïque	Parc photovoltaïque de la société Neoen sur la commune de Domérat (03)	14,0
2020	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
2020	avr-20	Carrière	Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux alluvionnaires anciens sur les communes de Bayet et Broût-Vernet (03)	56,0
2019	2019	Parc photovoltaïque	Chevagnes (03) : Centrale photovoltaïque	41,0
2019	2019	Divers	Bessay-sur-Allier (03) : Zac de la Garde	9,1
2019	2019	Parc photovoltaïque	Saint-Loup (03) : Implantation d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit "Les Prés Seguins"	9,2
2019	2019	Parc photovoltaïque	Chamblat (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	2019	Parc photovoltaïque	Toulon-sur-Allier (03) : Parc photovoltaïque au sol de l'aérodrome de Moulins-Montbeugny	11,5
2019	2019	Parc photovoltaïque	Prémilhat (03) : Mise en compatibilité du PLU et avis sur le projet de parc photovoltaïque au sol	8,6
2019	2019	Parc photovoltaïque	Quinssaines (03) : Mise en compatibilité du PLU et avis sur le projet de parc photovoltaïque au sol	40,0
2017	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	2017	Parc photovoltaïque	Chassenard (03) : Projet de centrale photovoltaïque au sol	14,0
2017	2017	Parc photovoltaïque	Bessay-Sur-Allier (03) : projet de parc photovoltaïque au sol "le Présanel" et "les Chaumes"	32,0
<b>Total des surfaces agricoles consommées</b>				<b>782,5</b>

## 7 Mesures de compensation agricole collective

En appliquant la méthode de calcul de la DRAAF, le montant de la compensation collective agricole s'élève à 25 649,00 € pour une surface d'emprise de 28,36 ha, dont seulement 1,53 ha de pertes surfaciques sont causées par le projet (mais 2,10 ha considérés improductifs, en raison de la présence de haies dans l'enceinte clôturée).

NEOEN propose de consigner ce fond à la Caisse des dépôts et consignations en attendant son attribution à des projets pour la consolidation de l'économie agricole du territoire. Un besoin d'installation d'un pont bascule a notamment été identifié pour bénéficier aux différents exploitants du projet ainsi qu'aux autres agriculteurs.

Cette conclusion est consultative. Elle est proposée à la CDPENAF comme appui pour rendre son avis officiel sur le projet présenté dans le cadre de cette étude préalable agricole. Il ne s'agit en rien de l'avis final pour ce projet.

## 8 Conclusion

### Projet agricole :

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est un projet issu de la collaboration entre la mairie d'ETROUSSAT, quatre exploitations agricoles et la société NEOEN. Ce projet vise à mettre en place une synergie entre la production d'énergie solaire et l'élevage bovin. Les quatre exploitations investies dans le projet sont le GAEC du CHASSIGNAT, l'EI MATHIEU, l'EI THOMAS BIDEAU et le GAEC des DIMES. Ces exploitations sont des systèmes de polyculture-élevage en bovin allaitant et laitier.

Le projet a été coconstruit depuis 2020 avec la Mairie d'Etroussat et avec les exploitants lors de plusieurs réunions et a été dimensionné de manière à garantir le maintien optimal de l'activité agricole. La conception du projet a ainsi pris en compte la distance inter-table, la hauteur minimale de bas de table ainsi que les voies de circulation : chemins et accès aux parcelles.

Afin de garantir le maintien d'une activité agricole à long terme, la mairie souhaite racheter le foncier du projet et offrir un bail longue durée, prenant en compte l'éventualité probable d'un changement d'exploitant.

NEOEN prévoit de réaliser des investissements permettant l'amélioration des conditions de travail des exploitants ainsi que du bien-être animal : clôtures, parcs de contention, brosses et alimentation en eau.

### Parcellaire du projet :

La surface totale d'implantation du projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT, s'élève à 28,36 ha sur 8 parcelles, ces parcelles appartenant à 7 propriétaires ont 2 propriétaires exploitants ; elles sont exploitées par 4 exploitants au total.

Les parcelles présentent une faible SAU par exploitant et la synergie agrivoltaïque pérennise leur usage agricole. Les deux tiers de la surface des parcelles sont exploitées en prairie permanentes depuis plus de 5 ans, car les rendements agricoles sont insuffisants. La mairie a réalisé un remembrement en 1982, intégrant un diagnostic de la qualité agronomique du parcellaire. La classe moyenne pondérée des parcelles communales est évaluée à 3,5 (1 étant le meilleur potentiel) tandis que celle du parcellaire du projet est estimée à 4,92. Le choix du parcellaire est ainsi basé sur un faible potentiel agronomique par rapport au contexte local.

### Contexte socioéconomique du projet :

Le projet agrivoltaïque d'ETROUSSAT est localisé dans le département de l'Allier, plus précisément dans la Petite Région Agricole du Val d'Allier. Cette région est caractérisée par un potentiel agronomique plutôt élevé et par une forte présence des productions animales : bovins et élevage de volaille. Le système polyculture élevage est ainsi un modèle d'exploitation très répandu. Le département de l'Allier s'inscrit dans une dynamique de départs non renouvelés d'exploitants, les exploitations en production animale sont significativement plus impactées que les exploitations en production végétale.

Le changement climatique va impacter considérablement les exploitations bourbonnaises, particulièrement celles en production animale. Selon les projections climatiques, il est prévu une augmentation du déficit hydrique estival, affectant la production d'herbe des prairies et pénalisant par conséquent l'autonomie fourragère de l'exploitation. Par ailleurs la hausse des températures va conduire à une augmentation de l'inconfort thermique des bovins, pouvant affecter leur productivité, voire entraîner des risques sanitaires.

## Effets du projet :

Des effets positifs ont été identifiés avec le maintien d'une activité agricole sur la zone du projet et l'utilisation des parcelles pour du pâturage bovin. Le projet agrivoltaïque d'Étroussat va permettre à plusieurs exploitants, notamment M. BARRE et M. BIDEAU, de réduire les charges d'exploitations liées au fermage. La conversion de parcelles céréalières en parcelles fourragères va permettre un gain de 7,2 ha de pâture pour les exploitants.

Les effets négatifs du projet sur la filière agricole du territoire d'étude sont une perte sèche de surface de 1,53 ha (5 % de la surface totale clôturée) une légère baisse de rendement herbager sur 1,6 ha de pistes légères enherbées débroussaillées (6,2 % de la surface exploitable, 5,6 % de la surface clôturée) et une modification de la production sur 8,88 ha de surfaces agricoles, d'une production de céréales et d'oléagineux à la conversion en prairie pour la pâture de bovins. Les infrastructures agroécologiques (0,58 ha) seront maintenues, ce qui augmentera la surface non productive réelle à 2,10 ha (7% de la surface clôturée). Deux coopératives de collecte et de stockage ont été identifiées comme pouvant être pénalisées au niveau de son approvisionnement en céréales et oléoprotéagineux, mais la perte est minime par rapport au volume de collecte départemental.

**Mesure d'évitement :** Le projet étant agrivoltaïque, il est porté sur des terres agricoles : pas de mesure d'évitement. Néanmoins, il est notable que dans une première intention, un site lié à une ancienne carrière avait été ciblé pour développer un parc photovoltaïque au sol mais sa surface très faible (<1ha) et son utilisation comme décharge de verre pilé pendant un temps a causé l'abandon de cette piste.

**Mesures de réduction :** le choix des parcelles s'est fait sur des terres de faible potentiel agronomique selon les informations communales (remembrement). Les pertes pour l'économie agricole du territoire sont ainsi plus limitées que si le choix avait été fait d'installer un projet sur des terres de plus fort potentiel. Par ailleurs, le projet étant agrivoltaïque, une activité agricole est maintenue sur la surface du projet, avec un taux de couverture de panneaux <40 %. Les productions principales (élevages) ne subissent pas de pertes, les cheptels n'étant pas impactés. La perte de 1,53 ha de surface enherbée à l'échelle de l'ensemble des exploitations n'engendre pas de perte d'autonomie fourragère.

**Mesure de compensation collective :** le montant de la compensation collective agricole a été calculé selon la méthode de la DRAAF AURA. Le montant de la compensation est estimé à **25 649,00 €**. En cas de confirmation par les services de l'État du besoin de verser cette compensation, NEOEN propose de consigner ce fond à la Caisse des dépôts et consignations en attendant son attribution à des projets pour la consolidation de l'économie agricole du territoire de l'Allier. Un besoin d'installation d'un pont bascule a notamment été identifié pour bénéficier aux différents exploitants du projet ainsi qu'aux autres agriculteurs.

**Effets cumulés :** 35 projets ont été recensés dans le département de l'Allier, certains ayant déjà reçu un avis favorable de la CDPENAF. Des effets cumulés pourraient exister entre les projets qui affecteraient le même territoire que le projet sur les communes les plus proches.

## 9 Références bibliographiques

Draaf Auvergne Rhone Alpes - Fiche territoriale synthétique RA 2020 « Allier » - En ligne

DDT de l'Allier – Méthode DRAAF AURA – Estimation de la perte de potentiel de production

Institut de l'élevage IDELE, 2021, Guide pratique : l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants  
Disponible en ligne

<https://idele.fr/detail-article/guide-pratique-lagrivoltaisme-applique-a-lelevage-des-ruminants>

## 10 Annexes

### 10.1 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=JORFTEXT000029573022&dateTexte=29990101&categorieLien=id](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=25E37542D5D273EA3A2087924AAE0DA7.tpdila16v_3?idArticle=JORFARTI000029573356&cidTexte=JORFTEXT000029573022&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 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.

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.

« 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.-I.-L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

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

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

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

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

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

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

## 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.

Manuel Valls

Par le Premier ministre :

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

Stéphane Le Foll

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