



## Etude Préalable Agricole

**Projet de développement d'un parc photovoltaïque  
associé à de l'élevage ovin sur la commune de Chevagnes**

Juin 2020

**Demandeur / Société d'exploitation**

**Énergie du Partage 6 SARL**

S/C Green Energy 3000 France S.a.r.l

8 bis Rue Gabriel Voisin - CS 40003

51688 Reims Cedex 02

**Porteur de projet**

**Green Energy 3000 GmbH**

Torgauer Straße 231

D-04347 Leipzig

Tél : 0049 341 35 56 04 44



# Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>2</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>4</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>6</b>
<b>Sigles et unités</b>	<b>7</b>
<b>1. Introduction</b>	<b>8</b>
1.1. Contexte réglementaire d'une étude préalable agricole	8
1.2. Contexte de réalisation de l'étude préalable agricole pour un projet photovoltaïque au sol associé à l'élevage ovin	9
<b>2. Identité des intervenants</b>	<b>11</b>
2.1. Identité du porteur de projet	11
2.2. Identité du demandeur et de la société d'exploitation	11
2.3. Identité des auteurs, participants et consultants de l'étude	11
2.4. Exploitant	12
<b>3. La description du projet et la délimitation de son territoire</b>	<b>13</b>
3.1. Situation géographique du projet	13
3.2. Fiche d'identité du projet	15
3.3. Intégration et compatibilité du projet	17
3.4. Expertise agricole relative au projet	18
3.4.1. Exploitations agricoles sur le territoire	18
3.4.2. Exploitations agricoles sur l'emprise du projet	18
<b>4. Analyse de l'état initial de l'économie agricole</b>	<b>21</b>
4.1. Contexte agricole général	21
4.2. Définition des périmètres d'études	21
4.2.1. Périmètre élargi et site d'étude	22
4.2.2. Etat initial agricole du site du projet	24
4.3. Etat initial de la production primaire	30
4.3.1. L'agriculture sur le plan élargi	30
4.3.2. Filières agricoles	32
4.3.3. Analyse fonctionnelle agricole locale	32
4.3.4. Potentiel agricole et valeur énergétique du site	36
4.4. Etat initial de la commercialisation	39
4.4.1. Circuits-courts	40
4.4.2. Agriculture biologique	42
4.5. Etat initial de la première transformation	42

4.5.1.	Au niveau régional et départemental.....	42
4.5.2.	A l'échelle du périmètre d'étude élargi et restreint .....	44
<b>4.6.</b>	<b>Chiffrage de l'économie agricole du site .....</b>	<b>45</b>
4.6.1.	Chiffrage économique de l'activité d'élevage bovins viande .....	45
4.6.2.	Chiffrage économique de l'activité de production d'herbe.....	47
4.6.1.	Conclusion.....	47
<b>4.7.</b>	<b>Etat initial des enjeux écologiques du site .....</b>	<b>48</b>
<b>4.8.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>49</b>
<b>5.</b>	<b>Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.....</b>	<b>50</b>
5.1.	Mesures d'évitement et de réduction .....	50
5.2.	Analyse économique de l'activité projetée .....	54
5.3.	Analyse des impacts du projets .....	58
5.4.	Analyse des effets cumulés .....	59
5.5.	Bilan des impacts .....	61
<b>6.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>63</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation nationale du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000).....	13
Figure 2 : Localisation locale du projet (Source : IGN @Geoportail).....	14
Figure 3 : Communautés de communes du département de l'Allier – Carte actualisée en janvier 2018 (Source : <a href="http://www.allier.gouv.fr/">http://www.allier.gouv.fr/</a> ).....	15
Figure 4 : Schéma représentant les trois maillons principaux de l'activité agricole d'élevage bovin exploitée 6 mois par an sur la surface totale de 41 ha (Source : Document interne à Green Energy 3000).....	19
Figure 5 : Localisation des sites de production primaire, de commercialisation et de première transformation de l'activité agricole occasionnelle d'élevage bovin (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000).....	19
Figure 6 : Localisation du périmètre d'étude élargi (Source : Moulins Communauté) .....	23
Figure 7 : Nature des cultures principales des parcelles selon la PAC 2019 du département de l'Allier (Source : Atlas départemental de l'Allier) .....	24
Figure 8 : Registre parcellaire graphique de 2010 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail).....	24
Figure 9 : Registre parcellaire graphique de 2017 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail).....	25
Figure 10 : Registre parcellaire graphique de 2018 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail).....	25
Figure 11 : Photos de l'état initial de la zone d'étude (Source : Document interne à Green Energy 3000).....	26
Figure 12 : Registre parcellaire graphique de 2010 sur le plan élargi issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail).....	31
Figure 13 : Réseau ferroviaire à l'échelle du périmètre élargi (Source : @Geoportail) .....	33
Figure 14 : Réseau routier à l'échelle du périmètre élargi (Source : @Geoportail).....	34
Figure 15 : Réseau routier à l'échelle du périmètre restreint et du site d'étude (Source : @Geoportail).....	35
Figure 16 : Carte référençant l'ensoleillement de la France en h/an et la localisation du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000) .....	37
Figure 17 : Carte référençant l'ensoleillement de la France en kWh/m² et la localisation du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000) .....	38
Figure 18: Répartition des exploitations commercialisant leurs productions agricoles en vente directe ou circuits-courts dans le département de l'Allier (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000).....	40

Figure 19: Répartition des exploitations commercialisant leurs productions agricoles en vente directe ou circuits-courts dans le périmètre élargi d'étude ( <i>Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	41
Figure 20 : Nombre d'exploitations par branche agricole commercialisant leur production en vente directe ou circuit-court dans le département de l'Allier ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	41
Figure 21 : Localisation des abattoirs dans la région Auvergne-Rhône-Alpes ( <i>Source : Agreste – 2016</i> ) .....	43
Figure 22 : Répartition des abattoirs agréés dans le département de l'Allier ( <i>Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	44
Figure 23 : Schéma représentant le fonctionnement du troupeau de bovins exploité 6 mois par an sur l'emprise totale du projet de 41 ha ( <i>Source : Cas type 11011 BV Charolais - idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapason</i> ) .....	46
Figure 24 : Localisation des zones humides sur la zone de projet.....	48
Figure 25 : Schéma représentant les trois maillons principaux de l'activité agricole d'élevage ovin exploitée durant l'exploitation du parc photovoltaïque de Chevagnes sur la surface totale de 41 ha ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	52
Figure 26 : Localisation des sites de production primaire, de commercialisation et de première transformation de l'activité agricole d'élevage ovin mise en place en parallèle du parc photovoltaïque ( <i>Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000</i> ).....	52
Figure 27 : Schéma représentant la démarche de détermination de la production de matière sèche de la prairie de l'emprise totale du projet ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ).....	54
Figure 28 : Schéma de détermination du besoin alimentaire de la brebis et de l'agneau dans le système d'élevage « Zone herbagère Centre et Est » ( <i>Source : Alimentation des ovins : ration moyenne et niveau d'autonomie alimentaire – Institut de l'élevage</i> ) .....	55
Figure 29 : Comparaison des gains en chiffre d'affaire entre l'activité agricole actuelle et future sur l'emprise totale du projet ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ).....	57

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Fiche d'identité du projet ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	16
Tableau 2 : Périmètre élargi et site d'étude ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ).....	22
Tableau 3 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production agricole de l'élevage bovin mis en place sur l'emprise totale du projet ( <i>Source : Cas type 11011 BV Charolais - idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapason</i> ) .....	47
Tableau 4 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production de foin sur l'emprise totale du projet ( <i>Source : Interview avec le propriétaire et exploitant</i> ).....	47
Tableau 5 : Synthèse des enjeux de l'économie agricole sur le périmètre d'étude élargi et restreint ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	49
Tableau 6 : Présentation de la mesure de réduction mise en place ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	50
Tableau 7 : Retour d'expérience du concept mixte ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) ..	51
Tableau 8 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production agricole de l'élevage bovin mis en place occasionnellement sur l'emprise totale du projet ( <i>Source : Cas type oH1 - idele, inosys, chambre d'agriculture</i> ).....	56
Tableau 9 : Effets du projet sur l'organisation agricole et l'économie agricole ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	59
Tableau 10 : Bilan des impacts quantitatifs, structurels et systématiques ( <i>Source : Document interne à Green Energy 3000</i> ) .....	61

## Sigles et unités

### Sigles

EPA	Etude Préalable Agricole
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
RPG	Référentiel Parcellaire
PAC	Politique Agricole Commune
SAU	Surface Agricole Utile
AB	Agriculture Biologique
AOP	Appellation d'Origine Protégée
IGP	Indication Géographique Protégée
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
RNU	Règlement National d'Urbanisme
BV	Bovin
MS	Matière Sèche
N	National
DDT	Direction Départementale des Territoires
RCEA	Route Centre Europe Atlantique

### Unités

%	Pourcentage
Wc	Watt-crête
MWc	Mégawatt-crête
MW	Mégawatt
kWh	Kilowattheure
MWh	Mégawattheure
kWh/m <sup>2</sup>	Kilowattheure par mètre carré
MWh/an	Mégawattheure par an
h/an	Heure par an
ha	Hectare
cm <sup>2</sup>	Centimètre carré
m <sup>2</sup>	Mètre carré
km <sup>2</sup>	Kilomètre carré
m	Mètre
km	Kilomètre
t/an	Tonne par an
kg MS	Kilogramme de Matière Sèche
t MS	Tonne de Matière Sèche
kg MS/an	Kilogramme de Matière Sèche par an
t MS/an	Tonne de Matière Sèche par an
kg	Kilogramme
kgc	Kilogramme de carcasse
UGB	Unité de Gros Bétail
UGB/ha	Unité de Gros Bétail par hectare
€	Euro
€/tête	Euro par tête
€/kgc	Euro par kilogramme de carcasse
€/ha	Euro par hectare
€/an	Euro par an

## 1. Introduction

### 1.1. Contexte réglementaire d'une étude préalable agricole

Le 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 précise les cas et les 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 notice comporte également 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.

En effet, ce décret soumet à l'étude préalable agricole tous les projets, ouvrages ou aménagements répondant à l'ensemble des conditions suivantes :

- Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés, qui par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont soumises à une étude d'impacts systématique selon les dispositions de l'article R122-2 du code de l'environnement ;
- Leur emprise est située en absence d'un 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 est supérieure ou égale à un seuil fixé et par défaut à cinq hectares.

Cette étude préalable agricole est soumise à l'avis de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

Elle a pour objectif de présenter et d'analyser la zone d'étude du projet, d'exposer les effets positifs et négatifs sur l'économie agricole du territoire concerné et de présenter les mesures d'Évitement, de Réduction voire de Compensation collective potentielle prévue afin de consolider l'économie agricole du territoire concerné tout en prenant en compte les enjeux écologiques en présence.



## 1.2. Contexte de réalisation de l'étude préalable agricole pour un projet photovoltaïque au sol associé à l'élevage ovin

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2017 définit des objectifs pour la politique énergétique française à savoir :

- Augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation énergétique finale brute en 2020 et à 32% en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire à 50 % dans la production d'ici 2025 (au lieu de 73,3 % en 2013 – *Source EDF*).

De nombreux décrets d'application sont annoncés pour que ces objectifs soient effectivement mis en œuvre.

Le projet de développement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Chevagnes, d'une puissance nominale d'environ 30 MWc et soumis à une étude d'impacts, participe aux nouveaux objectifs de la politique énergétique française et s'insère ainsi dans la vision d'un développement durable.

La commune de Chevagnes est soumise au **Règlement National d'Urbanisme (RNU)**. Le **propriétaire et exploitant des terrains concernés par le projet pratique occasionnellement de l'élevage bovins sur le site : il s'agit notamment de bêtes en pension.**

L'incompatibilité entre photovoltaïque et agriculture fait débat. Cependant, selon différentes études, l'implantation de panneaux photovoltaïques peut être compatible avec la vocation agricole des terrains.

Selon les dispositions de l'article L123-1 du code de l'urbanisme **« L'installation ne doit être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole. »**

En droit, les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisées dans les zones agricoles (*article R. 123-7 du Code de l'urbanisme*). Or dans l'état actuel du droit, le législateur et la jurisprudence considèrent que les installations photovoltaïques sont bien considérées comme des constructions nécessaires aux installations collectives.

Par ailleurs, bien que compatible avec l'activité agricole, le projet de parc photovoltaïque de Chevagnes est développé sur une prairie d'environ 30 ha.

Le projet de Chevagnes étant situé sur une commune régie par le RNU, sur plus de 30 ha de prairies (terres agricoles) et soumis à étude d'impacts, il répond effectivement à l'ensemble des critères du décret n°2016-1190 du 31 Août 2016 relatif à la réalisation de l'étude préalable agricole.

***Cependant, une activité agricole, en l'espèce l'élevage ovin, sera développée et exploitée sur l'ensemble de la superficie dédiée pour le projet de parc photovoltaïque. En effet, la surface au sol définitivement impactée correspond à la surface de l'ensemble des pieux supportant les panneaux, soit environ 17 m<sup>2</sup> (environ 14 500 pieux x 12 cm<sup>2</sup>). Si on s'en tient à cela on pourrait dire que ce projet ne répond pas au dernier critère du décret « la surface prélevée de manière définitive est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares », ce qui aboutirait à la conclusion que l'étude préalable agricole n'est pas applicable à notre projet car la surface prélevée de façon définitive est de 17 m<sup>2</sup> ce qui est bien en deçà des 5 ha.***

Néanmoins, nous réaliserons une étude préalable agricole en l'espèce afin de fournir une évaluation globale des impacts du projet sur l'agriculture, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables éventuels du projet et les mesures de compensation collective éventuellement envisagées pour consolider l'économie agricole.

**Notre volonté est d'éviter une industrialisation des terres agricoles, tout en construisant des systèmes agricoles mixtes viables et durables** en accord avec les enjeux écologiques en présence.

## 2. Identité des intervenants

### 2.1. Identité du porteur de projet

<u>Dénomination :</u>	Green Energy 3000 GmbH
<u>Numéro d'immatriculation :</u>	HRB 20869 (registre du commerce de Leipzig – Allemagne)
<u>Forme juridique :</u>	GmbH (équivalent de Société À Responsabilité Limitée)
<u>Principales activités de l'entreprise :</u>	Planification et mise en œuvre de de projets d'énergies renouvelables
<u>Adresse du siège :</u>	Green Energy 300 GmbH Torgauer Straße 231 04347 Leipzig (Allemagne)
<u>Établissement principal en France :</u>	Green Energy 3000 France s.a.r.l Parc Technologique de Lyon 333 cours du 3 <sup>ème</sup> Millénaire 69800 Saint-Priest
<u>Directeur :</u>	Allonayi Ange-José Da Gbadji

### 2.2. Identité du demandeur et de la société d'exploitation

<u>Dénomination :</u>	Énergie du partage 6
<u>SIRET (siège) :</u>	479 699 555 000 21
<u>Date d'immatriculation :</u>	03.12.2004
<u>Adresse du siège :</u>	Chez Green Management 3000 GmbH 8 bis Rue Gabriel Voisin CS 40003 / 51688 Reims Cedex 2
<u>Forme juridique :</u>	Société à responsabilité limitée
<u>Directeur :</u>	Allonayi Ange-José Da Gbadji

### 2.3. Identité des auteurs, participants et consultants de l'étude

Bureau d'expertise	Domaine d'intervention	Auteur(s) / Investigateur(s)
Green Energy 3000 GmbH	Réalisation et mise en page de l'EPA	M. Ange DA GBADJI Mme Sèlomè AGBESSI Mme Lara FORSANS
Evinerude	Relecture, analyse critique et vérification de la complétude de l'EPA	Mme Muriel BOTTON M. Sylvain ALLARD Mme Suzy FEMANDY

## **2.4. Exploitant**

L'exploitant actuel est également propriétaire des parcelles. L'activité bovine en place est issue d'une mise à disposition des bêtes à l'exploitant. Il n'est donc pas le propriétaire des bêtes.

La proposition d'exploitation ovine en phase de fonctionnement du projet sera réalisée par le même exploitant. A noter cependant que les ovins lui appartiendront, contrairement aux bovins fréquentant les parcelles actuellement.

## 3. La description du projet et la délimitation de son territoire

### 3.1. Situation géographique du projet

La commune de Chevagnes se situe dans la région Auvergne au Nord-Est du département de l'Allier, à la frontière des départements de Nièvre et Saône et Loire.

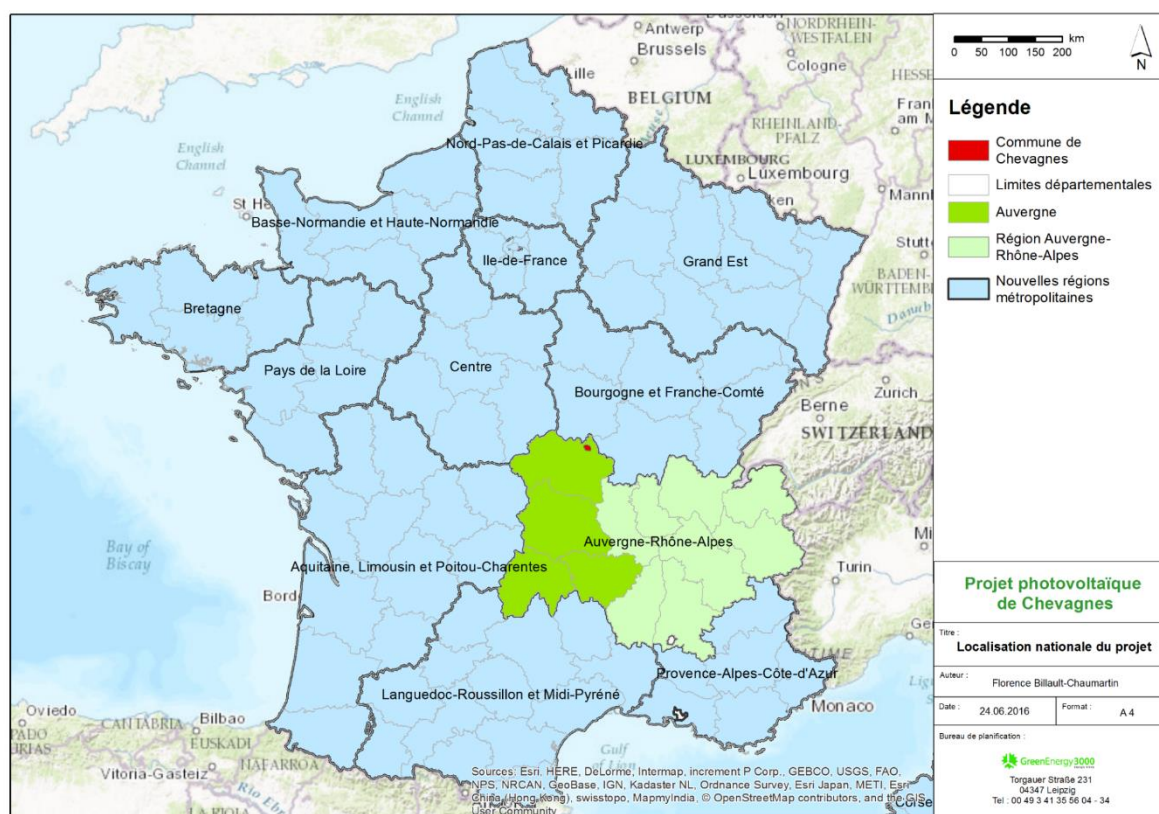
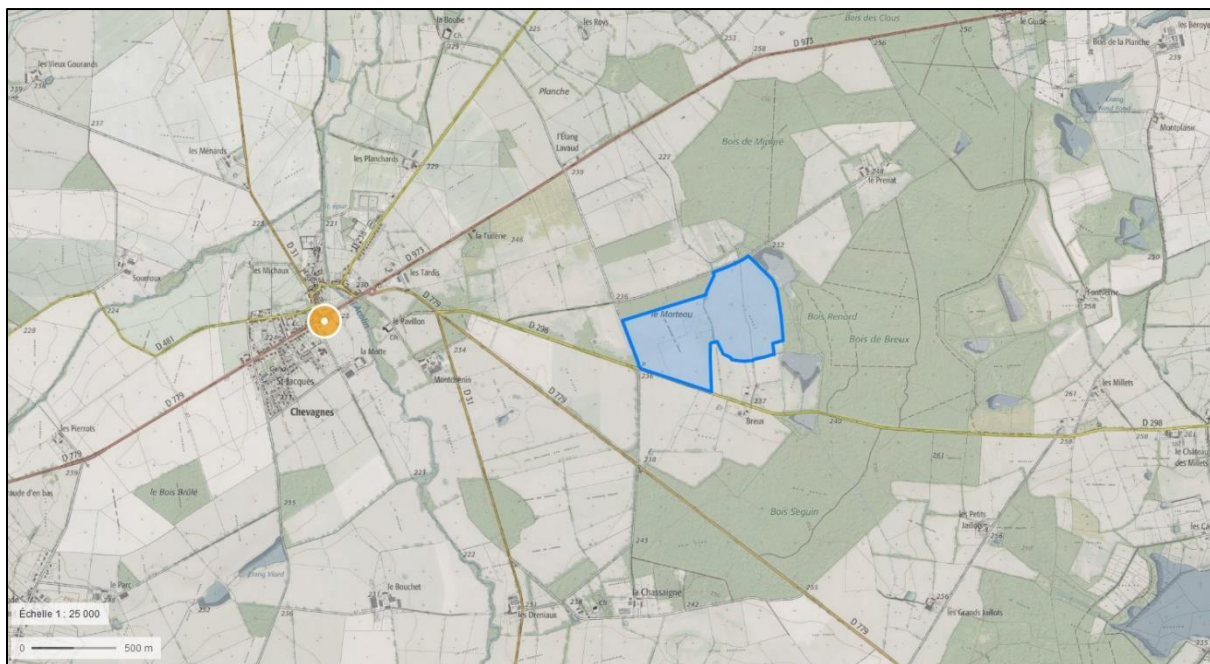


Figure 1 : Localisation nationale du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Le site d'implantation est localisé à environ 18 kilomètres à l'Est de la commune de Moulins et à 52 kilomètres au Nord de Vichy.



**Figure 2 : Localisation locale du projet** (Source : IGN @Geoportail)

La commune de Chevagnes faisait partie de la Communauté de Commune Pays de Chevagnes en Sologne Bourbonnaise.

Cette Communauté de Communes a disparue en janvier 2017 et a été remplacée par Moulins Communauté résultant de la fusion de la communauté d'agglomération de Moulins avec les communautés de communes du Pays de Chevagnes en Sologne Bourbonnaise et du Pays de Lévis en Bocage Bourbonnais. Il s'agit d'une structure intercommunale qui regroupe 44 communes avec environ 65 451 habitants et s'étend sur 1 336,16 km<sup>2</sup>.



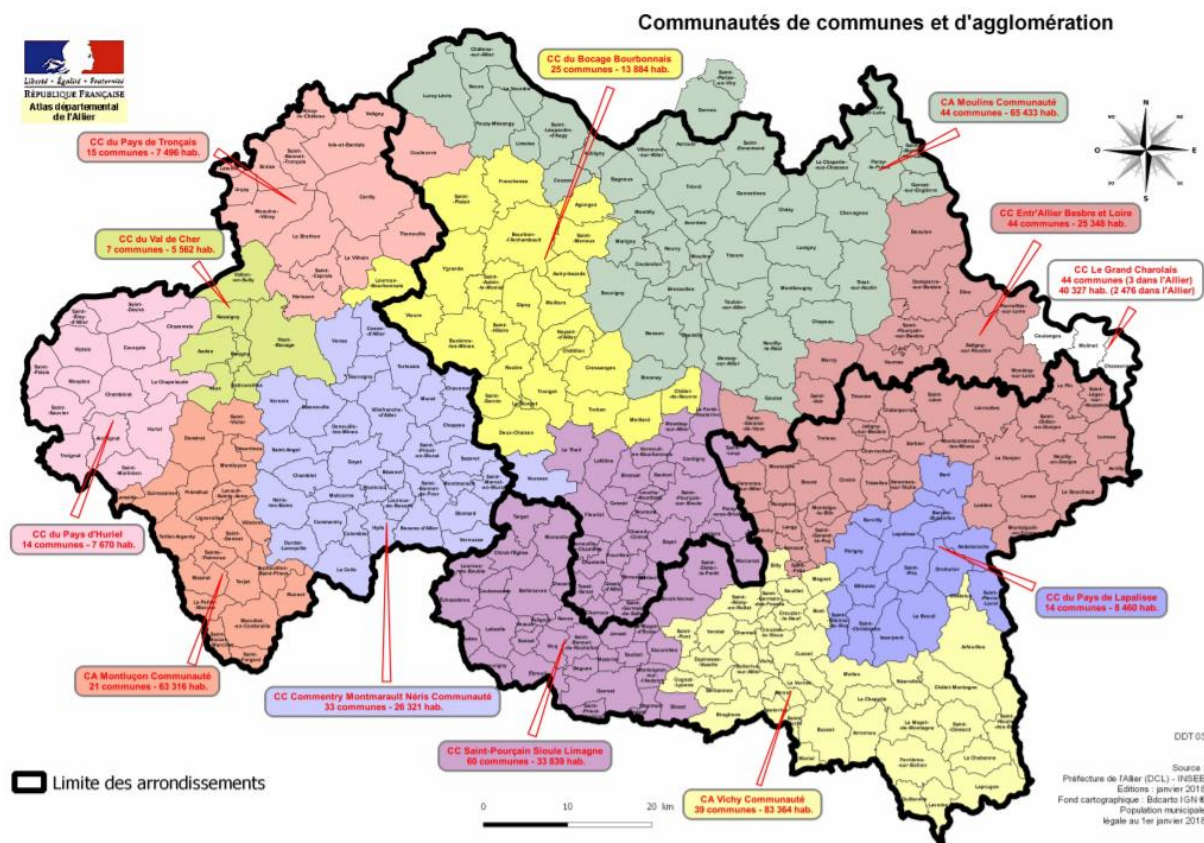


Figure 3 : Communautés de communes du département de l'Allier – Carte actualisée en janvier 2018 (Source : <http://www.allier.gouv.fr/>)

## 3.2. Fiche d'identité du projet

<b>Site</b>	Chevagnes – Lieux dits : « Breux » et « Les Bruyères de Breux ».
<b>Localisation</b>	<u>Commune</u> : Chevagnes <u>Département</u> : Allier <u>Région</u> : Auvergne-Rhône-Alpes
<b>Surfaces</b>	<u>Surface totale</u> : environ 410.861 m <sup>2</sup> (soit environ 41,08 ha) <u>Surface utile planifiée</u> : environ 338 524 m <sup>2</sup> (soit environ 33,8 ha) <u>Surface photovoltaïque</u> : environ 306 159 m <sup>2</sup> (soit environ 30,6 ha)
<b>Puissance nominale planifiée</b>	30,0 MW
<b>Spécifications d'implantation</b>	Supports fixes au sol 2,5 m de hauteur maximum entre le sol et le haut des panneaux et 0,80 m entre le sol et le bas des panneaux

<b>Caractéristiques techniques (planifiées)<sup>1</sup></b>	<p><u>Nombre de panneaux photovoltaïques</u> : 94 560 modules 310 Wc</p> <p><u>Nombre de postes de transformation</u> : 16</p> <p><u>Nombre de postes de livraison</u> : 2</p>
<b>Historique</b>	<p>Sous l'initiative de Madame Monique de Monspey, la société Green Energy 3000 GmbH a été saisie pour faire une étude de prospection sur ses terrains en vue de proposer un concept de développement durable, permettant de mettre en œuvre une activité économique dans le domaine des éco-filières, porteuse de revenus à la fois pour le département, la collectivité et pour la propriétaire des terrains fonciers.</p> <p>En effet, la société Green Energy GmbH est déjà très active dans la région, non seulement dans la prospection de sites adaptés pour le développement des énergies renouvelables, mais aussi dans le développement de projets, comme ceux initiés sur les communes voisines de Chassenard (en cours de construction) et de Saint-Léger-sur-Vouzance (en cours d'exploitation). Dès le démarrage de ses activités dans l'Auvergne et la Bourgogne, la société s'est fixée pour objectif l'optimisation de l'utilisation des sites choisis. Dans cette perspective, elle a accumulé de nombreuses expériences en France et en Europe, notamment dans le développement de concepts mixtes agro-énergétiques, qui se positionnent comme un véritable atout à la fois pour les projets développés et pour la revalorisation locale.</p> <p>Les résultats des études de faisabilité menées ont permis d'apporter une solution durable à une exploitation jusqu'alors non optimale des terrains mis à disposition et de rendre possible le développement d'un pôle d'activités synergiques renforcées et d'emplois autour dudit site, ceci dans le respect du développement agricole, local et durable.</p>
<b>Estimation de la production d'énergie annuelle</b>	Environ 34 705 MWh/an
<b>Emissions de dioxyde de carbone évitées</b>	Environ 30 733 tonnes/an
<b>Durée de vie des installations</b>	Minimum 20 ans

**Tableau 1 : Fiche d'identité du projet** (Source : Document interne à Green Energy 3000)

<sup>1</sup> Susceptible d'évoluer au cours du développement du projet.



### 3.3. Intégration et compatibilité du projet

Sur le territoire de l'Allier au sein duquel se trouve Moulins Communauté, incluant depuis janvier 2017 la commune de Chevagnes où se trouve le site du projet, un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est actuellement en cours de révision afin d'intégrer toutes les communes ayant rejoint la communauté au 1<sup>er</sup> janvier 2017.

L'agriculture tient une place importante dans la structure et les orientations sur le long terme du territoire. Différents défis sont évoqués : répondre aux grands enjeux nationaux et internationaux, rester en cohérence avec son territoire et répondre à la demande locale, aux enjeux émergents et aux nouvelles demandes de la société : agriculture raisonnée, énergies renouvelables, agritourisme, agro-alimentaire.

La commune de Chevagnes est, à ce jour, soumise au Règlement National d'Urbanisme. Ce dernier autorise les équipements d'intérêt collectif. Puisque répondant aux obligations nationales en termes de fourniture d'électricité d'origine renouvelable, les centrales photovoltaïques sont des équipements d'intérêt collectif comme nous l'avons démontré dans la partie « 1.2. Contexte de réalisation de l'étude préalable agricole pour un projet photovoltaïque au sol associé à l'élevage ovin ».

Par ailleurs, le projet photovoltaïque de Chevagnes sera exploité simultanément avec une exploitation agricole (élevage ovin). L'activité agricole est donc maintenue et de ce fait, le projet ne rentre pas en concurrence avec l'activité agricole.

Le SCOT de la commune est actuellement en cours d'élaboration. Cependant, le 19 septembre 2019, le projet photovoltaïque de Chevagnes a été présenté à la Commission des Energies Renouvelables de Moulins Communauté en charge de l'élaboration du SCOT. Cette dernière a émis un avis favorable au développement du projet lors de sa séance du 25 octobre 2019 (**Annexe n°1**). Cet avis favorable a été émis selon la grille de lecture suivante :

- Compatibilité du projet avec le SCOT ;
- Avis favorable de la commune concernée (Chevagnes) ;
- Maintien d'une activité agricole sur le site ;
- Faible potentiel agronomique des terrains concernés.

## 3.4. Expertise agricole relative au projet

### 3.4.1. Exploitations agricoles sur le territoire

Le territoire de l'Allier se caractérise par une forte tradition de l'agriculture avec près de 5500 exploitations agricoles, 80 % des sols couverts par des terres agricoles. Notons que, les  $\frac{3}{4}$  du territoire de l'Allier sont consacrés à l'élevage herbager (bovin et ovin) avec la plus grande surface fourragère de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les productions animales sont diversifiées avec une dominante de l'élevage bovin viande (2ème troupeau allaitant de France).

La filière agroalimentaire est historiquement bien implantée dans l'Allier avec 95 entreprises (3000 emplois) orientées principalement vers l'abattage et la transformation de la viande avec des productions emblématiques inscrites dans des démarches de qualité. En tant que territoire rural, l'agriculture tient un rôle dominant et contribue à l'économie locale et à l'aménagement du territoire. Elle représente le 3<sup>ème</sup> secteur d'activité économique du département.

### 3.4.2. Exploitations agricoles sur l'emprise du projet

L'activité agricole actuellement présente sur le site se distingue en deux sous-activités :

- Une activité d'élevage bovin-viande ;
- Une activité de fauche.

Le propriétaire et exploitant du terrain a en effet des **bêtes en pension** sur la surface totale de 41 ha. Il s'agit d'un cheptel d'une cinquantaine de bêtes présent uniquement de mai/juin (en fonction de la production herbagère) à octobre. Cette activité agricole n'est mise en place que partiellement en raison du manque de moyens pour une exploitation plus intense. La valeur de référence pour une production annuelle sera donc estimée pour un cheptel de 25 bêtes.

Ne pouvant rentrer en contact avec le fermier en charge de ce cheptel, les données suivantes s'appuient sur une enquête de la tendance départementale pour l'exploitation de bovins viande et notamment, sur le cas type bovins viande 11011 BV Charolais (référence fournie par l'Institut de l'Elevage, entre autres)<sup>2</sup>.

Ainsi, le cheptel étant composé de 25 bêtes, 66 % d'entre elles seront vendus à la coopérative SOCAVIAC en qualité standard. Comme présenté en Figure 23 : Schéma représentant le fonctionnement du troupeau de bovins exploité 6 mois par an sur l'emprise totale du projet de 41 ha

---

<sup>2</sup> Document : « Réseaux d'élevage – Résultats annuels – Campagne 2016 – Cas type 11011 BV Charolais » (réalisé par idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapason)

(Source : Cas type 11011 BV Charolais - idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapasen), les bêtes restantes sont les veaux femelles devenant des génisses, et les vaches trop jeunes pour être réformées. La première transformation a ensuite lieu dans les abattoirs SICABA.

Les trois maillons suivants : production primaire, commercialisation et première transformation de l'activité agricole actuelle concernée par le projet sont alors représentés ci-dessous :



Figure 4 : Schéma représentant les trois maillons principaux de l'activité agricole d'élevage bovin exploitée 6 mois par an sur la surface totale de 41 ha (Source : Document interne à Green Energy 3000)

A noter qu'ici, la production primaire annuelle est estimée pour un cheptel de 50 bêtes présents seulement 6 mois par an, ramené donc à 25 bêtes en moyenne sur l'année.

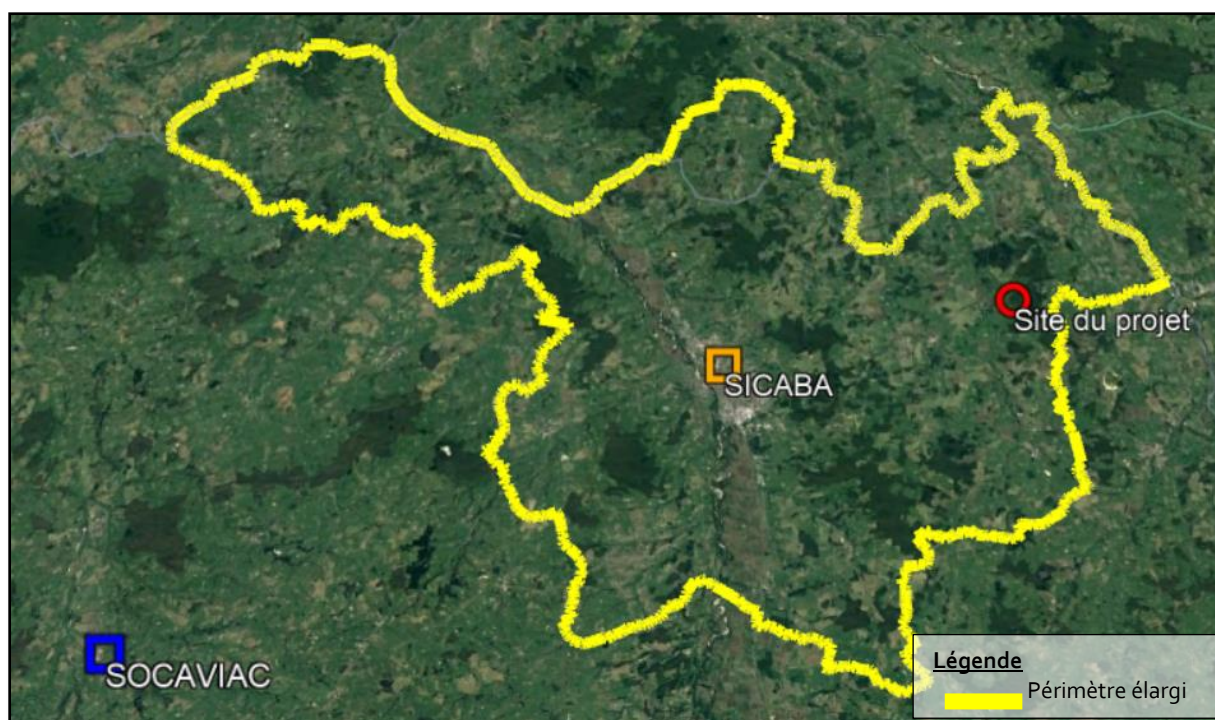


Figure 5 : Localisation des sites de production primaire, de commercialisation et de première transformation de l'activité agricole occasionnelle d'élevage bovin (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000)

La propriétaire et exploitante du terrain produit également du foin sur la zone d'étude de 41 ha.

Cependant, la propriétaire et exploitante souhaiterait changer l'activité agricole sur les terres concernées dans l'objectif d'accroître et valoriser la productivité agricole de ces terres, à potentiel agricole faible. En effet, le site est inclus dans la Sologne Bourbonnaise, région prédominée par « *des sols pauvres (sables et argiles Bourbonnais), très sensibles à l'engorgement et présentant des pH acides.* »

## 4. Analyse de l'état initial de l'économie agricole

### 4.1. Contexte agricole général

La région Auvergne-Rhône-Alpes est remarquable, avec un climat riche de contrastes et des surfaces importantes en prairies et forêts. Grâce à la variété de ses terroirs, ses productions agricoles font l'objet de nombreuses démarches de valorisation : agriculture biologique, signes d'identification de la qualité et de l'origine.

L'agriculture est sans doute le seul secteur d'activité présent dans la quasi-totalité des communes de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle contribue à une gestion équilibrée du territoire et au maintien de paysages ouverts avec 62 500 exploitations pour une surface moyenne par exploitation de 52 ha.

Auvergne-Rhône-Alpes est une région dont l'activité agricole est largement tournée vers l'élevage où toutes les filières animales sont présentes (lait, viande bovine, ovine, porcine, lapins, aviculture, apiculture).

En montagne, où 55 % de la surface agricole est constitué de prairies permanentes, l'activité agricole dominante est l'élevage d'herbivores. La production de bovins mobilise le plus grand nombre d'exploitations pour l'élevage à viande de races spécialisées (Charolais) et de races rustiques (Aubrac, Salers).

### 4.2. Définition des périmètres d'études

Le périmètre d'analyse de l'étude préalable agricole est défini de façon à permettre une compréhension du fonctionnement de l'agriculture locale.

Il peut donc prendre en compte l'occupation des sols, les caractéristiques pédologiques, le fonctionnement des exploitations et le fonctionnement des filières. Le contexte général du territoire est d'abord appréhendé à partir des petites régions agricoles, ici le territoire de Chevagnes et ses alentours.

Comme énoncé précédemment, le projet prend place dans un espace agricole herbager au cœur d'une région agricole très étendue. La localisation du projet se place dans un secteur représentatif du contexte agricole du territoire. Administrativement, le projet se trouve à l'Est de la communauté de commune de Moulins « Moulins Communautés ».

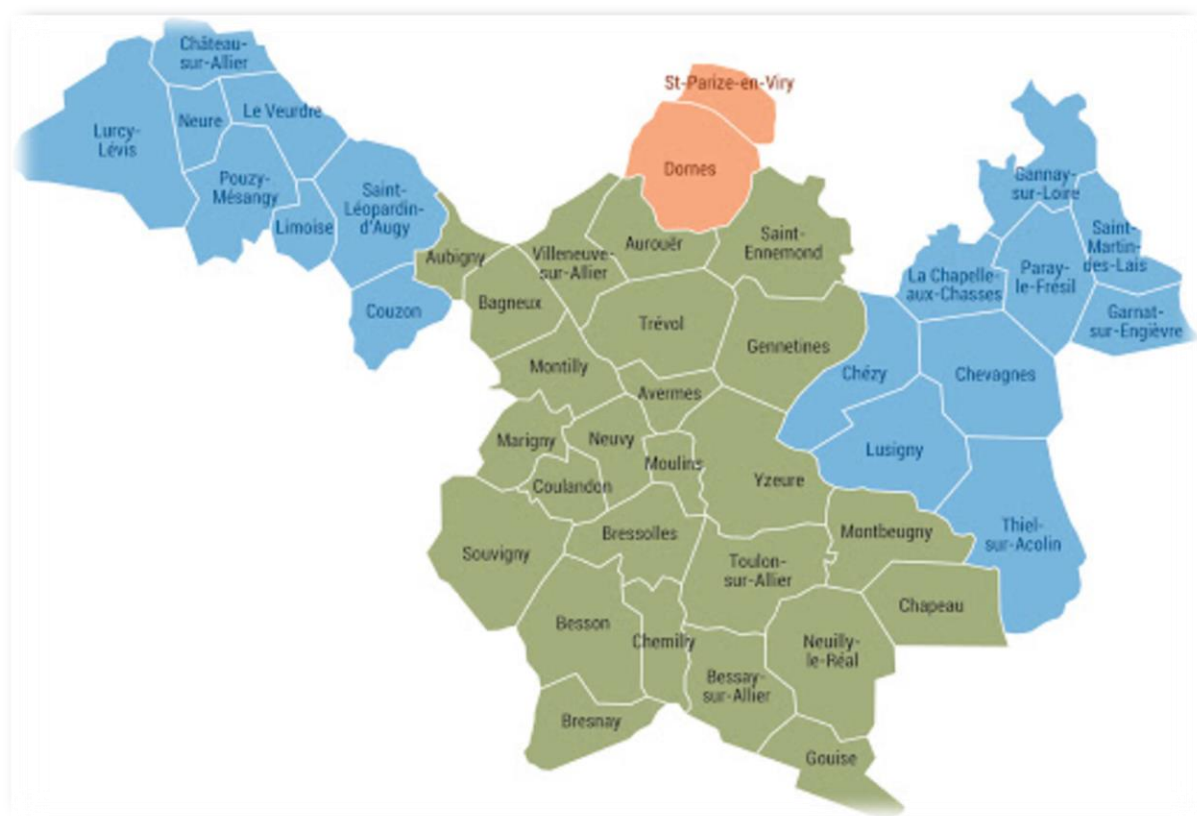
### 4.2.1. Périmètre élargi et site d'étude

Au regard des caractéristiques locales, agricoles et administratives, le périmètre élargi retenu est celui représentant le caractère particulier du secteur. Ce périmètre permet de cibler l'analyse sur les enjeux d'espaces agricoles de la communauté de communes à laquelle appartient le territoire de Chevagnes.

Périmètre élargi	Site d'étude
<p>Correspond aux territoires de la communauté de communes de Moulins, communauté qui regroupe 44 communes.</p> <p><u>Documents disponibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RNU ;</li> <li>- SCOT de Moulins Communauté en cours de modification.</li> </ul> <p><u>Surface</u> : 1336,16 km<sup>2</sup></p>	<p>Correspond à l'emprise du projet et à l'exploitation agricole à mettre en place.</p> <p><u>Documents disponibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une étude « concept mixte » : visant à mettre en place sur le site du projet une activité économique, agricole et suivie durant toute la vie du parc afin de préserver et de développer l'usage agricole tout en permettant l'implantation d'un parc solaire photovoltaïque (plan de gestion agricole au sein de la zone clôturée du parc).</li> </ul>

**Tableau 2 : Périmètre élargi et site d'étude** (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Nous analyserons l'état initial de l'économie agricole sur ce périmètre élargi composé de 44 communes (Chevagnes, Moulins, Gannay-sur-Loire, Garnat-sur-Engièvre, La Chapelle aux Chasses, Lusigny, Paray-le-Frésil, Saint-Martin-des-Lais et Thiel-sur-Acolin, Lurcy-Lévis, Dornes, Besson, Montbeugny, Chemilly, Le Veudre, Pousy-Mésangy, Bresnay, Neure, Saint-Parize-en-Viry, Yzeure, Souvigny, Trévol, Bessay-sur-Allier, Bressolles, Gennetines, Saint-Ennemond, Aurouër, Saint-Léopardin-d'Augy, Bagneux, Chapeau, Marigny, Château-sur-Allier, Avermes, Neuvy, Neuilly-le-Réal, Toulon-sur-Allier, Villeneuve-sur-Allier, Coulandon, Montilly, Couzon, Gouise, Limoise, Aubigny). Il s'agit de la communauté de communes de Moulins Communautés.



**Figure 6 : Localisation du périmètre d'étude élargi (Source : Moulins Communauté)**

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) issu des déclarations PAC (Politique Agricole Commune), le périmètre restreint est porté par les prairies temporaires et permanentes dédiés à l'élevage.

L'analyse des cultures principales des îlots PAC montre que le Val de l'Allier est dominé par des prairies. La carte<sup>3</sup> ci-dessous du département le prouve :

<sup>3</sup> [http://www.allier.gouv.fr/IMG/pdf/agr\\_nature\\_ilots\\_pac.pdf](http://www.allier.gouv.fr/IMG/pdf/agr_nature_ilots_pac.pdf)



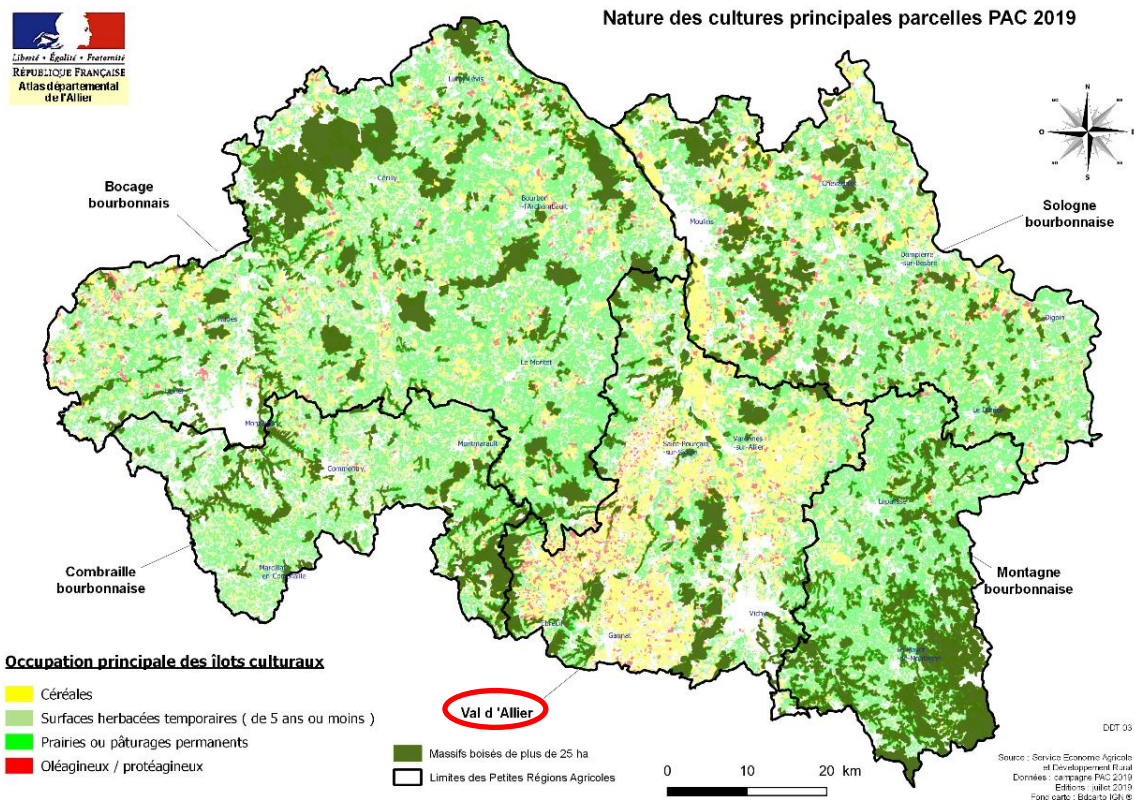


Figure 7 : Nature des cultures principales des parcelles selon la PAC 2019 du département de l'Allier (Source : Atlas départemental de l'Allier)

#### 4.2.2. Etat initial agricole du site du projet

D'après le registre parcellaire graphique (RPG) issus des déclarations PAC des exploitants, l'emprise du projet est constituée par des prairies. Il s'agit donc en général de terrains herbacés utilisés pour l'alimentation des animaux, par pâture ou par fauche, ou par les deux méthodes combinées.

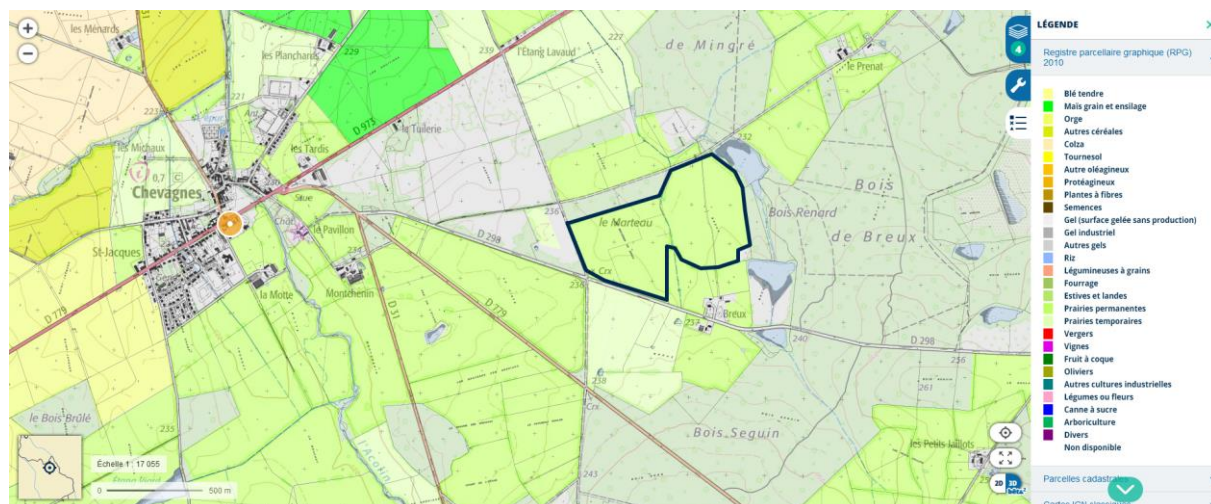
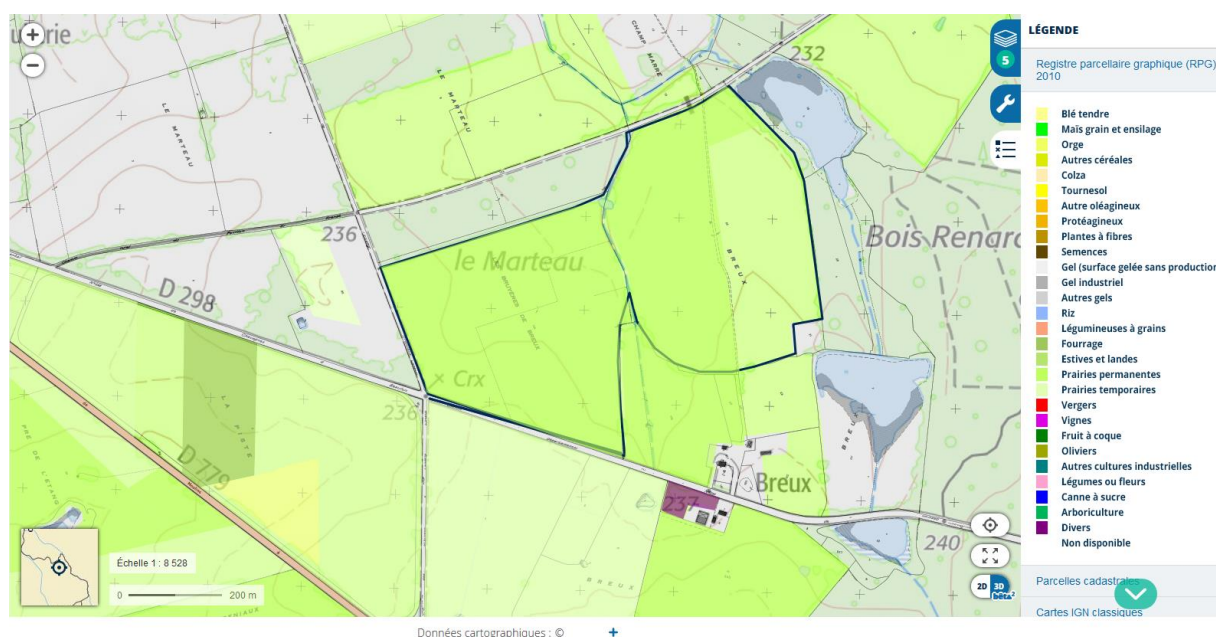
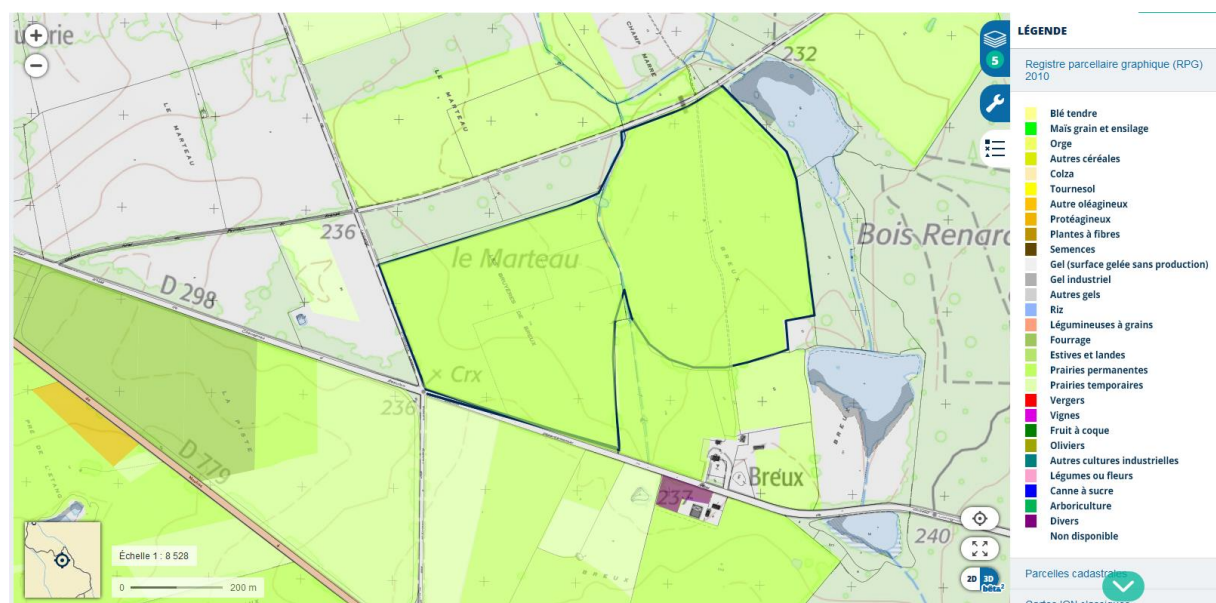


Figure 8 : Registre parcellaire graphique de 2010 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail)





**Figure 9 : Registre parcellaire graphique de 2017 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail)**



**Figure 10 : Registre parcellaire graphique de 2018 de l'emprise photovoltaïque du projet issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail)**

La commune de Chevagnes se situe au niveau de la région agricole appelée « la Sologne Bourbonnaise ». Le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer décrit dans sa présentation de « L'Agriculture des territoires traversés par la RCEA dans le département de l'Allier », cette région agricole comme ayant connu depuis plusieurs dizaines d'années une mutation agricole marquant le paysage.

En effet, la Sologne Bourbonnaise est une région « *historiquement tournée vers l'élevage où la culture céréalière a connu un fort développement* ». La Sologne Bourbonnaise est prédominée par « *des sols*

*pauvres (sables et argiles Bourbonnais), très sensibles à l'engorgement et présentant des pH acides. L'agriculture, encore marquée par une prédominance de l'élevage, côtoie des massifs boisés et de nombreux étangs entourés de zones humides. »*

**Le site de Chevagnes a depuis toujours été utilisé en tant que prairies. L'intérêt agronomique du site peut donc s'accorder en synergie avec l'exploitation énergétique.**

En effet, les panneaux photovoltaïques seront exploités parallèlement à de l'élevage ovin.

Les parcelles concernées par le projet de développement du parc photovoltaïque de Chevagnes servent déjà en partie à l'élevage bovin la moitié de l'année. Le ministère de l'Agriculture et de la pêche préconise l'élevage ovin sur les parcs photovoltaïques au sol. En effet, cela représente une combinaison adéquate pour pallier aux besoins alimentaires et énergétiques du pays. L'Allemagne, pays plus avancé dans le domaine des énergies renouvelables, possède de nombreux parcs photovoltaïques se combinant à l'élevage ovin.

Les terrains destinés à accueillir les modules photovoltaïques se composent de prairies fauchées et pâturées partiellement caractéristiques de zones humides, entourés à leurs abords de broussailles forestières, de diverses haies basses et d'alignements de vieux chênes.

Le site est globalement plat et ne présente pas de dénivelé important.

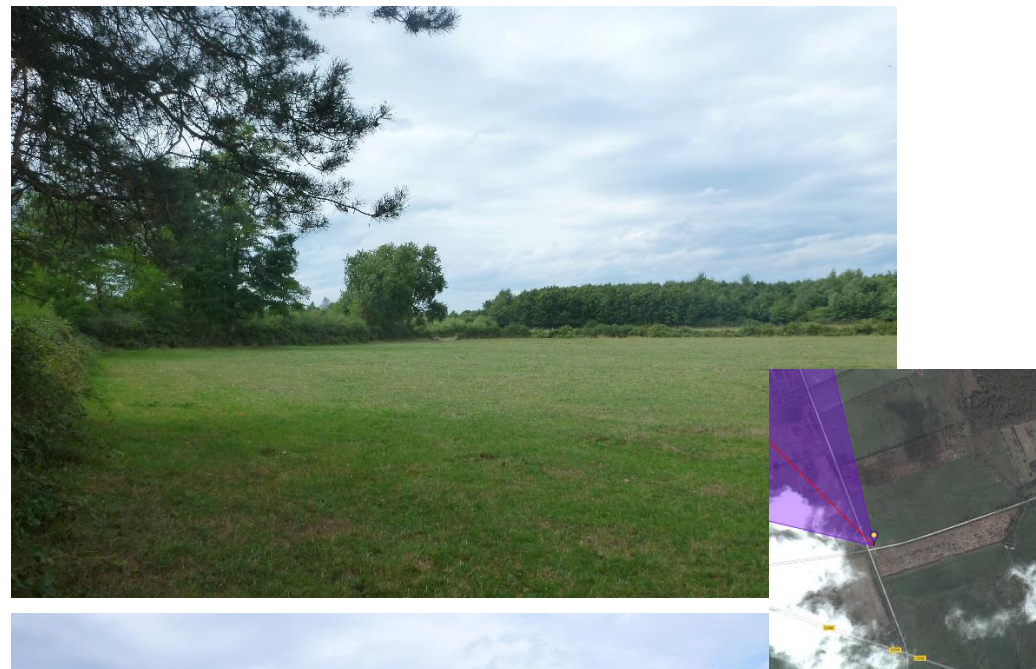
Les photos ci-après ont été prises par l'équipe de Green Energy 3000 GmbH en septembre 2015 et permettent d'apprécier l'état initial de la zone d'étude.

**Figure 11 : Photos de l'état initial de la zone d'étude** (Source : Document interne à Green Energy 3000)













## 4.3. Etat initial de la production primaire

### 4.3.1. L'agriculture sur le plan élargi

Le territoire de l'Allier se partage entre l'élevage herbager et les grandes cultures de vente<sup>4</sup> :

- Toutes les productions animales sont présentes (bovins, ovins, bovins lait, porcine et aviculture) ;
- Les filières végétales sont également représentées (céréales, oléagineux, betteraves sucrières et vigne).

Il faut noter une prédominance des systèmes bovins allaitants dans l'Allier, à dominante charolaise.

Les orientations de la politique agricole répondent à plusieurs préoccupations : autonomie des exploitations, création de valeur ajoutée, compétitivité et innovation des entreprises, tout en s'inscrivant dans une démarche de progrès environnemental et en conciliant l'agriculture avec la société.

Dans le cadre de sa politique, le département entend :

- Accentuer la compétitivité des exploitations par le soutien des investissements à leur modernisation en tendant notamment vers l'autonomie alimentaire, énergétique, de travail et en favorisant la mutualisation du matériel par les Coopératives d'Utilisation de Matériel en commun (CUMA) ;
- Accompagner les agriculteurs dans la maîtrise de la qualité sanitaire des cheptels afin notamment de rester compétitif face aux enjeux commerciaux tant au niveau national qu'à l'export ;
- Favoriser la valeur ajoutée par le développement d'activités de diversification agricole en soutenant les investissements des exploitations agricoles, l'animation des projets portée par la chambre d'agriculture et de l'appui/conseil en agriculture biologique.

L'Allier possède la plus forte Surface Agricole Utile (SAU) de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

---

<sup>4</sup> <https://aura.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/agriculture-de-lallier/>



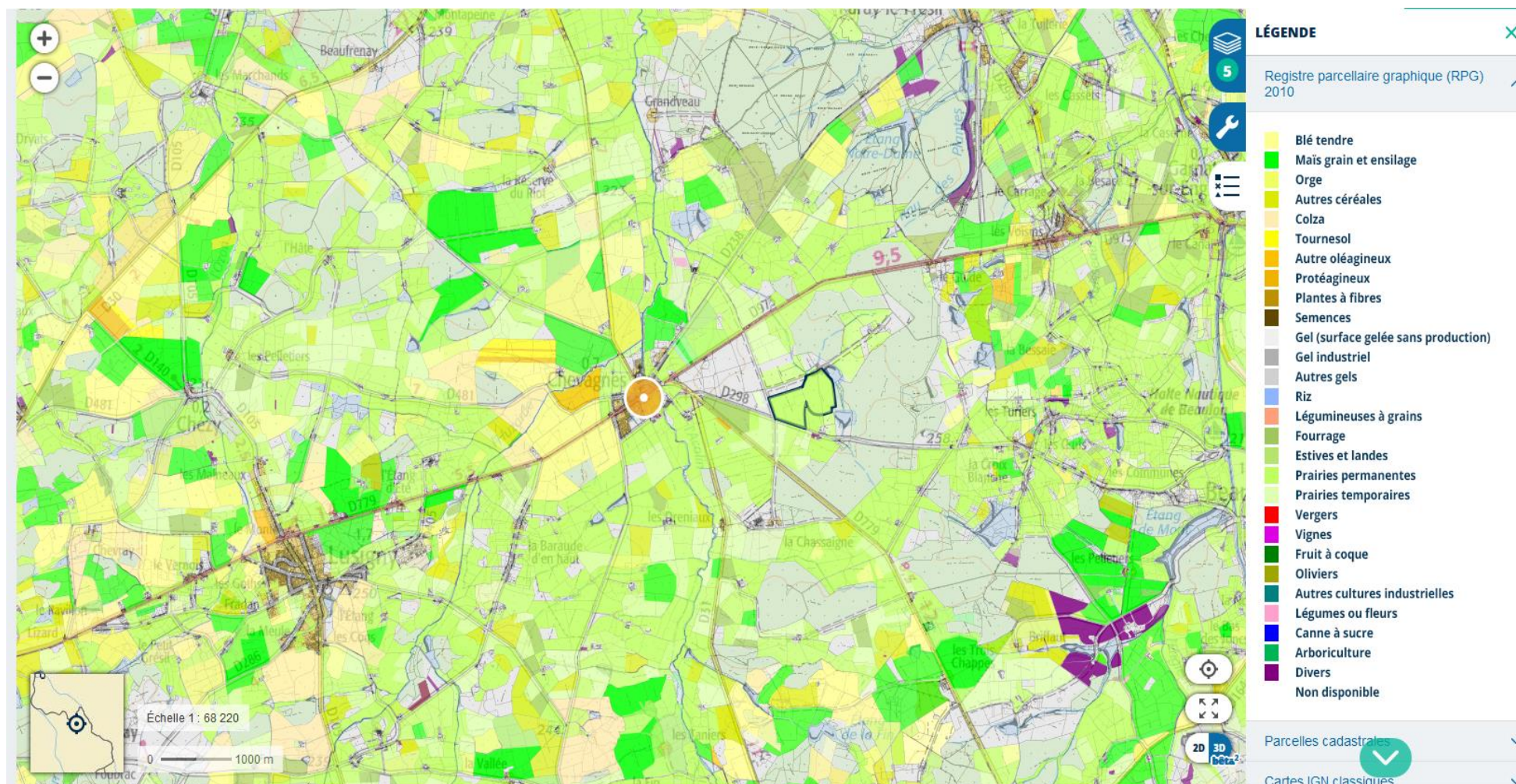


Figure 12 : Registre parcellaire graphique de 2010 sur le plan élargi issu des déclarations PAC des exploitants (Source : @Geoportail)

### 4.3.2. Filières agricoles

Première surface agricole de la région Auvergne-Rhône-Alpes avec 484 900 hectares de SAU, le territoire de l'Allier se partage entre l'élevage herbager et les grandes cultures de vente :

- Toutes les productions animales sont présentes : bovins viande (554 300 bovins), ovins (122800 brebis mères), bovins lait (810100 vaches laitières), porcine (6200 truies) et aviculture ;
- Les filières végétales sont également bien présentes : céréales (54 740 ha de blé, 22500 ha de maïs dont 12 600 ha en irrigué), oléagineux (13 350 ha de colza), betteraves sucrières (1 230 ha) et vigne (633 ha dont 539 ha en AOP).

Par ailleurs, pour répondre aux exigences des consommateurs, l'Allier dispose des productions de qualité :

- 1304 exploitations sont certifiées ou en conversion bio, et au moins 989 exploitations ont au moins un produit sous signe de qualité (AOP, IGP, Label rouge) ;
- 50% des productions sous label (1er département ayant obtenu un Label rouge en viande bovine en 1974) ;
- 40 % des certifications de conformité dans les secteurs des viandes bovines, ovines, porcines et des volailles ;
- AOC Saint-Pourçain obtenue en 2009 ;
- Progression de l'agriculture biologique avec 4 % de la SAU départementale, 315 agriculteurs engagés et 30 en conversion.

### 4.3.3. Analyse fonctionnelle agricole locale

Dans cette analyse de la fonctionnalité agricole locale, l'objectif est d'évaluer si le parcellaire et l'accès sur le périmètre d'étude sont pratiques et fonctionnels pour y pratiquer l'activité agricole. Deux points vont alors être étudiés :

- Le réseau ferroviaire à l'échelle du périmètre élargi et du périmètre restreint ;
- Le réseau routier à l'échelle du périmètre élargi et du périmètre restreint.



## La fonctionnalité du réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire à l'échelle du périmètre élargi est représenté ci-dessous :

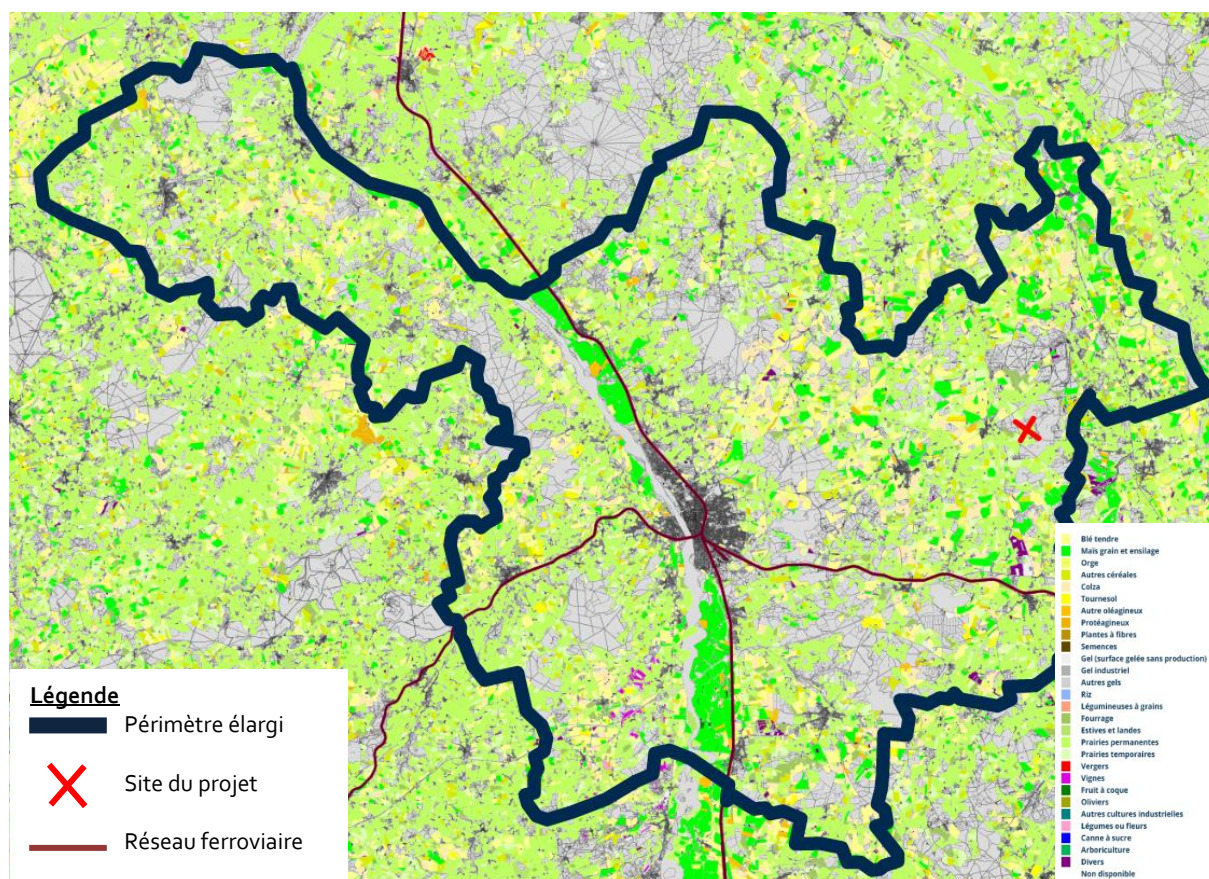


Figure 13 : Réseau ferroviaire à l'échelle du périmètre élargi (Source : @Geoportail)

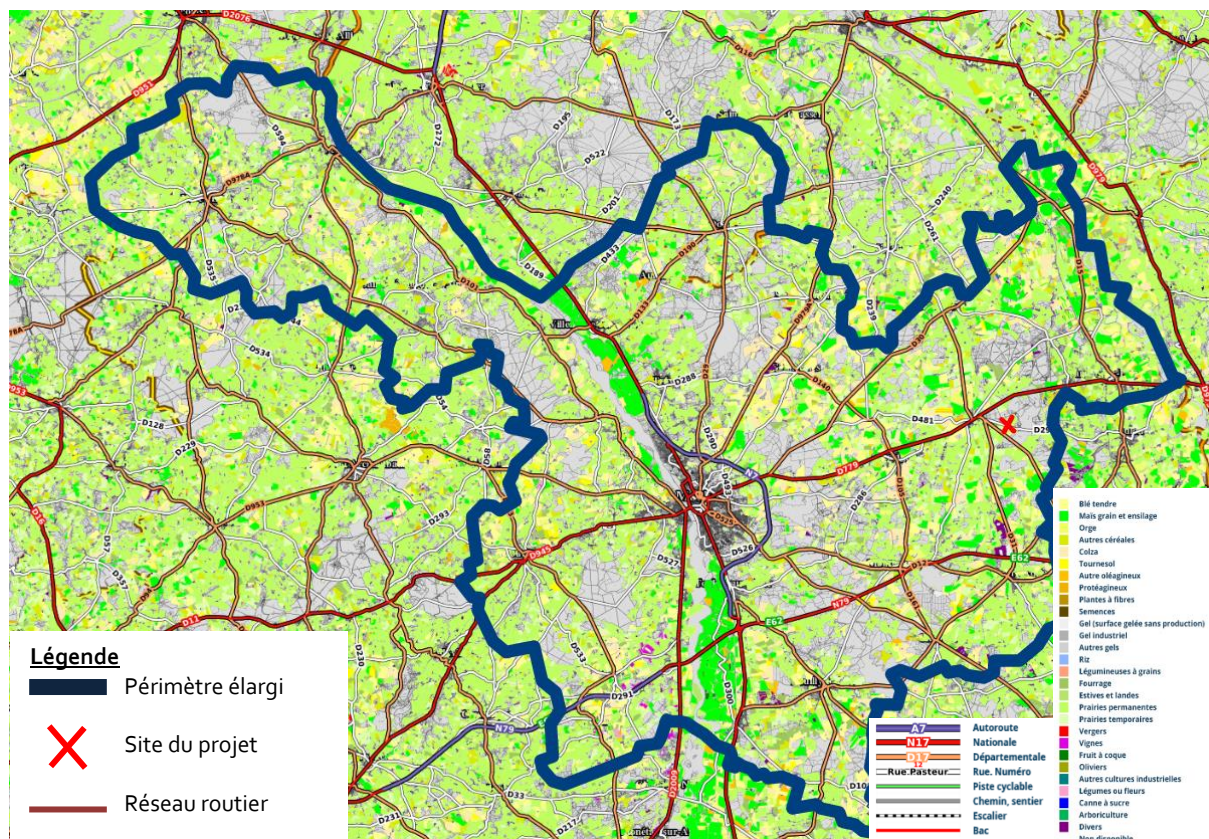
Ainsi, deux voies ferrées traversent le périmètre élargi du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est en se croisant dans la ville de Moulins. Ces deux voies peuvent entraver la fonctionnalité des sites agricoles mais ce n'est pas le cas de l'exploitation valorisant l'emprise du site d'étude, site qui se situe à plus de 8 km de la voie ferrée la plus proche.

Les parcelles concernées par l'étude ne sont pas soumises au fractionnement par le réseau ferroviaire. La distance entre le réseau et le site d'étude garantit l'absence de nuisances associées tout en permettant un accès aux voies de communication nécessaire à l'export des produits de l'activité agricole.



## La fonctionnalité du réseau routier

Le réseau routier à l'échelle du périmètre élargi est représenté ci-dessous :



**Figure 14 : Réseau routier à l'échelle du périmètre élargi** (Source : @Geoportail)

Le réseau routier sur le périmètre élargi est assez dense et est formé en étoile au départ de la ville de Moulins. Un réseau routier peut à la fois impacter négativement la fonctionnalité agricole d'un site (autoroute, nationale) mais aussi positivement en offrant un accès fonctionnel et pratique au site (départemental, voie communale, etc.). Or dans le périmètre élargi seuls deux petits morceaux de la Nationale N7 et la Nationale N79 peuvent impacter négativement le site d'étude. Ces derniers se situant respectivement au centre du périmètre élargi (au niveau de Moulins) et au Sud, la fonctionnalité agricole du site n'en sera donc pas affectée. En effet, la carte suivante localise le site d'étude dans son périmètre restreint et le réseau routier environnant :

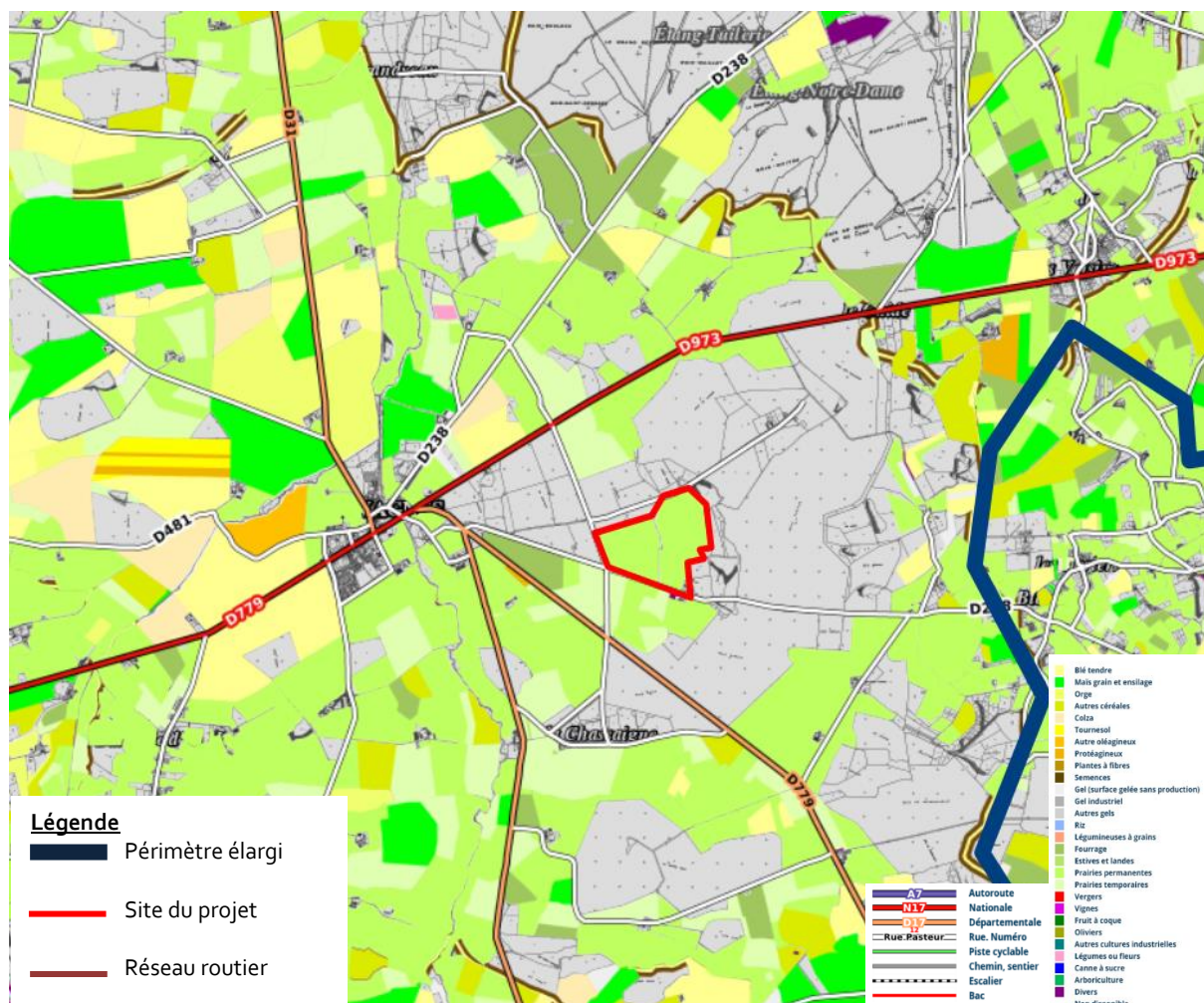


Figure 15 : Réseau routier à l'échelle du périmètre restreint et du site d'étude (Source : @Geoportail)

Ainsi, le site est :

- Au plan large : encadré par deux départementales, la D779 au Sud et la D973 au Nord ;
- Au plan restreint : encadré par trois voies communales, une au Nord, une à l'Ouest qui relie les deux départementales, et une au Sud.

L'ensemble de ce réseau routier local montre que le site n'est pas affecté par la présence imminente de route nationale ou d'autoroute, mais est encadré par un grand nombre de voie d'accès qui permettent d'accéder au site par trois côtés (Nord, Sud ou Ouest).

**Le réseau routier local permet alors d'accentuer la fonctionnalité agricole du site d'étude, dont la disposition du parcellaire permet un accès pratique et remarquable.**



#### 4.3.4. Potentiel agricole et valeur énergétique du site

Le territoire du pays de Chevagnes en Sologne Bourbonnaise est le reflet d'une agriculture essentiellement marquée par l'élevage herbager. Dans cette région de sable sur argile, les sols sont à la fois sensibles à l'engorgement du fait de la couche d'argile à faible profondeur, mais aussi particulièrement séchants puisque les premiers horizons sont sableux. Alors que l'irrigation n'était quasiment pas pratiquée avant 1980, sur l'ensemble de la Sologne Bourbonnaise, ce sont près de 70 exploitations qui y ont recours en 2000.

**Le potentiel agricole de l'emprise du site peut alors être considéré comme assez faible.**

Un ensoleillement moyen suffisant est essentiel au bon rendement d'un parc photovoltaïque et à la justification environnementale et économique d'un tel projet.

Les atouts de la région Auvergne sont nombreux et présentent de réelles perspectives pour le développement photovoltaïque.

Les cartes ci-dessous indiquent l'ensoleillement moyen en France à la fois en h/an et, plus en détail, en kWh/m<sup>2</sup>. D'après celles-ci, le site choisi pour l'implantation du parc photovoltaïque de Chevagnes se situe dans une zone recevant un ensoleillement moyen compris entre 1 750 et 2 000 h/an ou de 1 350 kWh/m<sup>2</sup>.

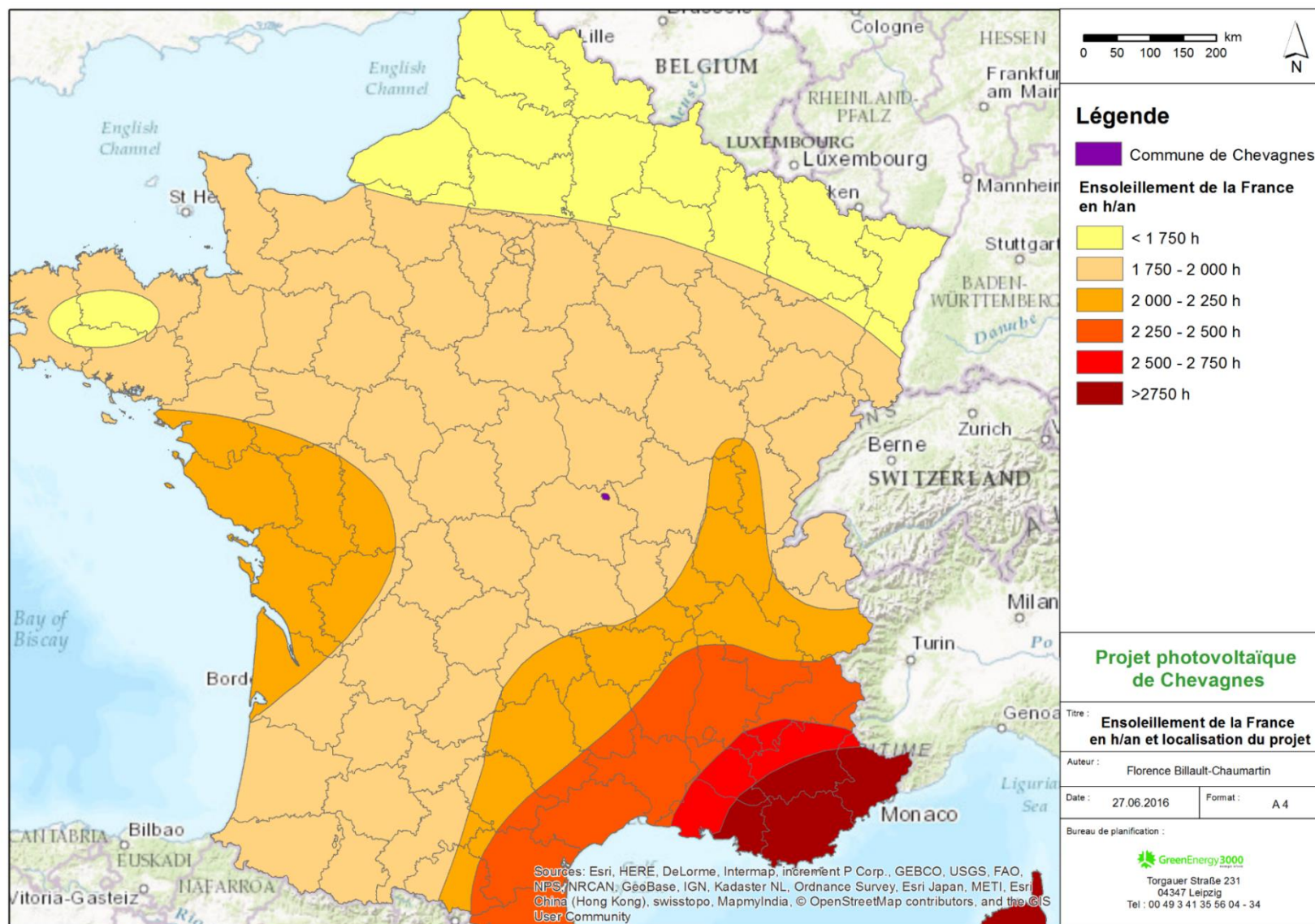


Figure 16 : Carte référençant l'ensoleillement de la France en h/a/n et la localisation du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000)

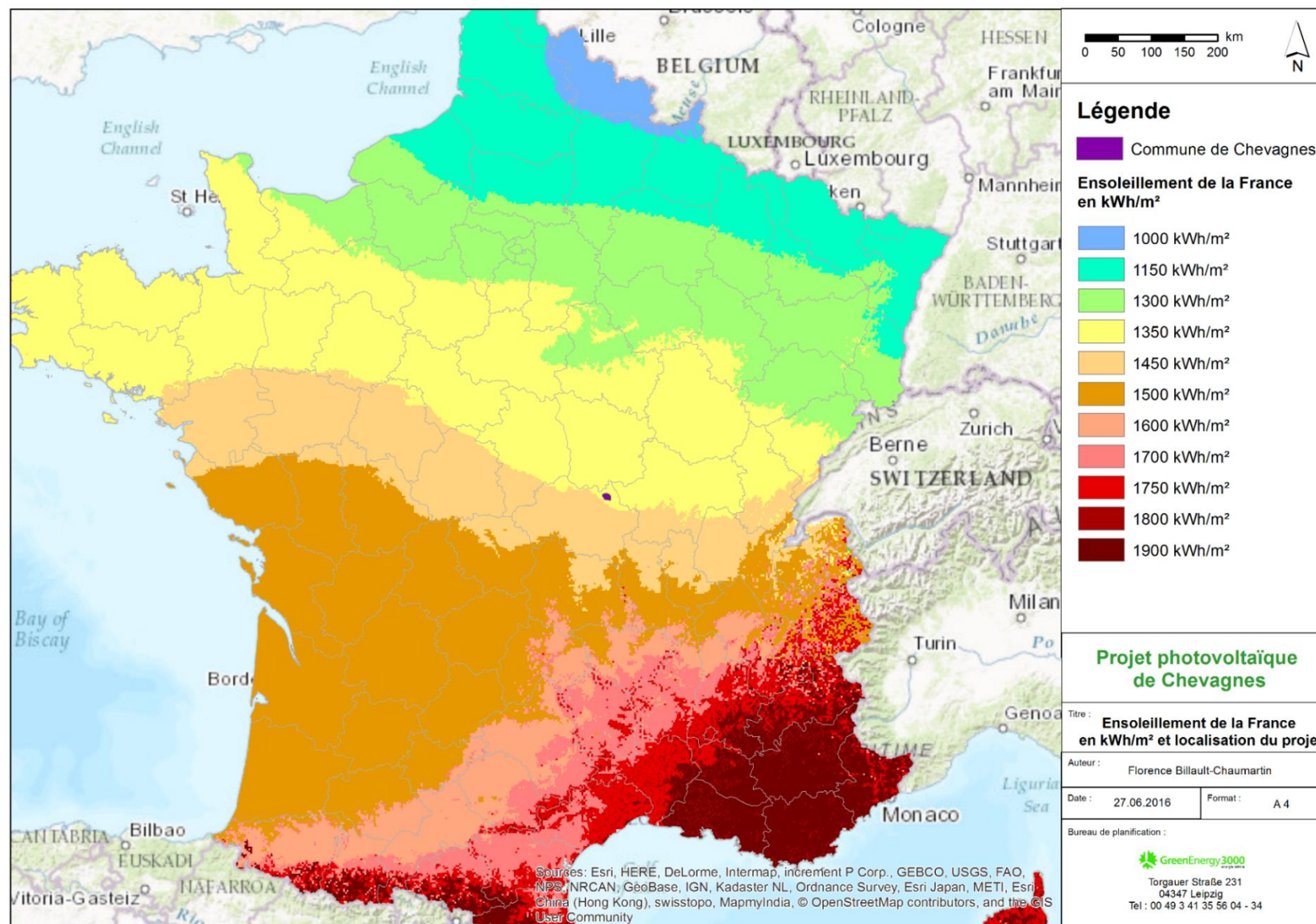


Figure 17 : Carte référençant l'ensoleillement de la France en kWh/m² et la localisation du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Ainsi, en prenant en compte les données moyennes d'ensoleillement de la zone d'étude ainsi que les données et capacités techniques des composants choisis pour le parc photovoltaïque de Chevagnes, il est possible d'estimer la production en électricité de la future centrale.

L'estimation de la production ci-après a été réalisée en interne à l'aide du logiciel PV Syst.

Avec une production annuelle moyenne d'environ 34 705 MWh, le parc photovoltaïque de Chevagnes permettra d'alimenter jusqu'à 17 352 personnes en électricité renouvelable (en prenant en compte une consommation de 2 000 kWh par an et par personne).

**La valeur énergétique du site peut alors être considérée comme élevée et adaptée au photovoltaïque.**

## **4.4. Etat initial de la commercialisation**

De nombreuses coopératives agricoles permettent notamment la vente de produits agricoles dans le département de l'Allier, par exemple :

- La coopérative SOCAVIAC située à Villefranche-d'Allier (spécialisée dans le secteur d'activité du commerce de gros et d'animaux vivants, sollicitée notamment dans le cadre des exploitations bovins / ovins) ;
- La coopérative COOPACA située à Treteau (spécialisée dans la commercialisation de céréales) ;
- La coopérative SICAGIEB située à Montbeugny (spécialisée dans l'accompagnement au développement d'exploitations d'élevage bovin et dans la commercialisation de bovins).

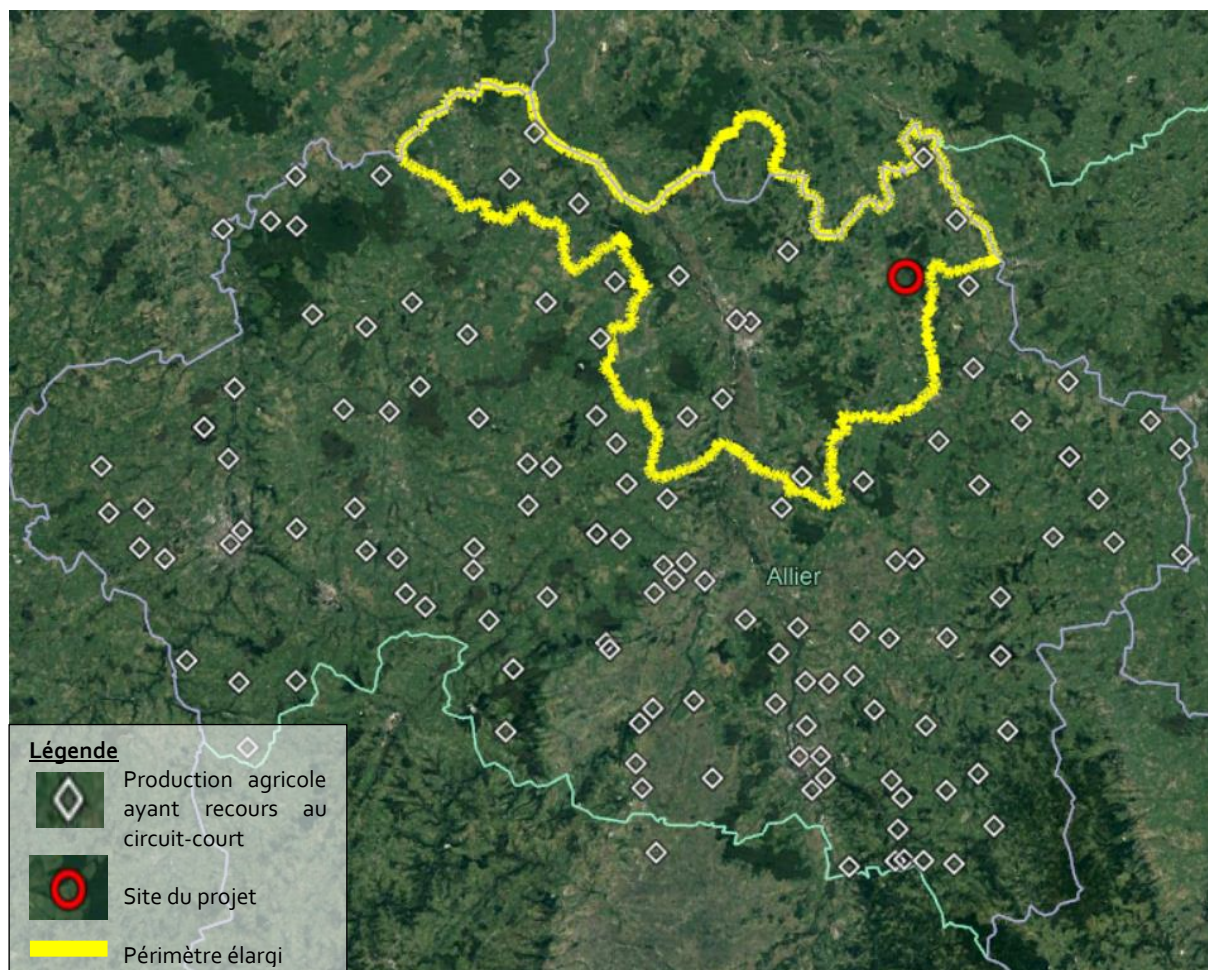
Ces coopératives agricoles peuvent notamment bénéficier du soutien de l'UCAL (l'Union des Coopératives Agricoles de l'Allier).

Par ailleurs, le département de l'Allier participe à la valorisation locale de ses produits agricoles par le développement de circuits-courts (circuit de distribution dans lequel intervient au maximum un intermédiaire entre le producteur et le consommateur) et de l'agriculture biologique (agriculture qui exclut le recours à la plupart des produits chimiques de synthèse).



### 4.4.1. Circuits-courts

Environ 200 exploitations commercialisent leurs productions en vente directe ou circuits-courts<sup>5</sup>. La répartition de ces exploitations est représentée ci-dessous :



**Figure 18: Répartition des exploitations commercialisant leurs productions agricoles en vente directe ou circuits-courts dans le département de l'Allier** (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000)

<sup>5</sup> D'après des sites locaux référençant les producteurs ayant recours aux circuits-courts.



Dans le périmètre élargi de cette étude, environ 12 exploitations ont recours à la vente directe ou aux circuits-courts pour la commercialisation de leur production, et seulement deux dans le périmètre restreint :

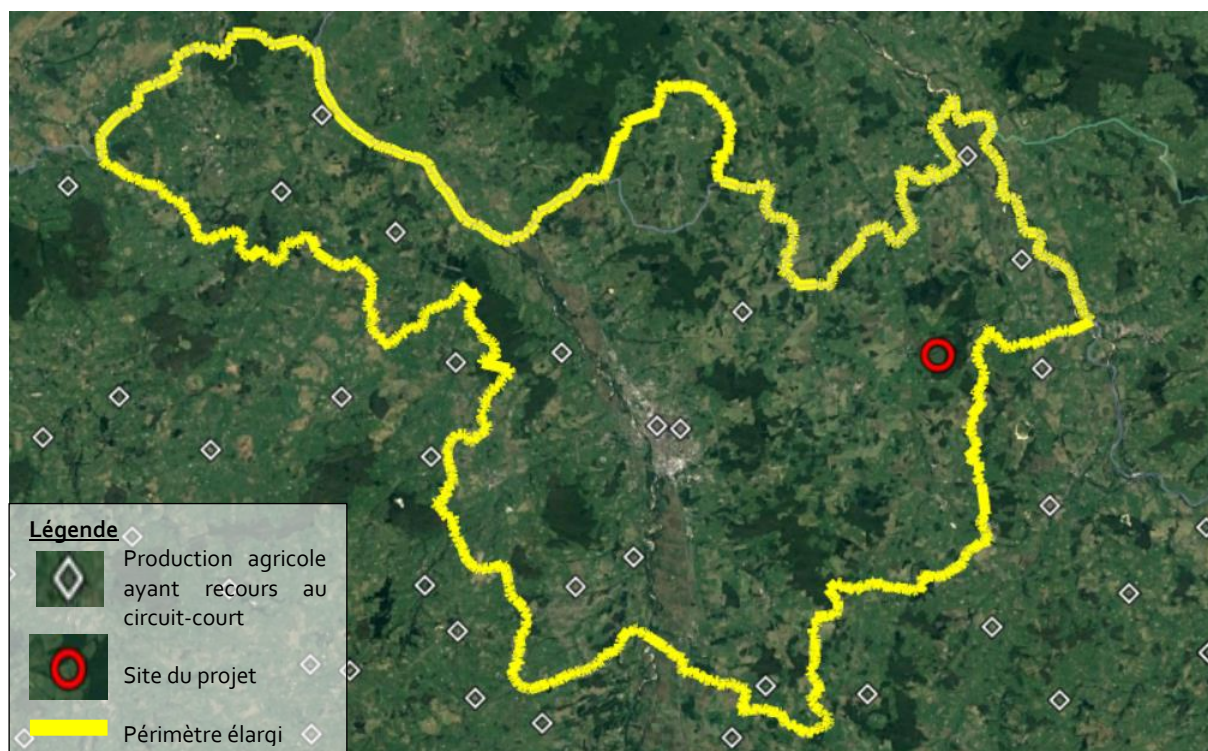


Figure 19: Répartition des exploitations commercialisant leurs productions agricoles en vente directe ou circuits-courts dans le périmètre élargi d'étude (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000)

Comme représenté sur le diagramme suivant, il s'agit principalement de productions animales (bovins, volailles et lapins), des plantes et produits de jardins, des légumes, des vins et spiritueux, de produits fermiers et de l'apiculture (production de miel) :

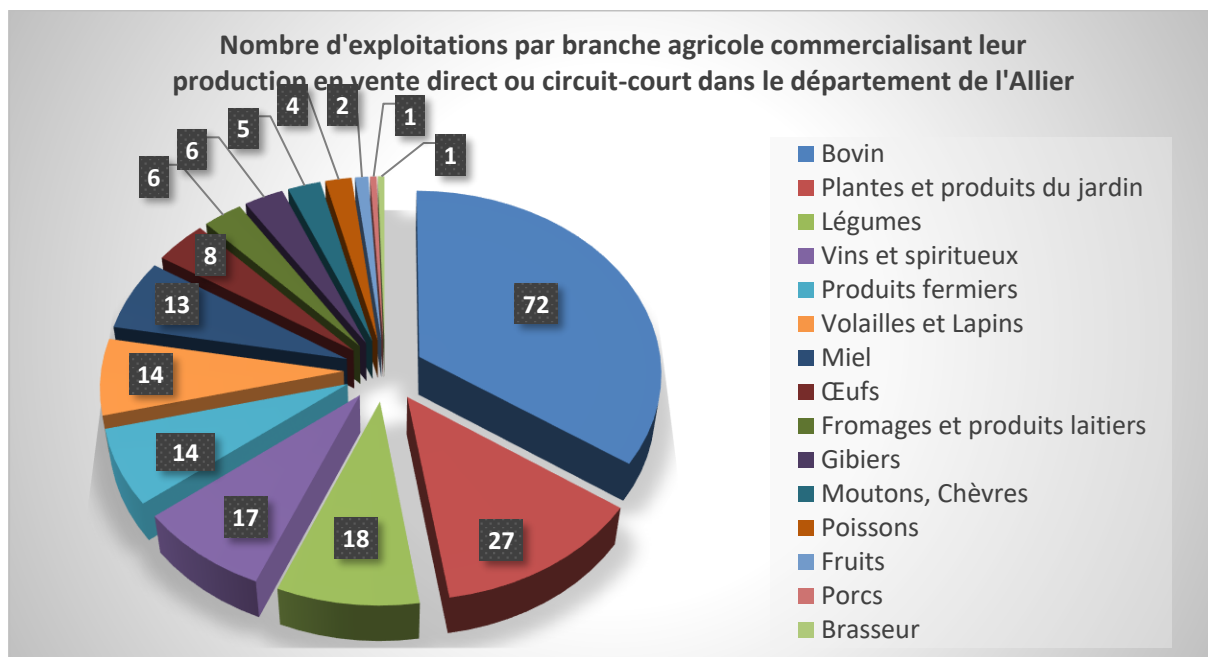


Figure 20 : Nombre d'exploitations par branche agricole commercialisant leur production en vente directe ou circuit-court dans le département de l'Allier (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Les circuits courts sont peu développés sur le périmètre élargi et restreint, seule une bonne dizaine d'initiatives sont recensées, contre environ 200 sur l'ensemble du département. Les productions du site d'étude ne sont pas à ce jour valorisées en circuits-courts, et le propriétaire et exploitant ne souhaiterait pas y avoir recours pour sa future exploitation d'élevage ovin en parallèle du parc photovoltaïque, puisque que les produits seront certainement exportés dans le département des Alpes-de-Haute-Provence vers Sisteron (pour 90 % des agneaux de boucherie environ) afin de répondre à un marché dynamique existant.

#### 4.4.2. Agriculture biologique

Parmi les exploitations circuits-courts évoquées ci-dessus dans le département de l'Allier, seulement 6,25 % sont engagées en agriculture biologique, mais de plus en plus d'exploitations sont en conversion biologique.

En effet, la chambre d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes estime que, sur l'ensemble de l'activité agricole de l'Allier, une démarche de qualité est empruntée par de nombreuses exploitations qui participent ainsi à la progression de l'agriculture biologique dans l'Allier : on dénombre alors 315 agriculteurs engagés et 30 en conversion. Sur l'ensemble des exploitations agricoles de l'Allier, environ 6,2 % suivent une démarche biologique, et peu se situent dans le périmètre élargi.

Ainsi, l'agriculture biologique est peu représentée sur le périmètre élargi et restreint mais des démarches environnementales sont tout de même recensées dans le département de l'Allier. Les productions du site d'étude ne sont pas quant à elle valorisées en agriculture biologique compte tenu du fait que la propriétaire et exploitante garde des bêtes en pension dont les propriétaires peuvent varier.

### 4.5. Etat initial de la première transformation

#### 4.5.1. Au niveau régional et départemental

Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, les départements du Nord de la région concentrent les deux tiers des abattages<sup>6</sup>. L'activité d'abattage est effectivement majoritairement localisée dans trois départements :

- Le département de l'Allier contribue pour 35 % notamment grâce à la forte activité d'abattage porcin ;

---

<sup>6</sup> Source : Document « Abattoirs de boucherie en 2016 », Juin 2017, Direction générale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (Agreste).

- Le département de la Loire abat 26 % des tonnages, très majoritairement des bovins ;
- Le département de l'Ain représente 14 % des abattages avec également une forte activité porcine.

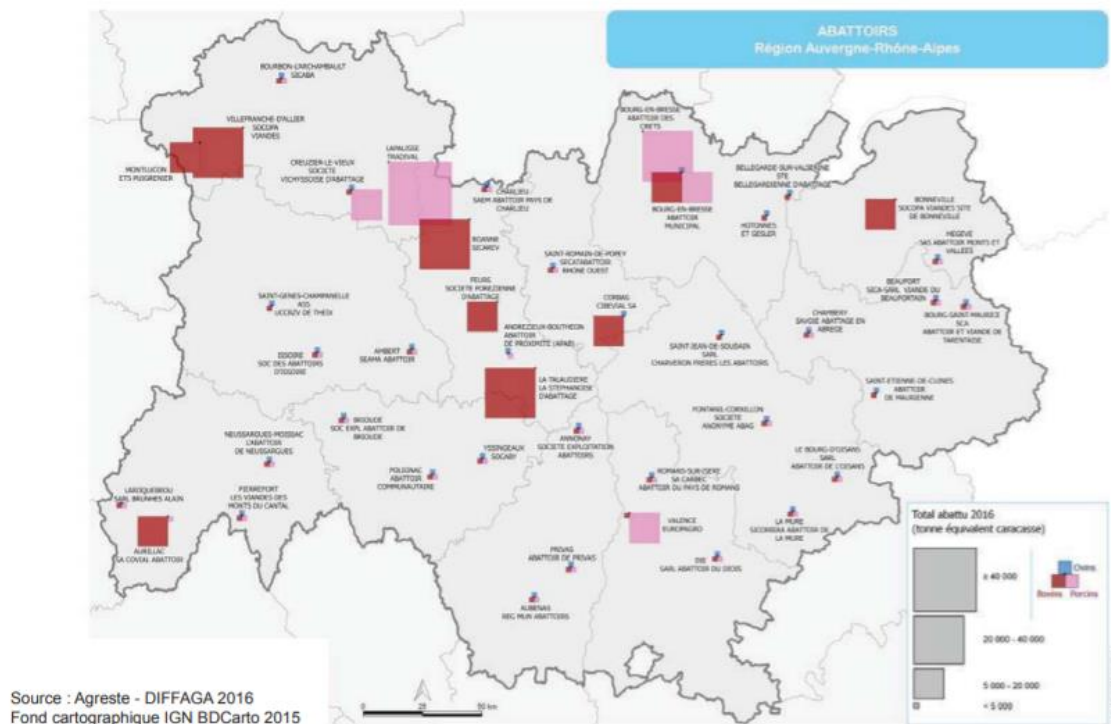


Figure 21 : Localisation des abattoirs dans la région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Agreste – 2016)

Toutefois, les dynamiques sont variables selon les espèces :

- Le secteur bovin est très dynamique sous l'impulsion de groupe coopératifs (SICAREV) ou des sociétés privées (SOCOPA), située notamment à Villefranche-d'Allier dans le département de l'Allier ;
- L'abattage est très faible pour les ovins dont la majorité des animaux produits sont abattus hors région (Castres, Gramat et Sisteron).

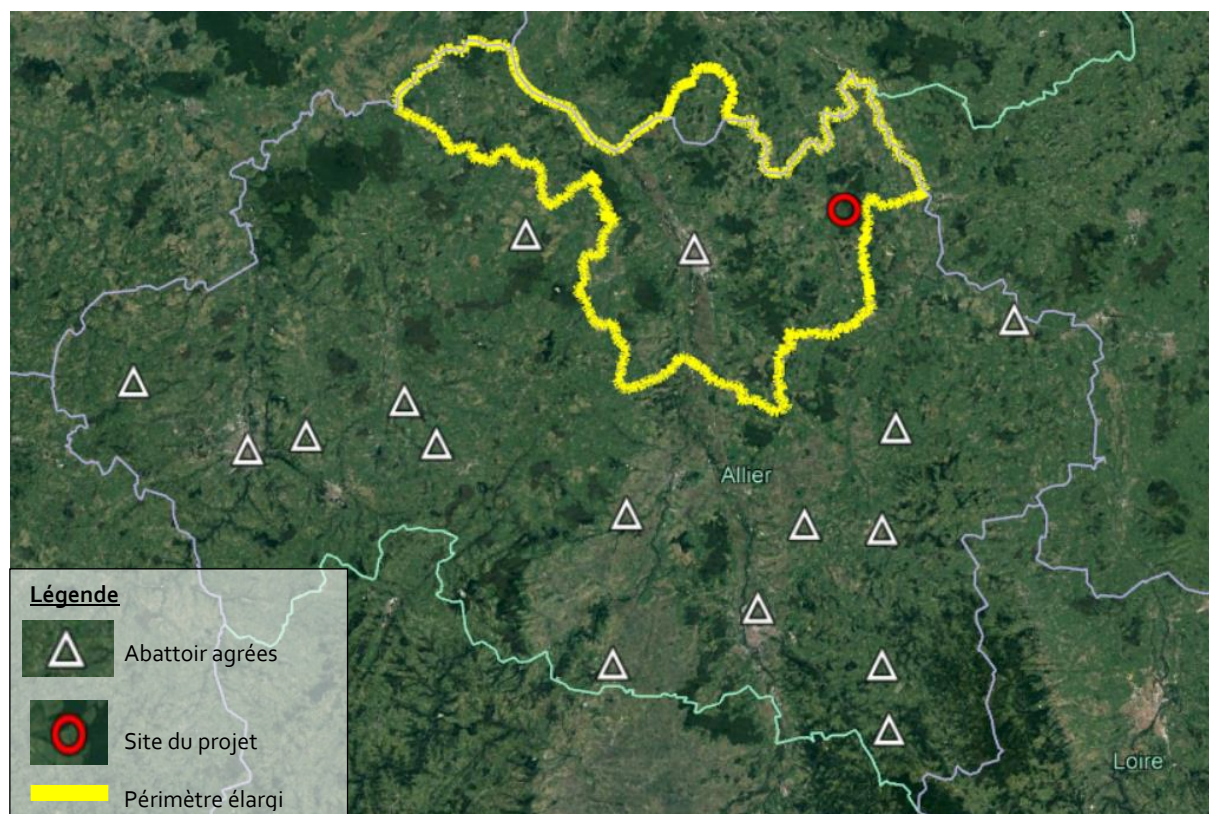
Une grande partie des abattoirs se concentrent alors dans le département de l'Allier. En effet, que ce soit pour le bovin ou l'ovin (les deux filières qui nous intéressent), les abattoirs situés dans l'Allier traitent la majeure partie des tonnages de la région :

- Abattage d'ovins : un peu moins de la moitié des tonnages abattus ;
- Abattage de bovins : 80 % des abattages des vaches de réforme, 90 % des abattages de bovins mâles et 75 % des abattages de génisses.



### 4.5.2. A l'échelle du périmètre d'étude élargi et restreint

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a répertorié une vingtaine d'abattoirs agréés spécialisés dans la viande d'ongulés domestiques, c'est-à-dire viande issue de bovins, ovins, caprins, porcins, et chevreux). La répartition de ces abattoirs sur le département est représentée ci-dessous :



**Figure 22 : Répartition des abattoirs agréés dans le département de l'Allier** (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000)

Seul un abattoir se trouve dans le périmètre d'étude élargi, il s'agit de l'abattoir SICABA situé à Moulins et à Bourbon-L'Archambault, et spécialisé dans la viande ovine et bovine.

Les bœufs produit par l'activité agricole d'élevage bovine actuelle sur le terrain concerné par le projet photovoltaïque de Chevagnes sont certainement transformés en viande dans ce même abattoir SICABA situé à Moulins<sup>7</sup>.

Selon les estimations du cheptel présentées en 3.4.2 avec production de 16,5 bœufs par an, la quantité de carcasse produite est estimée à 6 535 kg. Après conversion de l'exploitation en élevage ovine, cette

<sup>7</sup> Il s'agit ici d'une hypothèse faite suite à une enquête et recherche de données sur la tendance départementale pour les abattages de bovins, ne pouvant rentrer en contact direct avec l'exploitant de l'élevage bovin et s'agissant d'une exploitation mise en place occasionnellement et donc non régulière.

quantité est estimée entre 3464 et 5802 kg. Il est donc raisonnable de penser que l'abattoir SICABA sera à même de répondre à l'activité sollicitée par le futur élevage ovin.

**Ainsi, le département de l'Allier est un des départements les plus spécialisés dans l'abattage de bovins et d'ovins dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Dans le périmètre élargi et restreint, seul un abattoir agréé est présent et servirait donc à la première transformation de bœufs produits par l'activité agricole actuelle sur le terrain en viande.**

## **4.6. Chiffrage de l'économie agricole du site**

Le chiffrage économique de l'activité agricole actuellement en place sur les terrains concernées par le projet est réalisé ci-dessous.

### **4.6.1. Chiffrage économique de l'activité d'élevage bovins viande**

L'analyse économique s'appuie dans un premier temps sur le cas type bovins viande 11011 BV Charolais fourni par l'Institut de l'élevage (référence fournie par l'Institut de l'Elevage, entre autres)<sup>8</sup>.

Il s'agit d'une production classique de brouillards lourds en zone herbagère.

#### **Fonctionnement du troupeau**

Le fonctionnement du troupeau<sup>9</sup> composé de 50 têtes<sup>10</sup>, présent 6 mois / an, sur l'ensemble de la surface totale de 41 ha (soit environ 0,6 UGB/ha/an<sup>11</sup>), est représenté ci-dessous :

---

<sup>8</sup> Document : « Réseaux d'élevage – Résultats annuels – Campagne 2016 – Cas type 11011 BV Charolais » (réalisé par IDELE, INOSYS, chambre d'agriculture, et diapason)

<sup>9</sup> A noter qu'il s'agit d'une simulation du fonctionnement du troupeau en s'appuyant de nouveau sur le cas type 11011 BV Charolais, présent notamment dans le département de l'Allier.

<sup>10</sup> Donnée collectée lors de l'interview du propriétaire et exploitant qui prête ses terres pour ces bêtes en pensions.

<sup>11</sup> UGB = Unité de Gros Bétail

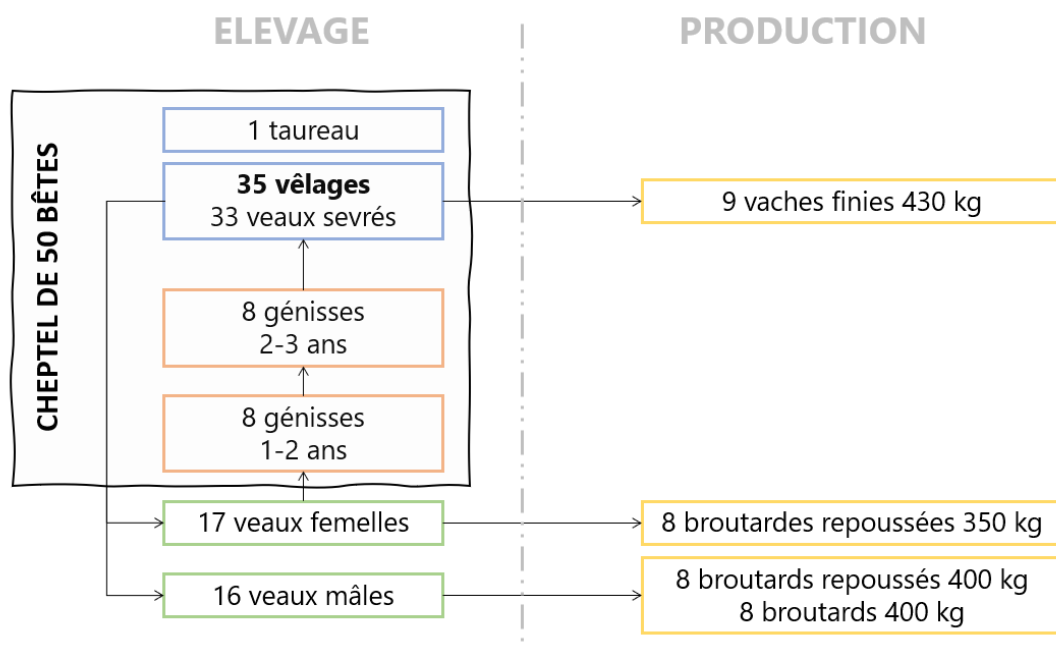


Figure 23 : Schéma représentant le fonctionnement du troupeau de bovins exploité 6 mois par an sur l'emprise totale du projet de 41 ha (Source : Cas type 11011 BV Charolais - idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapason)

### Estimation de la production agricole annuelle

Ainsi, le fermier produirait environ par année :

- 9 vaches réformes finies de 430 kg ;
- 8 broutardes repoussées de 350 kg ;
- 8 broutards repoussés de 400 kg ;
- 8 broutards lourds de 400 kg.

Ces estimations doivent être comptabilisées pour moitié compte tenu de l'utilisation de la parcelle uniquement 6 mois sur l'année.

### Estimation du gain en chiffre d'affaire

L'estimation du gain en chiffre d'affaire<sup>12</sup> en termes de vente d'animaux est présentée dans le tableau suivant :

<sup>12</sup> Le gain en chiffre d'affaire correspond au gain directement obtenu suite à la vente des bêtes.



PRODUCTION AGRICOLE ANNUELLE	PRIX PRODUCTEUR <sup>13</sup>	GAIN EN CA
4,5 vaches réformes finies	1 530 €/tête	6 885 €/an
4 broutardes repoussées	810 €/tête	3 240 €/an
4 broutards repoussés	1 017 €/tête	4 068 €/an
4 broutards lourds	970 €/tête	3 880 €/an
<b>Gain en chiffre d'affaire lors de la vente d'animaux</b>		<b>18 073 €/an</b>

Tableau 3 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production agricole de l'élevage bovin mis en place sur l'emprise totale du projet (Source : Cas type 11011 BV Charolais - idele, inosys, chambre d'agriculture, et diapason)

Ainsi, que ce soit en termes de commercialisation d'animaux ou de viandes, le gain en chiffre d'affaire de cette activité d'élevage est estimé à environ **18 073 € par an**.

Il est enfin opportun de préciser ici que ce gain en chiffre d'affaire revient uniquement au fermier auquel appartient ces bêtes en pension, et non au propriétaire et exploitant du site.

## 4.6.2. Chiffrage économique de l'activité de production d'herbe

Le propriétaire et exploitant de la surface totale de 41 ha mène également en parallèle une activité de production de foin sur 41 ha, dont le gain en chiffre d'affaire annuel est estimé dans le tableau ci-dessous :

SURFACE CONCERNEE	PRIX DE VENTE <sup>14</sup>	GAIN EN CA
41 ha	105 €/ha	<b>4 305 €/an</b>

Tableau 4 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production de foin sur l'emprise totale du projet (Source : Interview avec le propriétaire et exploitant)

## 4.6.1. Conclusion

Ainsi, les activités agricoles actuellement en place sur la surface totale de 41 ha dégagent un gain en chiffre d'affaire d'environ **22 378 € par an**, dont une partie seulement est perçue par le propriétaire et exploitant du site. L'autre partie est retenue par le fermier propriétaire des bovins.

<sup>13</sup> Les prix producteurs ont été repris dans le cas type 11011 BV Charolais.

<sup>14</sup> Le prix de vente de l'herbe par hectare nous a été donnée par le propriétaire et exploitant des terres du projet.

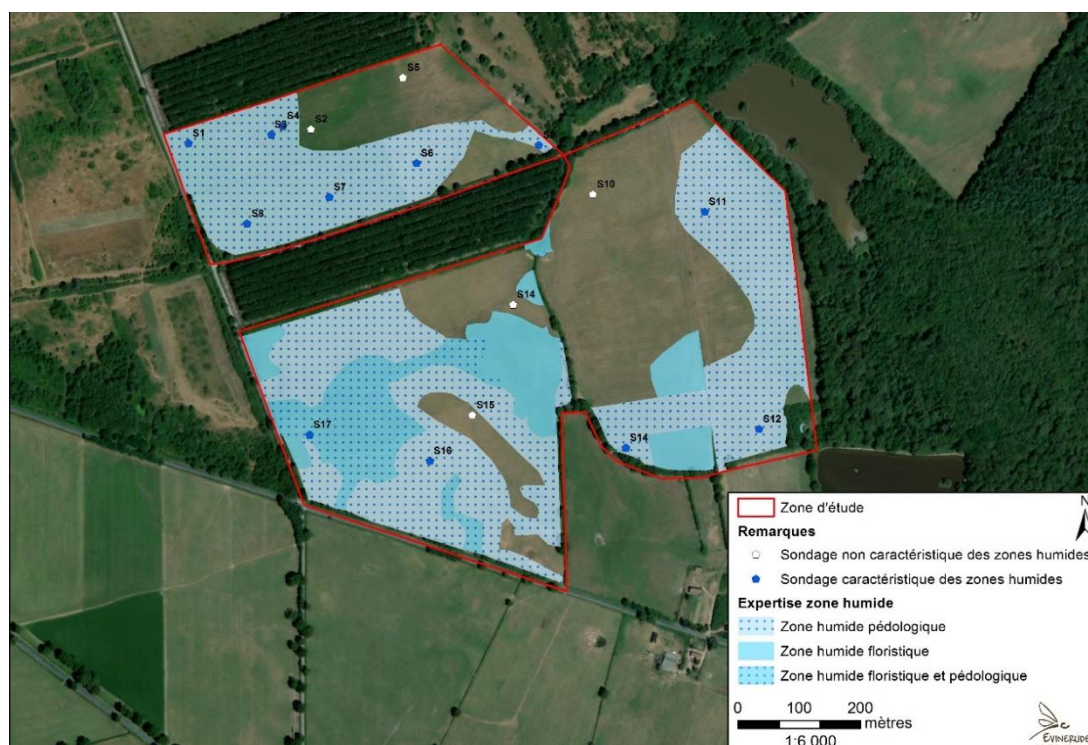
## 4.7. Etat initial des enjeux écologiques du site

La production herbagère des prairies en présence sont dépendantes des conditions pédoclimatiques locales. De plus, les modes de gestion pastorale et de fauche induisent un état de conservation des prairies présentes sur le site et définissent les enjeux écologiques associés.

Les différentes phases des études environnementales ont permis de caractériser les milieux ouverts en présence selon les dénominations suivantes : Pelouses sablonneuses siliceuses, Prairies humides à jonc, Prairies mésiques pâturées et Prairie pâturée à jonc. L'état de conservation de ces formations est jugé moyen à bon selon les cas.

Une expertise botanique, phytosociologique et pédologique a été réalisée en 2020 au titre des zones humides. Ainsi, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, relatif à la caractérisation des zones humides, l'ensemble des zones humides floristiques identifiées ainsi que les zones humides pédologiques sont considérées comme des zones humides effectives. Elles représentent une surface totale de 32,33 ha au sein de l'aire d'étude.

Compte tenu des enjeux hydrologiques, écologiques et réglementaires, ces espaces présentent un enjeu de conservation modéré à l'échelle locale et la sensibilité associée doit être prise en compte dans le cadre de la gestion pastorale à venir. Ils constituent également des habitats d'espèces protégées de faune, notamment en termes d'habitat de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères.



## 4.8. Conclusion

La synthèse des enjeux de l'économie agricole est présentée ci-dessous :

	PRODUCTION PRIMAIRE	COMMERCIALISATION	PREMIERE TRANSFORMATION	CONCLUSION
<b>VOLUMES</b>	<u>Elevage bovins viande</u> : 4,5 vaches réformes finies de 430 kg ; 4 broutardes repoussées de 350 kg ; 4 broutards repoussés de 400 kg ; 4 broutards lourds de 400 kg.	<u>Elevage bovins viande</u> : 4,5 vaches réformes finies de 430 kg ; 4 broutardes repoussées de 350 kg ; 4 broutards repoussés de 400 kg ; 4 broutards lourds de 400 kg.		<u>Elevage bovins viande</u> : 4,5 vaches réformes finies de 430 kg ; 4 broutardes repoussées de 350 kg ; 4 broutards repoussés de 400 kg ; 4 broutards lourds de 400 kg.
	<u>Production d'herbe</u> : 41 ha	<u>Production d'herbe</u> : 41 ha		<u>Production d'herbe</u> : 41 ha
<b>CHIFFRE D'AFFAIRE</b>	-	<u>Elevage bovins viande</u> : 18 073 €/an		<u>Total du gain en chiffre d'affaire</u> : Environ 22 378 € par an
	-	<u>Production d'herbe</u> : 4 305 €/an		
<b>FORCES</b>	Filières agricoles dominantes : Elevage bovin et ovin.	Forte tendance au circuit-court à l'échelle départementale.	Secteur départemental dominant dans l'abattage d'ovins et de bovins.	
	Fonctionnalité agricole forte à l'échelle du périmètre d'étude élargi et restreint (impact inexistant du réseau ferroviaire et effet positif du réseau routier).			
	Potentiel énergétique élevé.			
	Potentiel agricole adapté à de l'élevage herbager.			
<b>FAIBLESSES</b>	Sols à la fois sensibles à l'engorgement (argile) et séchants (sable).	Faible tendance au circuit-court à l'échelle du périmètre d'étude élargi et restreint.	Activité d'abattage ovin et bovin faible dans le périmètre d'étude élargi et restreint.	
	Manque de moyens pour une exploitation plus intense.			
	Enjeux écologiques modérés par la présence de zones humides et d'habitats d'espèces protégées	Agriculture biologique en faible essor dans le département de l'Allier.		
				<b>Mesures de réduction</b> : Pression pastorale devant être comprise entre 0,5 UGB et 1 UGB / ha /an Fauche tardive (après le 15 juillet)

**Tableau 5 : Synthèse des enjeux de l'économie agricole sur le périmètre d'étude élargi et restreint (Source : Document interne à Green Energy 3000)**

## 5. Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

### 5.1. Mesures d'évitement et de réduction

L'exploitation d'un parc photovoltaïque peut être réalisée en synergie avec différentes activités agricoles (maraîchage, apiculture, élevage ovin). Green Energy 3000 prévoit d'intégrer une activité agricole sous les panneaux notamment l'élevage ovin : il s'agira alors d'une mesure permettant de réduire considérablement les impacts du projet sur l'activité agricole de l'emprise du projet tout en prenant en compte la sensibilité écologique et hydrologique du site.

<b>Mesure de réduction : Valorisation du site d'étude via un élevage ovin professionnel</b>	
<b>Description</b>	Valorisation des espaces de prairies pour les ovins sur toute la surface du site y compris sous les panneaux photovoltaïques (41,08 ha)
<b>Type d'activité attendue</b>	Pression pastorale devant être comprise entre 0,6 et 1 UGB / ha / an représentant un cheptel de 102 à 170 brebis et 124 à 207 agneaux <sup>15</sup> sans pâturage tournant.
<b>Investissements nécessaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Rentabilité de l'activité</u> : mise en place d'un couvert permanent adapté aux conditions pédoclimatiques et fourragères pour une meilleure rentabilité de l'activité ;</li> <li>• <u>Protection des bêtes</u> : installation d'une clôture adaptée à l'élevage ovin, fixation de l'ensemble du câblage électrique en hauteur et renforcement des gaines de câblages pour éviter tout mordillement ;</li> <li>• <u>Santé des bêtes</u> : visite de vétérinaire sur le site chaque semestre pour le suivi de l'activité d'élevage ovin ainsi que de la santé des ovins ;</li> <li>• <u>Surveillance du parc photovoltaïque</u> : surveillance faite par notre entreprise chargée de la gestion technico-commerciale du parc (Green Management 3000 GmbH).</li> </ul>
<b>Conditions d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdiction de l'usage de produits phytopharmaceutiques ;</li> <li>• Terrain plat et accessible pour le berger et pour les bêtes en cas de déplacement ;</li> <li>• Conduite des moutons sur le site via des enclos mobiles qui pourront être déplacés en fonction de la disponibilité l'herbe ;</li> <li>• Visite du fermier sur le site tous les deux jours afin d'assurer la surveillance du troupeau.</li> </ul>

Tableau 6 : Présentation de la mesure de réduction mise en place (Source : Document interne à Green Energy 3000)

<sup>15</sup> Cf. « 5.2.1. Evaluation financière des impacts du projet sur la filière ovine locale »

Une mesure de réduction similaire a également été mise en place sur un projet photovoltaïque sur la commune de Saint-Léger-Sur-Vouzance. Afin d'approfondir la mise en place de la faisabilité de la mesure de réduction, nous avons interrogé notre exploitant sur ce site en exploitation depuis 2014 :

AVANT LE CONCEPT MIXTE	
<b>Production primaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevage d'une soixantaine d'ovins sur une parcelle de 6 ha ;</li> <li>Production céréalière (blé, fauche et foin) sur les autres parcelles, soit environ 15 ha.</li> </ul>
<b>Commercialisation</b>	<u>Circuit court</u> : Vente à la foire de Moulins-Engilbert (58 : département frontalier à l'Allier - o8)
<b>Première transformation</b>	<u>Abattoir</u> : Abattoir de Moulins-Engilbert
<b>Retour d'expérience</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visites de vétérinaires obligatoires par semestre au frais de l'exploitant (pour les prises de sang, le suivi, etc.) ;</li> <li>Installation d'une clôture au frais de l'exploitant ;</li> <li>Entretien régulier classique.</li> </ul>
PENDANT LE CONCEPT MIXTE (exploitation du parc)	
<b>Production primaire</b>	Elevage d'environ 180 ovins sur une surface de 21 ha.
<b>Commercialisation</b>	<u>Circuit court</u> : Vente à la foire de Moulins-Engilbert (58 : département frontalier à l'Allier - o8)
<b>Première transformation</b>	<u>Abattoir</u> : Abattoir de Moulins-Engilbert
<b>Retour d'expérience</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Rentabilité de l'activité</u> : valorisation du couvert végétal et de la production primaire (trois fois plus d'ovins) ;</li> <li><u>Fonctionnalité du site</u> : chemin d'accès adapté et disposition des panneaux photovoltaïques en rangée pratique ;</li> <li><u>Protection des bêtes</u> : installation (câblage, hauteur des panneaux, supports...) adaptée à l'élevage ovin (déplacement, abris, broutage, etc.) ;</li> <li><u>Santé des bêtes</u> : visite de vétérinaire sur le site chaque semestre pour le suivi de l'activité d'élevage ovin ainsi que de la santé des ovins au frais du porteur de projet (Green Energy 3000) et non plus de l'exploitant ;</li> <li><u>Clôture</u> : clôture installée et au frais de Green Energy 3000.</li> <li><u>Surveillance et entretien</u> : entretien du site plus intense mais bien compensé par la redevance annuelle du contrat signé entre l'exploitant et le porteur de projet ;</li> <li><u>Suivi technique</u> : discussion permanente et ouverte avec le porteur de projet pour signaler tout problème à régler ou amélioration à envisager.</li> </ul>

Tableau 7 : Retour d'expérience du concept mixte (Source : Document interne à Green Energy 3000)



L'activité agricole qui sera alors mise en place en parallèle du parc photovoltaïque sera de l'élevage ovin. La surface totale de 41 ha sera utilisée par le propriétaire et exploitant pour l'élevage d'un cheptel compris entre 102 et 170 brebis. 16 % d'entre elles et les agneaux de boucherie seront vendus à un marchand local ou à la coopérative SOCAVIAC de Villefranche-d'Allier en qualité standard. Les bêtes restantes sont les brebis non réformées. La première transformation a ensuite lieu dans les abattoirs SICABA à Moulins.<sup>16</sup>

Les maillons production primaire, commercialisation et première transformation de l'activité agricole qui sera concernée par le projet sont alors représentés ci-dessous :

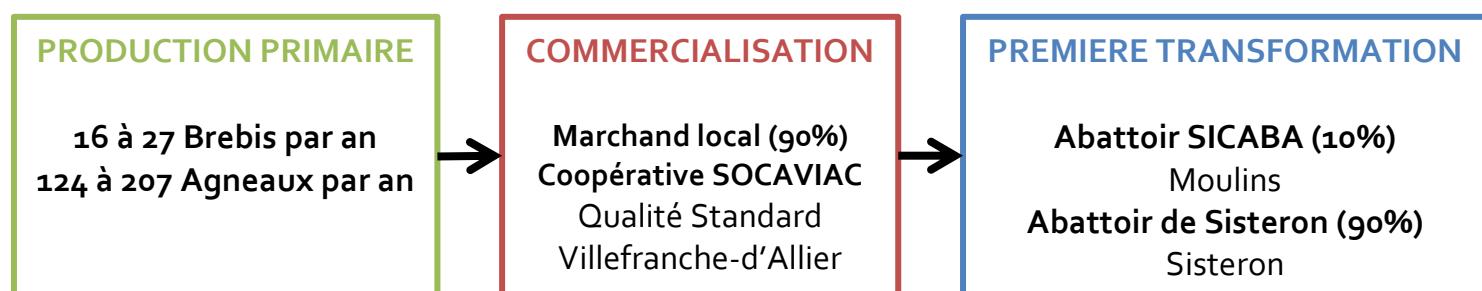


Figure 25 : Schéma représentant les trois maillons principaux de l'activité agricole d'élevage ovin exploitée durant l'exploitation du parc photovoltaïque de Chevagnes sur la surface totale de 41 ha (Source : Document interne à Green Energy 3000)

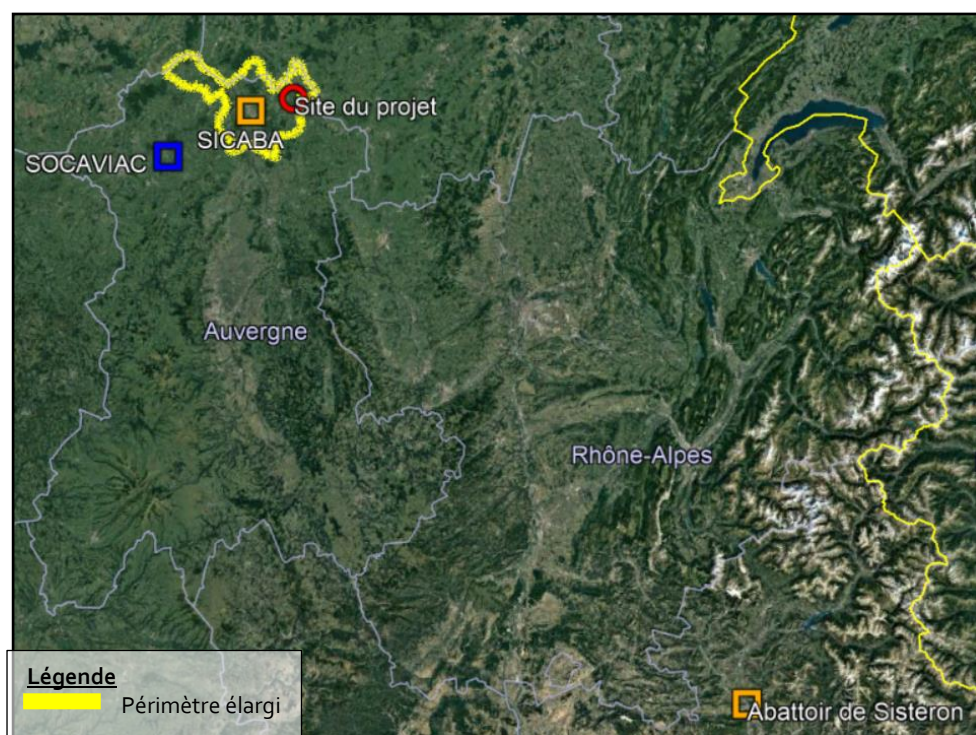


Figure 26 : Localisation des sites de production primaire, de commercialisation et de première transformation de l'activité agricole d'élevage ovin mise en place en parallèle du parc photovoltaïque (Source : Google Earth / Document interne à Green Energy 3000)

<sup>16</sup> Les données de commercialisation et de première transformation ne sont pas encore définies et fixées, et pourront évoluer selon les souhaits du propriétaire et exploitant.



Pour rappel, d'un point de vue pédologique, les sols en présence sont peu favorables à l'activité céréalière étant caractérisés par un pH acide et des sols séchants (relativement à la couche sableuse en surface) bien que sensibles à l'engorgement de par la présence d'argile à faible profondeur.

L'augmentation de l'ombrage sur la parcelle par l'implantation de panneaux permettra un meilleur développement de la végétation par la régulation des épisodes de sécheresse localement.

De plus, en l'état actuel de l'utilisation du site, les déjections des bovins entraînent un apport en matière organique intensif sur une partie de l'année induisant une eutrophisation potentielle des eaux et des sols. La répartition de la charge pastorale de manière plus équilibrée permettra également une résilience des sols améliorée.

**Ainsi, une gestion en pâturage restreint (pression pastorale comprise entre 0,6 et 1 UGB / ha / an) complétée par une fauche tardive (après le 15 juillet) est optimale pour permettre le maintien des enjeux en présence.**

**L'implantation du parc photovoltaïque est tout à fait compatible avec le développement d'activité agricole raisonnée favorable à un bon état de conservation des différentes composantes environnementales (eau, sol, biodiversité).**

## 5.2. Analyse économique de l'activité projetée

La mesure de réduction proposée ci-dessus laisse place au développement d'une nouvelle activité agricole : l'élevage ovin, qui remplace l'activité d'élevage bovin actuelle mise en place occasionnellement. L'analyse économique de cette activité projetée a pour objectif d'évaluer les gains en chiffre d'affaire de cette nouvelle activité et de les comparer par rapport à l'ancienne, pour ensuite en tirer une conclusion quant à l'impact du projet sur l'économie agricole.

L'analyse économique s'appuie dans un premier temps sur le cas type ovins viande oH1 (référence fournie par l'Institut de l'Elevage, entre autres)<sup>17</sup>.

Il s'agit d'une production classique d'agneaux d'herbe complémentées sur une surface moyenne.

### Détermination de l'offre alimentaire des terres concernées pour les ovins

D'après un rapport d'étude réalisé par l'INRA en décembre 2017, la production annuelle d'herbe varie entre 6,5 et 7,2 tonnes de matière sèche par hectare et par an dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ainsi, en considérant une prairie permanente à potentiel moyen de 6,8 tonnes de matière sèche par hectare et par an, et en suivant la logique décrite par le schéma ci-dessous, la prairie de l'exploitation du site aurait un potentiel de production de 6,1 tonnes de matière sèche par hectare et par année.

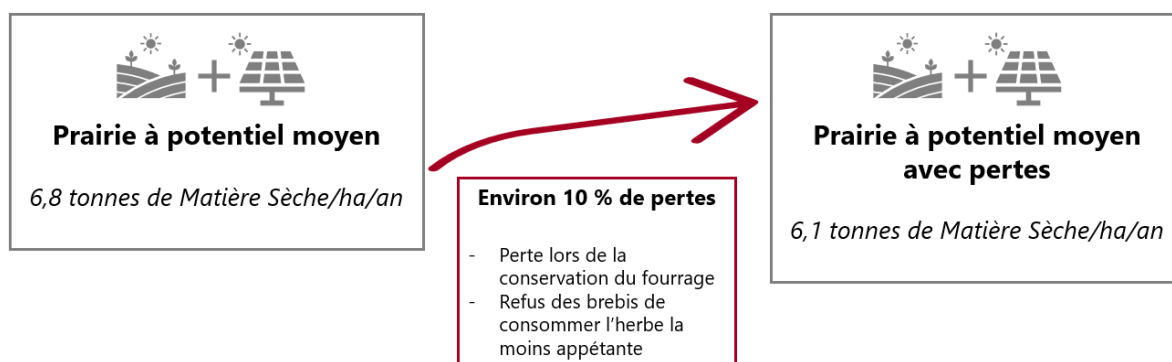


Figure 27 : Schéma représentant la démarche de détermination de la production de matière sèche de la prairie de l'emprise totale du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Ainsi, 41 ha de prairie moyenne représentent une offre alimentaire d'environ **250 tonnes de matières sèches par année** (250 t MS/ an).

### Détermination du besoin alimentaire annuel des ovins en herbe

Dans un système d'élevage « Zone Herbagère Centre et Est », le besoin alimentaire de l'agneau et la brebis est déterminé de la façon suivante :

<sup>17</sup> Document : « Les cas-types ovins viande d'Auvergne-Loire-Rhône » (réalisé par idele, inosys, et chambre d'agriculture)

Système	En kg MS	Herbe pâturée	Herbe conservée	Ensilage de Maïs	Autres fourrages et co-produits « fourrages »	Total Fourrages	Concentrés produits sur l'exploitation	Concentrés achetés	Total concentré
Zone pastorale Sud-Est	À l'UGB	3 580	1 131	0	39	4 750	236	240	476
	À la brebis	537	170	0	6	713	35	36	71
Zone pastorale bordure Sud-Ouest du Massif Central	À l'UGB	3 056	1 546	97	51	4 750	508	495	1 003
	À la brebis	458	232	14	8	712	76	74	150
Zone Montagnes Humides	À l'UGB	3 263	1 390	36	60	4 750	215	532	747
	À la brebis	490	208	5	9	712	32	80	112
Zone Hautes Montagnes	À l'UGB	3 263	1 390	36	60	4 750	215	532	747
	À la brebis	490	208	5	9	712	32	80	112
Zone de Cultures	À l'UGB	3 263	1 390	36	60	4 750	215	532	747
	À la brebis	490	208	5	9	712	32	80	112
Zone Herbagère Centre et Est	À l'UGB	3 738	891	56	65	4 750	261	485	746
	À la brebis	635	152	10	11	808	44	82	126
Zone Herbagère Nord Ouest	À l'UGB	3 967	626	33	124	4 750	70	478	548
	À la brebis	674	106	6	21	807	12	81	93
Zone Cultures + Élevage Sud-Ouest	À l'UGB	3 454	1 088	135	73	4 750	321	412	733
	À la brebis	587	185	23	12	807	55	70	125
Zone Cultures + Élevage Centre Ouest et Nord	À l'UGB	3 454	1 088	135	73	4 750	321	412	733
	À la brebis	587	185	23	12	807	55	70	125
Moyenne	À l'UGB	3 567	1 178	8	20	4 773	43	77	120
	À la brebis	567	178	8	20	773	43	77	120

**Figure 28 : Schéma de détermination du besoin alimentaire de la brebis et de l'agneau dans le système d'élevage « Zone herbagère Centre et Est »** (Source : Alimentation des ovins : ration moyenne et niveau d'autonomie alimentaire – Institut de l'élevage)

Ainsi, le besoin alimentaire de l'agneau en herbe est d'environ **347 kg MS/an** et le besoin alimentaire en herbe de la brebis est d'environ **787 kg MS/an**.

### Détermination du nombre de brebis et agneaux constituant le cheptel

En considérant une productivité numérique annuelle de la brebis de 1,22 (comme indiqué dans les données du cas type oH1), et une charge pastorale devant être comprise entre 0,6 et 1 UGB / ha / an, le cheptel sera composé comme suit :

- Pour une pression pastorale de 0,6 UGB / ha / an : **124 agneaux** et **102 brebis**.
- Pour une pression pastorale de 1 UGB / ha / an : **207 agneaux** et **170 brebis**.

**A noter qu'en moyenne, une brebis correspond à 0,15 UGB et un agneau 0,075 UGB.**

De plus, en considérant l'offre alimentaire du terrain et le besoin alimentaire de la brebis et de l'agneau, le site aurait la capacité de recevoir environ 252 agneaux et 207 brebis. Ainsi, en appliquant une charge pastorale restreinte comme indiqué ci-dessus, le nombre de brebis et d'agneaux, étant réduit considérablement, permet de préserver d'autant plus l'état écologique du site, d'optimiser l'état de conservation des prairies et de répondre aisément au besoin alimentaire des bêtes.

### Estimation des principales productions agricoles annuelles

Parmi ces brebis, seulement **16 à 27 brebis de réforme** seront produites en prenant un taux de renouvellement de 16 % (comme indiqué dans les données du cas type oH1), et **124 à 207 agneaux de boucherie** par année.

## Estimation du gain en chiffre d'affaire

L'estimation du chiffre d'affaire est présentée dans le tableau suivant :

PRESSION PASTORALE	PRODUCTION AGRICOLE ANNUELLE	ESTIMATION EN POIDS DE CARCASSE <sup>18</sup>	PRIX PRODUCTEUR	MARGE ABATTAGE ET DECOUPE	GAIN EN CA	TOTAL DU GAIN EN CA
<b>0,6 UGB / ha / an</b>	16 Brebis	Par tête	70 €/tête <sup>19</sup>	-	1 120 €/an	<b>17 924 €</b>
	124 Agneaux	2344 kgc	6,19 €/kgc <sup>20</sup>	0,98 €/kgc <sup>21</sup>	16 804 €/an	
<b>1 UGB / ha / an</b>	27 Brebis	Par tête	70 €/tête <sup>22</sup>	-	1 890 €/an	<b>29 942 €</b>
	207 Agneaux	3 912 kgc	6,19 €/kgc <sup>23</sup>	0,98 €/kgc <sup>24</sup>	28 052 €/an	

**Tableau 8 : Estimation du gain en chiffre d'affaire de la production agricole de l'élevage bovin mis en place occasionnellement sur l'emprise totale du projet (Source : Cas type oH1 - idele, inosys, chambre d'agriculture)**

L'activité de production de foin est également maintenue en parallèle. A noter qu'une étude réalisée sur l'Incidence des fenaisons tardives sur la valeur nutritive des fourrages dans les prairies inondables de la vallée de la Saône (J. Broyer, 1997) souligne que les fauches préconisées à partir du 1<sup>er</sup> ou du 15 juillet, ne semblent pas s'accompagner d'incidences majeures sur la valeur nutritive du fourrage récolté.

**De plus, plus la pression pastorale prévue sera importante, moins la production de foin pourra être rentable. La production actuelle est basée sur une charge pastorale de 0,6 UGB / ha / an. Afin de garantir un état de conservation des prairies optimales, la charge pastorale à prévoir devra être la plus proche possible de ce seuil.**

Ainsi, le gain en chiffre d'affaire de **4 305 €** par an doit alors aussi être pris en compte dans cette analyse économique.

**Ainsi, l'activité agricole qui sera mise en place lors de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque de Chevagnes générera un gain en chiffre d'affaire compris entre 22 229 et 34 247 € par an.**

**Ce chiffre d'affaire estimé sera donc équivalent voir supérieur à celui sans le projet.**

<sup>18</sup> D'après le cas type oH1 de l'Institut de l'Élevage

<sup>19</sup> D'après le document : « Référentiel technico-économique ovins viande (conjoncture 2017) – Auvergnés-Rhône-Alpes » (réalisé par idele, inosys, et chambre d'agriculture)

<sup>20</sup> D'après le cas type oH1 de l'Institut de l'Élevage

<sup>21</sup> Source : France Agrimer

<sup>22</sup> D'après le document : « Référentiel technico-économique ovins viande (conjoncture 2017) – Auvergnés-Rhône-Alpes » (réalisé par idele, inosys, et chambre d'agriculture)

<sup>23</sup> D'après le cas type oH1 de l'Institut de l'Élevage

<sup>24</sup> Source : France Agrimer



## Retombées économique supplémentaires pour le berger

Pour assurer le bon fonctionnement du parc, un entretien régulier du terrain doit être réalisé. En effet, l'exploitant doit s'assurer que l'herbe ne pousse pas au-dessus des panneaux solaires afin que l'ombrage généré par celle-ci n'engendre pas de perte de production. Compte tenu des enjeux écologiques en présence, cet entretien devra être réalisé après le 15 juillet, avec exportation des produits. En échange, le propriétaire et exploitant peut utiliser à titre gratuit les terres sur lesquelles sont installées les panneaux photovoltaïques pour son élevage d'ovins.

Le fermier perçoit alors de la part de la société Green Energy 3000 une redevance annuelle d'environ 430 € par hectare pour la maintenance du couvert végétal. Cette redevance a été calculée et estimée sur la base du coût de l'entretien du couvert végétal sur des projets non combinés à une activité agricole (sans concept mixte).

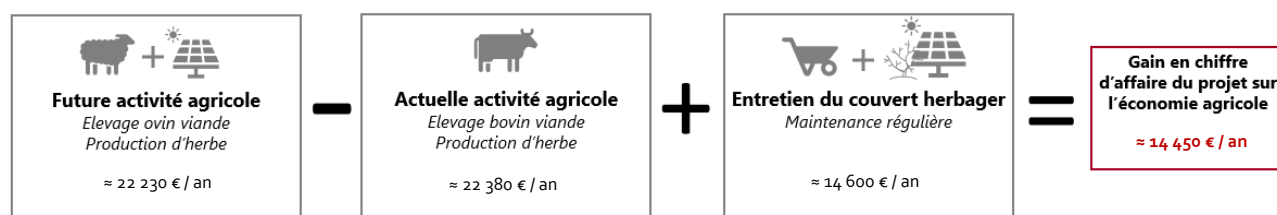
**Le propriétaire et exploitant des terres percevra alors environ 14 600 € par an pour l'entretien régulier du couvert végétal.**

Par ailleurs, le porteur de projet prend à bail (emphytéotique) les terrains pour l'implantation de ses panneaux. Une rémunération supplémentaire sera donc allouée à la propriétaire pour la location de ses terrains.

De même et comme évoqué plus haut, afin de garantir la santé des bêtes sur le site, le porteur de projet prend à sa charge une visite vétérinaire par semestre.

Il est également opportun de rappeler que, l'implantation d'un parc photovoltaïque dans une commune est source de revenu pour la commune, le département voire même la région aux travers des différentes impositions et taxations.

## Conclusion des impacts sur l'économie agricole



**Figure 29 : Comparaison des gains en chiffre d'affaire entre l'activité agricole actuelle et future sur l'emprise totale du projet (Source : Document interne à Green Energy 3000)**

Pour conclure, l'évaluation financière des impacts du projet sur la filière ovine locale démontre que le développement d'une activité agricole d'élevage ovin viande sur les terres concernées générera un gain en chiffre d'affaire annuel au moins équivalent (*dans le pire des cas avec une charge pastorale de 0,6 UGB/ha/an*) au chiffre d'affaire généré par l'activité actuellement en place d'élevage bovin. De

plus, la mise en place du concept mixte génère un gain en chiffre d'affaire supplémentaire pour le propriétaire et exploitant d'environ 14 600 euros.

**Aucune perte économique et agricole ne sera alors générée par l'implantation du parc photovoltaïque, au contraire l'économie agricole et le potentiel agricole de l'emprise du projet seront même valorisés et améliorés.** De plus, le propriétaire et exploitant du site souhaiterait agrandir cette exploitation sur une parcelle adjacente non exploitée, ce qui augmenterait le gain en chiffre d'affaire de cette activité agricole possible grâce au concept mixte. **Enfin, la répartition beaucoup plus équilibrée de la charge pastorale permettra une meilleure expression de la biodiversité et des enjeux en termes de zones humides.**

## 5.3. Analyse des impacts du projets

Les effets du projet sont classés suivant trois types d'incidences : des impacts quantitatifs, des impacts structurels et des impacts systémiques. Le tableau suivant détaille l'ensemble des effets du projet d'aménagement sur l'économie agricole et le volet écologique y étant lié.

IMPACTS QUANTITATIFS	
Définition	Les impacts quantitatifs correspondent à la production agricole directement perdue (ou gagnée dans le cas d'effets positifs du projet) sur l'emprise du projet via la perte du foncier agricole.
Impacts positifs	Notamment l'augmentation de la production ovine estimée à 140 ovins par an simultanément à l'exploitation du parc photovoltaïque.
	Faible encombrement au sol et très peu d'emprise au sol (voie d'accès, local technique et pieux en acier).
Impacts négatifs	Pas de possibilité de générer une activité agricole pendant la phase de construction du parc photovoltaïque (seulement pendant 3 mois).
	Pas de possibilité d'envisager une autre activité agricole autre que l'élevage ovin durant l'exploitation du parc photovoltaïque.
IMPACTS STRUCTURELS	
Définition	Les impacts structurels sont liés aux atouts du territoire concerné et à son intégration dans l'organisation de l'agriculture locale.
Impacts positifs	Garantie de la disponibilité de toute la surface en-dessous des panneaux pour l'élevage ovin et maintien d'une prairie herbager.
	Mise en place de prairies pédoclimatiques et fourragères.
Impacts négatifs	Néant.
IMPACTS SYSTEMATIQUES	
Définition	Les impacts systémiques sont appréhendés comme des conséquences induites sur l'équilibre du système agricole et écologique.

<b>Impacts positifs</b>	Convention avec potentielles actions de soutien à la structuration de la filière agricole voire ovine locale.
	Valorisation de la filière agricole ovine.
	Valorisation d'une terre à faible potentiel agricole.
	Pression pastorale mieux répartie permettant un état de conservation amélioré pour les habitats en présence (dont les zones humides)
<b>Impacts négatifs</b>	Néant.

**Tableau 9 : Effets du projet sur l'organisation agricole et l'économie agricole** (Source : Document interne à Green Energy 3000)

## 5.4. Analyse des effets cumulés

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire. Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel.

En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce et l'ensemble des impacts cumulés pourrait alors porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle de la population locale, voire régionale.

Après consultation de la DREAL Auvergne, une seule exploitation ICPE d'élevage de chiens a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans un rayon de 3 km autour du site. Elle est située à environ 800 m de l'emprise du projet. Toutefois, cet avis date de 2010, l'impact est donc ancien et ne concerne pas les mêmes habitats naturels et espèces que le parc photovoltaïque. **Aucun impact cumulé n'est donc attendu.**

Deux autres Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont situées dans l'aire d'étude du projet, notamment sur les communes de Beaulon et de Lusigny.

Il s'agit de :

- DEJOUX - centre de dépollution et de démontage VHU, centre de transit, tri et regroupement de déchets métalliques, et centre de transit multi-déchets à Lusigny<sup>25</sup> :  
Il s'agit essentiellement d'un centre de dépollution et de démontage des véhicules hors d'usage, un centre de transit, de tri et de regroupement des déchets métalliques, un centre

<sup>25</sup> [Lusigny - DEJOUX centre de dépollution et de démontage VHU, centre de transit, tri et regroupement de déchets métalliques, centre de transit multi-déchets \(6/03 au 4/04/2017\)](#) (format pdf - 16 Mo - 12/09/2017)

de tri multi déchets, relevant. Ce centre de dépollution est situé à plus de 5 kilomètres du projet photovoltaïque envisagé sur la commune de Chevagnes. **Aucune interaction négative n'est à craindre.**

- Carrière dite "des Pacauds" à Beaulon<sup>26</sup> :

Cette carrière est située à près de 10 kilomètres du projet photovoltaïque envisagé sur la commune de Chevagnes. **Aucune interaction négative n'est à craindre.**

### Projets du périmètre élargi/restreint

L'analyse des effets cumulés avec le présent projet de parc photovoltaïque et d'autres projets développés dans le périmètre élargi est réalisée suivant différentes données issus des documents cadres du territoire (SCOT) et des avis publiés en préfecture.

Les effets cumulés de la présente étude sont aussi en cohérence avec les conclusions de l'étude d'impact environnemental estimant les effets cumulés sur les milieux et ressources. Voici ainsi les projets identifiés dans le périmètre d'étude élargi<sup>27</sup> :

- Le projet photovoltaïque de Chassenard de 4,99 MW :

Il est en cours de construction est situé à environ 40 kilomètres du projet photovoltaïque de Chevagnes. Ce projet a fait l'objet d'un permis de construire en novembre 2017. Une extension de ce parc est prévue pour 2 MW supplémentaire, le dossier est actuellement en cours d'instruction. Compte tenu de la distance qui sépare les 2 projets, **aucune interaction n'est à craindre.**

- Le projet photovoltaïque de Saint-Léger-sur-Vouzance de 12 MW :

Il s'agit d'un projet développé par la société Green Energy 3000. Il allie la production de l'électricité et l'élevage ovin. Ce projet a fait l'objet d'un permis de construire en 2013 et est actuellement en cours d'exploitation. La distance entre ce projet et le parc en exploitation est de plus de 42 kilomètres. **Aucune interaction négative n'est à craindre.**

### Consommation d'espace agricole

Chevagnes est régi par le Règlement National d'Urbanisme et le SCOT de la communauté d'agglomération de Moulins l'intégrant est actuellement en cours d'élaboration. Le Scot permettra entre autres de prendre connaissance de l'ensemble des projets recensés sur le territoire de

---

<sup>26</sup> [Carrière dite "des Pacauds" à Beaulon - arrêté préfectoral complémentaire du 10 août 2018](#) (format pdf - 352.9 ko - 07/09/2018)

<sup>27</sup> D'après nos connaissances et nos recherches. Toutefois, nous n'avons pas connaissance des projets actuellement en cours de développement ou d'instruction sur périmètre élargi, dont nous sommes pas porteur de projet.



Chevagnes et définira la stratégie de gestion de l'espace agricole. Ces éléments ne sont actuellement pas connus.

**D'après les éléments actuellement disponibles, peu de projets sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le présent projet de parc photovoltaïque sur l'économie agricole locale.**

## 5.5. Bilan des impacts

Grâce à la mise en place d'une mesure de réduction visant à combiner une activité agricole d'élevage ovin à l'exploitation du parc photovoltaïque en prenant en compte les sensibilités écologiques en présence, les impacts du projet sur l'économie agricole sont considérablement réduits voire néant.

En effet, il s'agit de la mise en place d'une activité agricole économiquement viable et pérenne sur l'emprise du parc, suffisamment calibrée pour permettre l'expression de la biodiversité, qui apportera une valeur ajoutée économique, écologique et agricole au site qui avait une économie agricole instable avant la mise en place du parc photovoltaïque.

Cependant un suivi de la mesure de réduction sera nécessaire et réalisé afin de garantir la pérennité de l'activité agricole ainsi que les retombées économiques pour l'exploitant et propriétaire et la commune.

Indicateurs d'impacts du projet sur l'économie agricole	Force de l'enjeu
<b>Impacts quantitatifs</b>	
<b>Quantité : perte de SAU</b>	Moyen
Nombre d'emplois agricoles directs concernés	Faible
<b>Impacts structurels</b>	
Bonne qualité agronomique	Faible
Réseau agroalimentaire existant ou planifié	Gain
Force de la pression foncière	Faible
<b>Impacts systémiques</b>	
Incidence sur les acteurs d'une filière spécifique	Gain
Modification du potentiel technique et économique (capacité d'évolution, diversification)	Gain
Dynamique locale des freins aux investissements agricoles	Gain
Seuil de viabilité économique de l'agriculture du périmètre élargi	Non engagé
Seuil de viabilité économique de l'agriculture communale	Gain
Pression pastorale équilibrée au regard des enjeux écologiques en présence	Gain

**Tableau 10 : Bilan des impacts quantitatifs, structurels et systématiques** (Source : Document interne à Green Energy 3000)

Comme précisé ci-dessus la conversion de l'activité agricole permettra :

- De conserver la structuration locale de l'activité (propriétaire foncier et exploitant agricole identique)
- De stabiliser une activité agricole actuellement partielle, parfois incertaine, variable en fonction des besoins en pâturage des propriétaires bovins par un élevage ovin pérenne.
- D'équilibrer la charge pastorale en fonction de la capacité d'accueil du site tant sur le point agricole qu'écologique et hydrologique.
- D'améliorer les revenus locaux des propriétaires – exploitants du réseau concerné.
- De permettre le développement de la production d'énergie durable dont les effets bénéfiques sur le climat sont une priorité nationale.

**Compte tenu de l'ensemble des éléments exposés dans cette étude, il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensation collective.**

En effet, les mesures compensatoires visent à compenser les effets menant à une perte nette à l'issu de la réalisation d'un projet. Elles permettent de combler les impacts qui n'ont pas pu être évités ou les réduire par l'implantation de l'installation.

En l'espèce, la mise en place de panneaux photovoltaïques avec une exploitation ovine sur des terres partiellement exploitées jusqu'alors ne génère aucun impact nécessitant une compensation. Il s'agira plutôt d'un gain pour la propriétaire et l'exploitante, la commune, le département et la région.

## 6. Conclusion

Le projet photovoltaïque de Chevagnes associé à l'élevage ovin est situé dans le département de l'Allier sur une surface totale de 41 ha dont une surface photovoltaïque de 30,6 ha. Deux activités agricoles sont actuellement exploitées sur ce site : un élevage de bovins (activité non régulière, exercée occasionnellement sur le site) et une production de foin. L'économie agricole actuelle du site est qualifiée d'instable. En effet, le manque de moyens ne permet pas au propriétaire et exploitante d'avoir une activité agricole pérenne et une exploitation plus intense sur le site. La production primaire n'est pas optimale bien que le site ait un potentiel agricole favorable à de l'élevage herbager.

Cependant, les enjeux écologiques en présence, et notamment l'état de conservation jugé moyen à bon, des habitats naturels en présence, démontre l'intérêt de garder une gestion par pâturage restreint. La charge pastorale doit être maintenue à une valeur voisine de 0,6 UGB / ha / an, ne dépassant pas 1,2 UGB / ha, avec une répartition annuelle plus équilibrée. Ainsi, les enjeux règlementaires liés à la présence de zones humides et d'espèces protégées sont pris en compte de façon optimale, permettant une amélioration locale des enjeux en termes de qualité de l'eau et de biodiversité.

La commercialisation et la première transformation sont quant à eux des domaines assez développés dans le département de l'Allier : présence de nombreuses coopératives agricoles et secteur départemental dominant dans l'abattage d'ovins et de bovins.

Les installations photovoltaïques au sol peuvent être en concurrence avec différents types d'utilisation de terrain et d'activités agricoles, par exemple la production fourragère ou d'aliments ou encore la culture de différentes plantations.

Pour remédier à cette concurrence entre ces activités, la société Green Energy 3000 propose de combiner ces deux usages en un concept dit mixte : installation photovoltaïque combinée à de l'élevage ovin. Cette mesure contribuera alors à réduire fortement l'impact du projet sur l'économie agricole. En effet, l'économie agricole serait maintenue et même valorisée sur les terres bien que des panneaux photovoltaïques y seront installés, car le concept mixte permettra de générer en gain en chiffre d'affaire annuel équivalent voire supérieur à celui généré par l'activité d'élevage bovin actuelle.

La mise en place du concept mixte permet alors de suffisamment réduire l'impact du projet sur l'économie agricole, le potentiel agricole du site, dans un contexte écologique sensible, pour qu'il ne soit pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensation collective afin de consolider l'économie agricole du territoire concerné. La société Green Energy 3000 s'engage notamment à réaliser un suivi de la mesure de réduction afin de garantir la pérennité de l'activité agricole ainsi que les retombées économiques pour l'exploitant/propriétaire, la commune, la communauté de communes et le département.