

# PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE LA POUGE (23)

Septembre 2020

## ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

AU TITRE DE L'ARTICLE L.112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME

Département : Creuse

Commune : Aubusson

REÇU À LA PRÉFECTURE DE LA CREUSE













le 29 SEP. 2020

Développeur/Exploitant :

SAS La Moisson Du Soleil



Bureau d'études : **ENCIS Environnement**

Indice	Établi par		Corrigé par		Validé par		Commentaires et date
0		Antoine MARTINEZ		David GOUX		Sylvain LE ROUX	Première émission 20/04/2020
		Matthieu DAILLAND		David GOUX		David GOUX	
1		Antoine MARTINEZ		David GOUX		David GOUX	Dossier finalisé pour dépôt 21/09/2020
		Matthieu DAILLAND		David GOUX		David GOUX	

### Préambule

Monsieur Marc LEFRANC, agriculteur à la retraite, souhaite réaliser un projet de centrale photovoltaïque sur une partie de ses parcelles, sur la commune d'Aubusson et dans le département de la Creuse. Monsieur LEFRANC est sensibilisé à la production d'énergies renouvelables. Il a notamment fait construire deux grands bâtiments couverts de toitures photovoltaïques de 1 800 m<sup>2</sup> il y a une dizaine d'années et a fédéré plusieurs agriculteurs qui se sont dotés de centrales photovoltaïques. Le présent projet est porté par la SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionariat entre la SAS La Colline Ensoleillée et la société SERFIM ENR du Groupe Serfim.

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 prévoit qu'une étude spécifique sur l'agriculture soit réalisée pour ce projet.

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude qui contient, conformément à l'article D.112-1-19 du Code Rural et de la Pêche Maritime :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné et la justification du périmètre retenu par l'étude ;
- l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ;
- le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.



## Table des matières

Partie 1 : Contexte, méthodologie et description du projet .....	7	3.2.1. Modifications mécaniques des sols et risque de pollution .....	55
1.1. Cadre réglementaire de l'étude préalable agricole .....	9	3.2.2. Modifications des apports en eau .....	56
1.1.1. Justification de la réalisation de l'étude .....	9	3.2.3. Valeur agronomique des sols .....	57
1.1.2. Contenu de l'étude .....	9	3.3. Effets sur l'exploitation agricole .....	58
1.2. Méthodologie et démarche adoptée .....	10	3.3.1. Effets sur le mode d'exploitation .....	58
1.2.1. Définition des aires d'étude .....	10	3.3.2. Effets sur les revenus de l'exploitant .....	58
1.2.2. Méthode d'analyse de l'état actuel de l'économie agricole du territoire .....	10	3.3.3. Effets sur les aides et subventions perçues par l'exploitant .....	58
1.2.3. Méthode d'évaluation des impacts sur l'économie agricole du territoire .....	11	3.3.4. Effets sur la maîtrise foncière .....	59
1.2.4. Auteurs de l'étude .....	14	3.4. Effets sur l'économie agricole du territoire .....	59
1.3. Présentation du porteur de projet .....	14	3.4.1. Impacts directs .....	59
1.4. Description du projet .....	15	3.4.2. Impacts indirects .....	59
1.4.1. Localisation du projet .....	15	3.5. Effets cumulés sur l'économie agricole .....	60
1.4.2. Principales caractéristiques techniques du projet .....	16	3.6. Synthèse des impacts du projet .....	62
1.4.3. Les chiffres-clés .....	21	Partie 4 : Mesures envisagées et retenues pour réduire et suivre les effets négatifs du projet .....	63
1.4.4. Le plan de masse du parc photovoltaïque .....	22	Partie 5 : Mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire .....	69
1.4.5. Principaux effets d'un projet photovoltaïque sur les sols et l'activité agricole .....	23	5.1. Les raisons d'une compensation collective agricole .....	71
Partie 2 : Analyse de l'état actuel de l'économie agricole du territoire .....	25	5.2. Les possibilités de compensation collective agricole .....	71
2.1. Contexte agricole de l'aire d'étude éloignée .....	27	5.3. Mesures de compensation collective dans le cadre du projet .....	71
2.1.1. Au niveau régional .....	27	5.3.1. Impacts directs et indirects .....	71
2.1.2. Au niveau départemental .....	29	5.3.2. Reconstitution du potentiel économique .....	72
2.1.3. Au niveau de la Petite région Agricole de La Marche .....	33	Conclusion générale .....	73
2.1.4. Au niveau communal .....	35	Acronymes .....	74
2.2. Contexte agricole de la zone d'impacts directs .....	37	Table des illustrations .....	75
2.2.1. Maîtrise foncière .....	37	Table des annexes .....	77
2.2.2. Évolution de l'occupation des sols .....	38		
2.2.3. Évolution des usages agricoles .....	39		
2.2.4. Caractéristiques de l'exploitation agricole concernée .....	40		
2.2.5. Analyse de la filière agricole amont et aval .....	42		
2.2.6. Caractéristiques des parcelles concernées .....	44		
Partie 3 : Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire .....	49		
3.1. Effets sur la consommation de surfaces agricoles .....	51		
3.1.1. L'emprise des centrales photovoltaïques au sol .....	51		
3.1.2. Le cas de la centrale de la Pouge .....	53		
3.2. Effets sur les sols .....	54		



# Partie 1 : Contexte, méthodologie et description du projet







## 1.1. Cadre réglementaire de l'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 prévoit qu'une étude spécifique sur l'agriculture soit réalisée pour les projets répondant simultanément aux quatre critères suivants :

- Condition de nature : projets soumis à étude d'impact de façon systématique, conformément à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement ;
- Condition de localisation : L'emprise des projets doit être située en tout ou partie sur les zones décrites ci-après :
  - **zone agricole, forestière ou naturelle** délimitée par un document d'urbanisme opposable (zones A et N), **et qui est ou a été affectée à une activité agricole** au sens de l'article L.311-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime **dans les cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
  - **zone à urbaniser** délimitée par un document d'urbanisme opposable (zone AU), **qui est ou a été affectée à une activité agricole** au sens de l'article L.311-1 du même Code **dans les trois années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
- En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, l'emprise des projets concernés doit être située en tout ou partie 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.
- Conditions de consistance : la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées précédemment est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha. Ce seuil peut être modifié pour chaque département (de 1 à 10 ha). **En juin 2020, ce seuil est de 5 ha dans le département de la Creuse.**
- Conditions d'entrée en vigueur : projets dont l'étude d'impact a été transmise après le 1<sup>er</sup> décembre 2016 à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement.  
Ce décret crée les articles D.112-1-18 à 22 au sein du Code Rural et de la Pêche Maritime.

**Le projet de parc photovoltaïque au sol de la Pêche se situe sur des terres agricoles et actuellement cultivées (prairies, cultures). Il est soumis à la réalisation d'une étude d'impact de façon systématique et porte sur une superficie supérieure à 5 ha. De fait, le projet est soumis à une étude préalable agricole.**

D'après l'article D.112-1-19 du Code Rural et de la Pêche Maritime, l'étude préalable comprend :

1. « Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
2. Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;
3. L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;
4. Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L.121-1 et suivants ;
5. Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

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

## 1.2. Méthodologie et démarche adoptée

L'article D.112-1-19 du Code Rural et de la Pêche Maritime précise que le périmètre retenu par l'étude doit être justifié.

Ainsi, afin d'analyser l'état actuel de l'économie agricole et d'évaluer les effets du projet sur les activités et l'économie agricoles, trois aires d'étude ont été définies en se basant sur le « *Guide méthodologique : étude préalable – compensation agricole* » réalisé en Nouvelle-Aquitaine et publié par la DRAAF et les DDT(M) de la région en novembre 2019 :

- une **zone d'impacts directs**, qui doit correspondre à une entité agricole cohérente. Dans le cas du projet de la Pouge, il s'agit du périmètre du projet et des travaux. Les parcelles concernées sont la propriété de Monsieur LEFRANC et sont exploitées par Monsieur LAFORGE.
- une **zone d'influence du projet**, qui correspond au périmètre à l'intérieur duquel le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone directement impactée. Dans le cas du projet de la Pouge, cette zone inclut l'ensemble des parcelles exploitées par M. LAFORGE, exploitant agricole impliqué dans le projet. Cette zone comprend aussi les entreprises intervenant en amont et en aval de l'exploitation de M. LAFORGE. Tous les acteurs de la zone d'influence du projet sont décrits en partie 2.2.5 du présent dossier.
- une **aire d'étude élargie**, qui permet de situer le contexte agricole du projet. Elle permet d'avoir une vision plus générale de l'activité et de l'économie agricoles régionales, départementales, mais aussi à l'échelle de la petite région agricole et de la commune d'Aubusson.

La réalisation de l'état actuel de l'économie agricole du territoire s'est appuyée sur les sources de données suivantes :

- De guides méthodologiques**
- Guide méthodologique à destination des maîtres d'ouvrage : Etude préalable relative à la compensation agricole, DRAAF Nouvelle-Aquitaine et DDT(M) de la région, [www.charente.gouv.fr](http://www.charente.gouv.fr)
  - Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, 2011 – MEDDTL

### Des bases de données et sites spécialisés

- Données du recensement Agricole 2000 et 2010,
- Données du Recensement Parcelaire Graphique (RPG), notamment pour l'année 2017,
- Données INSEE 2015,
- Données de la Chambre d'Agriculture : [www.chambres-agriculture.fr](http://www.chambres-agriculture.fr), <https://creuse.chambre-agriculture.fr/>
- Données du Ministère : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>
- Données de la SAFER Marche Limousin : <http://www.safer-marche-limousin.fr>
- Données de la Préfecture et du Département : <http://www.creuse.gouv.fr/>
- Données de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/>
- Données de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/>
- Données de l'INAO : [www.inao.gouv.fr](http://www.inao.gouv.fr)
- Données de terre de saveur : [www.terredesaveur.com](http://www.terredesaveur.com)

### Des études publiées

- Mémento de la statistique agricole en Nouvelle-Aquitaine, Edition 2016 - Agreste, DRAAF
- Mémento de la statistique agricole en Nouvelle-Aquitaine, Edition 2017 - Agreste, DRAAF
- Mémento de la statistique agricole en Nouvelle-Aquitaine, Edition 2018 - Agreste, DRAAF
- Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes – La première région agricole et forestière de France – Analyses et résultats – Mai 2015, Numéro 1, Agreste
- Panorama de l'agriculture en Nouvelle-Aquitaine, Chambres d'agriculture Nouvelle-aquitaine, Novembre 2016.
- Bilan annuel de l'emploi agricole – Résultats 2016 et estimations 2017, Agreste
- HESPUL, Systèmes photovoltaïques : fabrication et impact environnemental, juillet 2009,
- Quatrollibri, Implantation de panneaux photovoltaïques sur des terres agricoles, Enjeux et propositions, 2009.

### Des documents réglementaires

- Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime
- l'arrêté du 12 juillet 2019 constatant pour 2019 l'indice national des fermages,
- l'arrêté du 11 juillet 2019 portant fixation du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2018.

- \* L'arrêté n°16-2019-10-03-009, fixant à compter du 29 septembre 2019 les minima et maxima des loyers pour les terres nues en zones polyculture élevage, des bâtiments d'exploitation et d'habitation

**Des documents d'urbanisme**

- \* Rapport de présentation du P.L.U de la commune d'Aubusson.

**Questionnaire à destination des propriétaires et des exploitants**

Afin de connaître l'historique des parcelles, leur devenir potentiel et les caractéristiques de l'exploitation en lien avec projet, des questionnaires ont été envoyés au propriétaire et à l'exploitant. Cette démarche a permis de collecter les informations concernant le foncier, le détail de l'activité agricole, les productions annuelles et les perspectives économiques. Les questionnaires à destination du propriétaire et de l'exploitant sont consultables respectivement en annexe 1 et en annexe 2 de l'étude préalable agricole.

**Des sites internet présentant les acteurs en amont et en aval des exploitations**

Les acteurs intervenant en amont et en aval des exploitations sont renseignés dans les questionnaires. La présentation de ces sociétés est ensuite basée sur les sites internet suivants :

**Des visites de terrain**

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet photovoltaïque de la Pouge, plusieurs sorties de terrain ont été réalisées en été 2019 afin de qualifier l'environnement, le paysage et les milieux naturels du site.

Les impacts du projet sur l'économie agricole sont évalués sur la base de l'état actuel, de la description du projet envisagé et des éléments bibliographiques disponibles. Ainsi, le projet dans sa globalité (phase de construction de la centrale et des aménagements annexes, phase d'exploitation) est étudié afin de dégager la présence ou non d'effets sur les activités et l'économie agricoles du territoire.

Le schéma ci-dessous résume la démarche de l'évaluation des impacts sur l'économie agricole du territoire.

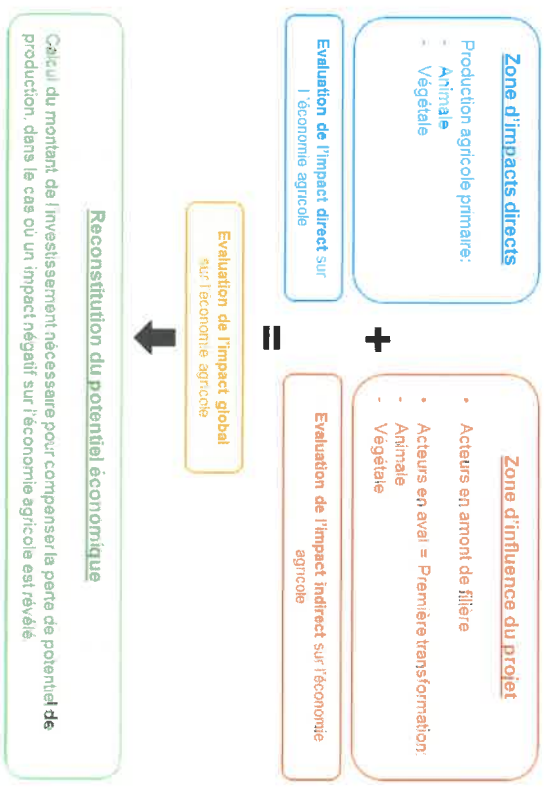


Figure 1 : Schéma simplifié de l'évaluation des impacts économiques agricoles (réalisation : ENCS Environnement)

L'expérience de notre bureau d'études dans la réalisation d'étude d'impact de projets photovoltaïques nous a permis de comprendre également les effets des travaux et de l'exploitation du parc solaire sur l'exploitation agricole, et d'en évaluer globalement les impacts éventuels.

**Analyse de l'impact direct sur l'économie agricole**

Définition

On entend par « Impact direct », les conséquences du projet sur l'économie **des exploitations agricoles de la zone d'impacts directs**. Il est calculé en considérant la perte de produit brut agricole liée au changement d'affectation du foncier.

Choix de la méthodologie

Au cours de l'analyse de l'état actuel, les données sur la production végétale et la production animale ont été récupérées grâce aux réponses aux questionnaires (généralement en surfaces pour la production végétale et en têtes de cheptel pour la production animale).

L'évaluation des impacts directs est basée sur l'utilisation du « **Tableau récapitulatif des coefficients PBS 2013** », accessible sur le site de l'Agreste. Les coefficients PBS (**Production Brute Standard**) ont été déterminés par région et en moyenne sur plusieurs années. L'Agreste définit les coefficients de PBS comme « la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Ils sont exprimés en euros. ». L'Agreste précise aussi que « Les coefficients

de PBS ne constituent pas des résultats économiques observés. Ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation. La variation annuelle de la PBS d'une exploitation ne traduit donc que l'évolution de ses structures de production (par exemple agrandissement ou choix de production à plus fort potentiel) et non une variation de son chiffre d'affaires. Pour la facilité de l'interprétation, la PBS est exprimée en euros, mais il s'agit surtout d'une unité commune qui permet de hiérarchiser les productions entre elles. On peut donc ramener les PBS en équivalent hectares de blé par exemple »

Selon le type de production végétale (OTEX), il suffit de réaliser le calcul suivant :

$$\text{Impact économique direct} = [(\text{Coeff. PBS OTEX1} \times \text{surface totale OTEX1}) + (\text{coeff. PBS OTEX2} \times \text{surface totale OTEX2}) + (\dots)] / (\text{Surface totale exploitation}) \times (\text{Surface du projet})$$

Selon le type de production animale (OTEX), il suffit de faire le calcul suivant :

$$\text{Impact économique direct} = [(\text{Coeff. PBS OTEX1} \times \text{têtes de cheptel totales OTEX1}) + (\text{coeff. PBS OTEX2} \times \text{têtes de cheptel totales OTEX2}) + (\dots)] / (\text{Surface totale exploitation}) \times (\text{Surface du projet})$$

A la fin de cette étape, le montant annuel de l'impact direct, exprimé en euros, est défini.

L'évaluation de l'impact direct sur l'économie agricole peut se révéler négative ou positive selon si le projet participe ou non au développement de la production primaire. Il faut souligner qu'en absence d'impact direct négatif, des impacts indirects négatifs restent envisageables.

### Analyse de l'impact indirect sur l'économie agricole

#### Définition

On entend par « impact indirect », les conséquences du projet sur l'économie des acteurs en amont et des acteurs en aval des exploitations agricoles de la zone d'impacts directs.

#### Choix de la méthodologie pour l'analyse de l'impact indirect sur l'économie des acteurs en aval

Un « Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable » a été réalisé en Nouvelle-Aquitaine et publié en novembre 2019. Ce guide rappelle l'aspect réglementaire des études préalables agricoles, ainsi que la ligne directrice pour réaliser ce type d'études. Pour le calcul des impacts du projet sur l'économie agricole du territoire, le guide propose de suivre certaines méthodologies régionales et parmi elle, la méthodologie des Pays de la Loire. L'analyse de l'impact direct présentée dans ce présent rapport repose en partie sur cette méthodologie. Il expose également l'importance d'une compensation collective agricole en cas d'impact négatif d'une ou

plusieurs filières. Cette méthode a été choisie car elle est facilement applicable dans le contexte néo-aquitain. Néanmoins, les impacts potentiels sur les filières amont n'étant pas considérés dans cette méthode, ils ont dû être évalués différemment.

L'analyse des impacts indirects sur l'économie agricole en aval consiste à calculer l'impact indirect annuel à partir de l'impact direct sur la production primaire. La méthodologie proposée par les Pays de la Loire et reprise dans le guide méthodologique de Nouvelle Aquitaine part du postulat que le produit de l'activité agricole du territoire génère du chiffre d'affaires pour les Entreprises de Première Transformation (EPT) de ce même territoire. Il faut donc déterminer le ratio « territorial » ou coefficient permettant de déduire, à partir du produit agricole, le chiffre d'affaires hors taxe des EPT.

La démarche consiste, dans un premier temps, à déterminer la « Valeur des Biens et Services Produits par les Exploitations Agricoles » (VBSPPEA). Les données utilisées proviennent des Comptes Nationaux de l'Agriculture et les données de la base ESANE (Elaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprise).

Dans un second temps, le chiffre d'affaires hors taxe (CA-HT) des Entreprises de Première Transformation (EPT) doit être estimé. Les sources ESANE et CLAP (Connaissance Local de l'Appareil Productif) sont utilisées pour cette étape. Seules les industries agroalimentaires dont le code NAF est compris entre 101 et 110 sont retenues. Celles-ci sont présentées dans le tableau page suivante.

Code NAF	Secteur d'activité
48-hac	Industries, alimentaires hors artisanat commercial
101-hac	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande hors charcuterie artisanale
1020Z	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
103	Transformation et conservation de fruits et légumes
104	Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales
105	Fabrication de produits laitiers
106	Travail des grains - fabrication de produits amylacés
107-hac	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires hors fabrication de pain et de pâtisserie fraîche
108	Fabrication d'autres produits alimentaires
120	Fabrication d'aliments pour animaux
140	Fabrication de boissons

Tableau 1 : Liste des industries agroalimentaires retenues en tant qu'Entreprises de Première Transformation (source : Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable)

Le guide précise que les données utilisées de CA-HT et Effectifs salariés à Temps Plein (ETP) sont celles des entreprises mono-régionales (100% de ses effectifs dans la région) ou quasi-mono-régionales (entre 80% et 100 % strictement, de ses effectifs dans la région), issues de la base ESANE. On peut alors réaliser le calcul suivant :

$$\text{CA-HT des établissements} = \text{CA-HT} / \text{ETP} \times \text{ETP des établissements}$$

La troisième étape permet le calcul du ratio (nommé « ratio 1 »).

**Ratio 1 = [CA-HT des EPT – (VBSPEA hors service)] / (VBSPEA hors service)**

2014	Poitou-Charentes				PG + Ag + LRP
	Charentes	Aquitaine	Limousin	LRP	
Valeurs des biens et services produits par les exploitants agricoles (M €)	4 296	5 743	1 153	11 192	
Dont services (M €)	339	315	59	713	
Chiffre d'Affaire Hors Taxe (M €) des Entreprises de Première Transformation (EPT) hors artisanat commercial mono et quasi mono régionale	5 211	4 957	918	11 086	
Nombre Effectifs Temps Plein (ETP) salariés EPT dans les entreprises de la région	8 314	15 245	2 361	25 920	
Chiffre d'Affaire Hors Taxe EPT / ETP (euros)	626 746	325 155	388 751	427 684	
EPT régionales hors artisanat et commercial					
Nombre EPT dans les établissements	11 549	20 553	3 872	35 974	
CA HT EPT diminué de la VBSPEA hors service (K €)	7 238 285	6 682 904	1 505 243	15 385 493	
CA HT (CA EPT - VBSPEA hors service) / (VBSPEA hors service)	3 280 685	1 255 244	411 653	4 906 643	
Ratio (CA EPT - VBSPEA hors service) / (VBSPEA hors service)	0,83	0,23	0,38	0,47	

Tableau 2 : Données permettant le calcul du coefficient ratio « territorial »  
(source : Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable)

Finalement, l'impact indirect peut être calculé de la manière suivante :

$$\text{Impact indirect en aval (€/ha)} = \text{Impact direct (€/ha)} * \text{ratio 1}$$

Choix de la méthodologie pour l'analyse de l'impact indirect sur l'économie des acteurs en amont

La filière amont correspond aux interventions et approvisionnements nécessaires à la production (agrofournitures, services...). Aussi, l'impact économique sur la filière amont est-il intégré dans la valeur du produit brut de la production précédemment calculée.

**Les impacts économiques globaux**

Les impacts économiques globaux correspondent à la somme des impacts directs et des impacts indirects pour une année. Les impacts économiques globaux peuvent être nuls, négatifs ou positifs pour l'agriculture du territoire.

**Reconstitution du potentiel économique**

Lorsque les impacts économiques globaux sont négatifs, on cherche à calculer le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production. En effet, ces investissements vont générer un volume de production qui permettra d'aboutir sur un bilan neutre des impacts économiques globaux.

Le guide fixe à une durée de 10 ans la reconstitution du potentiel économique. D'après les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), un euro investi génère un montant moyen de produit brut qui varie géographiquement. Ce ratio, nommé ici ratio 2, est présenté dans le tableau suivant.

Indicateur	Liste géographique	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moyenne 2010-2016	Ratio 2 (P/B total par t€ investis)
Investissement total (caracté- cession) (K€)	Poitou-Charentes	29	24	31	31	30	30	29	8,21
	Aquitaine	23	29	22	23	25	28	25	
Produit brut (K€)	Limousin	14	12	18	24	25	22	19	7,96
	Poitou-Charentes	210	228	256	232	246	264	239	
	Aquitaine	175	199	213	192	211	206	199	
	Limousin	117	124	136	137	137	139	131	6,87

Tableau 3 : Données permettant de définir le ratio 2 en Poitou-Charentes, Aquitaine et Limousin  
(Source : Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable)

On déduit le montant de l'investissement (€/ha) nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production par le calcul suivant :

$$\text{Montant de l'investissement} = \text{Impact total} \times 10 / \text{Ratio 2}$$

Le bureau d'études ENCIS Environnement est spécialisé dans les problématiques environnementales, d'énergies renouvelables et d'aménagement durable. Dotée d'une expérience de plus de dix années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

L'équipe, composée de géographes, d'écologues et de paysagistes, s'est spécialisée dans les problématiques environnementales, paysagères et patrimoniales liées aux projets de parcs éoliens, de centrales photovoltaïques et autres infrastructures. En 2020, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la coordination et/ou réalisation de plus de cent trente études d'impact sur l'environnement pour des projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire) et d'une trentaine de dossiers de Zone de Développement Éolien.

<b>Structure</b>		
<b>Adresse</b>	Parc Ester Technopole 21 rue Columbia 87 068 LIMOGES Cedex	
<b>Téléphone</b>	05 55 36 28 39	
<b>Rédacteurs de l'étude préalable agricole</b>	Mathieu DAILLAND, Responsable d'études – Environnementaliste Antoine MARTINEZ, Assistant chargé d'études	
<b>Correction</b>	Mathieu DAILLAND, Responsable d'études – Environnementaliste David GOUX, Chargé d'études Environnement/CPE	
<b>Validation</b>	Sylvain LEROUX, Directeur, Géographe	
<b>Version / Date</b>	Jun 2020	

### 1.3. Présentation du porteur de projet

Le présent projet sera porté par la SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionariat entre la SAS La Colline Ensoleillée et la société SERFIM ENR du Groupe Serfim.

Marc LEFRANC, propriétaire du terrain et président de la SAS La Colline Ensoleillée, est à l'origine de plusieurs projets photovoltaïques dans la Creuse, tant pour des projets personnels que pour d'autres agriculteurs et ce depuis 2010. Ces derniers sont aujourd'hui très satisfaits de cette diversification. Monsieur LEFRANC, aujourd'hui à la retraite, souhaite développer un projet alliant champs solaires et agro-pastoralisme sur le site du Marchedieu à Aubusson.

Le groupe SERFIM est une ETI indépendante, de 2250 salariés, qui propose des activités spécialisées dans les Travaux Publics, Environnement, Les TIC et l'immobilier. Serfim réalise 410 millions de chiffre d'affaire en 2019. Fortement implanté dans la région Auvergne Rhône Alpes, le groupe développe ses activités sur le territoire du Grand Paris, dans les grandes métropoles et à l'international.

Engagée dans la transition énergétique à travers ses usages et ses consommations, Serfim ENR incarne aujourd'hui les nouvelles ambitions du groupe Serfim en matière de production d'énergies renouvelables. Créée en mars 2018, Serfim ENR est le fruit d'un travail collaboratif et de synergie sur l'ensemble des branches d'activité du groupe. Ce travail transversal a permis d'identifier le potentiel des filiales du groupe Serfim et de faire le choix de créer cette nouvelle société, dédiée à la production d'énergies renouvelables. Serfim ENR se positionne avec une stratégie globale de la production ENR, principalement à travers les technologies photovoltaïques et hydroélectriques.

Serfim ENR investit, développe, construit et exploite ses installations de production d'électricité d'origine renouvelable. Les premiers démonstrateurs photovoltaïques sont installés sur les hangars du siège du groupe, zone du Génie, à Vénissieux (69).

## 1.4. Description du projet

La zone d'impacts directs du projet de centrale photovoltaïque se trouve au lieu-dit le Marchedieu, en partie est de la commune d'Aubusson, à l'est du bourg, dans le département de la Creuse (23) et au sein de la grande région de la Nouvelle Aquitaine. Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :

X = 636978,35 m

Y = 6539461 m

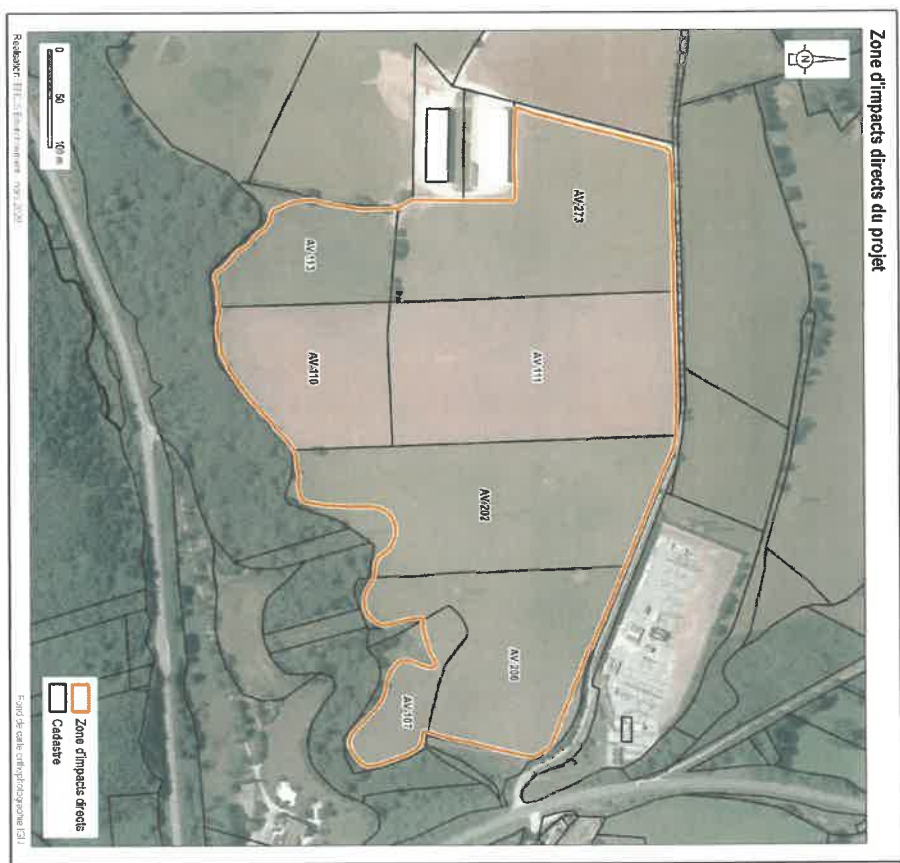
Les parcelles concernées par l'installation de la centrale solaire au sol sont indiquées ci-dessous. Elles sont représentées sur la carte page suivante.

Section	Parcelle	Surface concernée
	107	7 961 m <sup>2</sup>
	110	22 555 m <sup>2</sup>
	111	43 843 m <sup>2</sup>
AV	113	16 146 m <sup>2</sup>
	202	41 853 m <sup>2</sup>
	206	30 372 m <sup>2</sup>
	273	40 392 m <sup>2</sup>

Tableau 4 : Parcelles concernées par le projet

La zone d'impacts directs représente une surface de 20,31 ha.

Le site correspond à la fois à des zones de prairies et de culture (sorgho, maïs). Les parcelles concernées par le site d'implantation du projet appartiennent à Monsieur Marc LEFRANC, porteur du projet de la Pouge.



Carte 1 : Zone d'impacts directs du projet

### 1.4.2.1. Présentation des éléments constitutifs du projet photovoltaïque

#### Modules photovoltaïques

Le choix technologique du type de panneau solaire est un paramètre très important pour le rendement surfacique et la production de la centrale solaire. Plusieurs paramètres sont alors à prendre en considération suivant le type de projet et les objectifs de production. Deux grandes familles de technologies photovoltaïques existent aujourd'hui :

- celles à base de silicium cristallin (mono ou poly),
- celles dites à « couches minces », parmi lesquelles se trouvent des technologies à base de métaux lourds.

Le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur la technologie silicium monocristallin. Cette technologie assure un fort rendement et présente un bon retour d'expérience puisqu'elle existe depuis très longtemps. Les modules sont constitués :

- de cellules photovoltaïques à base de silicium cristallin, interconnectées en série,
- d'une couche en verre trempé sur la face avant, protégeant les cellules des intempéries,
- d'une feuille de tedlar, sur la face arrière, matériaux qui est particulièrement résistant,
- un cadre en aluminium qui maintient l'ensemble.

La SAS Moisson Du Soleil a choisi le fournisseur Talesun. Il s'agit de panneaux présentant de bonnes performances électriques et en termes de rendement. Le tableau ci-contre présente les principales caractéristiques du module retenu pour le projet.

La puissance généralement indiquée pour un panneau, ou un parc photovoltaïque, est la puissance crête, qui correspond à la puissance délivrée dans des conditions bien spécifiques : puissance solaire incidente de 1 000 W/m<sup>2</sup>, température de 25°C. Les modules envisagés auront une puissance unitaire de 400 Wc, avec pour dimensions (L x l x e, en mm) : 1979 mm x 1002 mm x 35 mm. Il est prévu un nombre de 46 312 modules. La surface de panneaux installée serait donc de 86 173 m<sup>2</sup>. Ces chiffres seront susceptibles d'évoluer à la marge. La fiche technique des panneaux est présentée en annexe 5 de l'étude d'impact.

La société Talesun a obtenu les certifications ISO 9001 : 2008 et ISO 14001 : 2004 en ce qui concerne son activité de production de panneaux. Ces derniers sont également certifiés selon les normes CEI 61215 et CEI 61730, et ces certificats ont été délivrés par l'organisme UL-DQS, accrédité par la Dakks, un équivalent de la COFRAC. Les certificats sont consultables en annexe 6 de l'étude d'impact.

Conformément aux normes CEI 61212 et 61646, chaque module porte clairement et de façon

indéfectible, les indications suivantes : identification du fabricant, référence du modèle, numéro de série et caractéristiques électriques principales.

Le rendement nominal de ces panneaux a été certifié par un organisme de la Communauté Européenne tel que défini dans la norme CEI/TS 61836, deuxième édition. Les attestations relatives aux IEC 61730 et IEC 61215 sont présentées en annexe 6.

Il est également important de préciser que l'entreprise Talesun fait partie de PV Cycle, une association européenne de fabricants de panneaux qui ont signé une déclaration d'engagement pour la mise en place d'un programme volontaire de reprise et de recyclage des panneaux en fin de vie.

Cette opération permet de diminuer les quantités de déchets et de réutiliser les matières premières pour produire de nouveaux panneaux. L'attestation de l'appartenance de Talesun à PV Cycle est présentée en annexe 6 de l'étude d'impact.

Caractéristiques des modules	Talesun
Puissance crête unitaire	400 Wc
Nombre de cellules	72
Surface	1,98 m <sup>2</sup>
Type de cellule	Monocristallin
Rendement d'une cellule	21,2 %
Rendement du panneau	20,2 %
Garantie de Production	95 % sur 10 ans 85 % sur 25 ans

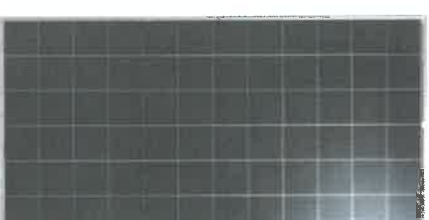


Figure 2 : Modules photovoltaïques

Notons que les principales données sur le module pourraient évoluer à l'heure de la construction avec l'amélioration continue des technologies utilisées.



### Les structures supports – Tables de modules

Les modules photovoltaïques sont assemblés sur des supports constitués de profilés métalliques en aluminium et/ou en acier formant ainsi des tables. Les structures envisagées sont des modèles standards orientés vers le sud géographique et inclinés de 20° par rapport à l'horizontale.

**Le point bas des panneaux sera à 1 m du sol et le point haut sera au maximum à 2,5 m par rapport au sol, ce qui en fait des structures à taille humaine.**

Une dizaine de panneaux seront surélevés (point bas à 3 m et point haut à 5,5 m) afin de pouvoir aménager une serre sous les panneaux.



La proportion de surface au sol recouverte représente environ 42,3 % de la superficie clôturée du terrain. Afin de respecter au mieux le relief du site et de restituer les parcelles sans modifications majeurs de la topographie, des fixations inclinables seront utilisées, permettant d'adapter les structures au modelé du terrain.

### Fixations au sol

Les structures porteuses des modules seront fixées au sol par l'intermédiaire de profilés en acier galvanisé, disposés tous les 2,8 mètres environ. Ces profilés sont établis en vue de recevoir la structure photovoltaïque (table + panneau). Ils sont donc dimensionnés et fixés en vue de résister à l'arrachement ou à l'effondrement.

Globalement, il existe deux techniques de fixation au sol : les pieux battus/vissés et les plots en béton (fondations superficielles ou enterrées). Pour un terrain comme celui-ci, d'après l'étude des couches géologiques supérieures, la technologie pressentie pour les ancrages est l'utilisation des pieux battus ou vissés dans le sol, sans fondation en béton. La technique privilégiée sera celle des pieux battus dans le sol, à une profondeur d'environ 150 cm.

Caractéristiques des structures porteuses		
	Module bas	Module haut
Hauteur maximale	2,5 m	5,5 m
Hauteur minimale	1 m	3 m
Ecartement moyen entre deux	2,8 m	2,8 m
Largeur d'une rangée (au sol)	3,72 m	3,72 m
Inclinaison	20°	20°
Orientation des modules	4 rangées	4 rangées
Fondations	Pieux	Pieux

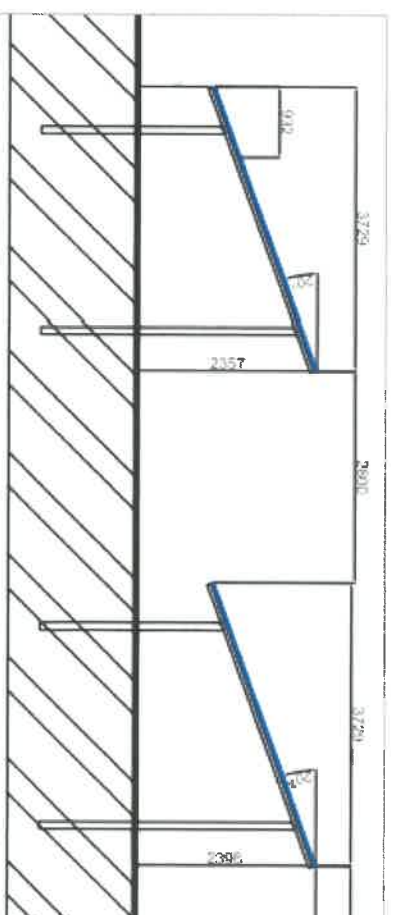


Figure 3 : Schéma de l'agencement des tables d'assemblage (source : Serfim ENR)

### Postes transformateurs

Les postes transformateurs sont des locaux spécifiques où seront installés les transformateurs à bain d'huile, les cellules de protection, etc.

La fonction des transformateurs est de convertir une tension alternative d'une valeur donnée en une tension d'une valeur différente. Cette opération est indispensable pour que l'énergie soit injectable sur le réseau.



Photographie 1 : Poste transformateur

- 7 postes transformateurs de 2500 kVA seront installés sur la centrale de la Pouge. Ces ouvrages seront des locaux préfabriqués dont les caractéristiques sont les suivantes :
- surface au sol de 19 m<sup>2</sup> (3,14 m x 7,9 m),
  - hauteur hors sol de 2,85 m,
  - vide sanitaire sur une profondeur de 72 cm.

Les postes transformateurs seront posés sur un lit de gravier de 20 cm dans une fouille d'environ 72 cm de profondeur afin d'en assurer la stabilité. Les dimensions de la fouille seront légèrement plus grandes (1,10 m de plus en longueur et en largeur). Les locaux seront positionnés à proximité des pistes et seront intégrés au mieux dans l'environnement.

#### Poste de livraison

Le poste de livraison est l'organe de raccordement au réseau et sera donc implanté en limite de parcelle, à l'entrée du site. Il assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Le poste de livraison est le lien final entre les postes transformateurs et la ligne ENEDIS. Il sera également l'organe principal de sécurité contre les surintensités et fera office d'interrupteur fusible. Il est impératif que les équipes d'ENEDIS puissent y avoir accès en permanence.

- Le poste de livraison (voir figure ci-après) aura les caractéristiques suivantes :
- surface au sol de 19,5 m<sup>2</sup> (3,14 m x 7,9 m),
  - hauteur de 2,85 m hors sol,
  - vide sanitaire d'une profondeur de 72 cm.



Photographie 2 : Poste de livraison

Le poste de livraison sera enfoui dans sa partie basse de la même manière que les postes transformateurs à une profondeur de 72 cm. Les dimensions de la fouille seront légèrement plus grandes (1,10 m de plus en longueur et en largeur).

Les postes transformateurs et le poste de livraison seront peints en vert foncé, afin d'assurer une bonne insertion paysagère du projet dans le contexte bocager.

#### Les réseaux de câbles

Les installations photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent elles doivent être conformes aux normes édictées par l'AFNOR. On trouve, sur un projet de cette nature, différents niveaux de câblage qui seront mis en œuvre.

##### Le câblage

La majeure partie du câblage est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules, en aérien. Chaque panneau est fourni avec un câble positif et un négatif qui permettent de câbler directement les strings en reliant les panneaux mitoyens. Les câbles sont situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles. De nombreuses mises à la terre sont assurées avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure.

##### Le transport du courant continu vers les onduleurs

Les strings sont ensuite reliés à des boîtes de jonction d'ou partfont des câbles de section supérieure, ce qui permet ainsi de limiter les chutes de tension.

Les liaisons entre les rangées de modules non mitoyennes, les liaisons vers les postes transformateurs depuis les tables de modules ainsi que les liaisons des postes transformateurs vers le poste de livraison seront enterrées. Les câbles souterrains sont dans des gaines posées côte-à-côte, sur une couche de 20 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles de 60 cm de large et d'une profondeur de 120 cm. L'enterrement des câbles se fera de préférence le long des pistes, en bout des rangées de modules photovoltaïques.

##### Le câblage HTA

Un réseau HTA interne à l'installation sera mis en œuvre afin d'interconnecter les différents locaux transformateurs au poste de livraison.

#### Les pistes de circulation

Pour permettre la circulation des engins de chantiers durant les phases de construction et de démantèlement et pour faciliter l'accès aux équipes de maintenance durant la phase d'exploitation, des pistes internes à la centrale seront utilisées. Ces pistes sont de deux types :

- **les pistes lourdes** : un linéaire d'environ 1 0209 m de nouvelles pistes sera créé pour le chantier et l'exploitation. La largeur de ces pistes (bande de roulement) sera d'environ 5 m ; ceci en vue du passage des engins de chantier, des camions grues (installation des postes transformateurs et du poste de livraison), et en cas de sinistre pour l'accès des engins de secours du SDIS. Ces pistes seront remblayées à l'aide de grève non traitée 40 / 80 (cailloux de 4 à 8 cm, nécessitant

le décapage du sol sur 15 cm). Leur distance a été optimisée afin de limiter leur impact sur le couvert herbacé. A l'entrée du site, une aire de retournement de 1 0209 m<sup>2</sup> sera aménagée avec les mêmes matériaux.

les **pistes légères** : des pistes d'une largeur de 2,5 m minimum (bande de roulement) situées autour de la centrale photovoltaïque et le long de la clôture seront laissées libres de toute installation pour permettre l'accès des engins de chantier et des véhicules de maintenance. Ces pistes représentent un linéaire d'environ 1 5456 m.



Photographie 3 : Pistes internes

Les surfaces des différents types de pistes figurent dans le tableau suivant :

Surfaces occupées par les pistes	
Pistes lourdes et aire de stockage	4 992 m <sup>2</sup> + 971 m <sup>2</sup> = 5 963 m <sup>2</sup>
Pistes légères	3 883 m <sup>2</sup>

Tableau 5 : Surfaces occupées par les pistes

Lors du chantier, les engins devront circuler sur le site pour la mise en place des panneaux et des réseaux de câbles. Cette circulation peut s'avérer destructrice des habitats herbacés de couverture (surtout lors des périodes pluvieuses). Un plan de circulation sera donc défini et indiquera l'emplacement des voies à emprunter par les engins les plus lourds. Cette mesure a pour objectif d'éviter les débordements de circulation sur le reste des terrains, qui engendrerait des tassements supplémentaires et la création d'ornières.

Il est prévu de densifier la haie existante et de planter une haie dans sa continuité en périphéries nord et nord-ouest de la centrale photovoltaïque de la Fouge (cf. mesure en partie 8.2.6 de l'étude d'impact).

### La mise en sécurité

Un projet de cette dimension nécessite une **sécurisation des accès** de manière à empêcher toute intrusion à vocation malveillante sur le site ou tout accident qui pourrait se produire de par la présence d'un tiers non autorisé. Bien que les installations (panneaux, locaux, câblages notamment) soient conçues de telle sorte qu'un contact direct avec une des parties apparentes ne puisse causer d'électrisation, il faut néanmoins prendre toutes les précautions.

#### La clôture

Une clôture grillagée de 2,2 m de hauteur le long du domaine public et 1,6 m le long de l'espace boisé sera établie sur tout le pourtour de la centrale, soit un linéaire de 2 213 m. Elle aura pour rôle de signaler la présence du parc photovoltaïque et de sécuriser le site de toute intrusion.

Le grillage de la clôture sera en acier galvanisé avec des mailles plastifiées (couleur verte) afin d'intégrer au mieux la clôture dans l'environnement. De plus, la galvanisation et la plastification sont autant d'éléments qui préviennent la formation de rouille. Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol.

Pour éviter tout risque de conduction de courant électrique du fait de la proximité du poste électrique de la Seiglière des lignes THT traversant le site, des parties en matériaux non conducteurs seront intégrées à la clôture.

Deux portails seront aménagés, un à l'entrée du site au niveau du poste électrique de la Seiglière, et un à proximité du hangar situé à l'ouest, pour permettre un accès à la future bergerie qui y sera installée.



Figure 4 : Clôture de sécurité

Des passes pour la petite faune seront aménagées pour réduire le risque de barrière à la circulation de la faune terrestre (cf. mesure en partie 8.2.5 de l'étude d'impact).

#### Le système de vidéosurveillance

En plus de la clôture, un système de vidéo-protection sera installé pour détecter toute intrusion et ainsi pouvoir agir en conséquence. Le système de vidéosurveillance comprend :

- **Une surveillance périphérique** : A l'intérieur du site clôturé, des bornes seront disposées, soit directement sur la clôture, soit sur des poteaux. Elles permettent de créer une barrière infrarouge en émettant des faisceaux lasers sur plusieurs hauteurs. Quand plusieurs faisceaux sont rompus, une alarme se déclenche.

- **Vidéo surveillance** : Un dispositif d'éclairage et de vidéosurveillance est prévu pour prévenir et contrôler l'intrusion sur le site. Ces systèmes ne sont pas constamment actifs, c'est le déclenchement de l'alarme qui active les caméras de la zone et l'allumage des spots en période nocturne. Les images sont transmises dans un centre de télésurveillance afin d'établir un levé de doutes.

Les caméras et les spots seront accrochés sur certains poteaux de la clôture, ainsi que sur les angles des postes transformateurs, et/ou sur des mâts qui feront environ 4 à 6 mètres de hauteur, légèrement surélevés par rapport aux panneaux. La hauteur des mâts variera suivant les zones balayées en fonction de la surface et de la topographie.



#### Sécurité incendie



Une zone coupe-feu sera réalisée sur une largeur de 10 m, correspondant à l'espacement entre les modules photovoltaïques et les espaces boisés.

Trois citernes de lutte contre l'incendie de 120 m<sup>3</sup> chacune seront aménagées à l'entrée et en partie ouest du site. Ces citernes seront accessibles aux services de défense incendie.

1.4.3

Pour une surface donnée, la puissance installée dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- de la technologie,
- de l'écartement entre les rangées de modules,
- de l'inclinaison des modules.



La centrale photovoltaïque de la Pouge sera d'une puissance crête installée de 18,52 Mwc.

Sa production est estimée à au moins 22 224 MWh/an.

- Un parc solaire photovoltaïque est constitué :
  - de modules (ou panneaux) photovoltaïques,
  - de structures supports, fixées dans le sol à l'aide de vis ancrées ou pieux battus,
  - de locaux techniques (postes électriques),
  - de câbles électriques, reliant les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison,
  - d'une clôture grillagée électrifiée périphérique.
- Le projet de parc solaire présenté dans ce dossier comportera :

- 68 rangées de panneaux photovoltaïques fixes comprenant en tout 46 312 modules. Ces modules, montés sur des structures porteuses en aluminium et orientés plein sud, seront inclinés de 20° par rapport à l'horizontale (pour optimiser la production photovoltaïque annuelle). Les rangées seront espacées les unes des autres de 2,80 m en moyenne. La base des panneaux sera à 1 m au-dessus du sol, et leur hauteur totale atteindra 2,5 m. Une dizaine de panneaux auront un point bas à 3 m et un point haut à 5,5 m. Ils permettront l'aménagement d'une serre.
  - 7 locaux de transformation de l'énergie (onduleurs et transformateur) et 1 poste de livraison.
  - un raccordement électrique interne enfoui et un raccordement au réseau public d'électricité (poste ou ligne électrique) par une liaison souterraine. Les travaux seront réalisés sous la maîtrise d'œuvre du gestionnaire de réseau, dans le cadre d'une convention de raccordement légal.
  - l'accès au parc photovoltaïque ; celui-ci se fera par la route D990 puis par le chemin du Marchedieu. La circulation à l'intérieur du parc se fera par la piste périphérique interne
- L'emprise au sol de la centrale (surface comprise au sein de la clôture) est de 20,31 ha pour une surface en modules de 8,6 ha.
- Ces chiffres sont issus de l'étude technique du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer à la marge lors de la réalisation de la centrale.

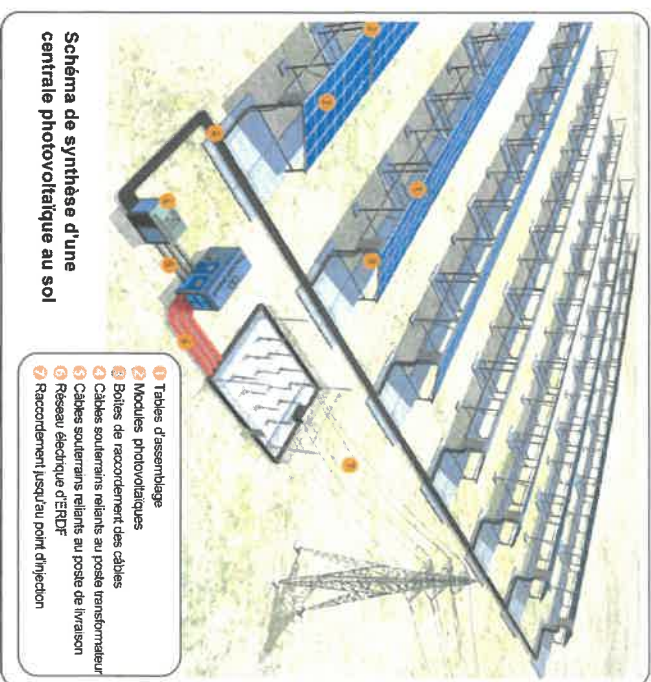
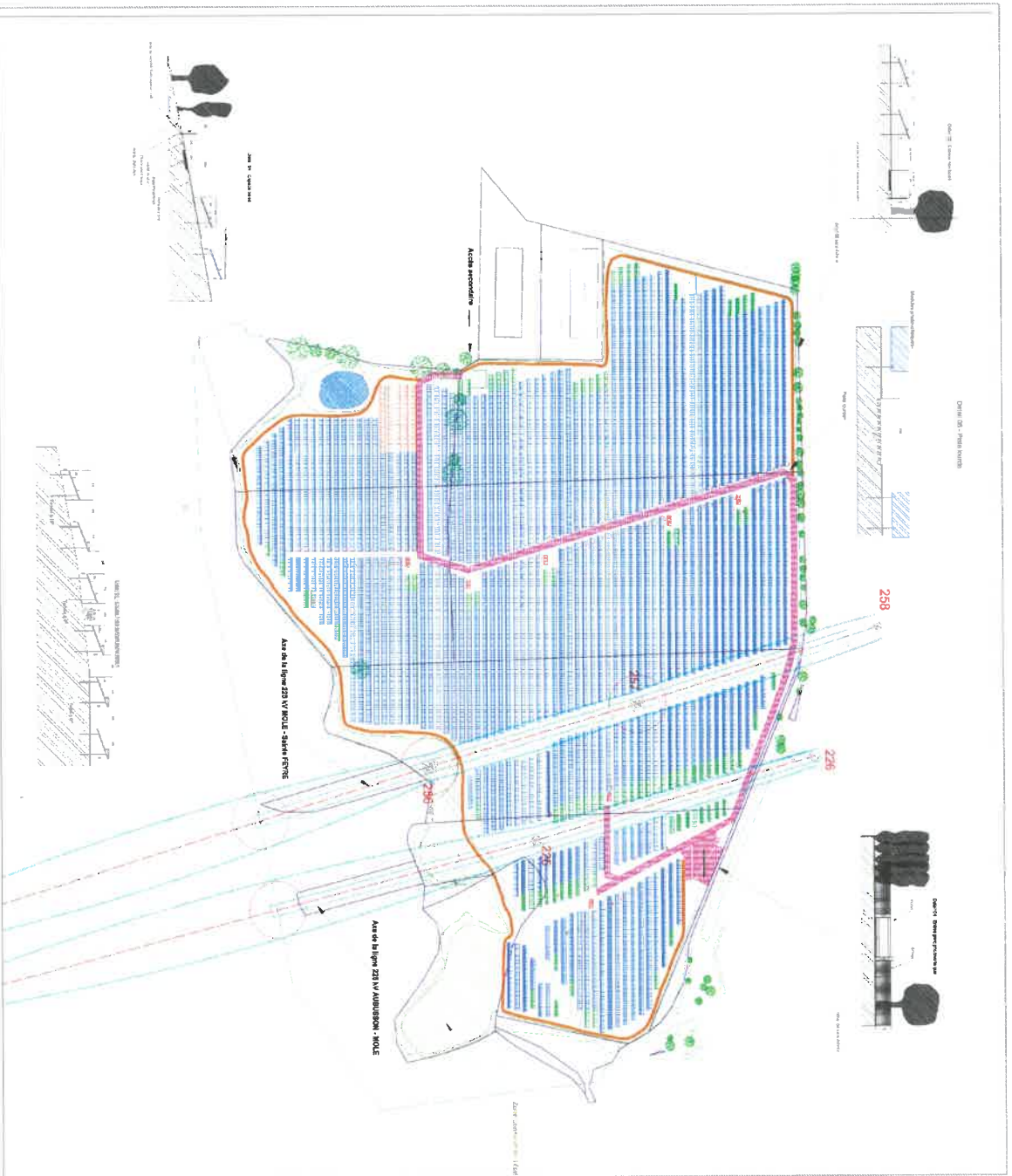


Figure 5 : Schéma d'une centrale photovoltaïque

Commune d'implantation	Aubusson (23)
Coordonnées du centre du site (système Lambert 93)	X = 636978,35 m ; Y = 6539456,99 m
Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol - Structure fixe
Technologie utilisée	Modules monocristallins de 400 Wc
Puissance crête installée	18,52 MWC
Puissance électrique installée	17,5 MVA
Ressource solaire	4 040 kWh/m <sup>2</sup> /jour
Production spécifique annuelle nette	435 000 kWh/kWc/an
Production estimée	22 224 MWh/an
Dimensions des modules photovoltaïques	1979 mm x 1002 mm x 35 mm
Nombre de modules prévus	46 312
Surface totale de modules	8,6 ha
Emprise du projet	20,31 ha
Equipements connexes	7 locaux de conversion de l'énergie et 1 poste de livraison
Lieu de raccordement supposé	Poste source de Seiglière / ligne 20 kV à proximité

Tableau 6 : Récapitulatif des spécifications techniques de la centrale photovoltaïque de la Pouge



Carte 2 : Plan de masse final de la centrale de la Fouge

	Zone d'attente (146)	
	Zone d'attente (148)	
	Zone d'attente (150)	
	Zone d'attente (152)	
	Zone d'attente (154)	
	Zone d'attente (156)	
	Zone d'attente (158)	
	Zone d'attente (160)	
	Zone d'attente (162)	
	Zone d'attente (164)	
	Zone d'attente (166)	
	Zone d'attente (168)	
	Zone d'attente (170)	
	Zone d'attente (172)	
	Zone d'attente (174)	
	Zone d'attente (176)	
	Zone d'attente (178)	
	Zone d'attente (180)	
	Zone d'attente (182)	
	Zone d'attente (184)	
	Zone d'attente (186)	
	Zone d'attente (188)	
	Zone d'attente (190)	
	Zone d'attente (192)	
	Zone d'attente (194)	
	Zone d'attente (196)	
	Zone d'attente (198)	
	Zone d'attente (200)	
	Zone d'attente (202)	
	Zone d'attente (204)	
	Zone d'attente (206)	
	Zone d'attente (208)	
	Zone d'attente (210)	
	Zone d'attente (212)	
	Zone d'attente (214)	
	Zone d'attente (216)	
	Zone d'attente (218)	
	Zone d'attente (220)	
	Zone d'attente (222)	
	Zone d'attente (224)	
	Zone d'attente (226)	
	Zone d'attente (228)	
	Zone d'attente (230)	

Ces effets seront analysés dans la Partie 3 du présent document.

Les effets d'un projet photovoltaïque sur les sols et l'activité agricole peuvent se ressentir pendant les phases de construction et de démantèlement du parc, mais également durant la phase d'exploitation. Ils sont présentés succinctement ci-dessous.

#### **En phase chantier**

C'est durant cette phase que les impacts sur les sols sont les plus nombreux. Ils peuvent être les suivants :

- Risque de tassement et création d'ornières par l'utilisation des engins de chantier lors de l'acheminement des matériaux sur le site et de la construction / préparation des différents aménagements ;
- Risque d'imperméabilisation des sols / de modification de l'apport en eau à certains endroits du fait du passage répété des engins ;
- Déstructuration du sol par la réalisation de tranchées (passage des câbles), la mise en place des pieux, des postes électriques ;
- Risque de pollution accidentelle par les engins de chantier.

Tous ces effets peuvent entraîner un impact sur la qualité agronomique des sols.

#### **En phase d'exploitation**

Durant cette phase, le principal impact revient avant tout de la présence même d'un projet photovoltaïque sur des terres agricoles, car il est synonyme de consommation de surfaces agricoles et d'incompatibilité dans les usages.

La mise en place d'un tel projet peut également entraîner des impacts sur l'économie agricole locale et sur les différentes filières si des exploitations sont touchées par le projet.

Les impacts suivants peuvent également être avancés :

- Risque d'imperméabilisation sous les panneaux, et donc de modification des apports en eau du sol ;
- Risque de pollution lors de l'entretien du site ;
- Atteinte à la valeur agronomique des sols.





# Partie 2 : Analyse de l'état actuel de l'économie agricole du territoire



## 2.1. Contexte agricole de l'aire d'étude éloignée

### 2.1.1. Présentation générale du contexte agricole en Nouvelle-Aquitaine

Première région agricole de France et d'Europe, la Nouvelle-Aquitaine présente une grande diversité de production. La viticulture et les grandes cultures dominent en valeur, mais les productions animales sont également très présentes et même prépondérantes dans plusieurs départements. Les signes de qualité sont très nombreux. 34 % du territoire est occupé par la forêt. En particulier, le massif des Landes de Gascogne est le plus grand d'Europe.

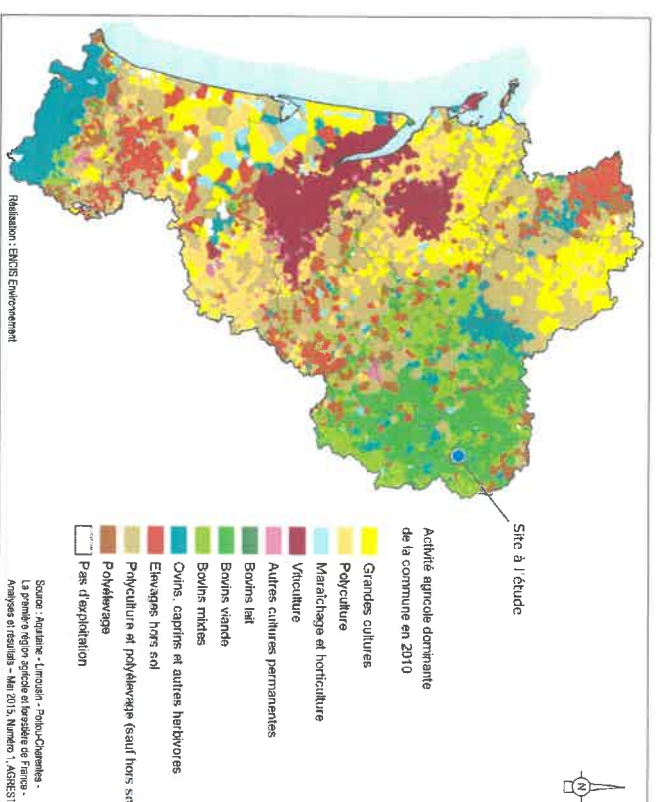
Comme dans le reste de la France, le nombre d'exploitations a diminué. En Nouvelle-Aquitaine, on comptait 70 700 exploitations en 2016, soit 15 % de moins par rapport à 2010. En 2018, 2 238 nouvelles inscriptions ont été enregistrées sur la région. Le taux de renouvellement d'actifs agricoles dépend en grande partie du ratio départ en retraite sur installation

Entre 2006 et 2016, c'est plus d'un hectare toutes les 3 heures qui est artificialisé en Nouvelle-Aquitaine soit 3 900 hectares chaque année. C'est la région la plus consommatrice d'espaces.

En 2018, la SAU régionale était de 4 212 milliers d'hectares, soit la moitié de la surface totale de la région et 15 % de la SAU métropolitaine. Les surfaces étaient principalement utilisées par les terres arables (63 %), les surfaces toujours en herbe (24 %) et les cultures permanentes (7 %). En 2015, la surface agricole utilisée (SAU) moyenne était de 47 ha par exploitation, soit légèrement moins que la moyenne nationale (55 ha).

### 2.1.1.2. Orientations technico-économiques

La région Nouvelle-Aquitaine s'étend sur une surface de 84 800 km<sup>2</sup> allant du sud du bassin parisien à la frontière espagnole et de l'Atlantique au Massif Central. Sur une zone géographique aussi vaste, bénéficiant de climats différents, l'agriculture présente un large éventail de productions. Les grandes cultures occupent les zones de plaine. La viticulture est principalement localisée dans deux grands bassins de production autour de Bordeaux et de Cognac. L'élevage reste prédominant dans les zones où l'exploitation des terres est difficile.



Le site de la Pouge est localisé dans l'ancienne région du Limousin, caractérisée par des orientations agricoles très uniformes et principalement liées aux bovins.

### 2.1.1.3. Chiffre d'affaires agricole

En 2018, la production totale, hors subventions, de la région Nouvelle-Aquitaine atteint 11,5 milliards d'euros. La filière viticole occupe plus du tiers de cette valeur et les grandes cultures 14 %. Les productions végétales représentent 69 % de la valeur totale de la production et les productions animales 25 %.

La répartition de la production agricole est présentée en en figure suivante.

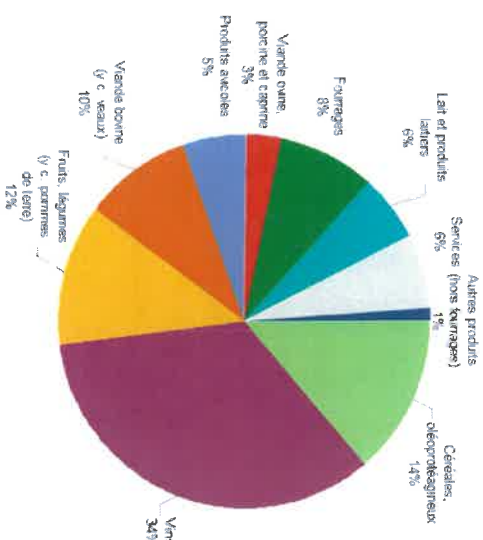


Figure 6 : Répartition de la valeur de la production agricole en 2018 (%)  
(source : Agreste – Comptes de l'agriculture 2018 provisoires)

#### 2.1.1.4. Emploi et population agricole

En 2017, l'agriculture en Nouvelle-Aquitaine correspondait à 4,6 % de l'emploi total parmi les grands secteurs d'activité. En comparaison, au niveau national ce secteur ne représentait que 2,3 %. Le secteur de la production agricole employait 143 920 actifs permanents, dont 86 440 chefs d'exploitation et coexploitants, 37 220 salariés permanents et 20 260 conjoints et autres actifs salariés. En termes d'UTA (Unité de Travail Agricole<sup>1</sup>), cela représentait un emploi total de 96 930 UTA, répartis de la manière suivante : 61 920 chefs d'exploitations et coexploitants, 27 480 salariés permanents et 7 530 conjoints et autres actifs non-salariés. Les salariés saisonniers et occasionnels et les salariés des ETA (Entreprise de Travaux Agricoles) et des CUIMA (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole) représentaient quant à eux 22 220 unités de travail agricole.

En 2015, l'âge moyen des exploitants agricoles non retraités, assez homogène sur la région, se situe entre 47 et 49 ans. Il est identique à l'âge moyen observé au niveau national. Les exploitants de plus de 55 ans sont plus nombreux que ceux de moins de 40 ans. Le renouvellement de la population des chefs d'exploitation est donc un enjeu majeur. La pyramide des âges est toutefois un peu moins déséquilibrée dans les zones d'élevage.

<sup>1</sup> Travail d'une personne à temps plein pendant une année entière.

#### 2.1.1.5. Le secteur agricole phare de l'industrie agroalimentaire

En 2017, le secteur agroalimentaire, au sens large, composé des industries agroalimentaires, du commerce de gros et de l'artisanat commercial, comptait 9 615 entreprises en Nouvelle-Aquitaine et employait 59 569 salariés en équivalents temps plein (ETP) pour un chiffre d'affaires global de plus de 31 milliards d'euros.

Les industries agroalimentaires (hors artisanat commercial) regroupaient 2 156 entreprises pour un chiffre d'affaires de près de 13 milliards d'euros en 2017. Elles contribuent à près de la moitié des exportations de la région.

#### 2.1.1.6. Aides et subventions

Pour le monde agricole, la principale aide financière vient de la Politique Agricole Commune (PAC). Mise en place en 1962, ses principaux objectifs étaient alors d'accroître la productivité agricole, d'assurer un certain niveau de vie à la population agricole, de stabiliser les marchés, de garantir la sécurité en approvisionnement, et d'assurer des prix raisonnables aux consommateurs. De nos jours, s'ajoutent les principes de respect de l'environnement, de sécurité sanitaire et de développement rural. La PAC est financée par deux fonds européens : le FEAGA (Fonds européen agricole de garantie) et le FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural).

Il existe également des aides à l'installation pour soutenir les porteurs de projet. Ces aides favorisent les projets agroécologiques et les projets à coût de reprise/modernisation important.

Cela peut être complété par la Dotation Jeunes Agriculteurs (DJA), qui est une aide à la trésorerie dont le montant est fixé au niveau régional. En 2017, 573 jeunes agriculteurs se sont installés (ou ont engagé un dossier) grâce à la DJA.

Les nouveaux agriculteurs de moins de 40 ans peuvent également bénéficier d'une exonération partielle et dégressive des cotisations sociales durant les 5 années qui suivent l'installation et dans la limite d'un plafond fixé par arrêté ministériel.

En 2018, plus de 1 000 millions d'euros auraient été versés aux agriculteurs de Nouvelle-Aquitaine ayant demandé des aides de la PAC.

Enfin, il existe d'autres dispositifs de financements, comme des dispositifs locaux (conseil régional, collectivité...) qui peuvent compléter les aides nationales, des systèmes de soutien via le financement participatif ou d'investisseurs pour aider à financer le capitale de l'exploitation reprise. Le Programme pour l'Accompagnement à l'Installation-Transmission en Agriculture (AITA), mis en œuvre au

niveau régional et départemental, propose des aides destinées à faciliter le renouvellement des générations en agriculture, et notamment les installations hors du cadre familial.

**À l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, le contexte agricole se caractérise par :**

- une position économique forte, le chiffre d'affaires agricole dans la région étant au premier rang français ;
- un positionnement en première place pour l'industrie agroalimentaire ;
- une grande diversité de productions agricoles (grandes cultures, viticulture, élevage bovin, ovin et caprin), là où les activités agricoles du secteur du projet sont moins diversifiées ;
- un nombre d'exploitations agricoles représentant 17 % des exploitations françaises, en constante diminution, avec une SAU moyenne de 47 ha par exploitation en 2015 ;
- un vieillissement global de la population agricole ;
- une SAU représentant 50 % de la surface de la région et 15 % de la SAU métropolitaine.

### 2.1.2.1. Présentation générale du contexte agricole de la Creuse

La Creuse subit une déprise agricole liée à l'urbanisation et aux divers aménagements et infrastructures moins marquée que dans la plupart des départements français. Il s'agit en effet du département le moins peuplé de France après la Lozère. C'est aussi un des départements les moins artificialisés de la Nouvelle-Aquitaine.

L'activité agricole caractéristique et principale du département est la production de bovins-viande, qui représente 41 % de la valeur de la production agricole en Creuse.

La Creuse est un département rural. La Surface Agricole Utile était de 318 584 ha en 2010. Selon les données de l'AGRESTE, la SAU était composée cette année à 68 % de superficies toujours en herbe, le cheptel correspondant à 382 356 Unités de Gros Bétail (UGB). Les superficies en terres labourables représentent 32 %, alors que les superficies en cultures permanentes sont minoritaires (0,1 %).

D'après les données du recensement de 2010 réalisé par l'AGRESTE, la Creuse est le département du Limousin où le nombre d'exploitations agricoles a le moins diminué et où l'espace consacré à l'agriculture se maintient le mieux.

Les grandes exploitations sont de plus en plus nombreuses. La proportion de petites exploitations est plus faible en Creuse que dans les autres départements limousins. On note également une forte spécialisation dans la production de bovins-viande (75 % des exploitations creusoises moyennes ou grandes en 2010).

Alors que la Creuse est démographiquement le département limousin le plus âgé, les exploitants de moins de 40 ans y sont proportionnellement un peu plus nombreux qu'ailleurs.

On notera enfin que le bassin de consommation creusoise, peu peuplé, ne facilite pas le développement de la commercialisation en circuits courts et de la diversification des activités. Les signes de qualité sont également moins présents que dans les autres départements limousins.

Recensement agricole Agreste 2010	Creuse			
	1988	2000	2010	2018
Nombre d'exploitations	8 316	5 696	4 624	-
Surface Agricole utilisée (ha)	331 194	322 428	318 584	319 000
Cheptel	364 586	390 300	382 356	-
Superficie labourable (ha)	97 624	112 313	101 982	110 000
Superficie en cultures permanentes (ha)	142	287	265	0
Superficie toujours en herbe (ha)	232 652	209 318	216 061	209 000

Tableau 7 : Principaux indicateurs agricoles de la Creuse (Agreste)

### 2.1.2.2. Orientations technico-économiques

La Creuse est un département très rural, l'agriculture domine donc l'ensemble du territoire. L'agriculture représente 13 % du chiffre d'affaires global creusoise et 12,2 % des emplois sont agricoles (contre une moyenne nationale de 2,3 %). La surface agricole est principalement composée de prairies, qu'elles soient permanentes ou temporaires (82 % de la surface agricole déclarée à la PAC en 2018). Cela est justifié par une orientation agricole tournée vers l'élevage en majorité.

### RÉPARTITION DE LA SURFACE AGRICOLE DE LA CREUSE

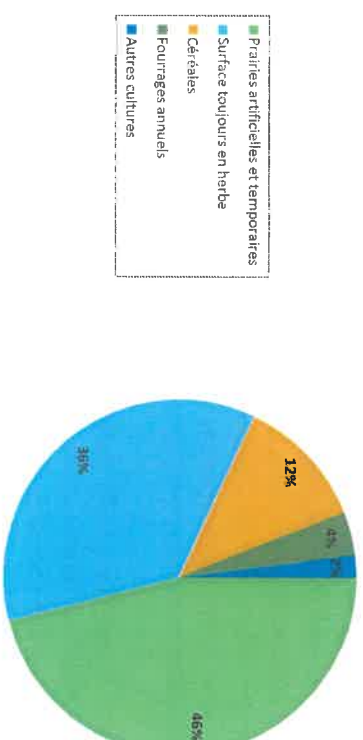


Figure 7 : Répartition des surfaces agricoles dans la Creuse (Sources : ASP-Déclarations PAC 2018)

Le diagramme ci-après représente la production agricole du département de la Creuse. On peut observer une très forte spécialisation de l'agriculture : 84 % de la valeur de la production réalisée par l'élevage d'herbivores (plus particulièrement l'élevage bovins viande, qui représente à lui seul 79 % de la production). Les cultures végétales, qui restent très minoritaires, sont elles aussi tournées vers l'alimentation d'élevages avec 8 % de COP (cultures d'oléo-protéagineux).

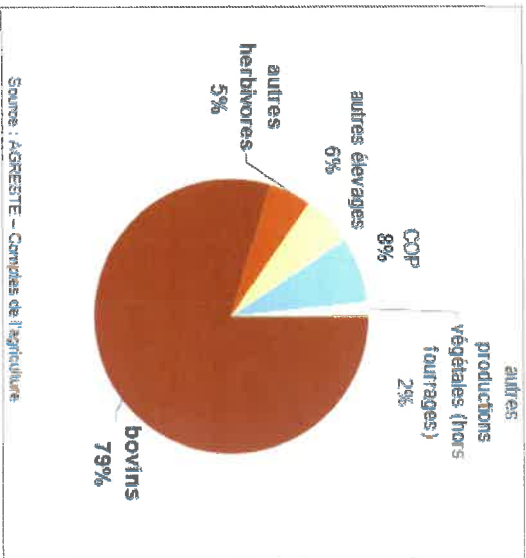


Figure 12 : Répartition de la valeur de la production agricole creusoise en 2016  
Source : AGRISTE – Comptes de l'agriculture

L'agriculture creusoise est donc très bien implantée et occupe environ 60 % de l'espace avec des activités principalement tournées vers le bovin (90 % de l'assolement y est dédié), et particulièrement le bovin viande avec des activités agroalimentaires qui s'articulent autour.

C'est une région où prédominent les grandes exploitations : la SAU moyenne est de 76 ha, avec 1/3 des exploitations où celle-ci est supérieure à 100 ha (représentant 70 % de la SAU totale). Entre 2010 et 2017, on note une augmentation moyenne de la SAU de 9 ha.

Le format GAEC est également très prédominant, comprenant 20 % des exploitations (et 46% de la SAU en 2017).

### Chiffre d'affaires agricole

L'agriculture reste jusqu'à aujourd'hui un des premiers secteurs d'emploi, avec 12 % des actifs creusois et 13 % du chiffre d'affaires. Dans ce secteur, l'élevage bovin domine largement le paysage avec près de 80 % des entreprises agricoles qui y étaient dédiées en 2018. De plus la PAC contribuait financièrement au développement de l'agriculture du département à hauteur de 126 971 507 € en 2018.

Avec ses 473 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2018 (hors subventions directes sur les produits), l'agriculture tient une place importante dans l'économie départementale (source CCI).

Ce chiffre d'affaire se répartit entre les **productions végétales**, à hauteur de 190,9 millions d'euros, soit **40 % du CA agricole** départemental (dont 13 % de céréales), et les **productions animales**, à hauteur de 232,9 millions d'euros, soit **50 % du CA agricole** départemental (dont 83% de gros bovins et de veaux qui représentent la majeure partie de la production agricole départementale).

### Productions végétales

Les productions végétales s'excent principalement autour de la culture des céréales, essentiellement du blé tendre, certainement dans un but d'alimentation animale. Ces productions restent assez stables dans le temps au niveau de leur répartition.

Recensement agricole	Répartition des cultures			
	Département de la Creuse			
Agrastie (Superficie en ha)	1988	2000	2010	2018
Céréales	37 984	32 561	32 570	37 225
Dont blé tendre	13 458	10 919	9 957	12 165
Dont maïs grain et maïs semence	1 579	783	968	800
Tournesol	373	1 571	978	760
Colza et navette	925	1 111	1 787	2 110

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agriste, recensements agricoles

### Productions animales

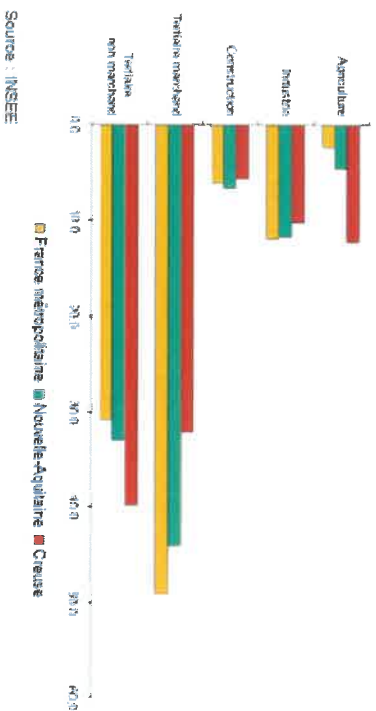
Les productions animales représentent quant à elles la majorité de la valeur de l'agriculture du territoire. L'élevage de bovin viande est très largement majoritaire, même si la part d'ovin viande et de volaille n'est pas à négliger. Toutefois, les chiffres présentés dans le tableau suivant sont en nombre de têtes sur l'ensemble du département, ce qui est à relativiser par rapport aux UGB (Bovin =1UGB ; Ovin=0,15UGB ; Volaille = 0,03UGB) et ce qui démontre une place du bovin viande sur le territoire encore plus importante.

Recensement agricole Agreste (Nombre de têtes)	Répartition du cheptel Département de la Creuse			
	1988	2000	2010	2018
Vaches laitières	15 148	10 231	8 923	7 260
Vaches nourrices	158 394	181 952	175 456	172 770
Chèvres	4 301	5 197	9 166	9 480
Brebis laitières	s <sup>2</sup>	204	562	360
Brebis nourrices	137 706	102 900	67 602	54 100
Poulets de chair et coqs	89 061	177 895	174 372	-

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

### 2.1.2.3. Emploi et population agricole

#### Répartition des emplois selon l'activité en 2017



Source : INSEE

Dans le département de la Creuse, 12,2 % des emplois sont agricoles en 2017, contre 2,3 % en France et 4,6 % en Nouvelle-Aquitaine ce qui en fait, encore une fois, un territoire très agricole.

On y dénombre 8 633 actifs agricoles permanents sur le département avec 5 894 chefs d'exploitation en 2010 (5 882 UTA). Le reste de la main-d'œuvre est principalement familial, que ce soit en co-exploitation ou bien en actifs sur l'exploitation. Seulement 591 emplois en 2010 étaient considérés comme salariés permanents actifs hors familles.

Le vieillissement des exploitants agricoles reste un problème avec une moyenne d'âge de 51,4 ans en 2017 sur le département contre 49,2 ans en 2010 (source : MSA). Pourtant à court terme, il

## 2. Secret statistique

a été noté 171 projets d'installations de jeunes agriculteurs en 2015 et 2017 ce qui place la Creuse au troisième rang régional d'un point de vue du nombre d'installation DJA.

### 2.1.2.4. Autres aspects économiques de l'activité agricole

#### Indice national des fermages

Le fermage est le loyer dû en contrepartie de la location d'un bien agricole, dans le cadre d'un bail rural. Le prix du fermage est établi notamment en fonction de la durée du bail, de l'état et de l'importance des bâtiments d'habitation et d'exploitation, de la qualité des sols.

**Jusqu'en 2009**, l'évolution du montant des fermages payés par les exploitants agricoles était régie par la loi du 2 janvier 1995, qui posait le principe de l'indexation des fermages sur l'évolution du revenu agricole. Les indices étaient départementalisés.

**Depuis 2010**, l'indice des fermages est un indice national unique, en base 100 en 2009. Il est composé pour 60 % de l'évolution du RBEA (Revenu Brut d'Entreprise Agricole) à l'hectare constaté sur le plan national au cours des cinq années précédentes et de 40 % de l'évolution de l'indice général des prix de l'année précédente. Cet indice fait l'objet, chaque année, d'un arrêté du ministre en charge de l'agriculture.

#### Aides et subventions

En 2017, 127 millions d'euros ont été versés aux agriculteurs de la Creuse ayant demandé des aides de la PAC (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> pilier). Cette somme assez importante a créé une très forte dépendance aux aides DPB (Droits à Paiement de Base), qui représentent 50 % des versements, ainsi qu'aux aides couplées bovins allaitants : 22 %, aux CHN (indemnité compensatoire de handicaps naturels) : 25 %.

Toutes ces aides représentent un total de 36 793 € versés en moyenne par exploitation (pilier 1 & 2). A cela vont s'ajouter les aides à la conversion en AB ainsi que pour les MAEC (Mesures agroécologiques et climatiques).

De plus, la Creuse détient le 3<sup>e</sup> rang régional au niveau des aides à l'installation et à l'investissement pour les nouveaux jeunes agriculteurs afin notamment de relancer la reprise des exploitations du département.

### 2.1.2.1. Commercialisation

#### Circuits courts

En 2010, 7 % des agriculteurs sollicitent au moins un circuit court de commercialisation mais pourtant 7 exploitations sur 10 pratiquaient la vente directe que ce soit à la ferme, sur les marchés en points de ventes collectifs etc...

Contribution de la vente en circuits courts au chiffre d'affaire :

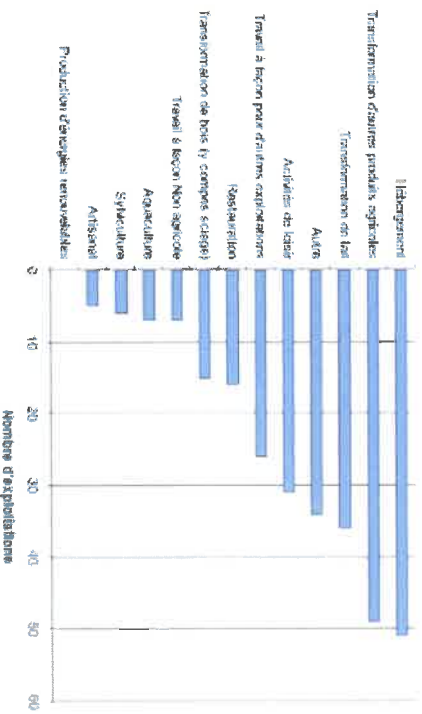
- Moins de la moitié pour 58 % des agriculteurs concernés ;
- Plus des ¾ pour 31 % des agriculteurs concernés ;
- Plus forte pour les apiculteurs et maraîchers.

Ce sont donc les légumes et le miel qui sont les plus vendus en vente directe et qui contribuent le plus au chiffre d'affaire de leurs exploitants.

#### Diversification des activités

L'hébergement et la transformation de produits agricoles sont les principales activités de diversifications des agriculteurs creusois.

5 % des agriculteurs pratiquent une activité de diversification en 2010 (12 % au niveau régional). Avec une prédominance de l'hébergement et de la transformation de produits agricoles. De plus, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous, aucune exploitation ne pratiquait la production d'énergie renouvelable en 2010.



Graphique : Répartition des exploitations pratiquant la diversification selon le type d'activité en Creuse en 2010 (source : RA 2010)

Pourtant, pour plus de 60 % des exploitations, les activités de diversification représentent moins de 50 % du CA. Ce sont donc des activités minoritaires que ce soit d'un point de vue du nombre d'exploitation les pratiquants ou bien des revenus qu'elles dégagent.

### 2.1.2.2. Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

#### Généralités

Les SIQO regroupent les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) ou Protégée (AOP), les Indications Géographiques Protégées (IGP), l'Agriculture Biologique (AB), et les Labels Rouges. En janvier 2017, 216 produits régionaux étaient reconnus par un SIQO en Nouvelle-Aquitaine. Pourtant il n'y a pas de Signe officiel de la qualité et de l'origine (SIQO) spécifique au département de la Creuse.

#### AOP - AOC et IGP

L'**Appellation d'Origine Protégée (AOP)** désigne un produit dont toutes les étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'**Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)** désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP.



L'**Indication Géographique Protégée (IGP)** identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique.

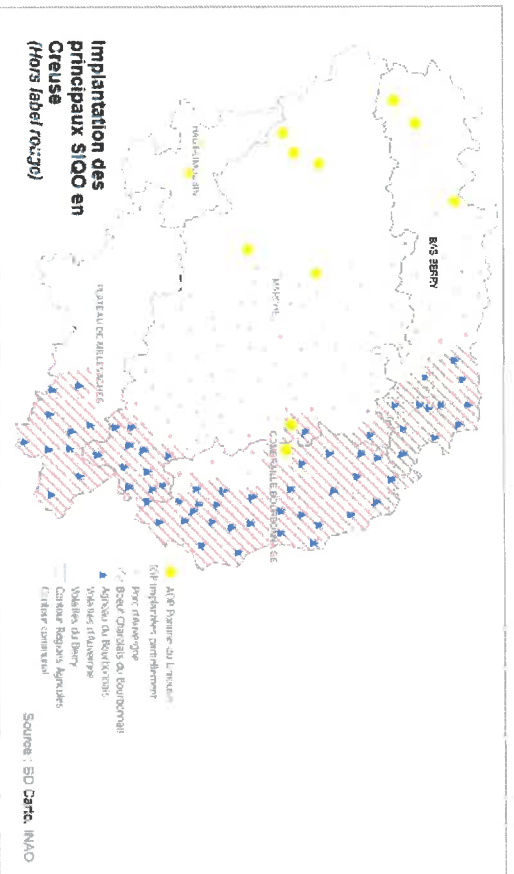
Le **Label Rouge** désigne des produits qui, par leurs conditions de production ou de fabrication, ont un niveau de qualité supérieure par rapport aux autres produits similaires habituellement commercialisés.



L'ensemble du département de la Creuse bénéficie de l'IGP Veau du Limousin et de l'IGP Porc du Limousin. Certaines communes bénéficient d'autres IGP (comme indiqué sur la carte ci-contre) : En 2010, 27% des agriculteurs bénéficiaient d'au moins 1 signe officiel de qualité (Source : INAO) :

- 81 % des exploitations bénéficient d'un sigle de qualité pour les bovins, 18 % pour les ovins et 4 % pour les porcins qui sont les principales productions concernées sur ce département ;
- L'IGP concerne plutôt les ovins ;
- Le Label rouge concerne plutôt les bovins.





**Agriculture biologique**

Sur l'ensemble du département, ce sont 16 237 hectares de surfaces agricoles qui sont certifiées ou en conversion vers le label Agriculture Biologique.



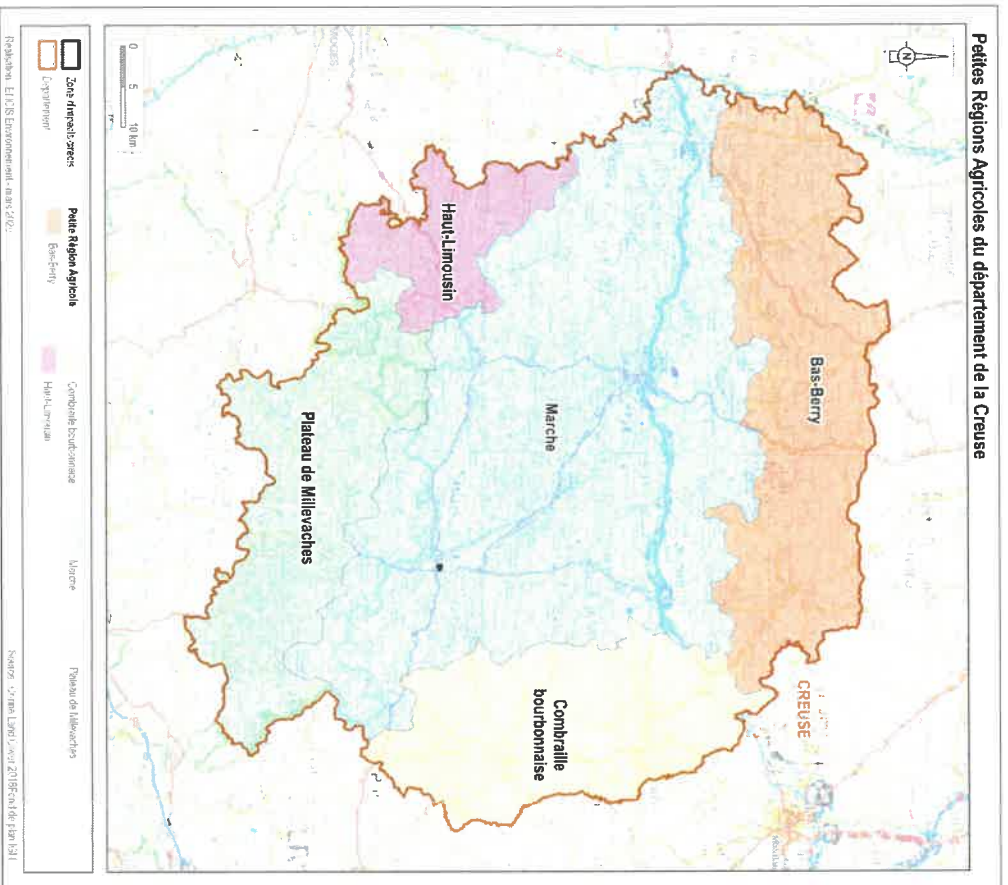
- En 2018 :
- 222 producteurs ont adhéré au cahier des charges AB ;
  - 16 237 hectares déclarés (57e rang national et 8e au niveau régional) ;
  - 5,2% des surfaces déclarées à la PAC (contre 7% en Nouvelle-Aquitaine) ;
  - 79% des surfaces AB sont des prairies, 17% des céréales ;
  - 47 ha de légumes bio ;
  - Entre 2011 et 2017 c'est une augmentation de 97 % des surfaces, et de 55 % de producteurs concernés.

Pour la production animale, en 2018, ce sont 127 éleveurs bovins viande (5012 têtes), 33 éleveurs de vaches laitières (511 têtes), 23 éleveurs d'ovins viande (2178 têtes), et 14 élevages de poulets (64 5527 têtes).

**À l'échelle du département de la Creuse, le contexte agricole se caractérise par :**

- une place importante dans l'économie départementale (12,2 % des emplois), avec un chiffre d'affaires de 473 millions d'euros, provenant à 90 % de la production animale et particulièrement de l'élevage de bovins viande ;
- une prédominance de l'élevage bovin, qui représente 79% de la valeur de production du département ;
- une SAU totale de 318 584 ha composée à 68 % de superficies toujours en herbe ;
- un cheptel correspondant à 382 356 Unités de Gros Bétail (UGB).
- 4 624 exploitations agricoles en 2010, en constante diminution et vieillissante ;
- une SAU moyenne de 69 ha par exploitation en 2010 ;
- le développement des modes de commercialisation en circuits courts ainsi qu'une légère volonté de diversification des activités ;
- une faible importance des signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine mais présence de plusieurs IGP sur les bovins, porcins et ovins sur l'ensemble du département avec 27 % des exploitants qui en bénéficient d'au moins un ;
- 222 exploitants et 16 237 hectares de surfaces agricoles qui sont certifiées ou en conversion vers le label Agriculture Biologique avec une augmentation notable sur la dernière décennie.

Le département de la Creuse est concerné par cinq Petites Régions Agricoles (PRA) principales (cf. carte ci-contre) : la Marche, qui concerne la majeure partie du territoire départemental, le Bas-Berry au nord, la Combraille bourbonnaise à l'est, le Haut-Limousin et le Plateau de Millevaches au sud. Ces zonages à vocation statistique découpent le territoire en zones d'agriculture homogènes. La commune de la Pouge s'inscrit au sein de la région agricole de la Marche.



Carte 4 : Les petites régions agricoles de la Creuse (Source : INSEE)

## L'activité agricole de la PRA

### 2.1.3.1. Valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2018

L'arrêté ministériel du 11 juillet 2019 a fixé le barème indicatif de la valeur moyenne des terres agricoles en 2018.

Pour les terres libres de tout bail ou dont le bail est résilié dans l'acte de vente, d'une superficie supérieure ou égale à 70 ares, les prix en Creuse et ses régions agricoles sont fournis dans le tableau suivant, en euros courants à l'hectare. La valeur dominante est celle le plus souvent pratiquée. L'encadré bleu correspond à la région agricole de la Marche à laquelle appartient le projet.

TERRES LABOURABLES ET PRAIRIES NATURELLES				
Région départements (petites) régions agricoles	2018			
	Dominante	Minimum	Maximum	
23 - Creuse				
COMBRAILLE BOURBONNAISE	3100	1120	5300	
MARCHE	2710	1100	5670	
BAS BERRY	3410	1160	4780	
PLATEAU DES MILLEVACHES, HAUT LIMOUSIN	1730	740	3450	

Tableau : Valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles en 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares, libres à la vente (euros courants à l'hectare)

Comme illustré dans le graphique ci-dessous, l'Agreste fournit l'évolution du prix des terres agricoles entre 1999 et 2018 pour la vente. Sur cette période, la valeur vénale moyenne des terres labourables et prairies naturelle (> 70 a) louées a la vente considérablement augmentée : + 96 % dans la petite région agricole de la Marche et + 108 % sur le département de la Creuse.

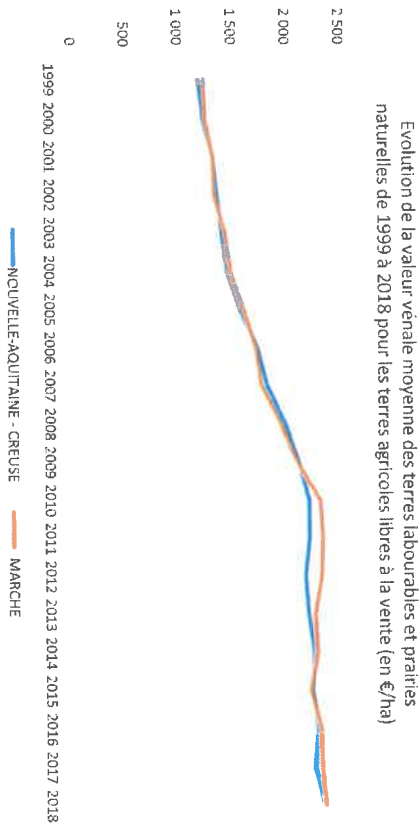


Figure : Evolution de la valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles de 1999 à 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares, louées à la vente à la Marche (euros courants à l'hectare)

Pour les terres louées, la valeur vénale moyenne est la suivante (en euros courants à l'hectare) :

Région départements (petites) régions agricoles	2018		
	Dominante	Minimum	Maximum
<b>23 - Creuse</b>			
COMBRAILLE BOURBONNAISE	2550	1430	4030
MARCHE	2350	1280	3980
BAS BERRY	2300	1320	3590
PLATEAU DES MILLEVACHES, HAUT LIMOUSIN	2090	1110	3940

Tableau : Valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles en 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares à louer (euros courants à l'hectare)

Comme illustré dans le graphique ci-après, l'Agreste fournit aussi l'évolution du prix des terres et prés loués entre 1999 et 2018. Sur cette période, la valeur vénale moyenne des terres labourables et prairies naturelle (> 70 a) louées a également considérablement augmentée : + 90 % dans la petite région agricole de la Marche et + 96 % sur le département de la Creuse.

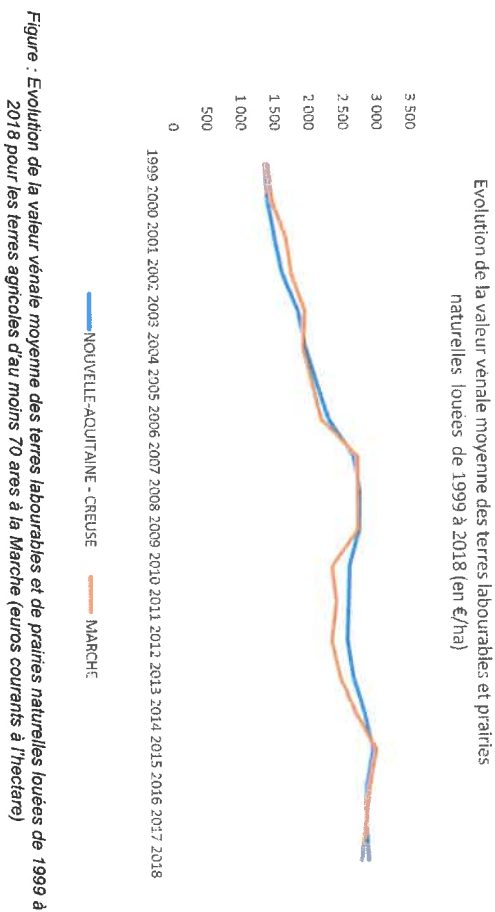


Figure : Evolution de la valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles louées de 1999 à 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares à la Marche (euros courants à l'hectare)

**À l'échelle de la petite région agricole de la Marche, le territoire se caractérise par :**

- une orientation agricole sensiblement semblable à celle du département étudié dans la partie précédente.

- une augmentation significative et continue de la valeur vénale des terres labourables et des prairies naturelles.

#### 2.1.4.1. Présentation générale du contexte agricole sur la commune concernée

##### L'activité agricole de la commune d'Aubusson

La commune d'Aubusson fait partie de la Petite Région Agricole de la Marche. Les résultats présentés ci-après sont issus des recensements agricoles de 2010 réalisés par l'AGRESTE. Le secteur agricole est relativement peu représenté dans l'économie d'Aubusson, où ce sont les activités tertiaires qui dominent. L'orientation technico-économique de la commune est la production de bovins viande, comme la plupart des communes du département.

En 2010, 16 exploitations agricoles étaient recensées sur la commune. À l'instar de ce qui est constaté à l'échelle du département, ce nombre est en diminution depuis 2000. La taille des exploitations a quant à elle légèrement augmenté entre 2000 et 2010.

La superficie agricole utilisée a baissé à Aubusson, passant de 714 ha en 2000 à 608 ha en 2010.

Principaux indicateurs agricoles sur la commune de l'AEI		
Indicateur	Aubusson	
	2000	2010
Nombre d'exploitations	16	12
Superficie communale (ha)	19,21 km <sup>2</sup>	
Superficie Agricole Utilisée (ha)	714	608
SAU par exploitation (ha)	44,63	50,67
Cheptel (UGB)	967	731
Superficie en terres labourables (ha)	162	91
Superficie en cultures permanentes (ha)	0	0
Superficie toujours en herbe (ha)	551	516

Tableau 8 : Principaux indicateurs agricoles sur la commune de l'AEI (Source : Recensement Agricole 2000 et 2010)

**Orientations technico-économiques**

L'orientation technico-économique est centrée sur l'élevage de bovins et d'ovins viandes et il n'y a pas eu d'évolution entre 2000 et 2010. Les cultures présentes servent notamment pour l'alimentation animale.

**Occupation des sols agricoles**

L'occupation des sols sur la commune d'accueil du site d'implantation du projet est détaillée dans le tableau et la carte suivants.

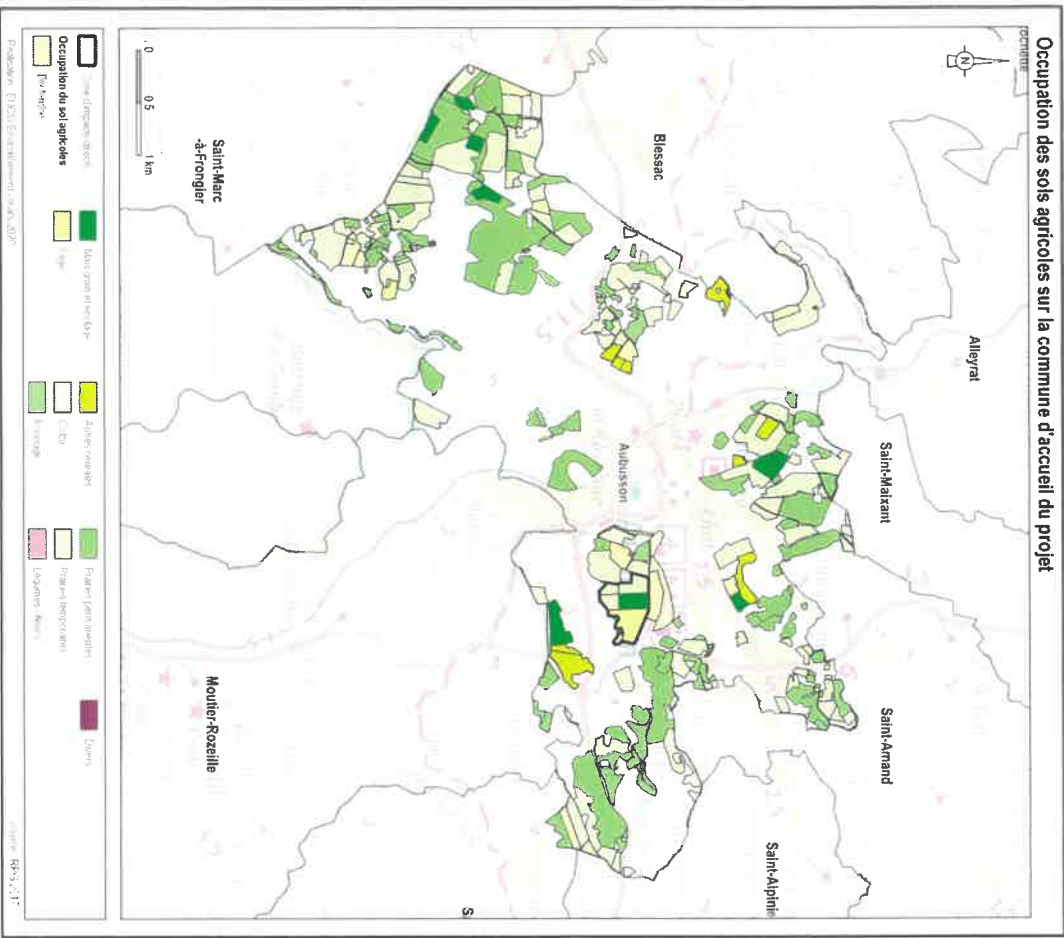
Occupation des sols sur la commune du projet						
Commune	Surface totale	Blé tendre	Mais grain et ensilage	Prairie permanente	Prairie temporaire	Autres céréales
Aubusson	1921 ha	31 ha	22 ha	358 ha	367 ha	27 ha

Tableau 9 : Occupation des sols agricoles sur la commune d'implantation du projet (Source : Corine Land Cover, 2018)

L'ensemble des parcelles agricoles représenté, sur la commune d'Aubusson, la majorité de la couverture du sol avec 842 ha (43 % de la couverture du sol). Il s'agit de terres arables hors périmètre d'irrigation.

La présence de prairies, qu'elles soient temporaires ou permanentes, représente un tiers de la couverture totale de la commune (37 %). A cela s'ajoutent des parcelles éparées de cultures de céréales (maïs et blé en grande partie).

La zone d'impacts directs contient notamment des parcelles de maïs, d'orge, ainsi que des prairies qualifiées de temporaires et exploitées pour l'élevage ovin ou bovin. C'est également le cas pour la majorité des parcelles environnantes.



Carte 5 : Occupation des sols agricoles sur la commune d'accueil du projet

## Productions animales

En ce qui concerne les productions animales, en 2010, un cheptel de 361 têtes de bovins et de 368 ovins a été relevé sur la commune/

Recensement agricole Agraste (nombre de têtes)	Répartition du cheptel	
	Aubusson 2000	2010
Vaches laitières	-	-
Vaches nourries	558	361
Chèvres	-	-
Brebis laitières	-	-
Brebis nourries	490	368
Total porcins	-	-
Poulets de chairs et coqs	s	s

s : secret statistique

Tableau 10 : Répartition du cheptel (Agraste)

### 2.1.4.1. Emploi et population agricole

D'après le recensement agricole de 2010, 12 exploitations agricoles sont identifiées sur la commune, pour une SAU totale de 608 ha. Parmi celles-ci, on dénombre 9 exploitations individuelles, les autres étant des GAEC pour élever un cheptel de 731 têtes.

### 2.1.4.2. Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

#### AOP et IGP

D'après la base de données en ligne de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), la commune d'Aubusson est située dans les aires géographiques des Indications Géographiques Protégées (IGP) « Agneau du Limousin », « Porc d'Auvergne », « Porc du Limousin » et « Veau du Limousin ». Ces IGP ne font pas l'objet de délimitations à la parcelle et concernent donc la totalité du territoire des communes concernées.

Comme dans l'ensemble du département, la majeure partie de la SAU de la commune d'Aubusson est composée de surfaces toujours en herbe. La production de bovins viande y est majoritaire. Mais cette SAU baisse sur la commune, qui comptait 12 exploitations en 2010. Aubusson est également concernée par 4 IGP sur l'ensemble de son territoire.

D'après les inventaires de terrain, 60 % de la zone d'impacts directs est couverte par des prairies temporaires. Les 40 % restant se répartissent entre la culture de maïs et de sorgho.

## 2.2. Contexte agricole de la zone d'impacts directs

Le site correspond à la fois à des prairies et à des cultures (sorgho, maïs). Les parcelles concernées par le site d'implantation du projet appartiennent à Monsieur Marc LERRANC, porteur du projet de la Pouge.

La surface totale du site est de 21,67 ha. Les parcelles concernées par l'installation de la centrale solaire au sol sont rappelées dans le tableau ci-dessous. Elles sont représentées sur la Carte 1.

Section	Parcelle	Surface concernée
	107	7 961 m <sup>2</sup>
	110	22 555 m <sup>2</sup>
	111	43 843 m <sup>2</sup>
AV	113	16 146 m <sup>2</sup>
	202	41 853 m <sup>2</sup>
	206	30 372 m <sup>2</sup>
	273	40 392 m <sup>2</sup>

Tableau 11 : Parcelles concernées par le projet

Avant d'imaginer l'évolution du site, nous pouvons examiner la dynamique que le site a subi jusqu'à aujourd'hui.

Les outils disponibles nous permettant de « remonter le temps » et de regarder en arrière comment le site a évolué ces dernières décennies sont les photographies aériennes. La planche suivante présente deux photos du site à des dates différentes (1956 et 2017).

Bien que cette démarche ne puisse pas être considérée comme une analyse exhaustive de l'évolution de l'occupation du sol sur le pas de temps donné, nous constatons sur la base de ces photos aériennes que depuis le milieu du siècle dernier l'occupation du sol n'a pas beaucoup évolué. Nous retrouvons aujourd'hui les grands types d'occupation du sol qui étaient déjà présents sur le site, à savoir essentiellement des cultures et des prairies. On retrouve également les boisements situés en bordure

sud de la zone d'impacts directs.

D'une manière générale, la dynamique d'un tel site suit une évolution classique des secteurs agricoles, avec des opérations de remembrements (agrandissement des terres agricoles par fusion de parcelles) et de coupes de haie pour faciliter l'utilisation d'engins agricoles. En comparant les photographies aériennes de 1956 et de 2017, on se rend compte que la plupart des parcelles concernées par le site de la Pouge ont été fusionnées, pour aujourd'hui donner des parcelles plus grandes.

Il faut noter également que l'urbanisation sur le site de la Pouge n'a pas beaucoup touché le secteur du projet. La ferme de Le Marchedieu, située à l'ouest, existait déjà il y a soixante ans, bien que quelques bâtiments aient pu se rajouter au bâti existant, notamment les deux bâtiments agricoles situés en bordure ouest du site.

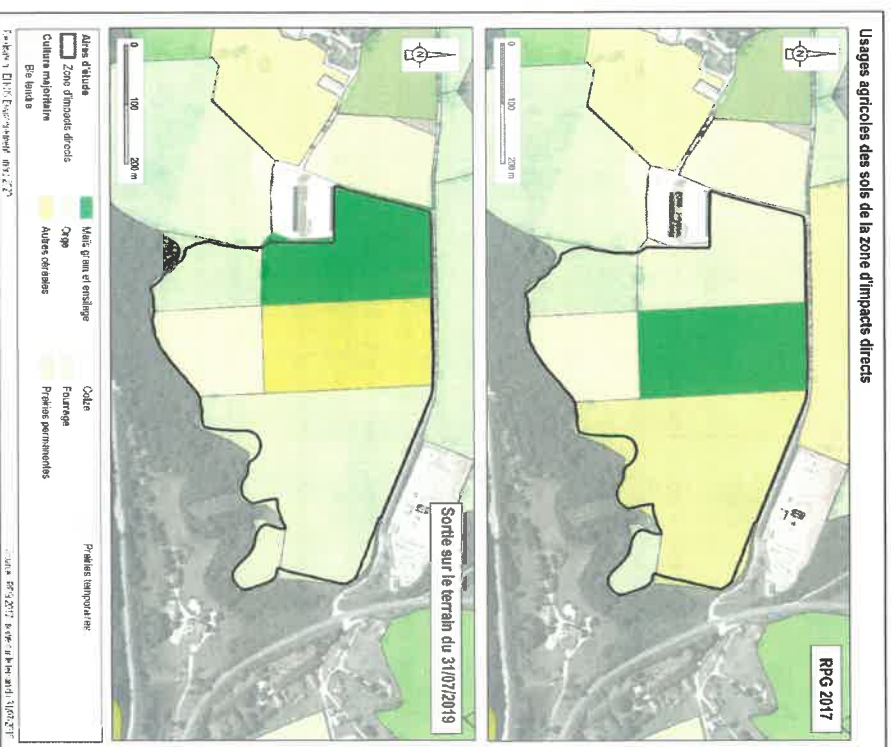
Le poste électrique de la Seiglière a en revanche été construit en bordure nord-est du site à la fin des années 80.



Carte 6 : Photos aériennes du site de 1956 - à gauche - et 2017 - à droite (source : remonterletemps.ign.fr)

### Usages agricoles des sols de la zone d'impacts directs

Les données du Registre Parcelaire Graphique 2017 permettent de se rendre compte de la nature de l'occupation agricole du territoire à cette date. Lors des inventaires réalisés le 31/07/2019, une rotation des cultures avait été réalisée. A cette date, le site était occupé à 60 % par des prairies temporaires, sur la moitié sud et en partie sud-ouest de la zone d'impacts directs. La partie nord-ouest est du site est quant à elle occupée par de la culture de maïs et de sorgho, représentant chacune environ 20 % de la zone d'impacts directs



Carte 7 : Usages agricoles des sols de la zone d'impacts directs



Photographie 4 : Prairie au nord-est de l'aire d'étude (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 5 : Culture de sorgho en partie nord-ouest du site (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 6 : Culture de maïs en partie nord-ouest de la zone d'impacts directs (Source : ENCIS Environnement)

Les données du Registre Parcelaire Graphique (RPG) permettent de se rendre compte de la nature de l'occupation agricole du territoire à la date choisie (cf. carte ci-dessus). Le RPG sert à l'identification des parcelles agricoles et constitue une base de données géographique servant de référence à l'instruction des aides de la PAC.

La culture de maïs grain et ensilage représente une surface de respectivement 22 ha à l'échelle de la commune d'Aubusson et 968 ha au niveau départemental. Le site de la Pauge correspondrait donc à 1,9 % des cultures de maïs communales et à 0,04 % des parcelles de maïs à l'échelle départementale.

Des enquêtes auprès de l'exploitant et du propriétaire des parcelles du projet ont été réalisées afin de définir le contexte historique du site et des exploitations ainsi que les caractéristiques de la production agricole primaire. Les questionnaires qui ont servi de support pour ces enquêtes sont présentés en annexes 1 et 2 du présent dossier.

Les parcelles concernées par le site d'implantation du projet appartiennent à M. Marc LEFRANC, habitant « Le Marchedieu », à Aubusson. Agriculteur, installé en 1975 et à la retraite aujourd'hui, il a pratiqué l'élevage ovin sur les parcelles concernées par la zone d'impacts directs pendant une quarantaine d'années.

Afin de se diversifier, en 1990, M. Lefranc a construit un hameau de gîtes ruraux avec une capacité de 30 lits, à côté de chez lui.

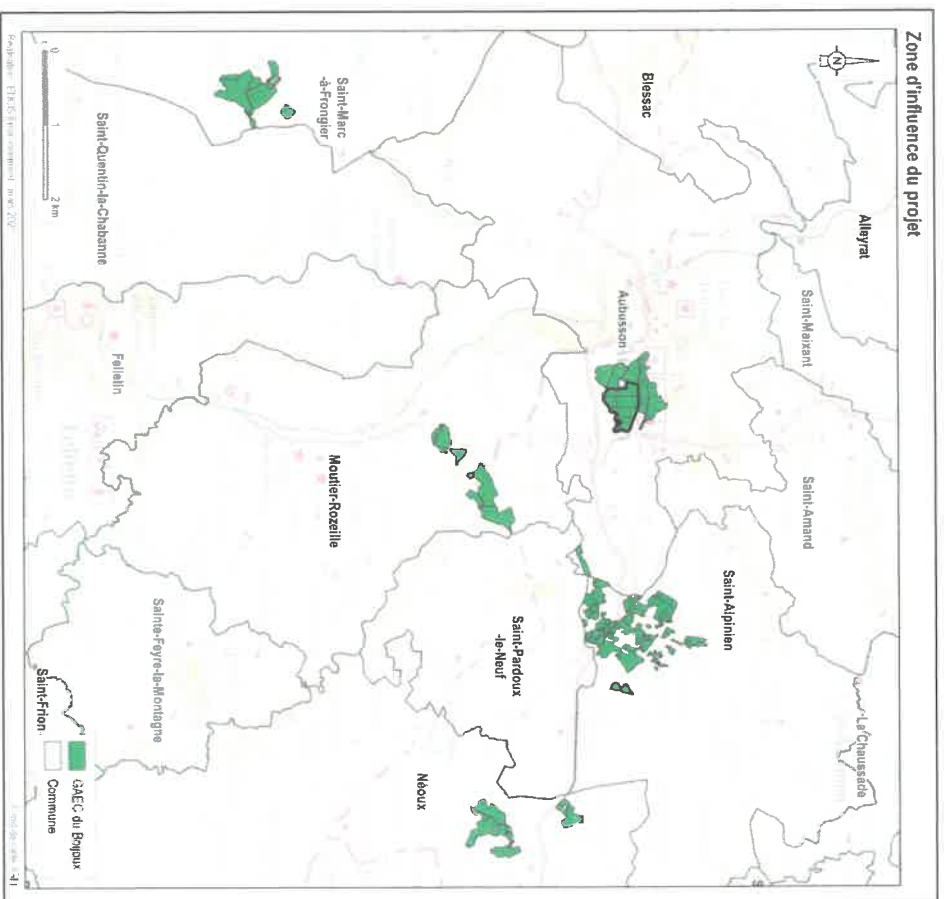
En 2009, il a construit deux bâtiments agricoles pour la mise aux normes de son exploitation. Le premier pour l'élevage de ses bêtes et le second pour le stockage de l'alimentation, dont une partie pourra servir de bergerie. Ces deux bâtiments ont chacun une toiture photovoltaïque d'une capacité de 250KwC.

#### 2.2.4.1. Historique de l'exploitation

Vincent LAFORGE exploitait lesdites parcelles sous le bail locatif de M. LEFRANC. Il est installé depuis décembre 2009 avec son père, qui travaillait sur l'exploitation jusqu'en 2019. Celle-ci est rattachée au GAEC du Boijoux. Depuis, c'est sa femme qui a remplacé son père, en 2019, pour l'aider sur son exploitation. Ensemble, ils vivent sur la commune de Néoux, à 8 km à l'est du site de la Pouge. Ils élèvent de jeunes bovins viande sur une surface agricole utile de 202 ha, dont la majorité est constituée de prairies.

#### 2.2.4.2. Localisation des exploitations

Les parcelles de l'exploitation du GAEC du Boijoux sont représentées sur la carte ci-contre.



Carte 8 : Zone d'influence du projet – Exploitation du GAEC du Boijoux



### 2.2.4.3. Structure de l'exploitation

M. LAFORGE et sa femme travaillent à plein temps sur leur exploitation. Ils emploient également deux salariés, le premier à mi-temps sur la partie de l'exploitation située en Corrèze, le second à plein temps, sur le siège de l'exploitation à Néoux.

Structure de l'exploitation	
Identité du gérant de l'exploitation	Vincent LAFORGE
Forme juridique	GAEC du Boijoux
Adresse	16 Quiloudeuex 23200, Néoux
Date de création de la société	2009
Nombre d'UTH	3,5

Tableau 12 : Structure de l'exploitation (source : réponses au questionnaire)

### 2.2.4.4. Orientations technico-économiques

#### Production végétale

L'exploitation de M. LAFORGE a une SAU de 202 ha. La culture principale est l'herbe et représente 87 % de la surface total (avec 176 ha), dont plus de 50 % est en prairie permanente (88 ha). La totalité de la surface exploitée est autoconsommée par les animaux élevés.

L'exploitant pratique une rotation de cultures sur ses parcelles : 170 ha sont en herbe tandis que les 32 ha restants vont servir à la culture de maïs pendant deux ans, puis une année de blé, une année d'orge d'hiver et une année de triticale. Ces cycles durent entre 5 et 8 ans selon la productivité du sol. Monsieur LAFORGE détruit ensuite une nouvelle parcelle pour entamer un nouveau cycle tandis que la précédente sera laissée au repos, en prairie.

Cultures	Surface exploitée	Rendement (tonnes de matière sèche / ha)
Prairies	170 ha (dont 88ha en prairies permanentes)	-
Maïs ensilage	32 ha	12 à 15 t
Blé/orge/triticale		5 à 7 t

Tableau 13 : Production végétale de l'exploitation (sources : réponses au questionnaire)

En matière d'amendement, l'exploitation utilise les effluents de son élevage produits sur place et achète des fertilisants minéraux à l'entreprise Verladis Lourdoueix St Pierre.

Type	Parcelles concernées	Quantité	Origine
Fumier organique	Vieilles prairies	1600 t	Exploitation
Fertilisation minérale (ammonitrates)	Maïs	250kg/ha/an	Verladis
	Autres céréales	150kg/ha/an	Lourdoux St Pierre
	Prairies à fort potentiel (50ha)	150kg/ha/an	

Tableau 14 : Pratiques de fertilisation de l'exploitation (sources : réponses au questionnaire)

#### Production animale

M. LAFORGE possède environ 340 bovins viande sur l'ensemble de son exploitation avec un renouvellement d'environ 145 vèlages par an, qu'il va garder et engraisser. L'ensemble de son cheptel représente en moyenne 250 UGB (Unité Gros Bétail). Tout cela correspond donc à un taux de changement (total UGB / Surface fourragère) d'environ 1,747 UGB / ha.

### 2.2.4.5. Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

Comme sur l'ensemble du territoire, les bovins de monsieur LAFORGE se voient attribués l'IGP « Veaux du Limousin ». De plus, le reste de la production animale est classée Label Rouge, qui est un signe de qualité de la viande et de l'élevage des bêtes.

Enfin, les animaux de M. LAFORGE ont hérité de la marque « Blason Prestige », qui récompense certains élevages de la race bovine limousine pour leur savoir-faire traditionnel et régional ainsi qu'une croissance des animaux dans un environnement préservé.

### 2.2.4.6. Motivations pour le projet

Etant l'investisseur de ce projet, M. LEFRANC, propriétaire du terrain concerné par le projet, a de nombreuses motivations et est très concerné. Tout d'abord, c'est pour lui un moyen d'être un acteur, un investisseur à la transition du territoire pour une croissance verte. En substituant les énergies fossiles par des énergies renouvelables, plus « vertes », il souhaite inspirer le changement vers cette transition énergétique.

De plus, pour lui, ce projet permet de donner une double utilisation du foncier. Le cœur du projet est en effet d'affecter les terrains à deux exploitations combinées :

- la production d'électricité d'origine photovoltaïque,
- la mise en place d'un projet d'agro-pastoralisme de qualité.

Monsieur LEFRANC souhaite également étudier et mesurer la productivité sous panneaux solaires, en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Creuse. D'après lui, l'ombfrage des installations pourrait permettre une meilleure production agricole sur ces sols qui sont très séchant l'été.

Enfin, grâce à ce projet, M. LEFRANC participe à la vie économique locale car cette installation produira de l'électricité aux collectivités et donc permettra une réduction des taxes pour lesquelles elles sont soumises. Il a, par ailleurs, envoyé un courrier aux jeunes agriculteurs de la Creuse, afin de leur demander leur accord pour ce projet, mais également pour leur démontrer sa motivation pour les projets agro-énergétique (Cf : Annexe 4)

M. LAFORGE sera quant à lui exploitant des parcelles concernées par le projet. Pour lui aussi, cette installation apportera de nombreux avantages, en particulier la diversification de ses activités. Monsieur LAFORGE souhaite en effet que son exploitation ne soit plus ciblée uniquement sur les bovins. Il va ainsi pouvoir agrandir son cheptel avec des ovins, qui pourront pâturer l'herbe sur la parcelle gratuitement.

D'un point de vue économique, il recevra une indemnité de 475 € / ha / an pour l'entretien de ces parcelles, ce qui correspond, pour lui, à une source de revenu supplémentaire et très peu contraignante. Mais cela soulève pour lui la problématique d'une réduction de son cheptel bovin d'environ 5 à 10 % afin de respecter les cahiers des charges qui lui sont imposés. Cela correspond à une réduction du taux de chargement correspondant à la perte de surface due à l'installation du projet.

Monsieur LEFRANC lui propose un nouveau bail pour exploiter de nouvelles parcelles, d'une surface de 18, 946 ha, notamment afin de ne pas amputer sa production en céréales. L'exploitant prévoit de laisser ¼ de cette surface pour faire pâturer son cheptel bovin, et utiliser ¼ pour y cultiver le manque perdu à cause du projet en culture pour l'alimentation animale.

Il fait d'ailleurs état de cet accord dans une lettre à destination de la DDT (Cf : Annexe 3)

Les parcelles de la zone d'impacts directs sont exploitées par M. LAFORGE. Sa production est centrée sur l'élevage bovin mais comporte également des cultures de céréales qui sont autoconsommées par les animaux.

Afin de comprendre la filière agricole locale impactée par le projet, les acteurs intervenants en amont et en aval de l'exploitation de M. LAFORGE sont présentés ci-après.

### 2.2.5.1. Acteurs en amont du fonctionnement de l'exploitation de M LAFORGE

Les acteurs en amont de la filière sont résumés dans le tableau ci-dessous et présentés plus en détails ensuite :

Amont	
Nom du fournisseur	Services
SARL Verlaclis	Semences, produits phytosanitaires, engrais
Cabinet vétérinaire des Portes du Plateau	Produits vétérinaires
SIFEDA	Equarisseur
Autres éleveurs	Achats d'animaux
Madranges-Vialle	Aliments
	Chiffre d'affaire (2018-2019)
	15 867 400 €
	-
	40 797 300 € (en 2014)
	15 365 300 €

Amont	
Nom du fournisseur	Services
Penacho Foyssat	Matériel agricole
Milcard	ETA (Entreprise de Travaux Agricoles)
SARL Rougler Frères Travaux Agricoles	CUMA
CUMA du Bost	Comptabilité, centre de gestion
CER France	
	Chiffre d'affaire (2018-2019)
	4 595 300 €
	22 812 600 €
	199 100 €
	-
	-

Tableau 15 : Acteurs en amont de l'exploitation (Source : réponses au questionnaire et Société.com)

### 2.2.5.1. Acteurs en aval du fonctionnement de l'exploitation de M LAFORGE

Le GAEC de M. LAFORGE est en autoconsommation, c'est pourquoi aucune part de ses cultures récoltée ne va être vendue. Seules les ventes d'animaux s'inscrivent dans l'économie de l'exploitation.

Les acteurs en aval de la filière sont résumés dans le tableau ci-dessous et présentés plus en détails ensuite :

Aval	
Nom du client	Services
SARL Charzal	Vente de culture
-	Vente d'animaux
-	Vente de foin, paille
-	Vente de semence
-	Vente de lait
	Chiffre d'affaire (2018-2019)
	9 538 200 €
	-
	-
	-

Tableau 16 : Acteurs en aval de l'exploitation (Source : réponses au questionnaire et Société.com)

## Acteurs en amont et en aval de l'exploitation de Vincent LAFORGE

<b>SARL Verladis : LOURDOUEIX-SAINT-PIERRE (23360)</b>
Active depuis 25 ans. Elle est spécialisée dans le secteur d'activité du commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail.
<b>Cabinet vétérinaire des Portes du Plateau : FELLETTIN (23500)</b>
En activité depuis 37 ans. Elle est spécialisée dans le secteur des activités vétérinaires
<b>Sifida</b>
En activité depuis 27 ans. Elle est spécialisée dans la collecte d'animaux trouvés morts. Ses services concernent aussi bien l'équarrissage des animaux d'élevage, celui des animaux d'autres professionnels, des particuliers, ou encore des services publics.
<b>Autres éleveurs</b>
Ventes de taureaux reproducteurs pour garantir le renouvellement du troupeau de M. LAFORGE.
<b>Madrangea-Vialle : DOMPS (87120)</b>
En activité depuis 68 ans. Elle est spécialisée dans le secteur d'activité de la fabrication d'aliments pour animaux de ferme.
<b>Penache Feysat : SAINT-QUENTIN-LA-CHABANNE (23500)</b>
En activité depuis 26 ans. Elle est spécialisée dans le secteur d'activité du commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel agricole.
<b>Micard : GUERET (23000)</b>
Active depuis 47 ans. Elle est spécialisée dans le secteur d'activité du commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel agricole.
<b>SARL Rougier Frères Travaux Agricoles : SAINT-ALPINIEN (23200)</b>
En activité depuis 17 ans. Elle est spécialisée dans le secteur des activités de soutien aux cultures.
<b>CUMA du Bost : NEOUX (23200)</b>
Active depuis 17 ans. Elle est spécialisée dans le secteur des activités de soutien aux cultures.
<b>CER France</b>
CER France est spécialisée dans le conseil et l'expertise comptable depuis 60 ans. Elle dispose de 700 agences sur l'ensemble du territoire français. L'exploitation fait appel aux services de l'agence d'Aubusson.
<b>SARL Chazal : NEOUX (23200)</b>
En activité depuis 27 ans. Elle est spécialisée dans le secteur d'activité du commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants.

Tableau 17 : Acteurs en aval de l'exploitation (Source : réponses au questionnaire et Société.com)

Les parcelles concernées par le projet sont toutes en fermage pour l'exploitation de M. LAFORGE. Elles sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Section	Parcelle	Surface concernée
	107	7 961 m <sup>2</sup>
	110	22 555 m <sup>2</sup>
	111	43 843 m <sup>2</sup>
AV	113	16 146 m <sup>2</sup>
	202	41 853 m <sup>2</sup>
	206	30 372 m <sup>2</sup>
	273	40 392 m <sup>2</sup>

Tableau 12 : Parcelles concernées par le projet

### 2.2.6.1. Orientation technico-économique

La rotation de cultures expliquée dans la partie précédente est appliquée à l'ensemble des parcelles concernées par le projet. Ainsi vont être alternées d'une part des cultures de maïs ensilage, de blé, d'orge et de triticale fourragers, et d'autre part des prairies pour la pâture des animaux.

Le tableau suivant résume les activités qu'ont subies chacune des parcelles ainsi que leur rendement respectif sur les 5 dernières années. En sachant que les cultures « d'herbes » correspondent aux prairies pâturées par les animaux de l'exploitation (parcelles analysées d'ouest en est).

Numéro de parcelle	Année	Culture	Rendement (t MS/ha)	Amendement
AV 273 et 274	N - 1	Blé	-	100kg ammonitrate
	N - 2	Maïs ensilage	13	35t fumier, 150kg urée, 800kg chaux
	N - 3	Herbes	6	25t fumier, 150kg ammonitrate
	N - 4	Herbes	6	25t fumier, 150kg ammonitrate
	N - 5	Herbes	6	25t fumier, 150kg ammonitrate
AV 113	De N - 1 à N - 5	Herbes	4	90kg ammonitrate
		Blé fourrager	-	100kg ammonitrate
AV 111	N - 1	Orge	6,5	250kg ammonitrate
	N - 2	Blé	6,5	250kg ammonitrate, 800kg chaux
	N - 3	Maïs grain	11,5	40t fumier, 150kg urée
	N - 4	Herbes	6	25t fumier, 800kg chaux
	N - 5	Herbes	6	25t fumier, 800kg chaux

Numéro de parcelle	Année	Culture	Rendement (t MS/ha)	Amendement
AV 110	De N - 1 à N - 5	Herbes	4	150kg ammonitrate, 25t fumier (tous les 2 ans)
	N - 1	Herbes	6	150kg ammonitrate
	N - 2	Herbes	8	25t ammonitrate
	N - 3	Triticale	5	250kg ammonitrate, 25t fumier
	N - 4	Orge	4	250kg ammonitrate
AV 202 206 et 107	N - 5	Blé	7	270kg ammonitrate, 2t/ha carbone

Tableau 19 : Pratiques agricoles et rendement des parcelles concernées par le projet

### 2.2.6.2. Le fermage

Depuis 2014, les parcelles du projet étaient louées par M. LEFRANC à l'exploitation de M. LAFORGE. Ce dernier était soumis à un bail locatif qui sera résilié et changé pour une autre surface exploitable de 18,946 ha soumise au même bail qu'antérieurement de 150€/ha pour 12,5965 ha et Monsieur LEFRANC garde comme réserve foncière 6,3495 ha, mais pour laquelle il signera un contrat de prêt à usage pour que Monsieur LAFORGE puisse tout de même l'utiliser.

Pour le terrain du projet, c'est un nouveau contrat d'agro-pastoralisme qui est prévu.

Sur les parcelles engagées le loyer était de 150 €/ha, selon la norme régionale. Pour le futur, la centrale photovoltaïque sera mise à disposition gratuitement pour un élevage de moutons avec l'indemnité précédemment citée de 475 €/ha / an prévue et un cahier des charges qui vise l'entretien de la propriété et des clôtures du terrain. D'autre part, M. LEFRANC souhaite mettre à disposition sa bergerie, aménagée dans un des deux bâtiments agricoles attenants à la zone de projet.

### 2.2.6.3. Valeur agronomique des sols

La carte des sols consultable sur Géoportail a été utilisée afin d'identifier les types de sols que l'on retrouve au niveau de la zone d'impacts directs. Cette carte a été réalisée par le Groupement d'intérêt scientifique Sol (Gis Sol) et le Réseau mixte technologique Sols et Territoires.

D'après la carte des sols, le site de la Pouge est concerné par des sols de type brunisols.

Une description de l'unité est renseignée par GissSol et la Chambre d'Agriculture de la Creuse. L'UCS n°89 correspond à des « sols pâturés et boisés sur micacachiste des buttes et collines bordant la faille de St-Michel-de-Versee».

Les sols dominants sont des brunisols (95 %) qui correspondent à des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence

d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.

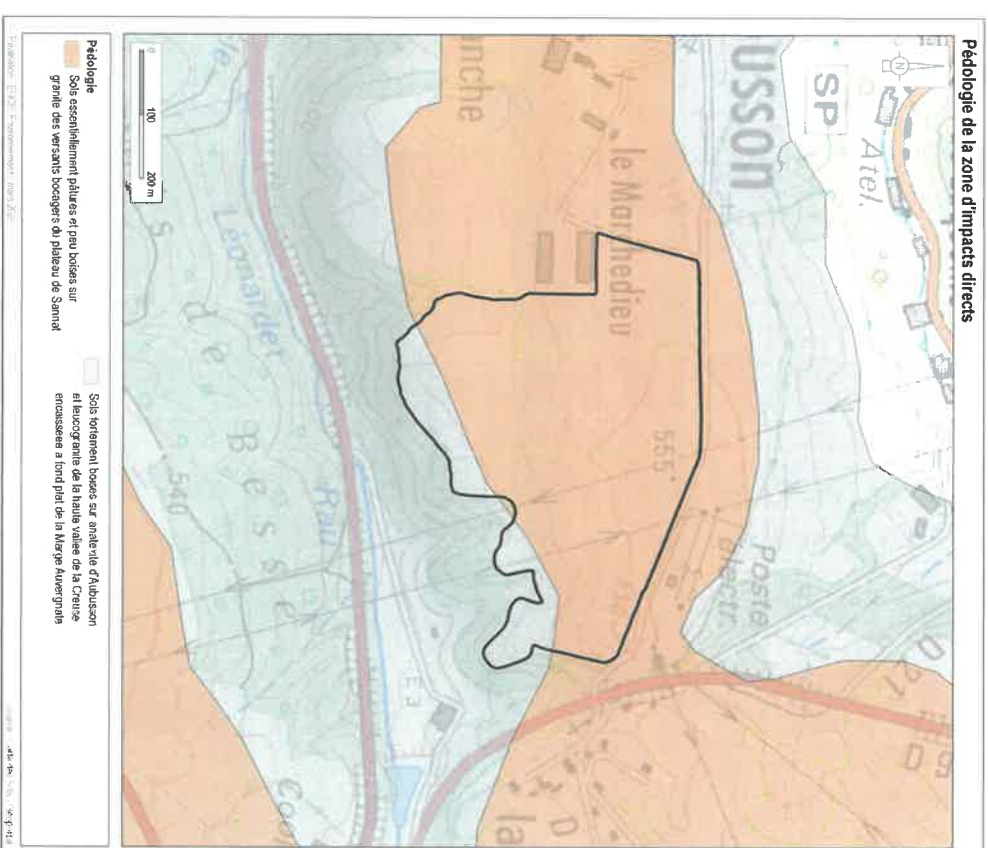


Photographie 7 : Exemple de brunisol sur loess observé à St-Just-Chaleyssin (Isère) (source : GissSol)

Il n'a pas été réalisé d'analyse pédologique du sol ni de fosse pour étudier la composition du sol sur les parcelles concernées par le projet. Il est donc impossible d'en déduire une valeur agronomique précise.

Pour autant, M. LAFORGE, exploitant de ces parcelles, affirme que ses sols sont composés d'environ 80 % de sables et de 20 % d'argile (pour les horizons surfaciques). Ce sont des sols assez hétérogènes et leur profondeur est modérée.

L'agriculteur définit ses sols comme étant « corrects par rapport à la région ». Cela se confirme en observant les rendements moyens du département de la Creuse qui sont de 11 t MS / ha pour le maïs ensilage et de 5 t MS / ha pour le blé fourrager alors que les rendements de l'exploitant sont respectivement de 13 t MS /ha et 7 t MS / ha.



Carte 9 : Pédologie de la zone d'impacts directs

#### 2.2.6.4. Aides et subventions

Les parcelles actuellement exploitées par M. LAFORGE sont éligibles à plusieurs types d'aides et de subventions. Pour l'exercice qui a eu lieu entre avril 2018 et mars 2019, le GAEC Boijoux exploitait 202 ha admissibles pour les différents droits d'aides et subventions pour un total de 89 130,90 €.

Le détail des droits pour dont le GAEC a été bénéficiaire est décrit dans le tableau suivant :

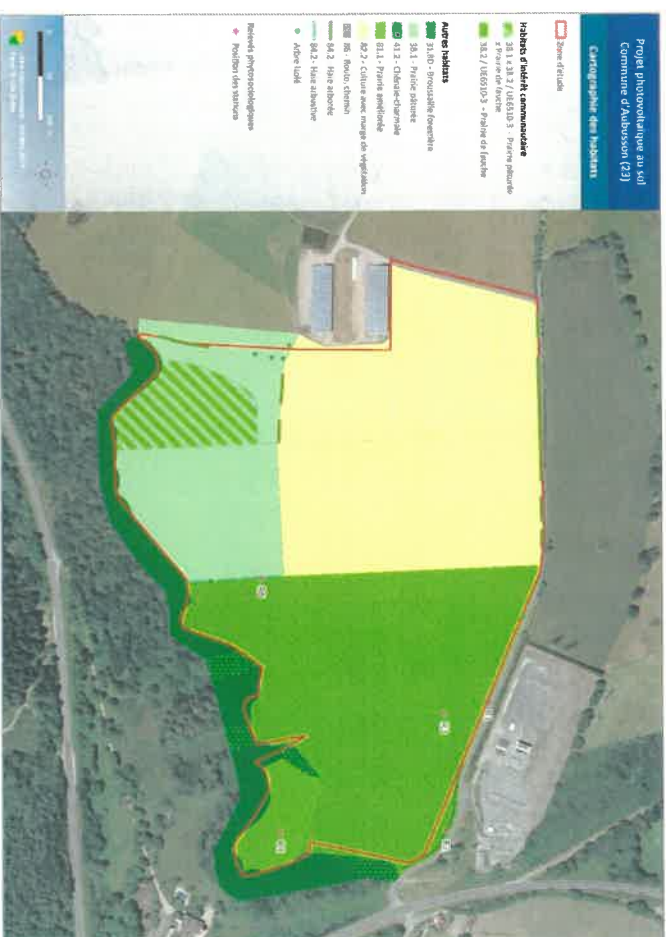
DROITS	Nombre	Prix unitaire	Droits de l'exercice
Total aides coupées (Aide bovins allaitants)	154,20 ha	150,18 €	23 157,78 €
Total aides découplées (DPPB)	200,66 ha	192,64 €	38 655,14 €
Total aides PAC (IICHN)	150,00 ha	182,12 €	27 318,00 €
<b>Total des droits</b>	-	-	<b>89 130,90 €</b>
Nombre d'ha admissibles	-	-	202

Tableau 20 : Récapitulatif des différentes aides et subventions octroyées au GAEC Boijoux pour l'exercice de 2018 (Source : Réponses au questionnaire)

### 2.2.6.5. Habitats naturels

L'étude des milieux naturels menée sur le site par CERA Environnement (cf. étude d'impact sur l'environnement du projet de la Pouge) a permis de qualifier les habitats présents. Plusieurs habitats naturels sont ainsi répertoriés.

Située au centre du département de la Creuse (23), l'aire est située au sein de la vallée de la Creuse. Cette zone montre une ambiance collinéenne avec une altitude moyenne de l'ordre de 550 mètres. L'occupation du sol est principalement caractérisée par une mosaïque de milieux agricole (culture, prairie, hauché, pâturée et améliorée). On peut noter également la présence de quelques haies. On trouve sur ce secteur un habitat d'intérêt communautaire: Prairie de fauche (UE 6510).



Carte 10 : Habitats de la zone d'implantation potentielle (source : CERA Environnement)

Habitats	Valeur patrimoniale	Surface d'occupation sur l'aire d'intventaire	Valeur biologique/écologique	Etat de conservation	Note enjeu	Niveau d'enjeu
<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>						
Prairie de fauche	12	6	2	3	23	Fort
Prairie de fauche x prairie pâturée	12	4	2	1	19	Assez fort
<b>Habitats non d'intérêt communautaire</b>						
<b>Autres habitats</b>						
Broussaille forestière	0	6	0	3	9	Faible
Prairie pâturée	0	2	0	4	6	Faible
Chêne-charmaie	2	6	1	4	13	Moderée
Prairie améliorée	0	1	0	2	3	Nul
Culture avec marge de végétation	0	1	0	2	3	Nul
Haie arbustive	0	6	1	3	10	Faible
Haie arborée	0	6	1	3	10	Faible
Bande enherbée	0	6	0	3	9	Faible
Route, chemin	0	6	0	2	8	Faible

Tableau 21 : Niveau d'enjeu des habitats observés- en gras habitat déterminant ZNIEFF (source : CERA Environnement)

### 2.2.6.6. Drainage, irrigation

Certaines parcelles agricoles doivent faire l'objet d'un drainage par la pose de drains en profondeur afin de favoriser l'écoulement des eaux.

Le propriétaire des terrains nous a confirmé l'absence de réseaux de drainage sur ses parcelles ainsi que l'absence de réseaux d'irrigation.

### 2.2.6.7. Accessibilité

La zone d'impacts directs longe une petite route locale au nord, appelée le chemin de Marchedieu, qui permet l'accès au poste de la Seiglière et à la ferme de Le Marchedieu, plus à l'ouest. Un chemin perpendiculaire à cette route permet également d'accéder aux hangars agricoles situés en bordure ouest du site.



Photographie 8 : Route locale bordant la limite nord de la zone d'impacts directs (source : ENCIS Environnement)



Photographie 9 : Chemin menant aux bâtiments agricoles – bordure ouest de la zone d'impacts directs (source : ENCIS Environnement)

L'ensemble du site du projet est clôturé, sept portails permettent d'accéder aux parcelles concernées par la zone d'impacts directs. Quatre de ces portails se trouvent le long de la route locale bordant le nord du site.



Photographie 10 : Portail le long de la route locale au nord du site (source : ENCIS Environnement)

- Le site se trouve en milieu rural, sur une commune où l'activité agricole est dominante. Le nombre d'exploitations y est en légère baisse mais la superficie moyenne des exploitations en hausse.

- La zone d'impacts directs est concernée par les 3 IGP qui recouvrent l'ensemble du territoire. La commune d'Aubusson en fait donc partie. De même, comme l'ensemble du GAEC Boijoux qui exploite les parcelles, ces dernières sont éligibles à différentes aides et subventions (aides couplées, aides découplées et PAC).

- Les parcelles envisagées pour l'installation du projet sont des terres agricoles actuellement exploitées pour le pâturage de bovins de la race limousine ainsi que la culture de quelques céréales autoconsommées pour l'alimentation des animaux de l'exploitant. Un contrat de fermage lie le propriétaire M. Lefranc et l'exploitant agricole M. LAFORGE.

- Les sols de la région sont de type brunisols (à 95%) : leurs horizons sont homogènes et relativement épais, la structure est nette et la porosité forte. Les brunisols sont des sols non-calcaires. D'après l'exploitant, la valeur agronomique des sols est « correcte » par rapport à la région. Par ailleurs les rendements moyens de l'exploitant sont légèrement supérieurs à ceux du département de la Creuse en ce qui concerne le maïs et le blé fourragers.

- Le projet permettrait à l'exploitant de diversifier ses activités en profitant de la centrale photovoltaïque pour commencer l'élevage d'un cheptel d'ovins. Il a également été convenu avec le propriétaire d'une indemnisation financière pour l'entretien des parcelles, ainsi qu'un nouveau contrat de bail pour remplacer le terrain perdu par l'agriculteur pour un autre de surface de 18,946 ha





# **Partie 3 : Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire**



### 3.1. Effets sur la consommation de surfaces agricoles

De prime abord, les parcs photovoltaïques présentent le désavantage d'être consommateurs d'espace au sol. Pour une centrale comme celle de la Pouge, l'occupation correspond à 1,06 ha pour un mégawatt crête installé.

Le Guide de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol ; publié en janvier 2020 par le ministère de la transition écologique et solaire, indique notamment que « Ce développement de l'énergie solaire doit être réalisé dans le respect des autres enjeux du développement durable et notamment la limitation de l'artificialisation des sols, la préservation des terres agricoles et naturelles ainsi que des paysages [...] Cela exige une orientation privilégiée des projets vers des terrains déjà artificialisés ou dégradés, leur installation sur un terrain agricole ou naturel devant faire preuve de sa compatibilité avec cette vocation première. »

Cependant, il faut premièrement noter que l'installation d'une centrale photovoltaïque de ce type est temporaire et intégralement réversible. Une fois la phase d'exploitation achevée, le site peut être remis en état, et se retrouve disponible pour d'autres activités.

Dans un deuxième temps, il est important de comparer l'emprise au sol du photovoltaïque avec d'autres activités.

En 2009, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixait un objectif de puissance totale raccordée de 5,4 GW en 2020. Cette puissance a été atteinte fin septembre 2014. Dans la nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) parue en octobre 2016, l'objectif a été porté à 18,2 GW (hypothèse basse) et à 20,2 GW (hypothèse haute).

D'après une analyse de l'association HESPUL, la concurrence des parcs solaires au sol est à relativiser.

Cette étude réalisée en 2009 date un peu, mais les ordres de grandeur restent justes. Partant du principe que l'objectif du Grenelle I (5 400 MWC) représentait une emprise de 20 000 ha, « si la proportion des parcs photovoltaïques au sol venait à représenter 50 % de la puissance cumulée en 2020, cela représenterait toujours moins de 0,15 % de la surface agricole non cultivée, et si les parcs photovoltaïques venaient à remplir à eux seuls la totalité de l'objectif de 5 400 MWC, ils occuperaient au total une superficie de l'ordre de 20 000 à 25 000 hectares de terrains, qui de plus ne seraient pas nécessairement agricoles. »

De la même manière, les 20 000 ha nécessaires pour l'installation de ces 5 400 MWC seraient à relativiser face aux 66 000 ha de la SAU (Surface Agricole Utile) artificialisée chaque année (avancée des zones urbanisées et industrielles principalement). Pire encore, 5 400 MWC de photovoltaïque au sol représente une superficie 43 fois inférieure aux surfaces consacrées aux agro-carburants en 2007.

Plus largement, la SAU française est de 29 millions d'hectares. Proportionnellement, les objectifs du Grenelle I ne représenteraient alors que 0,07 % de la SAU (HESPUL). Les objectifs actuels de 20,2 GW représenteraient environ 0,20 %, constituant une part assez faible. D'autant plus que ces objectifs ne concernent pas uniquement des parcs au sol, et que les projets de parcs photovoltaïques n'occupent pas forcément des espaces agricoles ou sylvicoles. Un grand nombre de projets photovoltaïques concerne des toitures, ou encore des espaces urbanisés ou des sites en reconversion (anciennes décharges, friches industrielles, etc.).

A l'échelle de la commune d'Aubusson, la SAU étant de 608 ha et la superficie du parc solaire étant de 20,31 ha, il faut noter que le projet photovoltaïque au sol de la Pouge représente 3,34 % de la SAU globale du territoire. La superficie totale de la commune étant de 1 921 ha, le parc solaire représentera 1,1 % de la surface globale du territoire.

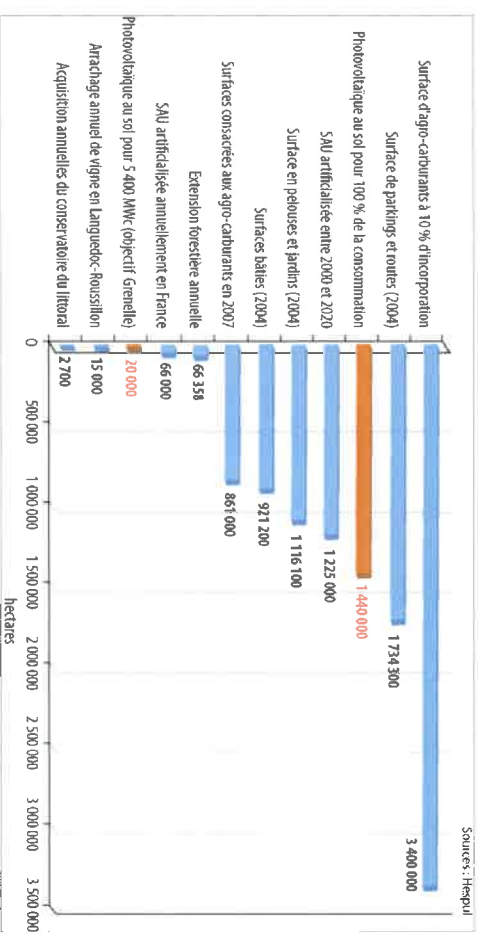


Figure 8 : Répartition et évolutions de l'occupation du sol en France (2009)

D'après QUATTROLBRI (2009), les risques de spéculation et/ou de morcellement liés au développement de champs solaires sont marginaux, compte-tenu du faible nombre de surfaces concernées, du caractère temporaire de la location, de la taille moyenne de ces installations (équivalente à la taille moyenne des exploitations agricoles en France) et de la mise en place très fréquente d'indivision en cas de succession.

Enfin, les parcs photovoltaïques ne monopolisent pas la totalité des terrains qu'ils occupent, les surfaces au droit du sol représentent environ 35 % pour les systèmes fixes. Lorsque les projets

concernent des terres propres à l'agriculture, l'implantation de panneaux solaires au sol peut s'accompagner d'usages agricoles, soit sur les surfaces non couvertes par les panneaux, soit sous les panneaux eux-mêmes. Alors, l'énergie photovoltaïque peut permettre d'offrir des opportunités de valorisation ou de relance agricole inattendues. Le bureau d'études spécialisé QUATTROLLIBRI a mené en 2009 une analyse des solutions relatives à l'implantation de panneaux photovoltaïques sur des terres agricoles. Cette étude démontre qu'il est possible de combiner l'activité agricole et la production d'électricité à partir du rayonnement solaire sur un même site, dans une logique de maintien de l'activité agricole, de création de revenus complémentaires, de soutien à une transition vers des cultures plus respectueuses de l'environnement et de préservation de la biodiversité. Les pistes de compatibilité sont :

- le pacage ovin,
- le maraîchage,
- l'apiculture,
- l'horticulture...

À titre d'exemple, la centrale de Pöcking en Bavière (Allemagne) combine la production d'électricité photovoltaïque et l'élevage ovin. La prairie de 32 ha accueille 600 brebis et 200 agneaux, ainsi qu'une centrale solaire de 10 MW de puissance.

Ces exemples sont d'ailleurs cohérents avec ce qui est évoqué par l'ADEME dans son Avis de février 2010 : « Les projets de centrales photovoltaïques peuvent, par ailleurs, intégrer une mixité des usages. Ainsi, certaines productions animales (élevage extensif de volailles, d'ovins ou de caprins) et végétales (cultures maraîchères, production de fourrage...) sont compatibles avec les centrales photovoltaïques au sol. »

Ils s'inscrivent par ailleurs dans le cadre de la loi de Modernisation de l'Agriculture votée au Sénat le 29 mai 2010, et qui modifie l'article L.111-1-2 du Code de l'Urbanisme : « **les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole sur le terrain sur lequel elles sont implantées.** », principe qui est repris par plusieurs associations, en particulier CLER, RAC-F, FNE, WWF, Greenpeace, LPO, HESPUL et SOLAGRO dans leur note de position du 24 juin 2010 :

« **La multifonctionnalité doit être favorisée. La production photovoltaïque est compatible avec de nombreuses autres activités. Afin de limiter l'artificialisation additionnelle due aux parcs, la combinaison de plusieurs activités peut souvent être envisagée : dépollution des sols, pâturage, apiculture, viticulture, maraîchage ou toute autre activité compatible avec la présence de panneaux au sol dans un espace clôturé.** »

Les principaux points avancés dans le rapport QUATTROLLIBRI, qui servent de cadre au développement des projets « agri-solaires », et notamment pour le projet de la SAS La Moisson Du Soleil, sont les suivants :

#### 1. Multifonctionnalité :

- un projet photovoltaïque ne rentre pas en concurrence avec la vocation agricole des terres, mais en complément d'une exploitation agricole sous les panneaux : cette exploitation peut être de l'élevage ovin, de la culture maraîchère, de la jachère apicole, etc.
- la terre ne perd donc pas sa nature agricole et demeure dans la SAU française (contrairement à l'urbanisation) ;
- l'implantation des panneaux, les choix techniques et les conditions d'exploitation de la centrale photovoltaïque, tiendront donc compte de l'exploitation agricole retenue sous les panneaux, et devront s'y adapter ;
- cette exploitation fait l'objet d'une mise à disposition à titre gratuit à un tiers, dans le cadre d'une convention d'occupation de même durée que le bail ;
- le propriétaire du terrain, l'exploitant la société SAS La Moisson Du Soleil s'engageant à ce que le terrain soit réellement exploité pendant la totalité de la durée du bail emphytéotique accordé à la SAS La Moisson Du Soleil: la nécessité d'entretien du sol (réalisé par les moutons), rend cet engagement assez naturel et facilement respecté.

#### 2. Réversibilité :

- les projets photovoltaïques ne sont qu'une utilisation temporaire de l'espace : l'ensemble de ces installations a vocation à être démonté à l'issue de l'exploitation (en fin de vie des panneaux) et le site retrouve son aspect et sa vocation originels ;
- le bail emphytéotique prévoit en effet une réhabilitation intégrale du site, à la charge de la SAS La Moisson Du Soleil (la somme d'argent nécessaire à cette réhabilitation est placée sous séquestre à la banque pendant la durée du bail) ;
- les installations sont modestes et facilement démontables (des pieux enfoncés dans le sol ou des plots lestés posés en surface, des câbles enterrés et des clôtures) : il n'y a aucun impact durable sur et dans le sol ;
- aucune terre n'est acquise par le porteur de projet, il ne s'agit que d'une location : les exploitants agricoles/propriétaires conservent la maîtrise de leur foncier sur le long terme.

#### 3. Caractère limité du développement du photovoltaïque :

- ce point est développé plus en détail dans le rapport de QUATTROLLIBRI: dans le cas où l'intégralité du développement photovoltaïque français était réalisée sur des terres agricoles (et

- aucun panneau solaire installé sur des friches industrielles ou des toitures, l'impact ne serait que de 0,07 % de la SAU française pour remplir les objectifs du Grenelle de l'Environnement,
- chaque projet photovoltaïque doit être raccordé sur un poste électrique, et techniquement, seuls 3 ou 4 projets (au grand maximum) peuvent se raccorder sur chaque poste ; le développement du photovoltaïque ne pourra donc jamais être incontrôlé et se répandre sans limite sur le territoire,
- par ailleurs, ce type de projets doit nécessairement recevoir l'aval du préfet, qui pourra donc considérer, à partir d'un certain nombre de projets réalisés sur son territoire, que ceux-ci ne doivent plus être autorisés : aujourd'hui, nous en sommes encore loin,
- enfin, les contraintes d'éligibilité des terrains (taille à respecter, terrain uniforme, non accidenté, orientés au sud, proche d'un poste de raccordement, sans visibilité, accessible par la route) rendent le choix des sites relativement complexe : tous les terrains ne peuvent pas accueillir de tels projets, et le risque de voir le foncier échapper aux agriculteurs est donc très limité ; ceci est accentué par le fait que le propriétaire des terrains, pour pouvoir accorder un bail emphytéotique au porteur de projet, doit être libre de tout engagement, ce qui limite encore davantage le nombre de sites concernés par le développement du photovoltaïque.

Le projet photovoltaïque de la Pauge développé par Monsieur LEFRANC se situe sur des terres agricoles, ce qui va à l'encontre des doctrines dominantes qui tendent à préserver de l'artificialisation. En effet, d'un point de vue strictement agricole, les centrales photovoltaïques sont consommatrices d'espace, et peuvent parfois entrer en conflit avec les vocations des territoires ruraux, en termes d'occupation du sol.

Comme évoqué précédemment, étant donné que le projet photovoltaïque occupe une surface réelle de 20,31 ha de terres agricoles, il concerne 3,34 % de la SAU communale, ce qui est faible. Dans le cas d'une exploitation conventionnelle de la centrale solaire qui ne proposerait pas une solution de compatibilité entre la production d'électricité et l'agriculture, cela se traduirait par la perte d'environ 9 ha de terres cultivables, ce qui représenterait un impact pouvant également être qualifié de faible.

- Le cœur du projet mené en concertation avec le propriétaire, l'exploitant, la commune d'Aubusson, la Communauté de Communes Grand Creuse Sud, la Chambre d'Agriculture et les services de l'Etat est d'affecter les terrains à deux exploitations combinées :
- la production d'électricité d'origine photovoltaïque,
  - la mise en place d'un projet d'agro-pastoralisme de qualité.

Dans ses réponses datées du 19/07/2019 et du 09/08/2019 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), la chambre d'agriculture de la Creuse émet un avis favorable au projet de la Pauge, à titre expérimental. La chambre d'agriculture liste également un certain nombre de préconisations visant à aboutir à un projet photovoltaïque compatible avec les activités agricoles :

- limiter la surface du projet à un seuil de 5 ha et à un plafond de 25 ha ;
- permettre le maintien d'une activité agricole en ménageant des espaces entre les panneaux (pas de couverture de la zone à plus de 60 % par des panneaux ;
- permettre un entretien mécanisable entre et sous les panneaux ;
- permettre un retour à l'état initial à l'issue de la durée de vie du projet (implantation légère, sans béton) ;
- s'assurer du maintien du fermier en place ;
- assurer une rémunération ainsi qu'une plus-value pour le fermier en place par rapport à une activité agricole « classique » (culture, élevage, maraîchage,...) ;
- assurer un suivi régulier de la consistance agricole pendant la durée de vie du projet (pâturage effectif, comportement des animaux, chargements, production de fourrage, entretien,...) ;
- s'assurer de la réalisation d'une étude technico-économique agricole dans le cadre de la disposition ERC (éviter, réduire, compenser) qui peut donner lieu à une compensation financière. La compensation agricole doit permettre de mettre à disposition de projets collectifs, les fonds nécessaires pour financer des investissements afin de recouvrer le potentiel de production perdu lors du changement de destination des terres agricoles.

Ecomouton, leader français de l'éco-pâturage, considère plusieurs contraintes pour qu'un projet de centrale photovoltaïque et une activité de pacage ovin puissent se passer au mieux. Ces contraintes seront respectées dans le cadre du projet de la Pauge :

- la mise en place de clôtures est primordiale pour la contention et la sécurisation des moutons à l'intérieur d'un site photovoltaïque. Clôture de 1,5 m minimum à mailles réduites sans espace sous les grillages ; dans le cas du projet de la Pauge, la clôture périphérique aura une hauteur de 2,2 m le long du domaine public et de 1,6 m le long de l'espace boisé.
- installation des panneaux photovoltaïques à 80 cm -1 m de hauteur minimum au point le plus bas ; les panneaux du projet de la Pauge auront un point bas de 1 m.
- protéger les panneaux par une poutre métallique pour éviter aux animaux d'endommager les panneaux en se frottant dessus ;
- faire en sorte d'accrocher les câbles électriques de façon à ce qu'ils ne pendent pas pour éviter aux animaux d'arracher lesdits câbles ;
- protéger les installations électriques (telles que les onduleurs pour éviter que les animaux ne se frottent contre eux et viennent endommager l'installation (principalement les branchements)) ;

- mettre en place un abri à moutons et un abreuvoir ; un des hangars agricoles existants, milieu au site, servira de bergerie, avec accès direct au pâturage ;
- bien remettre en état la prairie à la fin des travaux pour en conserver la valeur nutritive pour les moutons et leur éviter de boire de l'eau stagnante dans les ornières qui sont propices aux maladies.

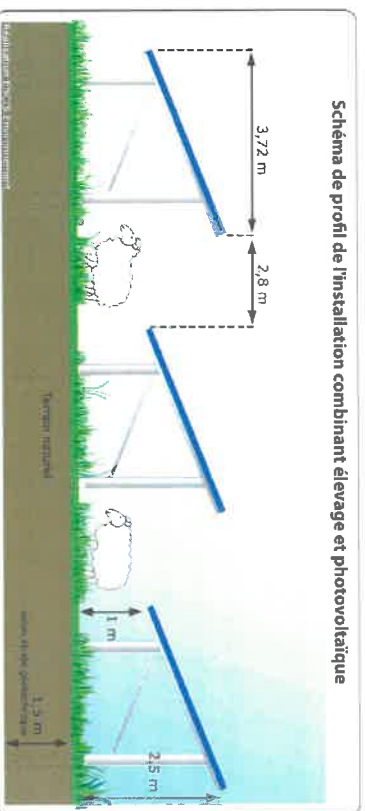


Figure 9 : Schéma de profil de l'installation prévue combinant élevage et photovoltaïque (source : ENCIS Environnement)

La SAS La Moisson Du Soleil souhaite valoriser le parc solaire de la Pouge dans un souci de cohérence territoriale et de double usage des sols (production d'électricité verte et production agricole de qualité). Un contrat d'agro-pastoralisme est en cours de signature avec l'exploitant actuel des parcelles concernées par le projet, Monsieur LAFORGE. Un cahier des charges de propriété des terrains et des clôtures sera également rédigé et suivi.

L'exploitant bénéficiera ainsi à titre gracieux d'une prairie. Il recevra également une indemnité d'un montant de 475 €/ha/an, afin d'aider financièrement Monsieur LAFORGE à mettre en place et maintenir l'activité de pacage ovin. Monsieur LEFRANC s'est aussi engagé à laisser Monsieur LAFORGE utiliser plusieurs parcelles dont il est propriétaire. Ces parcelles représenteraient une surface de 18,946 ha, soit 93% de la surface couverte par le projet de la Pouge, et sont localisées à proximité immédiate du site, au lieu-dit du Marchedieu. Pour cette surface, un bail sera signé pour 12,5965 ha et Monsieur LEFRANC garde comme réserve foncière 6,3495 ha, mais pour laquelle à signera un contrat de prêt à usage pour que Monsieur LAFORGE puisse tout de même l'utiliser.

Les différents éléments se rapportant à la compatibilité du projet solaire avec l'agriculture sont repris en partie 4 : (Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs du projet).

D'autres projets agricoles sont également en réflexion pour accompagner le projet. Les panneaux photovoltaïques ont par exemple été surélevés sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup>, permettant ainsi l'implantation ultérieure d'une serre pouvant servir au maraîchage.

Concernant l'activité de pacage ovin prévue sur le site, il pourrait également être envisagé, dans un second temps, de s'orienter vers un label bio. D'autre part, tout ou partie du cheptel prévu pourrait être constitué d'animaux dont les caractéristiques lainières sont compatibles avec la filière laine-tapisserie reconnue à Audusson.

Si la densité à l'hectare des ovins est plus faible sous un parc solaire que sur un terrain libre, la consommation de surfaces agricoles est amoindrie (aucune artificialisation du sol). C'est là l'un des points forts de présenter un projet agro-énergétique.

Actuellement les parcelles sont exploitées et soumises à un bail locatif ; le projet tel qu'il est conçu permet de mettre en place une nouvelle activité d'élevage ovins pour remplacer les pertes que l'élevage de bovins subirait et ainsi diversifier son activité ce qui sera possible sur 20,31 ha du projet, correspondant à l'emprise réelle du parc solaire (cf. **Mesure de réduction n°1**) :

Rajoutons qu'à la fin de l'exploitation du parc photovoltaïque, les terrains seront remis en état et restitués entièrement à leur usage initial (cf. **Mesure de réduction n°5**).

**Les incidences du projet sur la consommation de surfaces agricoles sont faibles et réversibles, voire nulles à positives, étant donné que le projet solaire n'artificialise pas les sols, que des activités agricoles pourront évoluer au droit du projet (usage multifonctionnel des sols, projet agro-énergétique) et qu'au terme de l'exploitation du parc, les terrains seront remis en état et retrouveront leur usage initial.**

### 3.2. Effets sur les sols

Les incidences possibles d'un projet photovoltaïque sur les sols se font surtout ressentir pendant les phases de travaux (construction et démantèlement) avec l'intervention d'engins de chantier sur le site, l'aménagement des pieux, des structures et des panneaux, la réalisation des tranchées, des pistes de circulations et l'aménagement des bâtiments électriques.

Ces incidences peuvent intervenir sur la structure même des sols, et entraîner leur imperméabilisation et une pollution. Cela peut également avoir des répercussions sur la valeur agronomique des sols.

**En phase construction (environ 12 mois)**

Le passage des engins, même s'il sera canalisé au maximum sur les chemins d'exploitation aménagés à cet effet, pourra entraîner ponctuellement la création d'ornières temporaires.

En ce qui concerne la préparation du site, les sols des prairies et des cultures ne subiront qu'une modification faible due au passage des engins et conserveront donc leur valeur agronomique.

La création de pistes lourdes et de l'aire de retournement située à l'entrée du site pourra provoquer un tassement des sols sur une superficie de 5 963 m<sup>2</sup>.

Il pourra également y avoir du tassement en cas de passage sur les pistes légères prévues dans le cadre du projet de la Pouge, sur une surface totale de 3 883 m<sup>2</sup>.

Les pieux seront enfoncés à une profondeur d'environ 1,5 m, créant un tassement des sols autour des poteaux nécessaires au maintien des structures porteuses.

Les fondations des poteaux maintenant la clôture nécessiteront également le creusement de trous.

Les fouilles du poste de livraison seront légèrement plus grandes que les dimensions du bâtiment. Elles seront de 8,45 m x 3,69 m, soit 31,18 m<sup>2</sup>. La partie basse du poste de livraison étant enfouie à une profondeur de 0,72 m, cela représente un volume de terre excavée de 22,45 m<sup>3</sup>.

Les fouilles des 7 postes transformateurs sont également plus grandes que les bâtiments. Elles ont les mêmes dimensions que les fouilles du poste de livraison, ce qui correspond à une surface de 218,26 m<sup>2</sup> et à un volume de terre excavée de 157,15 m<sup>3</sup> pour les 7 bâtiments.

Les tranchées accueillant les câbles souterrains reliant les onduleurs aux postes de transformation, puis des postes de transformation au poste de livraison suivront au maximum le tracé des pistes internes et seront remblayées une fois les câbles passés.

L'aménagement de la base de vie de chantier temporaire est envisagé sur l'aire de retournement et n'induit pas d'impact supplémentaire sur les sols.

Une pollution d'origine accidentelle est également possible. Il existe un risque de déversement de produits de type huiles ou hydrocarbures. Les mesures adéquates devront être prises pour rendre négligeables les risques de déversement de polluants.

**En conclusion, environ 180 m<sup>3</sup> seront creusés dans le cadre du projet de la Pouge. Le chantier de construction aura un impact négatif faible sur les sols en fonction de l'application des mesures appropriées (cf. mesures en partie 8.2.2 de l'étude d'impact).**

**En phase exploitation (30 ans au minimum)**

Lors de la phase d'exploitation, aucun usage n'est à même de modifier les sols et la topographie si ce n'est le passage d'engins sur le site pour la maintenance ou la sécurité. En l'occurrence, les pistes lourdes et l'aire de retournement représentent une surface aménagée et viabilisée de 5 963 m<sup>2</sup>.

Les pistes légères couvrent une surface de 3 883 m<sup>2</sup> et ne nécessitent pas d'aménagement particulier.

**En conclusion, les impacts de la phase d'exploitation sur la topographie et le sol sont faiblement négatifs.**

**En phase de démantèlement et de remise en état du site**

Lors du démantèlement, des engins de chantier viendront à nouveau sur le site. Si leur passage peut de nouveau détériorer ponctuellement et temporairement le terrain, la finalité est la remise en état du site. Les structures seront démontées, les trous engendrés par les pieux/vivis seront remblayés et les chemins supprimés.

**En conclusion, le démantèlement aura un impact faible sur les sols, puis le site sera remis à l'état initial.**

<b>Synthèse des aménagements connexes prévus</b>	
<b>Aménagements de chantier</b>	
Installation temporaire de la base de vie	Surface déjà prise en compte (aire de retournement)
Délimitation d'une aire de retournement	
<b>Aménagements d'exploitation</b>	
Création de pistes lourdes (dont aire de retournement)	5 963 m <sup>2</sup>
Création de pistes légères	3 883 m <sup>2</sup>
Clôtures	2 213 m
Bâtiments d'exploitation (avec fouilles du PDL et des postes transformateurs)	1 poste de livraison, 7 postes transformateurs (180 m <sup>2</sup> de déblais)

Tableau 13 : Synthèse des aménagements connexes prévus

### En phase construction

Durant la phase chantier, seuls les bâtiments modulaires de la base de vie pourront entraîner une imperméabilisation du sol. Ces bâtiments seront installés sur l'aire de retournement et n'occuperont pas de surface supplémentaire.

Les pistes lourdes créées seront remblayées à l'aide de grave non traitée 40 / 80 (cailloux de 4 à 8 cm, nécessitant le décapage du sol sur 15 cm) et ne seront donc pas imperméables. Ces pistes présenteront un coefficient de ruissellement différent du coefficient actuel.

Les pistes légères resteront à l'état naturel. Les conditions de ruissellement et d'infiltration seront donc inchangées.

Les eaux de pluie tombant sur les parcelles s'infiltreront dans le sol et s'écouleront en surface lorsque celui-ci est saturé ou lorsque les conditions (forte pluie sur sol sec) altèrent la capacité d'infiltration. Les écoulements se font dans le sens de la pente, à savoir vers le sud et vers le sud-ouest. Un fossé est recensé le long du chemin de Marchedieu. Ce fossé d'écoulement est à l'extérieur de la zone de chantier et ne sera pas endommagé par les travaux. Il sera maintenu en état et busé au niveau du portail d'entrée de la centrale photovoltaïque.

- La phase de construction aura cependant des effets sur l'écoulement des eaux en raison de :
- certains tassements des sols qui limiteront pas endroit les infiltrations,
  - certaines dégradations du couvert végétal qui favoriseraient un ruissellement de l'eau en surface un peu plus important,
  - la réalisation de tranchées de 60 cm de large et de 120 cm de profondeur pour le passage des câbles qui pourrait entraîner un drainage de certains secteurs si elles n'étaient pas remblayées à court terme.

**Si les mesures de réduction sont respectées par le maître d'ouvrage (cf. mesures en phase de chantier dans l'étude d'impact du projet), l'impact du chantier sur l'écoulement et l'infiltration des eaux dans le sol sera négatif faible et temporaire.**

### En phase exploitation

La conception des structures de panneaux permet de supprimer les effets d'imperméabilisation des sols ainsi que la création de rigoles. La faible largeur des rangées (3,72 m), l'espace entre les rangées (2,8 m) et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent à l'eau de s'écouler et de se diffuser sur l'ensemble de la parcelle.

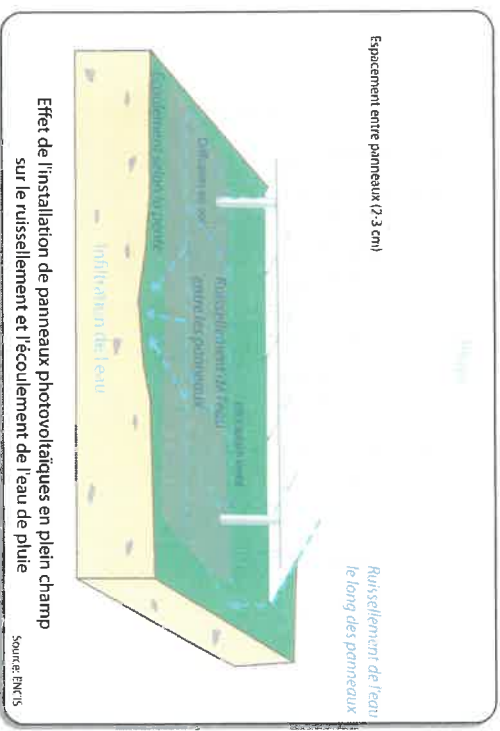


Figure 10 : Effet d'une installation photovoltaïque en plein champ sur l'écoulement de l'eau de pluie (source : ENCIS Environnement)

#### Tassement et imperméabilisation du sol

Durant les trente années de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, aucun usage ne sera à même d'entraîner une imperméabilisation ou un tassement significatif des sols si ce n'est le passage de véhicules sur le site pour la maintenance ou la sécurité. Ces derniers emprunteront les chemins prévus à cet effet.

Les surfaces imperméabilisées concernent le poste de livraison et les 7 postes transformateurs. Ces bâtiments représenteront une surface totale de 156 m<sup>2</sup>.

L'installation des postes s'effectue sur un fond de fouille obtenu par décaissement du sol. Ils sont ensuite posés, selon la nature du terrain, sur un lit de gravier de 20 cm de profondeur.

Les pieux imperméabiliseront le sol sur de très petites surfaces régulièrement réparties sur le site, à distance les uns des autres. Cela n'entraînera pas d'effet barrière et n'est donc pas de nature à modifier de façon notable le ruissellement de surface, l'infiltration des eaux pluviales et l'écoulement des eaux souterraines.

Les pistes, bien qu'elles modifient le coefficient de ruissellement, ne seront pas imperméables, et laisseront l'eau s'infiltrer dans le sol.





Les installations de panneaux n'imperméabilisent pas le sol : surface couverte limitée à 42,3 % du site, inclinaison qui permet à l'eau de s'écouler. Sur le parc de la Pouge, d'une surface totale de 20,31 ha, la surface horizontale recouverte par les modules sera de l'ordre de 8,6 ha.

Ainsi, l'imperméabilisation réelle est faible, limitée aux pieux (de l'ordre de 0,005m<sup>2</sup> / vis), et aux locaux techniques (156 m<sup>2</sup>, et répartie sur toute la surface du site clôturé : aucune grande superficie imperméabilisée d'un seul tenant ne sera créée.

**L'impact de l'exploitation de la centrale solaire sur le tassement et l'imperméabilisation des sols sera faible.**

#### *Écoulement et infiltration des eaux*

Durant la phase d'exploitation, les effets sur l'écoulement des eaux et leur infiltration dans le sol pourraient être liés à l'occupation du sol par les rangées de panneaux photovoltaïques. Le recouvrement du sol par les panneaux peut limiter l'apport d'eau de pluie (alimentation un peu moins homogène du sol). Cependant, le système utilisé permet d'atténuer fortement les effets sur l'écoulement des eaux (voir illustration précédente) :

- il n'y aura pas de tassements liés aux déplacements d'engins pendant l'exploitation.
- ni la topographie, ni les fossés ne seront modifiés.
- le couvert végétal sera maintenu,
- l'espacement entre les rangées de modules de 2,8 m,
- la largeur d'une rangée est limitée à 3,72 m,
- les modules sont espacés de 2 cm environ,
- les tranchées seront remblayées durant la phase de construction, dès les câbles installés.

Le seul phénomène qui pourrait modifier l'écoulement est lié à l'effet splash, toutefois, nous avons précédemment observé qu'en raison de la faible pente du terrain, de la faible hauteur de chute des gouttes d'eau et du couvert végétal maintenu sous les panneaux, cet effet ne sera pas à même de modifier les écoulements de l'eau.

**Les impacts sur l'écoulement de l'eau seront négatifs faibles.**

#### *En phase construction*

##### **En phase construction**

Comme évoqué précédemment, la phase de chantier peut entraîner des impacts qui pourraient avoir des répercussions sur la valeur agronomique des terres : tassements des sols pouvant entraîner une imperméabilisation ou une modification des écoulements, mélange des horizons du sol par le passage d'engins lourds, réalisation de tranchées, décapage pour les pistes, etc. Néanmoins, comme indiqué dans le chapitre 3.2.1, ces impacts sont tous considérés comme faibles, y compris vis-à-vis des risques de pollution, notamment grâce aux mesures qui seront appliquées.

Les tranchées réalisées pour le passage des câbles seront remblayées avec la terre d'origine. Aucun apport de terres extérieures ou de tout autre matériau ne sera importé sur le sol du site.

##### **En phase exploitation**

Durant l'exploitation, aucuns travaux lourds pouvant entraîner des interventions sur le sol ne seront réalisés, et aucun produit polluant ne sera apporté dans le sol. L'entretien du site sera réalisé essentiellement par pâturage ovin et par une fauche mécanique si nécessaire.

L'ombre portée par la couverture des panneaux photovoltaïques pourrait porter atteinte à la repousse naturelle de la prairie et possiblement diminuer la valeur agronomique du sol.

Toutefois, la mise en place d'une prairie permanente durant la période d'exploitation, sans utilisation de produits phytosanitaires, peut limiter l'érosion des sols, garantir un bon état du sol et contribuer à améliorer ses qualités chimiques et biologiques. L'ombre générée par les panneaux photovoltaïques peut également protéger le couvert végétal en cas de sécheresse.

**Le projet de la Pouge a un impact faible négatif à positif sur la valeur agronomique des sols. Un suivi de la production fourragère sous les panneaux sera réalisé en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Creuse.**

### 3.3. Effets sur l'exploitation agricole

Les terrains du projet sont exploités par M. LAFORGE. Cet exploitant est un éleveur de bovins viande. La totalité de son exploitation a une SAU de 202 ha, mais ce sont 20,31 ha qui seront directement impactés par le projet de parc solaire. Son exploitation élevait environ 340 têtes de bétail, à raison de 145 vêlages par an. Avec la réduction de son terrain il envisage de perdre environ 10 vêlages par an, il va donc devoir réduire le cheptel de 23 têtes environ. Cette réduction va donc impacter l'ensemble des filières amont et aval ainsi que l'économie de l'exploitation de manière négative.

D'un autre côté, pour pallier à cela, l'exploitant a pour projet de faire pâturer un nouveau cheptel, ovin cette fois, sur la surface du projet. Environ une centaine d'animaux vont ainsi pouvoir être élevés sur ces parcelles, et donc rapporter une nouvelle source de revenu à l'exploitant, bien que l'élevage de bovins de la race limousine soit plus rémunérateur.

A noter que la totalité des productions végétales de l'exploitant était autoconsommée par son élevage, il n'y a donc pas de gain ou de perte direct dû au changement de pratiques. En effet, l'éleveur a choisi de réduire la taille de son troupeau afin d'avoir un minimum de nouvelles charges relatives à l'alimentation des animaux.

Il est à noter également que ces parcelles appartiennent à M. LEFRANC, qui les louait à l'exploitant. Ces dernières ont subi une rupture de contrat de bail et M. LAFORGE va être indemnisé pour leur entretien à hauteur de 475 €/ha / an par la société SAS Moisson du Soleil. Pour pallier cette perte de surface, un nouveau bail a été signé entre les deux parties afin de louer d'autres terrains d'une surface de 18,946 ha pour l'exploitation de M. LAFORGE (cf. mesure de réduction n°3).

Le détail des différents gains et pertes calculés sont résumés dans le Tableau 16.

**Le projet va directement influencer le mode d'exploitation de M. LAFORGE. Ce dernier va réduire son cheptel bovin et créer un élevage d'ovins alors que l'élevage de bovins de la race limousine est plus rémunérateur. Cependant, il n'aura plus à payer de bail locatif sur ce terrain et percevra une rémunération pour l'entretien des parcelles du projet.**

**Les impacts économiques sur l'exploitation de M. LAFORGE seront donc légèrement négatifs à neutres.**

Le propriétaire louait les parcelles concernées par le projet à l'exploitant et percevait donc un revenu de 150 €/ha pour l'usage de celles-ci. Cependant, ce bail est actuellement résilié et ces terres seront soumises à un nouveau contrat d'agro-pastoralisme pour l'entretien du terrain et des clôtures à hauteur de 475 €/ha / an. C'est pourquoi le propriétaire propose un nouveau bail, cité précédemment, pour d'autres parcelles (de 18,946 ha) afin de garantir des terres pour l'exploitant et de se sécuriser un revenu (cf. Mesure de réduction n°3).

**Les incidences du projet sur les revenus sont positives, aussi bien pour le propriétaire que pour l'exploitant.**

Les parcelles concernées par le projet sont exploitées et sont donc déclarées à la PAC. Les aides et subventions européennes et française n'incluent pas les parcs agréo-photovoltaïques ainsi que leur gestion. Ces parcelles ne seront donc plus éligibles aux droits d'aides et subventions, et l'exploitant va donc perdre celles qu'il avait. En sachant qu'il touchait une totalité de 89 130,90 € pour 202 ha, on peut considérer que pour une surface de 20,31 ha (surface du projet), il perdra 8 961,63 € d'aides et subventions sur le prochain exercice. Cependant, le nouveau terrain que va acquérir M. LAFORGE pourra être soumis aux différentes aides et subventions. Si en effet il reçoit 18,946 ha de plus de la part de M. LEFRANC, c'est une surface presque équivalente qui sera soumise aux droits de la PAC et donc une perte finale d'environ 601,86 € (cf. : Mesure de réduction n°3).

**Les incidences du projet sur les aides et subventions perçues par l'exploitant sont négatives et l'exploitant perdra environ 8 961,63 €. Cependant avec les futures parcelles cédées par le propriétaire pour l'exploitation de M. LAFORGE, ce dernier pourrait ne recevoir que 601,86 € de moins d'aides et subventions qu'actuellement.**

**Les impacts finaux du projet sur celles-ci pourront donc être négatifs faibles.**

La mise en œuvre du projet ne modifie pas les conditions de propriété des parcelles de la zone d'impacts directs. Elles restent la propriété de M. LEFRANC durant toute la durée de vie du parc photovoltaïque. Un bail emphytéotique sera mis en place entre l'exploitant et la SAS Moisson du Soleil, pour l'entretien des terrains.

Monsieur LEFRANC louera de nouvelles parcelles à Monsieur LAFORGE. Un bail sera signé pour une surface de 12,5965 ha, à hauteur de 150 €/ha/an. Monsieur LEFRANC signera également un contrat de prêt à usage pour que Monsieur LAFORGE puisse également utiliser une surface supplémentaire de 6,3495 ha.

**L'impact du projet sur le foncier est positif.**

### 3.4. Effets sur l'économie agricole du territoire

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

Au cours de l'analyse de l'état actuel, les données sur la production végétale et la production animale ont été récupérées grâce aux réponses aux questionnaires (généralement en surfaces pour la production végétale et en têtes de cheptel pour la production animale).

L'évaluation des impacts directs est basée sur l'utilisation du « Tableau récapitulatif des coefficients PBS 2013 », accessible sur le site de l'Agreste. Les coefficients PBS (Production Brute Standard) ont été déterminés par région et en moyenne sur plusieurs années. L'Agreste définit les coefficients de PBS comme « la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Ils sont exprimés en euros. ».

Ainsi, le calcul de l'impact direct se résumera en une somme de toutes les valeurs de productions brutes standards présentes sur l'exploitation divisées par la SAU totale. Cela permet de déterminer une valeur à l'hectare. Cette valeur est ensuite multipliée par la surface réelle impactée par le projet. Pour rappel, l'exploitation en question élève un cheptel de bovins viande de 340 bêtes et produit 32 ha de cultures fourragères, 82 ha de prairies temporaires et 88 ha de prairies permanentes.

Production	PBS (€/ha ou €/tête)	Surface totale (ha) ou nombre de têtes de bétail	PBS calculée
Plantes fourragères annuelles	101	32	3 243,65 €
Prairies temporaires	64	82	5 228,88 €
Prairies permanentes hors pâturages pauvres	47	88	4 129,22 €
Bovins viande (Males de 1 à 2 ans)	463	340	157 481,52 €
<b>TOTAL</b>	675	202 ha	170 081,26 €
		<b>TOTAL sur l'exploitation</b>	<b>841,99 €/ha</b>

Tableau 14 : Calcul des Productions Brutes Standards de l'exploitation (Source : Agreste et entretien avec l'exploitant)

Le projet de la Pouge impacte l'exploitation agricole sur une surface de 20,31 ha. Ainsi, l'impact direct réellement dû au projet équivaut à  $841,99 \times 20,31 = 17\ 100,82$  € par an

**L'implantation du parc photovoltaïque aura un impact direct sur l'exploitation de Monsieur LAFORGE. Cet impact direct est évalué à hauteur de 17 100,82 € par an.**

La filière amont correspond aux interventions et approvisionnements nécessaires à la production (agroalimentaires, services...). Aussi, l'impact économique sur la filière amont est-il intégré dans la valeur du produit brut de la production précédemment calculée. La perte économique de la filière aval correspond principalement à celle des industries agroalimentaires et des services.

Le ratio calculé pour la zone "Limousin" est égal à 0,38 ; ainsi l'impact indirect peut être évalué de la manière suivante :

$$\text{Impact indirect} = 17\ 100,82 \times 0,38 = 6\ 498,31 \text{ € par an}$$

**La disparition de certaines productions entraîne donc, par effet ricochet, des impacts indirects à l'exploitation. Ce sont différents acteurs des filières situés en amont et en aval de l'exploitation, leurs productions et services qui en subissent les conséquences négativement. Le montant de la totalité de ces impacts indirects est évalué à 6 498,31 € par an.**

### 3.5. Effets cumulés sur l'économie agricole

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des transports et du Logement précise que « *Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.* » (Source : *Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact ; 2011*)

L'analyse des effets cumulés porte sur d'autres projets connus qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
  - ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public. (article R 122-5 du Code de l'Environnement).
- « Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage : ».

La consultation des Services de l'Information Géographique de l'Etat Nouvelle-Aquitaine (SIGENA) indique, dans un rayon de 5 km de la zone d'impacts directs, la présence de plusieurs projets soumis à l'avis de l'autorité environnementale :

Projet	Commune	Distance au site
<b>Projet soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale</b>		
Projet d'aménagement de la route départementale D990 entre le carrefour de La Seiglière et le lieu-dit « La Cide ». Linéaire de 3,3 km. Création d'un passage inférieur et création de deux giratoires, création d'un créneau de dépassement d'une longueur de 1 335 mètres.	Aubusson, Moutier-Rozelle	406 m
Renouvellement et extension d'autorisation d'exploiter une carrière (ICPE) pour une durée de 30 ans. Société FAYOLLE & FILS	Moutier-Rozelle	1,9 km
Centrale photovoltaïque au sol de 3,1 ha. Société CPV SUN 40. Pissance totale de 2 MWc	Aubusson	3 km
<b>Projet soumis à la procédure de « cas par cas »</b>		
Défrichement (0,7 ha)	Aubusson	689 m
Amenagement de la zone d'activités du Mont (zones est et sud – 8,6 ha)	Aubusson	766 m
Amenagement de la zone d'activités du Mont (zone sud – 3,6 ha)	Aubusson	790 m
Défrichement (5,9 ha)	Moutier-Rozelle	964 m
Reboisement (9 ha)	Aubusson	1,8 km
Défrichement (7,9 ha)	Saint-Auphelin	4,4 km
Défrichement (3 ha)	Blessac	4,7 km
Défrichement (5,1 ha)	Moutier-Rozelle	4,9 km
Défrichement (5,2 ha)	Alleyrat	5 km

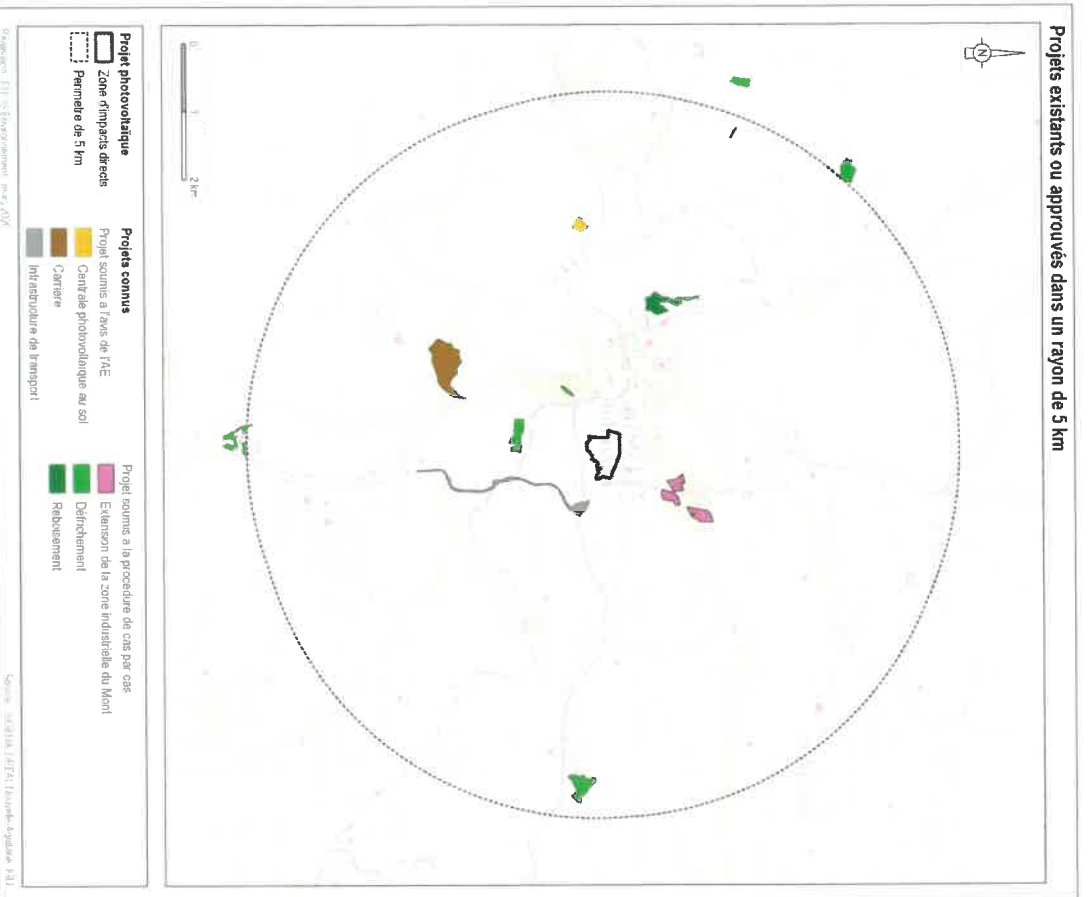
Tableau 15 : Projets existants ou approuvés au sein de l'IAEE (source : SIGENA, DREAL Nouvelle-Aquitaine)

D'après les données du Recensement Parcellaire Graphique 2017, les terres exploitées pour l'agriculture présentes dans un rayon de 5 km autour de la zone d'impacts directs représentent une surface de 4 545 ha.

Les 16 projets recensés dans ce périmètre impactent 19 ha de surfaces exploitées pour l'agriculture, soit un peu moins que le projet de centrale photovoltaïque. La surface cumulée est donc de 39,47 ha, ce qui correspond à 0,87 % de la surface totale de terres agricoles dans un rayon de 5 km.

**Les effets cumulés sur les surfaces agricoles sont considérés comme très faibles.**

**Projets existants ou approuvés dans un rayon de 5 km**



**Carte 11 : Projets existants ou approuvés dans un rayon de 5 km**

### 3.6. Synthèse des impacts du projet

Le projet de la centrale photovoltaïque de la Pouge se situe sur des parcelles actuellement exploitées. Elles sont la propriété de M. LERRANC. Ces parcelles sont depuis peu, libres de tout contrat de fermage, suite à la résiliation du bail par l'exploitant. Ces parcelles étaient exploitées pour la production de cultures fourragères et pour l'élevage de bovins de la race limousine, par M. LAFORGE.

Concernant l'aspect qualitatif, l'ensemble du territoire est concerné par des IGP sur les « Veaux du Limousin » « Agneau du Limousin », « Porc d'Auvergne », et « Porc du Limousin ». Les sols concernés sont, quant à eux, pratiques et typiques de la région. Les impacts du projet sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Sont également indiqués les niveaux d'impact brut et d'impact résiduel, suite à la mise en œuvre des mesures consultables en parties suivantes).

Le projet agricole de la Pouge induit un impact négatif pour la production agricole, pour la SAU, mais également pour l'économie de la filière agricole à toutes les échelles.

		Zone d'étude			Impacts bruts	Mesure	Impacts résiduels
		Zone d'impacts directs	Zone d'influence du projet	Aire d'étude éloignée			
<b>Impacts quantitatifs</b>							
<b>Perte de SAU</b>	Perte de 20,31 ha due à l'implantation du projet	Négatif modéré	Négatif modéré	Nul			
<b>Production végétale</b>	Perte de 8,4 ha de cultures fourragères et de 11,9 ha de prairies	Négatif modéré	Négatif modéré	Nul			
<b>Production animale</b>	Perte de 23 têtes de bovins viande	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré			
<b>Impacts sur la qualité</b>							
<b>Qualité agronomique</b>	Phase de chantier : Tassement dû à la construction du projet	Négatif faible	Négatif faible	Nul			
	Phase d'exploitation : Entretien des parcelles selon un contrat d'agropastoralisme : pâturage d'ovins sur des prairies permanentes (sans apport chimique)	Positif ou négatif faible	Nul	Nul			
	Phase de démantèlement : Tassement, remise en état du terrain d'origine	Négatif faible	Négatif faible	Nul			
<b>Surfaces de SICO</b>	SICO concernés et perdus : « Veaux du Limousin » « Agneau du Limousin », « Porc d'Auvergne », et « Porc du Limousin »	Négatif modéré	Nul	Nul			
<b>Production en Agriculture Biologique</b>	Absence de production en Agriculture Biologique actuellement	Nul	Nul	Nul			
<b>Impact sur l'exploitation agricole</b>							
<b>Fermeage</b>	Rupture de contrat de bail pour l'exploitation des parcelles + 3 046,5 € / an (pour l'exploitant)	Positif	Positif	Nul		Positif	
<b>Aides et subventions</b>	Pertes des aides et subventions concernant les parcelles du projet. - 8 961,63 € / an	Négatif modéré	Nul	Nul		Négatif modéré	
<b>Impact sur l'économie agricole du territoire</b>							
<b>Emploi agricole</b>	Aucun emploi affecté par la création du projet	Nul	Nul	Nul		Nul	
<b>Impact direct</b>	Impact direct évalué à 17 100,82 €	Négatif fort	Nul	Nul		Négatif fort	
<b>Impact indirect</b>	Impact indirect évalué à 6 498,31 €	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré		Négatif modéré	
<b>Impact cumulé</b>	16 projets dans un rayon de 5 km, correspondant à 0,87 % de la surface totale de terres agricoles présente dans ce périmètre	Nul	Négatif très faible	Nul		Négatif très faible	

Tableau 16 : Synthèse des impacts du projet

# **Partie 4 : Mesures envisagées et retenues pour réduire et suivre les effets négatifs du projet**





Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, des variantes qui auraient été éventuellement plus intéressantes d'un point de vue économique ont été modifiées pour améliorer l'intégration du parc photovoltaïque dans son environnement. Ainsi, les choix du nombre, de l'emplacement et de la disposition des panneaux, du tracé des pistes ou encore l'organisation des travaux, ont entre autres permis de supprimer ou limiter les impacts sur le milieu physique, humain, paysager et naturel. Par ailleurs, le site a été choisi car il est constitué de prairies permettant à la fois le développement d'un projet photovoltaïque et le maintien d'une activité de pacage.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre afin de réduire l'impact du projet sur l'économie et l'activité agricoles.

#### Mesure de réduction n°1 : Aménagement du parc pour l'élevage ovin

**Principe :** Éviter de faire concurrence à l'agriculture, et donc proposer une activité agricole compatible avec l'installation d'une centrale photovoltaïque par la repousse d'une prairie de pacage.

La mise en place d'un pacage sous des panneaux photovoltaïques est assez aisée, et est celui pour lequel on dispose du meilleur retour d'expérience, notamment en Allemagne, où ce type de double usage est fréquent. L'implantation de panneaux en hauteur permet aux moutons de circuler librement. En contrepartie, ces derniers assurent l'entretien permanent du site.

Cet usage n'est toutefois pas exempt de contraintes et de recommandations. Les principales sont les suivantes :

- hauteur des panneaux au minimum entre 80 cm et 1 m, afin que les moutons puissent passer aisément sous les modules.
- mise en place, ponctuellement, de points d'eau (sans aucune fonction hydraulique) répartis sur le parcellaire, afin d'avoir des zones d'abreuvement pour les moutons quand l'exploitant sera amené à subdiviser les parcelles avec des clôtures mobiles.
- prairie à semer en fin de chantier, en cas de besoin.
- largeur entre les rangées de panneaux de 2 m minimum, afin de laisser passer un engin de type quad ou mini-tracteur (80 cm de large).
- création d'un enclos ou mise en place de clôtures mobiles.

D'un point de vue environnemental, le pâturage par les ovins est considéré comme plus avantageux que la fauche, lorsqu'il s'agit de préserver la richesse écologique d'une prairie. Le pastoralisme contribue à favoriser la biodiversité locale en limitant l'enrichissement des terrains. Cependant, lorsque celui-ci est mené de manière intensive, la pression de pâturage devient trop forte, empêchant la régénération des espèces végétales les plus fragiles, et encourageant le développement des espèces

les plus compétitives. La prairie perd alors toute sa richesse spécifique. Le cas échéant, la végétation peut disparaître à cause du piétinement. On parle alors de surpâturage.

En tout état de cause, les exploitations préconisées sur les sites photovoltaïques seront de type extensive, fondées sur un système privilégié de pâturage tournant dans des enclos mobiles, afin d'éviter toute stagnation prolongée des ovins à un même endroit, en les déplaçant judicieusement selon la saison. Le travail des brebis étant parfois sélectif, il peut être prévu un entretien manuel régulier du site (broyage et débroussaillage).

De manière générale, le choix doit se conformer aux habitudes et aux caractéristiques propres au contexte agricole du territoire et au contexte environnemental du projet.

**Modalités :** Les installations photovoltaïques seront adaptées et conçues pour apporter les conditions nécessaires à la pâture extensive des ovins :

- clôture périphérique de 2,2 m de hauteur le long du domaine public et de 1,6 m le long de l'espace boisé,
- hauteur minimum des panneaux photovoltaïques de 1 m,
- mise en place de clôtures mobiles,
- protection des panneaux par une poutre métallique pour éviter aux animaux d'endommager les panneaux en se frottant dessus,
- faire en sorte d'accrocher les câbles électriques de façon à ce qu'ils ne pendent pas pour éviter aux animaux d'arracher lesdits câbles ;
- protéger les installations électriques telles que les onduleurs pour éviter que les animaux ne se frottent contre eux et viennent endommager l'installation (principalement les branchements) ;
- mettre en place un abri à moutons et un abreuvoir : un des hangars agricoles existants, mitoyen au site, servira de bergerie, avec accès direct au pâturage ;
- bien remettre en état la prairie à la fin des travaux pour en conserver la valeur nutritive pour les moutons et leur éviter de boire de l'eau stagnante dans les ornières qui sont propices aux maladies.
- mise en place de règles de sécurité.

Le pacage est encadré par un contrat d'agropastoralisme entre SAS Moisson du Soleil et l'exploitant, afin de définir les modalités pratiques (accès, règles de sécurité, obligation des parties...). Ce conventionnement permet de pérenniser l'activité de l'éleveur pendant toute la durée d'exploitation de la centrale (30 ans minimum renouvelable). En outre, l'utilisation des terrains pâturables dans les centrales solaires permet à l'éleveur de sécuriser son troupeau grâce aux différents dispositifs de sécurité présents sur les sites (clôtures, caméras de vidéosurveillance et dispositif anti-intrusion) et ainsi réduire les risques de vol. Le contrat d'agro-pastoralisme pour l'entretien des parcelles crée également une source de revenus sécurisée pour l'exploitant.

Aucune fumure minérale n'est apportée. L'éleveur fait en sorte de respecter un certain équilibre de pression de pâturage sur les milieux, afin d'éviter le surpâturage ou bien le sous-pâturage. La taille du troupeau est adaptée à la ressource disponible. Pour le projet de la Pouge, il devrait être installé un troupeau composé d'une centaine de bêtes, soit environ 5 à l'hectare.

Reconstituer une prairie pour mettre en place un pacage ovin : un état des lieux de la reconstitution du couvert végétal sera réalisé par un expert afin de déterminer le degré de compactage des sols et les espèces pionnières en fin de chantier. En effet, dans le cas où les sols auraient été trop compactés lors de la phase chantier pour permettre une revégétalisation naturelle, une opération de décompactage à l'aide d'une charrue à disque sera programmée.

Dans le cas où la strate herbacée des parcelles aurait été détériorée de façon importante, un semis sera également programmé. Les modalités de semis seront établies dans un cahier des charges par un agronome de façon à reconstituer le couvert végétal des prairies attenantes.

Les modalités théoriques du semis sont : 1/ griffage 2/ semis 3/ roulage.  
La gestion de cette prairie doit permettre de garantir assez de nourriture aux brebis tout en préservant les qualités du sol.

Le choix des espèces est également important pour que l'entretien manuel ou par fauche mécanique soit minime. Celles pouvant répondre aux besoins des brebis sont les suivantes :

	janvier	février	Mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Brebis à l'entretien												
Brebis suitées, agneaux en finition												

Figure 11 : Espèces fourragères pouvant répondre aux besoins des brebis selon la période de l'année (Source : GNIS)

Superficie concernée : 20,31 ha

Cout prévisionnel :

- pour le décompactage : 2 000 € (5 jours de travail) ;
- pour le semis : 12 250 € (semence : 500 € / ha et 5 jours de travail) ;

- pour le suivi : Intégré dans les coûts d'exploitation.  
Le point d'eau ainsi qu'une bergerie attenante aux parcelles seront fournis par M. LEFRANC, propriétaire du terrain. L'éleveur fournira le reste des équipements nécessaires à la vie du troupeau sur le site.

**Entretien :** Convention entre SAS La Moisson Du Soleil et l'éleveur. Par la suite, ce sera à l'éleveur de gérer le cycle de végétation de la prairie. **Le troupeau et la gestion de la prairie sont sous la responsabilité de l'éleveur.**

**Calendrier prévisionnel :**

Phases de chantier, d'exploitation et de démantèlement. La période préférentielle pour le semis sera l'automne (ou le début du printemps) pour éviter les terrains nus au printemps et l'installation des plantes d'espèces invasives.

**Mesure de réduction n°2 : Gestion pastorale de l'élevage ovin durant l'exploitation du parc**

**Principe :** Afin de garantir un bon entretien de la parcelle ainsi qu'un élevage ovin de qualité durant l'exploitation du parc, la Chambre d'Agriculture de la Creuse propose une conduite extensive du troupeau (cf annexe 6). Le pâturage devra être tournant et le chargement (UGB/ha) à adapter en fonction des besoins des animaux ainsi que pour le bon entretien de la végétation.

**Modalités :** L'objectif est de garantir une bonne productivité de la prairie pour permettre une durabilité de l'élevage de Monsieur LAFORGE dans le temps. Pour cela la Chambre d'Agriculture de la Creuse décrit les modalités d'élevage à envisager :

- La surface disponible :  
42,5% de la surface sont couverts par les panneaux ce qui correspond à 8,63 ha. La disposition des panneaux, que ce soit leur espacement en inter-rangs, leur inclinaison, ainsi que leur hauteur permet le maintien de la pousse végétale. Celle-ci se verra réduite mais nécessitera un suivi dans le temps (cf mesure de suivi n°9).
- 57,5% de la surface ne sont pas couverts ce qui correspond à 13,17 ha, auxquels viennent se retirer les 10 000 m<sup>2</sup> de piste, soit 12,17 ha de surface pleinement productive.

• Rappel des besoins d'une brebis :  
Les besoins alimentaires d'une brebis évoluent en fonction de son stade physiologique. De manière générale une brebis est égale à 0,15 UGB, celle-ci va consommer environ 713 kg de MS/an (soit 2 kg de MS/jour).

En période de lactation, ces besoins augmentent (la brebis compte alors pour 0,19 UGB), elle consommera 2,5 kg de MS / jour, alors qu'à l'entretien elle sera plus proche des 1,5 kg / jour (et ne représentera que 0,13 UGB).

- **L'alimentation du troupeau et la gestion pastorale.**

Pour la prairie du parc, l'ensemencement a été fait à base d'un mélange complexe multi-espèces correspondant au type de sol de l'exploitation ainsi qu'aux conditions agro-climatiques. La Chambre d'Agriculture assurera le suivi de la productivité de cette prairie (cf : **mesure de suivi n°6**) mais propose une hypothèse de productivité de celle-ci :

Production des surfaces non couvertes :  $12,17 \text{ ha} \times 6 \text{ T.MS} / \text{ha} = 73,02 \text{ T.MS}$

Production des surfaces couvertes :  $8,63 \text{ ha} \times (1/2 \text{ rendement}) \text{ soit } 3 \text{ T.MS} / \text{ha} = 25,89 \text{ T.MS}$ . Soit un total de fourrage produit de  $98,91 \text{ T.MS}$ .

Ce qui permet d'alimenter :  $98,91 / 4,75 = 20,82 \text{ UGB} / 0,15 = 139$  « équivalent brebis ».

Le troupeau de brebis sera donc conduit en pâturage tournant durant 10 mois sur douze sur le site (à l'exception de la période de mise-bas). L'objectif est de faire consommer de l'herbe jeune et appétante pour limiter les refus. Pour ce faire, la taille des subdivisions de la parcelle devra être adaptée à la taille du troupeau en fonction de l'herbe disponible. Ainsi le temps de séjour du troupeau au printemps sur la parcelle ne doit pas dépasser 6 à 7 jours.

L'exploitation produit également des végétaux qui pourront venir compléter l'alimentation des brebis (en période de lactation notamment). Celles-ci nécessiteront environ 25 T / an de foin, ainsi que 4 à 5 T/an des céréales qui pourront être prélevés sur les stocks disponibles du GAEC DU BOUJOUX.

- **La composition du troupeau ovin :**

Le troupeau sera composé de 100 brebis, 20 agnelles et 4 béliers en première année, (ce qui est inférieur à 139 « équivalent brebis »). L'effectif de brebis sera ajusté en fonction de la quantité de fourrage disponible sur le site. Les brebis F1 seront des croisées Limousine x Suffolk, choisies pour leur rusticité et leurs qualités maternelles. Le renouvellement du troupeau se fera par achat à l'extérieur d'agnelles F1. Les béliers seront de la race charolaise.

- **La reproduction et la production :**

Les brebis seront mises à la lutte en juin pour une mise-bas fin novembre-début décembre, l'objectif étant de vendre les agneaux à Pâques. Les 100 brebis seront mises à la reproduction en année 1 et 20 agnelles seront achetées à l'extérieur pour assurer le renouvellement. La productivité du troupeau est estimée à 1,2 agneau vendu par brebis, soit 120 agneaux par an.

La mise-bas s'effectuera en bergerie (bâtiment mis à disposition de fermier). Elle est située à proximité de la clôture du périmètre du site, donc facilement accessible par le troupeau. Après leur sevrage, les agneaux seront ensuite engraisés en bergerie à base d'aliments complets achetés avant d'être vendus à environ 3 mois.

- **Coût prévisionnel :** Intégré dans les frais du projet

**Calendrier :** A partir de la mise en place du parc photovoltaïque et durant toute la durée de l'exploitation de celui-ci.

### Mesure de réduction n°3 : Signature d'un nouveau bail entre le propriétaire et l'exploitant

**Principe :** Afin de pallier à la perte de 20,31 ha de surface due à la mise en place du projet photovoltaïque sur l'exploitation agricole, le propriétaire des terrains a décidé de signer un nouveau bail avec l'agriculteur. Il va donc louer de nouvelles terres exploitables où l'exploitant pourra y produire ce qu'il souhaite. Ainsi il ne perdra que très peu de surface agricole, ce qui permet de réduire les impacts sur l'exploitation agricole et son économie.

**Modalités :** Le loyer du nouveau bail sera égal à celui appliqué antérieurement sur les parcelles du projet : 150 € / ha / an. Pour 12,5965 ha et Monsieur LFRANC garde comme réserve foncière 6,3495 ha, mais pour laquelle à signera un contrat de prêt à usage pour que Monsieur LAFORGE puisse tout de même l'utiliser. La surface totale venant s'ajouter à la SAU actuelle de l'exploitant est donc de 18,946 ha soit 93 % de la surface couverte par le projet de la Pouge, et sont localisées à proximité immédiate du site, au lieu-dit du Marchedieu.

L'exploitant a décidé, sur ces parcelles, d'en réserver les trois quarts pour le pâturage de ses bovins et d'utiliser le quart restant pour y planter les cultures qui seront autoconsommées par ses animaux.

### Mesure de réduction n°4 : Mise en place de cultures maraichères sur le site

**Principe :** Mettre en place des cultures au sein même d'un parc est techniquement possible, en fonction des sites, des sols et des besoins. Les cultures sont disposées en périphérie des rangées de panneaux, ou à l'intérieur même des espaces inter-rangées. Dans le cas du maraichage, la récolte s'effectue en complément du pacage d'ovins ; les deux activités sont totalement distinctes.

Dans le cadre de la conception de ce projet, il a été choisi de surélever une partie des panneaux situés au sud-ouest. Ceci permettra d'y aménager une serre et d'y installer quelques cultures maraichères sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup>. Une retenue d'eau a été prévue pour l'arrosage de ces cultures. Cette dernière pourra également servir dans le cadre de l'abreuvement des animaux.

### Mesure de réduction n°5 : Remise en état des terrains

**Principe :** À la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, la SAS Moisson du Soleil s'engage à remettre en état les terrains et à laisser les parcelles libres de toute occupation industrielle pour une exploitation agricole totale du site.

**Modalités :** La durée de vie du parc solaire est de 30 ans minimum. Un projet solaire de cette nature est une **installation qui se veut totalement réversible** afin d'être cohérente avec la notion

d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement détenées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

#### **Démantèlement de la centrale**

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti, d'une part, avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (baill emphytéotique), et d'autre part, avec la constitution d'un fond de réserve pour le démantèlement des structures

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- plan de gestion environnemental du chantier de déconstruction,
- prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances,
- sécurité de circulation, communication,
- audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la centrale solaire est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des plots en béton (si utilisés), des connectiques, des postes de livraison....

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol,
- retrait de l'ensemble des câblages,
- enlèvement des transformateurs et du poste de livraison,
- démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture.

Le démantèlement de la centrale se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

#### **La réhabilitation du site**

Une fois l'ensemble des équipements retirés du site, **l'exploitant s'engage à remettre le terrain dans son état d'origine**. Bien que l'exploitation de la centrale n'entraîne pas de modification substantielle des terrains, il persistera des traces de l'opération de démantèlement, et sous les voies d'accès ou les locaux techniques, la végétation n'aura pas pu se développer. **Les repousses naturelles de la végétation permettront au fur et à mesure de retrouver un terrain sensiblement identique à celui antérieur à la centrale.**

**Superficie concernée :** L'ensemble du projet (20,31 ha)

**Coût prévisionnel :** Intégré dans les frais du projet

**Calendrier :** À la fin du bail emphytéotique ou de l'exploitation (en cas de cessation d'activité)

**Mesure de suivi n°6 : Suivi de la production fourragère sous les panneaux et évaluation de la rentabilité potentielle de l'élevage ovin**

**Principe :** La Chambre d'Agriculture de la Creuse s'est portée volontaire pour assurer un suivi de la production fourragère sur la surface du projet. Elle propose des conseils quant à l'implantation végétale sous les panneaux ainsi que sur la conduite de l'élevage.

**Modalités :** Dans un courrier adressé à Monsieur LEFRANC le 19 juillet 2019, la Chambre d'Agriculture de la Creuse exprime son soutien à la mise en place et au maintien de la pérennité du dit projet (Annexe 5).

La Chambre d'Agriculture indique son intérêt quant à l'étude de différents impacts liés au projet et durant la phase d'exploitation. Ainsi, des études devraient être réalisées sur :

- les impacts sur l'exploitant et son activité agricole,
- le bon état sanitaire des animaux d'élevage,
- les rendements fourragers de la prairie concernée.

Les productions fourragères et la conduite de l'élevage bénéficieront donc d'un suivi de la part d'experts de cette même Chambre d'Agriculture. Les chargements d'animaux sur ces parcelles pourront donc être ajustés et maîtrisés avec le temps pour un bon entretien de la végétation ainsi qu'un bon état de santé du cheptel. De plus, un ajustement de la prairie pourra être fait notamment en privilégiant des variétés végétales plus adaptées aux besoins alimentaires des animaux et également aux conditions agro-pédologiques des terrains (en prenant en compte la pousse de celle-ci sous les panneaux photovoltaïques et donc sur un sol subissant des périodes d'ombre fluctuante).

**Superficie concernée :** L'ensemble du projet (20,31 ha), ainsi que l'ensemble de l'exploitation de Monsieur LAFORGE.

**Coût prévisionnel :** Intégré dans les frais du projet

**Calendrier :** A partir de la mise en place du parc photovoltaïque et durant toute la durée de l'exploitation de celui-ci.

# **Partie 5 : Mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire**



## 5.1. Les raisons d'une compensation collective agricole

L'artificialisation des surfaces agricoles, naturelles et forestières est de plus en plus importante sur l'ensemble du territoire national. Elle est notamment à l'origine de :

- La perte de productions agricoles,
- La diminution du chiffre d'affaire du secteur,
- L'impact sur les entreprises agroalimentaires et les circuits courts,
- La perte d'emplois agricoles,
- L'appréhension des exploitations à réaliser des investissements agricoles,
- La dégradation de la biodiversité, du paysage et du cadre de vie.

L'augmentation de prélèvement de terres agricoles engendre des nuisances pour l'activité économique agricole :

- En limitant la possibilité de consolidation, d'installation et de restructuration des exploitations,
- En développant des surcoûts et difficultés de fonctionnement (besoin d'acquérir du matériel adapté, allongements de parcours, sécurisation des parcelles),
- En augmentant le phénomène de rétention foncière,
- En déséquilibrant les filières.

En réponse à cette situation, un outil réglementaire a été créé : **la compensation collective agricole**. Pour maintenir le chiffre d'affaires global de l'économie agricole d'un territoire, il est nécessaire de pérenniser le potentiel économique global. La compensation collective permet alors de contribuer à réparer l'impact négatif d'un projet en agissant sur la structuration et le foncionnement de l'agriculture. Elle est la clé pour rétablir le potentiel économique perdu d'un territoire.

## 5.2. Les possibilités de compensation collective agricole

L'impact économique négatif d'un projet sur l'économie agricole d'un territoire implique des mesures de compensation collective. La pertinence et la proportionnalité de ces mesures doivent être cohérentes avec l'impact infligé.

Le « *Guide méthodologique : étude préalable – compensation agricole* » réalisé en Nouvelle-Aquitaine, en novembre 2019 mentionne des mesures de compensation collective aussi nombreuses que variées.

- Ainsi, il est possible de reconstituer le potentiel de production par :
  - La réhabilitation de friches,

- La remise à disposition de parcelles non agricoles,
- La création de chemins agricoles,
- L'aménagement foncier...

Il est aussi possible de mettre en place un projet ou une politique locale de développement par :

- L'installation d'équipements agricoles structurant,
- La création d'un atelier de transformation collectif,
- Un point de vente collectif,
- La création d'une structure d'approvisionnement collectif,
- Développer la méthanisation,
- Produire des études répondant à un besoin particulier...

D'autres mesures peuvent être proposées. Dans tous les cas, elles doivent justifier de leur caractère collectif.

## 5.3. Mesures de compensation collective dans le cadre du projet

Plusieurs mesures de réduction seront appliquées afin de réduire les pertes économiques liées à l'exploitation directement affectée par le projet. Cependant, ces mêmes impacts directs ont également des conséquences sur l'ensemble de la filière agricole, et cela négativement. Il s'agit donc de pouvoir reconstituer le potentiel économique perdu afin de compenser l'ensemble de ces impacts sur l'économie agricole.

C'est donc d'après les différentes données précédemment analysées dans cette étude, et en se basant sur la note méthodologique de Nouvelle-Aquitaine que nous calculerons ces différents impacts, directs et indirects, positifs et négatifs.

### 5.3.1

Des impacts directs négatifs ont été relevés. L'implantation du projet aura pour effet de supprimer certaines productions végétales de l'exploitant et réduira également son cheptel bovin.

Pour rappel (en référence à la partie 3.4. 1) :

**Impact direct négatif = 17 100,82 € par an**

L'implantation du parc photovoltaïque aura un **impact direct négatif sur l'exploitation de Monsieur LAFORGE. Cet impact direct est évalué à hauteur de 17 100,82 € par an.**

### Impacts indirects

La création d'impacts directs sur l'exploitation agricole concernée a également des répercussions sur l'ensemble de la filière, par effet ricochet. Ainsi, que ce soit en aval ou bien en amont de l'exploitation, de nombreux acteurs sont affectés par la mise en place de ce parc photovoltaïque. D'une part négativement par la réduction des productions végétales et animales sortant de l'exploitation mais également par la baisse des agrofournitures et services nécessaires. D'autres part, la création de nouvelles activités aura un effet positif sur ces mêmes acteurs (et sur de nouveaux).

Pour rappel (en référence à la partie 3.4.2 :

**Impact indirect aval = 6 498,31 € par an**

**La disparition de certaines productions entraîne donc des impacts indirects à l'exploitation. Ce sont différents acteurs des filières situées en amont et en aval de l'exploitation, leurs productions et services qui en subissent les conséquences négatives. Le montant de la totalité de ces impacts indirects est évalué à 6 498,31 € par an.**

#### Impact global

La somme des impacts directs et indirects permet d'évaluer un impact global liée à la mise en place du projet. La valeur de l'impact global est présentée dans le calcul suivant :

$$\begin{aligned} \text{Impact global} &= \text{impact direct total} + \text{impact indirect total} \\ &= 17\ 100,82 + 6\ 498,31 \\ &= \mathbf{23\ 599,13\ €\ par\ an} \end{aligned}$$

**L'impact global concerne donc l'exploitation mais également l'ensemble de la filière affectée par l'implantation de ce projet. Le montant de l'impact global s'élève à 23 599,13 € par an.**

Dans la logique de reconstitution du potentiel économique perdu, il convient de réaliser des investissements, à même de générer un volume de production qui viendra compenser la perte évaluée.

Selon la bibliographie :

- Il faut entre 7 et 15 ans pour que la production, généré par un investissement, couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises (service économique de l'APCA).
- Il faut entre 7 et 12 ans pour mener à son terme un aménagement foncier agricole et forestier.
- Il faut 8 années minimum pour mener un projet agricole collectif.

Ainsi, la durée estimée pour la reconstitution du potentiel économique est fixée à **10 ans**.

Le potentiel économique à retrouver est évalué en multipliant sa perte annuelle par le nombre d'années nécessaires à sa reconstitution, soit, dans le cas présent :

$$\begin{aligned} \text{Potentiel économique perdu} &= 23\ 599,13 \times 10 \\ &= \mathbf{235\ 991,3\ €} \end{aligned}$$

Selon le RICA, toutes OTEX confondues, analysées sur les années 2010 à 2015, un euro investi génère 6,87 euros de produit brut (d'après le coefficient appliqué à la région du Limousin).

Par conséquent le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production est égal à : l'impact global / le coefficient régional adapté.

$$\begin{aligned} \text{Investissement} &= 235\ 991,3 / 6,87 \\ &= \mathbf{34\ 350,98\ €} \end{aligned}$$

**Afin de compenser les impacts négatifs directs et indirects du projet sur l'économie agricole, le porteur du projet devra réaliser une compensation collective à hauteur de 34 350,98 €. Ces fonds seront à consigner par le maître d'ouvrage auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations.**



# Conclusion générale

L'ensemble de l'étude montre que :

- Dès la phase de conception du projet, SAS Moisson du Soleil, en étroite concertation avec le propriétaire des terrains et l'exploitant agricole, s'est attaché à réduire l'impact du projet sur l'activité agricole par :
  - la définition d'un projet agro-énergétique permettant de concilier activités agricoles et projet de développement des énergies renouvelables,
  - le soutien d'un éleveur qui souhaite diversifier son activité en commençant un élevage d'ovins, tout en participant à la transition énergétique.
- Le projet est situé sur des terres agricoles qui sont actuellement exploitées et de qualité moyenne par rapport à la région. De plus, aucun changement de l'utilisation de ces terres n'est envisagé dans le cas où le projet ne se réaliserait pas. Cependant, l'exploitant se verra rémunéré pour l'entretien du terrain, et recevra de la part du propriétaire une surface agricole exploitable d'une surface quasi-équivalente à celle perdue pour le projet. Ainsi, l'exploitant pourra continuer son ancienne activité de façon normale tout en entretenant les terres du projet avec son nouveau cheptel ovin. Par conséquent, **les impacts directs et indirects, sont faiblement négatifs pour l'exploitation.**
- **L'impact du projet sur l'économie agricole locale est négatif**, par rapport à la situation actuelle. En effet, la diminution du cheptel bovin ainsi que la suppression de certaines productions végétales vont entraîner des impacts négatifs, directs sur l'exploitation et indirects sur l'ensemble de la filière liée. C'est pourquoi le potentiel économique perdu doit être compensé par la mise en **place d'une compensation collective.**
- Le projet de SAS Moisson du Soleil apporte la garantie d'une restitution et d'une remise en état des terres agricoles à la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

**À la vue de l'ensemble de ces éléments, et malgré les différentes mesures mises en place, il peut être conclu que le projet photovoltaïque de la Pouge aura des conséquences négatives sur l'économie agricole de ce territoire. Ainsi, le porteur du projet devra participer à la mise en place d'une compensation collective. Cet investissement est calculé à hauteur de 34 350,98 € afin de reconstruire le potentiel économique perdu.**

# Acronymes

AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
CA-HT	Chiffre d'Affaire Hors Taxe
CLAP	Connaissance Local de l'Appareil Productif
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
EARL	Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée
EPT	Entreprise de Première Transformation
ESANE	Elaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprise
ETP	Efficatif salarié à Temps Plein
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
IAA	Industrie agro-alimentaire
IGP	Indication Géographique Protégée
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
NAF	Nomenclature d'Activité Française
OTEX	Orientation technico-économique
PAC	Politique Agricole Commune
PRA	Petite Région Agricole
PBS	Production Brute Standard
RCAI	Revenu Courant Avant Impôt
RGA	Recensement Général Agricole
RICA	Réseau d'Information Comptable Agricole
RPG	Référentiel Parcellaire Graphique
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
UTA	Unité de Travail Annuel
UTANS	Unité de Travail Annuel Non Salarié
VBSP EA	Valeur des Biens et Services Produits par les Exploitations Agricoles

# Table des illustrations

## Cartes

Carte 1 : Zone d'impacts directs du projet.....	15
Carte 2 : Plan de masse final de la centrale de la Puge.....	22
Carte 3 : Orientation agricole des communes de Nouvelle-Aquitaine en 2010 (source : Agreste).....	27
Carte 4 : Les petites régions agricoles de la Creuse (Source : INSEE).....	34
Carte 5 : Occupation des sols agricoles sur la commune d'acueil du projet.....	36
Carte 6 : Photos aériennes du site de 1956 - à gauche - et 2017 - à droite (source : remontertemps.ign.fr).....	38
Carte 7 : Espaces agricoles au sein de la zone d'impacts directs.....	39
Carte 8 : Zone d'influence du projet – Exploitation du GAEC du Boijoux.....	40
Carte 9 : Pédologie de la zone d'impacts directs.....	45
Carte 10 : Habitats de la zone d'implantation potentielle (source : CERFA Environnement).....	46
Carte 11 : Projets existants ou approuvés dans un rayon de 5 km.....	61

## Figures

Figure 1 : Schéma simplifié de l'évaluation des impacts économiques agricoles (réalisation : ENCIS Environnement).....	11
Figure 2 : Modules photovoltaïques.....	16
Figure 3 : Schéma de l'agencement des tables d'assemblage (source : Serfim ENR).....	17
Figure 4 : Clôture de sécurité.....	19
Figure 5 : Schéma d'une centrale photovoltaïque.....	21
Figure 6 : Répartition de la valeur de la production agricole en 2018 (%).....	28
Figure 7 : Répartition des surfaces agricoles dans la Creuse (Sources : ASP-Declarations PAC 2018).....	29
Figure 8 : Répartition et évolutions de l'occupation du sol en France (2009).....	51
Figure 9 : Schéma de profil de l'installation prévue combinant élevage et photovoltaïque (source : ENCIS Environnement).....	54
Figure 10 : Effet d'une installation photovoltaïque en plein champ sur l'écoulement de l'eau de pluie (source : ENCIS Environnement).....	56
Figure 11 : Espèces fourragères pouvant répondre aux besoins des brebis selon la période de l'année.....	66

## Tableaux

Tableau 1 : Liste des industries agroalimentaires retenues en tant qu'Entreprises de Première Transformation (source : Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable).....	12
Tableau 2 : Données permettant le calcul du coefficient ratio « territorial ».....	13
Tableau 3 : Données permettant de définir le ratio 2 en Poitou-Charantes, Aquitaine et Limousin.....	13
Tableau 4 : Parcelles concernées par le projet.....	15
Tableau 5 : Surfaces occupées par les pistes.....	19
Tableau 6 : Récapitulatif des spécifications techniques de la centrale photovoltaïque de la Puge.....	21
Tableau 7 : Principaux indicateurs agricoles de la Creuse (Agreste).....	29
Tableau 8 : Principaux indicateurs agricoles sur la commune de l'AEI.....	36
Tableau 9 : Occupation des sols agricoles sur la commune d'implantation du projet (Source : Corine Land Cover, 2018).....	36
Tableau 10 : Répartition du cheptel (Agreste).....	37
Tableau 11 : Parcelles concernées par le projet.....	37
Tableau 12 : Parcelles concernées par le projet.....	44
Tableau 13 : Synthèse des aménagements connexes prévus.....	55
Tableau 14 : Calcul des Productions Brutes Standards de l'exploitation (Source : Agreste et entretien avec l'exploitant).....	59
Tableau 15 : Projets existants ou approuvés au sein de l'AEI (source : SIGENA, DREAL Nouvelle-Aquitaine).....	60
Tableau 16 : Synthèse des impacts du projet.....	62

## Photographies

Photographie 1 : Poste transformateur.....	17
Photographie 2 : Poste de livraison.....	18
Photographie 3 : Pistes internes.....	19
Photographie 4 : Prairie au nord-est de l'aire d'étude (Source : ENCIS Environnement).....	39
Photographie 5 : Culture de sorgho en partie nord-ouest du site (Source : ENCIS Environnement).....	39
Photographie 6 : Culture de maïs en partie nord-ouest de la zone d'impacts directs (Source : ENCIS Environnement).....	39
Photographie 7 : Exemple de brunisol sur loess observé à St-Just-Chaleyssin (Isère) (source : GISSol).....	45
Photographie 8 : Route locale bordant la limite nord de la zone d'impacts directs (source : ENCIS Environnement).....	47
Photographie 9 : Chemin menant aux bâtiments agricoles – bordure ouest de la zone d'impacts directs (source : ENCIS Environnement).....	47
Photographie 10 : Portail le long de la route locale au nord du site (source : ENCIS Environnement).....	47



# Table des annexes

- ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE VIERGE ENVOYE AU PROPRIETAIRE DES TERRAINS CONCERNES PAR LE PROJET**
- ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE VIERGE ENVOYE A L'EXPLOITANT INTERVENANT SUR LES PARCELLES DU PROJET**
- ANNEXE 3 : COURRIER DE VINCENT LAFORGE A LA DDT DE LA CREUSE**
- ANNEXE 4 : COURRIER DE MARC LEFRANC AUX JEUNES AGRICULTEURS DE LA CREUSE**
- ANNEXE 5 : COURRIER DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA CREUSE A MONSIEUR MARC LEFRANC**
- ANNEXE 6 : PROJET OVIN DU GAEC DU BOUJOUX SOUS LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE LA POUGE (par la Chambre d'Agriculture de la Creuse)**



## **Annexe 1 : Questionnaire vierge envoyé au propriétaire des terrains concernés par le projet**





	
<b>Questionnaire pour étude préalable agricole - Propriétaire</b>	
	
	
<b>Table des matières</b>	
1. Contexte et objectifs.....	2
2. Identité du propriétaire.....	4
3. Parcelles concernées par le projet.....	4
4. Impacts potentiels du projet.....	6
<b>1</b>	



### 1. Contexte et objectifs

La SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionariat entre la SAS La Colline Ensoleillée et la société SERFIM ENR du Groupe Serfim, développe un projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque, sur la commune d'Aubusson, dans le département de la Creuse. L'emprise totale du projet est de 23,47 ha.

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation (Code rural et de la pêche maritime) prévoit qu'une étude spécifique sur l'économie agricole du territoire soit réalisée pour les projets dont la surface agricole précitée définitivement est supérieure ou égale à un seuil fixé à 5 ha pour le département de la Creuse. L'emprise totale du présent projet de projet photovoltaïque dépassant ce seuil, cette étude spécifique, intitulée « étude préalable agricole » doit être réalisée.

Le présent questionnaire a pour but de collecter, auprès des propriétaires fonciers concernés, les informations sur les parcelles de projet. S'agissant d'un questionnaire général, certaines questions peuvent être inadaptées à certains contextes agricoles. Si tel est le cas, il conviendra de ne pas en tenir rigueur.

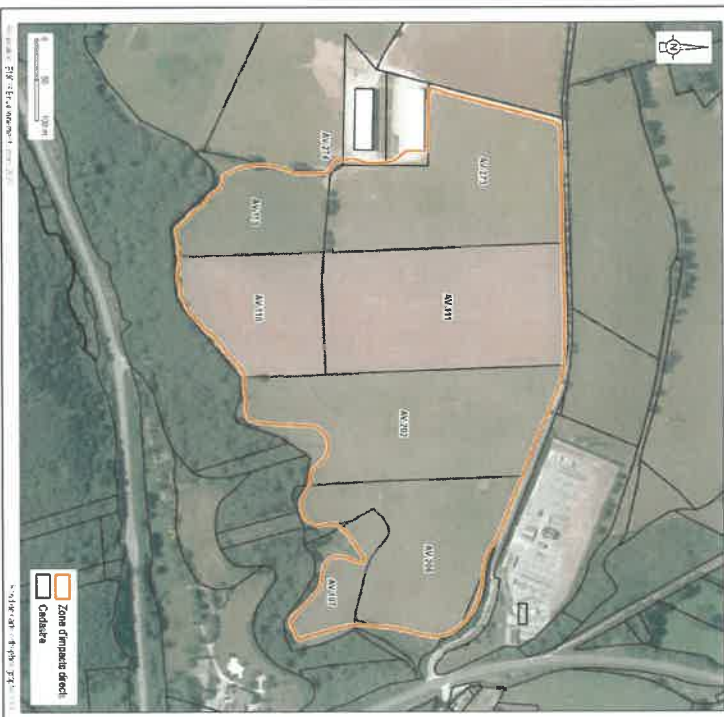
Pour rappel, les parcelles concernées par le projet sont les suivantes :

Section	Parcelle	Surface concernée
	107	7 426 m <sup>2</sup>
	108	50 m <sup>2</sup>
	110	22 187 m <sup>2</sup>
	111	43 818 m <sup>2</sup>
	113	16 227 m <sup>2</sup>
	201	31 m <sup>2</sup>
AV	202	41 987 m <sup>2</sup>
	205	403 m <sup>2</sup>
	206	30 854 m <sup>2</sup>
	208	161 m <sup>2</sup>
	262	745 m <sup>2</sup>
	263	263 m <sup>2</sup>
	273	40 623 m <sup>2</sup>
	274	186 m <sup>2</sup>


2



### Zone d'impacts directs du projet



3



**2. Identité du propriétaire**

Nom, Prénom

Forme juridique pour une personne morale

Adresse

Code postal

Téléphone


Courriel

Déclarant

Commune

Portable

Qualité



**Historique de l'exploitation**

Disposez-vous d'analyse(s) de sols sur ces parcelles ? Si oui, merci de nous les transmettre

Des puits et forages sont-ils présents sur les parcelles ?

Si oui, combien ? Quelle est leur utilisation actuelle ? Quelle est leur localisation ?

Les parcelles sont-elles irriguées ?

Les parcelles sont-elles drainées ?

Ces parcelles sont-elles exploitées ?

Si oui, sous quelles modalités (par vous-même, sous contrat, bail locatif, accord oral, etc.) ?

A quel coût (mise à disposition gratuite, loyer, etc.) ?

**3. Parcelles concernées par le projet**



Quelles sont les parcelles concernées par le projet ? Remplir le tableau suivant.

Commune cadastrale	Référence cadastrale	Superficie	Commune	Référence cadastrale	Superficie

Quelle est l'utilisation actuelle de ces parcelles ? (friche, culture, prairie, bovin, etc.)

4

5

<p> Le cas échéant, depuis combien de temps louez-vous / mettez-vous à disposition d'un tiers ces parcelles ?</p> <p>Connaissez-vous la valeur locative des parcelles dans le département / la commune ?</p> <p><b>4. Impacts potentiels du projet</b></p> <p>Quelles sont les raisons et les motivations pour lesquelles vous souhaitez participer au projet ?</p> <p>Quel serait le devenir des parcelles en l'absence de réalisation de ce projet ?</p> <p>A votre connaissance, d'autres projets susceptibles d'impacter l'activité agricole sur d'autres terrains sont-ils actuellement à l'étude sur le territoire ? Si oui, lesquels ?</p> <p>6</p>	<p> Date : Signature ENCIS Environnement : Signature Propriétaire :</p> <p>7</p>
---	---

## **Annexe 2 : Questionnaire vierge envoyé à l'exploitant intervenant sur les parcelles du projet**



	
<h1>Questionnaire pour étude préalable agricole - Exploitant</h1>	
	
<b>Table des matières</b>	
Contaxe et objectifs.....	2
1. Historique de l'exploitation .....	4
2. Localisation de l'exploitation .....	4
3. Structure de l'exploitation .....	4
1. Données générales sur l'exploitation.....	4
2. Fonctionnement de l'exploitation .....	5
3. Production.....	5
4. Orientations technico-économiques .....	5
1. Production végétale .....	5
2. Production animale .....	7
5. Economie de l'exploitation .....	8
6. Les parcelles et le projet.....	9
1. Parcelles concernées par le projet.....	9
2. Pratiques .....	9
3. Parcelles non concernées par le projet.....	11
7. Motivations pour le projet.....	11
9. Acteurs dans le fonctionnement de l'exploitation .....	12
10. Impacts du projet sur l'exploitation.....	13
	1



**Contexte et objectifs**

La SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actariat entre la SAS La Colline Ensoleillée et la société SFRIM/ ENR du Groupe Sertim. Développe un projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque, sur la commune d'Aubousson, dans le département de la Creuse. L'emprise totale du projet est de 20,47 ha.

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation (code rural et de la pêche maritime) prévoit qu'une étude spécifique sur l'économie agricole du territoire soit réalisée pour les projets dont la surface agricole prélevée définitivement est supérieure ou égale à un seuil fixé à 5 ha pour le département de la Creuse. L'emprise totale du présent projet photovoltaïque dépassant ce seuil, cette étude spécifique, intitulée « étude préalable agricole » doit être réalisée.

Le présent questionnaire a pour but de collecter, auprès des exploitants concernés, les informations sur les parcelles de projet. S'agissant d'un questionnaire général, certaines questions peuvent être inadaptées à certains contextes agricoles. Si tel est le cas, il conviendra de ne pas en tenir rigueur.

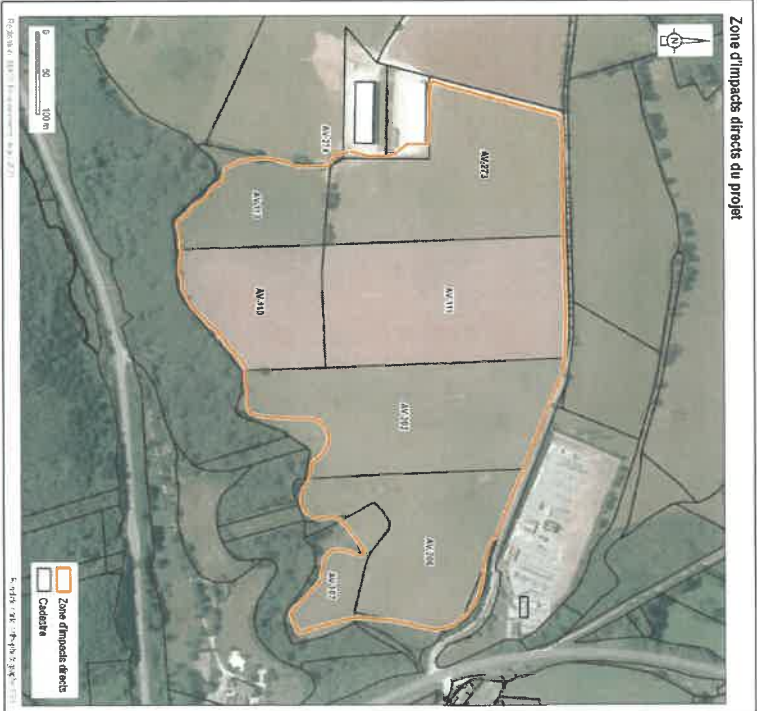
Pour rappel, les parcelles concernées par le projet sont les suivantes :

Section	Parcelle	Surface concernée
	107	7 426 m <sup>2</sup>
	108	50 m <sup>2</sup>
	110	22 187 m <sup>2</sup>
	111	43 918 m <sup>2</sup>
AV	113	16 227 m <sup>2</sup>
	201	31 m <sup>2</sup>
	202	41 987 m <sup>2</sup>
	209	403 m <sup>2</sup>
	209	30 854 m <sup>2</sup>
	209	1 671 m <sup>2</sup>
	282	746 m <sup>2</sup>
	283	263 m <sup>2</sup>
	273	40 623 m <sup>2</sup>
	274	186 m <sup>2</sup>

2




**Zone d'impacts directs du projet**



3





**1. Historique de l'exploitation**

**2. Localisation de l'exploitation**

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Commune \_\_\_\_\_

Pouvez-vous fournir une carte du parcelaire de l'exploitation ? \_\_\_\_\_

**3. Structure de l'exploitation**

1. Données générales sur l'exploitation

Nom \_\_\_\_\_

Forme juridique pour une personne morale \_\_\_\_\_


Téléphone \_\_\_\_\_ Portable \_\_\_\_\_

Courriel \_\_\_\_\_

Déclarant \_\_\_\_\_ Qualité \_\_\_\_\_

Date de création pour une société \_\_\_\_\_

Date d'installation \_\_\_\_\_



**2. Fonctionnement de l'exploitation**

Prénom \_\_\_\_\_ Nom \_\_\_\_\_ Date de naissance ou Age \_\_\_\_\_ Date d'installation \_\_\_\_\_

Nombre d'UTH \_\_\_\_\_

Pluriactivité (Autre société) \_\_\_\_\_ Autre société Négocié \_\_\_\_\_ Compostage Autre \_\_\_\_\_ ETA \_\_\_\_\_

**3. Production**

Orientations principales \_\_\_\_\_

Productions spécifiques ? \_\_\_\_\_ SIOO Vente directe \_\_\_\_\_ AB Autre \_\_\_\_\_ HVE \_\_\_\_\_

Préciser la production concernée \_\_\_\_\_

Atelier de transformation ? \_\_\_\_\_

**4. Orientations technico-économiques**

1. Production végétale


SAU (ha) \_\_\_\_\_

Culture principale \_\_\_\_\_ Surface (ha) \_\_\_\_\_

Surfaces en prairies permanentes (ha) \_\_\_\_\_

Surfaces autoconsommées (ha) \_\_\_\_\_

4
5



**Principales rotations, avec CIPAN et dérobés :**


Culture	Surface (ha)	Maturité moyen (Cv)

**Fertilisation organique :**

Produit	Quantité (T)	Origine

**Fertilisation minérale :**

Produit	Quantité (kg)	Origine



**2. Production animale**  
*Si absence d'animaux, sauter cette partie*

**Types de productions**

**Nombre d'UGB**

**Quantité de lait produite (l)**

Animai	Catégorie d'animal	Effectif	Temps de présence	Temps en bergeries	Nombre de bêtes


**Alimentation :**

Fourrages	Quantité	Aliments	Quantité	Éclairage (h)	Autres consommations

**Valorisation des animaux**

6

7



**encis**  
environnement

10 rue de la République - 41000 Blois  
Téléphone : 02 38 52 10 10 - Email : encis@encis-environnement.com

## 5. Economie de l'exploitation

**Chiffre d'affaire**

**Charges**

**Résultat net**

**Montant aides PAC**


**Aides PAC spécifiques**

**Montant du fermage**

**Nombre DP8**

**Perspectives d'évolution**  
(agrandissement, diminution, diversification...)

**8**



**encis**  
environnement

10 rue de la République - 41000 Blois  
Téléphone : 02 38 52 10 10 - Email : encis@encis-environnement.com

## 6. Les parcelles et le projet

### 1. Parcelles concernées par le projet


Commune	Adresse cadastrale	Superficie	Commune	Adresse cadastrale	Superficie
N-1					
N-2					
N-3					
N-4					
N-5					
N-1					
N-2					
N-3					
N-4					
N-5					
N-1					
N-2					
N-3					
N-4					
N-5					
N-1					
N-2					

### 2. Pratiques

**Rendements :**

Numero de parcelle	Ample	Culture	Rendement (t/ha)	Mode d'exploitation (fermage...)	Autre consommation
N-1					
N-2					
N-3					
N-4					
N-5					
N-1					
N-2					
N-3					
N-4					
N-5					
N-1					
N-2					

**9**



encis  
environnement  
Association pour le Développement Rural et l'Environnement

N-3  
N-4  
N-5  
N-1  
N-2  
N-3  
N-4  
N-5  
N-1  
N-2  
N-3  
N-4  
N-5

**Fertilisation :**  
Regarder le plan prévisionnel de fumure

Nombre de parcelle    Fertilisation minérale    Quantité    Fertilisation organique    Quantité


**Voir le cahier d'épandage**

**Agronomie :**

Nombre de parcelle	Irrigation	Drainage	Type de sol	Producteur
--------------------	------------	----------	-------------	------------

*Fournir analyse de sol*

10



encis  
environnement  
Association pour le Développement Rural et l'Environnement

**Economique :**

Nombre de parcelle	Montant PAC	Aides spécifiques	Montant	Type de contrat (location)	Montant	Année de début d'exploitation
--------------------	-------------	-------------------	---------	----------------------------	---------	-------------------------------


3. Parcelles non concernées par le projet

Commune	référence cadastrale	Superficie	Cultures	Motivation cadastrale	Superficie
---------	----------------------	------------	----------	-----------------------	------------

**7. Motivations pour le projet**

**Quelles sont les raisons et les motivations pour lesquelles vous souhaitez participer au projet ?**

11



### 9. Acteurs dans le fonctionnement de l'exploitation

**Fournisseur**      **Nom**      **Localisation**      **Dépenses annuelles de l'exploitation**

**Semences**

**Produits phytosanitaires**

**Engrais**

**Produits vétérinaires**

**Equarrisseur**

**Achat d'animaux**

**Aliments**

**Matériel agricole**

**ETA**

**CUIMA**

---

**Client\***      **Nom**      **Localisation**

Vente cultures

Vente animaux

Vente foin, paille

Vente semences


Vente lait

*\* préciser si contrats*

**Comptabilité, centre de gestion\***

**Nom**      **Localisation**

*\* fournir documents sur les « productions de l'exercice », « compte de résultat produits », « compte de résultat charges »*



### 10. Impacts du projet sur l'exploitation

Quels seraient les changements d'orientation suite à l'implantation de ce projet (arrêt d'atelier, nouvel atelier) ?

Quel serait l'impact sur les différentes aides que vous touchez ?

Quel serait le devenir des parcelles en l'absence de réalisation de ce projet ?

À votre connaissance, d'autres projets susceptibles d'impacter l'activité agricole sur d'autres terrains sont-ils actuellement à l'étude sur le territoire ? Si oui, lesquels ?

Remarques



Date :

Signature ENCIS Environnement :

Signature Exploitant :

Large empty rectangular box for signature and date.

## **Annexe 3 : Courrier de Vincent Laforge à la DDT de la Creuse**

005 (REV. 1)

à un site existant  
C'est de même  
pour nous

005 (REV. 1)

Il est évident que pour ce projet de 10 MWp, la question de la production que l'implémenter sur l'habitation est moins évidente. En effet, une production photovoltaïque pour ce projet est plus intéressante que pour un projet de 10 MWp. Mais cette solution n'est pas idéale car elle ne permet pas de produire de ces milliers de kWh nécessaires pour ce projet de production.

Il faut donc envisager la production sur un site dédié, en plus des autres de l'habitation existante. Les autres de l'habitation existante ne peuvent pas produire de kWh car ils sont déjà utilisés en tant que tels. Il faut donc envisager la production sur un site dédié, en plus des autres de l'habitation existante. Cette production est intéressante car elle permet de produire de kWh. Il faut donc envisager la production sur un site dédié, en plus des autres de l'habitation existante. Cette production est intéressante car elle permet de produire de kWh.

-S. Lopez-



## **Annexe 4 : Courrier de Marc Lefranc aux jeunes agriculteurs de la Creuse**

Mme LEFRANC,  
Le Marchéieu  
23200 AUBRISSON  
sallmeduamarchedieu@gmail.com  
06 94 50 28 51

Le 10 avril 2019

Lettre aux Jeunes Agriculteurs de la Ciruse

Je suis Marc LEFRANC, j'habite au lieu dit Le Marchéieu sur la commune d'AUBRISSON, je suis agriculteur retraité depuis 2013. J'ai diversifié mon activité agricole avec la réalisation de gîtes ruraux il y a 30 ans et l'installation de générateurs photovoltaïques sur des habitats neufs et anciens depuis maintenant 9 ans.

Ma campagne est installée sur une demi SMI depuis 2015

Une grande partie de la propriété est loué au GAEC de Monsieur Vincent LAFORGE habitant au lieu dit Quindourenx sur la commune de NELOUX, installé avec son père et bientôt avec son épouse.

Fai été contacté il y a quelques mois par plusieurs sociétés investisseuses me sollicitant pour l'installation d'un champ solaire sur une partie de ma ferme (21,5 hectares) jouxtant un poste secteur EDF.

Depuis je mène une réflexion pour l'installation potentielle de ce champ solaire en qualité d'investisseur. Je souhaite demander un permis de construire. C'est pourquoi je prends contact avec vous pour l'étude préalable et de compensation agricole (réf. L.3111-1 du CRPA).

Ce projet ne fait en plein accord avec mon locataire le GAEC de Monsieur Vincent

LAFORGE.

Le concernant il pourra poursuivre une activité agricole sur ces 21,5 hectares avec un élevage ovin, que j'ai moi même pratiqué sur ces mêmes terrains pendant 40 ans. Outre l'agropastoralisme, d'autres activités telles l'épiculture, le maraîchage peuvent être envisagées.

Pour ne pas déséquilibrer son système d'exploitation actuel, je donnerai les compensations de terrains de surface équivalente au GAEC de Monsieur LAFORGE. Il pratiquera donc un élevage ovin bio sur ces hectares avec possibilités de valoriser la laine en lien avec les activités de tissage à Aubusson et touchera également pour l'entretien de ces terrains une indemnité hectare substantielle de la société qui installe le champ solaire.

Cette situation permettra à elle seule une installation agricole. D'ailleurs Madame FARRIGIE va rejoindre le GAEC de son mari

Toutes les instances administratives concernées jusqu' alors sont d'accord avec ce projet : Préfecture, Direction Départementale des Territoires, Curatoriale de Communauté Aubusson-Felletin, Mairie d'Aubusson, Ddépart, Architecte des Bâtiments de France.

Aujourd'hui face à l'augmentation du taux de carbone et à notre besoin croissant d'électricité, nous prenons tous conscience de la nécessité de changer notre mode de production d'énergie et d'

opter pour une énergie verte.

Les énergies vertes sont rurales : il devient, le photovoltaïque, la méthanisation, l'éthanol. Dans la mesure du possible il faudrait laisser aux agriculteurs les revenus de la vente d'électricité. C'est déjà le cas car de nombreux agriculteurs ont eu la possibilité de financer leurs bâtiments agricoles avec des générateurs photovoltaïques.

D'ailleurs, à la fin des contrats EDFOA nous devrons en fait que producteurs et vendeurs d'électricité nous rassembler en association pour négocier nos contrats. EDF n'ayant plus le monopole de vente de l'électricité.

Le champ solaire recite une solution particulière.

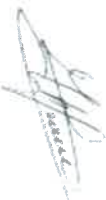
Pour sa rentabilité il doit :

- être sur un terrain bien exposé mais pas trop visible (impact sur le paysage) ;
  - représenter une surface de 15 hectares minimum pour rentabiliser l'investissement ;
  - surtout se trouver à proximité d'un poste source pour la réinjection sur le réseau.
- Tout le ma vie professionnellement j'ai suivi les mouvements de ce poste source et le départ des lignes 20000 volts en toile d'araignée, aujourd'hui il pourrait être une opportunité.

Si le champ solaire n'est pas la solution pour tous les agriculteurs, il en va de même pour les initiatives personnelles de chacun, atelier de transformation, méthanisation, fromagerie, maraîchage, vente directe de viande, ateliers de poules, cochons, chèvres, par ailleurs soumis à de nombreuses autorisations.

Je vous invite donc à reconsidérer votre position concernant la création de champ solaire sur des terres agricoles des lieux qu'elle s'accompagne d'un projet agricole visible pouvant même susciter une installation.

Je vous demande de bien vouloir me donner votre accord suite à l'étude préalable et de compensation agricole.  
Avec mes sincères remerciements.



Marc LEFRANC

## **Annexe 5 : Courrier de la Chambre d'Agriculture de la Creuse à Monsieur Marc Lefranc**



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
CREUSE

N° 249 - PL/MZ

**Monsieur Marc LERRANC**  
**Le Marchedieu**  
**23200 - AUBUSSON**

**GUERET, le 19 juillet 2019**

Monsieur,

Le Bureau de la Chambre d'Agriculture de la Creuse, réuni le lundi 1<sup>er</sup> juillet 2019, s'est prononcé favorable à l'unanimité à votre projet de champ solaire, et ce à titre tout-à-fait expérimental.

En outre, la Chambre d'Agriculture exprime son intérêt à être associée au suivi de ce projet. Ce suivi aurait pour objectif de vérifier l'impact sur l'agriculteur en place et sur l'activité agricole, et notamment le bon état sanitaire des animaux et surtout les pertes de rendement de la production fourragère et pourrait aboutir à la recherche de nouvelles variétés plus adaptées à ce mode de production.

Ainsi, nous souhaiterions participer avec votre exploitant, qui en a les compensations, à l'élaboration d'un cahier des charges précis qui intègre ce suivi et permette d'encadrer ce genre de projet de champ solaire et agropastoralisme.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleures salutations.

**LE PRESIDENT,**



**PASCAL LEROUSSEAU**

**Elégo Social**  
Bureau d'Analyse et de Conseil  
23011 Celles-Crozes  
Tél: 06 55 61 50 00  
Fax: 06 55 52 84 20  
Email: [accueil@elago-social.com](mailto:accueil@elago-social.com)

**REGNUMAQUE FRANCAISE**  
Etablissement public  
L. n° 31 01 1994  
Siret: 782 302 728 00032  
APE: 9411Z  
[www.regnumaque.com/region/23](http://www.regnumaque.com/region/23)

## **ANNEXE 6 : PROJET OVIN DU GAEC DU BOJOUX SOUS LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE LA POUGE (par la Chambre d'Agriculture de la Creuse)**



## PROJET OVIN DU GAEC DU BOJOUX sous la centrale photovoltaïque de la POUGE.

**Péambule :** Le projet ovin a été élaboré avec Monsieur Vincent LAFORGE (associé du GAEC DU BOJOUX).

Le pâturage des ovins sous les centrales photovoltaïques au sol (et notamment sur des terres en production agricole) constitue une nouvelle source d'exploitation, dont il est nécessaire d'explorer les moyens mis en œuvre, de suivre les pratiques expérimentées afin de capitaliser des résultats et de constituer des références. En effet, actuellement, nous avons surtout des retours d'expériences d'éco-pâturage ovin sous panneaux photovoltaïques sur des terres d'origine non agricoles.

Le projet d'élevage ovin fera l'objet d'un accompagnement technique, d'un suivi de la pousse de l'herbe et de l'évolution de la composition floristique de la prairie sous les panneaux. Ces derniers couvrent 42,5 % de la surface, la principale inconnue est l'effet de l'ombrage sur la sélection des espèces fourragères présentes dans la durée et sur la quantité de biomasse produite.

D'après les retours d'expériences, l'élevage ovin se positionne comme un système de production agricole compatible sur un même espace agricole avec la production d'électricité photovoltaïque à partir de panneaux au sol.

En effet le mouton permet de valoriser et d'entretenir le couvert végétal entre et sous les panneaux, qui est difficilement mécanisable.

- Cette complémentarité d'activités est possible si les conditions suivantes sont remplies :
- une hauteur minimale de 0,8 à 1 m pour laisser circuler librement les animaux sous les panneaux (1 m au point bas dans le projet),
  - cette hauteur minimale doit également permettre à la lumière de favoriser la croissance de l'herbe : SOLAGRO indique que « une hauteur minimale de 0,8 m du bord inférieur des modules permet une lumière diffuse au niveau du sol pour obtenir un couvert herbacé »,
  - semer au préalable du chantier une prairie sur l'ensemble de la surface et réaliser des sur-semis en fin de chantier,
  - un espace suffisant entre les panneaux pour assurer une production d'herbe de base nécessaire à l'alimentation du troupeau et permettre le passage d'engin type tracteur de vigne pour assurer l'entretien et le sur-semis des prairies (2,8 m dans le projet),
  - mise en place de clôtures mobiles pour assurer un pâturage tournant des ovins,
  - mise en place de points d'eau répartis sur l'ensemble des enclos (résultat des subdivisions réalisées par l'exploitant pour pratiquer le pâturage tournant).

Ces recommandations, ainsi que les caractéristiques du projet propres à l'installation photovoltaïque de la Pouge doivent permettre le développement de la prairie.

En tout état de cause, l'exploitation préconisée sur le site sera de type extensif, fondé sur le pâturage tournant dans les enclos mobiles pour assurer la pérennité de la prairie et une bonne qualité floristique.

L'objectif étant de garder une prairie productive pour supporter le même chargement et permettre à l'éleveur de maintenir son élevage dans la durée.

Le pâturage tournant devra être pratiqué avec un chargement spontané suffisant de façon à assurer une consommation homogène de l'herbe présente pour limiter les zones de refus.

### Description de l'élevage ovin :

#### 1) La surface disponible :

Surface disponible pour le pâturage du troupeau : 2 types de surface  
- la surface non couverte incluse dans le périmètre clôturé : 42,5 % de la surface est couverte par les panneaux :  
20,31 ha x 0,575 = 11,67 ha + 1,5 ha soit 13,17 ha non couverts  
surface des pistes peu productive à retirer : environ 10 000 m<sup>2</sup>

Surface exploitable et productive : 12,17 ha

- la surface couverte par les panneaux et les installations : 20,31 x 0,425 = 8,63 ha.  
Les panneaux sont espacés de 2,80 m les uns des autres, inclinés de 20°C avec des modules de 3,72 m de large, ce qui permet à l'herbe d'être exposée à la lumière (inconnue : l'effet de l'ombre).  
L'espacement de 2 à 3 cm entre chaque panneau, posé en paysage, va favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol, certes, l'alimentation ne sera pas complètement homogène.

Nous pouvons considérer que les conditions sont réunies pour maintenir une production d'herbe sous les panneaux (production qui peut évoluer dans sa composition floristique, liée à l'ombrage).

#### 2) Rappel des besoins d'une brebis :

1 UGB consomme 4750 kg de MS (matière sèche) par an,  
Une brebis (0,15 UGB) consomme en moyenne sur l'année 713 kg de MS soit environ 2 kg de MS / jour.  
Les besoins de la brebis en lactation (0,19 UGB) sont de 2,5 kg de MS / J.  
Les besoins de la brebis à l'entretien (0,13 UGB) sont de 1,5 kg de MS / J.

#### 3) L'alimentation disponible sur le site :

Les prairies en place et celles qui ont été commencées cette fin d'été sont des prairies à base de mélanges complexes multi-espèces (dactyle, féruque élevée, ray-grass anglais, trèfle blanc, trèfle violet, lotier), composition adaptée au type de sol de l'exploitation et résistante aux aléas climatiques.

La production calculée ci-dessous est une hypothèse de travail qui sera vérifiée au cours des suivis mis en place sur le site.

Production des surfaces non couvertes : 12,17 ha x 6 T.MS / ha = 73,02 T.MS  
Production des surfaces couvertes : 8,63 ha x (1/2 rendement) soit 3 T.MS / ha = 25,89 T.MS. Soit un total de fourrage produit de 98,91 T.MS.

Ce qui permet d'alimenter : 98,91 / 4,75 = 20,82 UGB / 0,15 = 139 « équivalent brebis ».

#### 4) La composition du troupeau ovin :

Choix de la race : brebis F1 croisées Limousine x Suffolk, recherche de la rusticité et de la

qualité maternelle. Le renouvellement du troupeau se fera par achat à l'extérieur d'agnelles F1, Béliers de race charolaise.

Le troupeau sera composé de 100 brebis, 20 agnelles et 4 béliers en première année, inférieur à 139 « équivalent brebis ». L'effectif de brebis sera ajusté en fonction de la quantité de fourrage disponible sur le site. Le foin (environ 25 T / an) sera prélevé sur les stocks disponibles sur l'exploitation du GAEC DU BOIJOUX, ainsi que les céréales (4 à 5 T/an) pour compléter les brebis en période de lactation.

##### 5) La reproduction et la production :

Les brebis seront mises à la lutte en juin pour une mise-bas fin novembre-début décembre, l'objectif étant de vendre les agneaux à Pâques.

100 brebis mises à la reproduction en année 1

20 agnelles achetées à l'extérieur pour assurer le renouvellement productivité : 1,2 agneaux vendus / brebis = 120 agneaux

La mise-bas s'effectuera en bergerie (bâtiment mis à disposition de fermier), elle est située à proximité de la clôture du périmètre du site, donc facilement accessible par le troupeau.

Les agneaux seront engraisés en bergerie à base d'aliment complet acheté.

Approche économique du troupeau ovin :

Produits	Nombre	Prix unitaire (€)	Total (€)
Agneaux	120	120	14400
Réforme	15	70	1050
Aide ovine	100	23	2300
<b>Total</b>			<b>17750</b>

Charges	Unité	Quantité	Total (€)
Aliment	46 € / brebis	100	4600
Frais d'élevage	10 € / brebis	100	1000
Frais SFP	10 € / brebis	100	1000
<b>Total</b>			<b>6600</b>
<b>Marge brute</b>			<b>11150</b>

Source : Résultats 2018 des exploitations ovines viande du centre-ouest (synthèse régionale INOSYS-Réseaux d'élevage-Limousin, Poitou-Charentes, Pays de Loire et Bretagne)

##### 6) La gestion du pâturage :

Le troupeau de brebis sera conduit en pâturage tournant 10 mois sur douze sur le site (à l'exception de la période de mise-bas).

L'objectif est de faire consommer de l'herbe jeune et appétante pour limiter les refus, pour ce faire, la taille des subdivisions de parcelles devra être adaptée à la taille du troupeau en fonction de l'herbe disponible.

Le temps de séjour du troupeau au printemps sur la parcelle ne doit pas dépasser 6 à 7 jours.

Les règles du pâturage tournant sont bien maîtrisées par M. LAFORGE Vincent, qui a fait partie du réseau des fermes pilotes du Programme Structurel Herbe et Fourrage en Limousin (PSHF) sur la période 2010 à 2016.

Pascal DEVARS, conseiller territorial à la Chambre d'agriculture de la Creuse

