

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) libres à la vente considérablement augmentée : + 96 % dans la petite région agricole de la Marche et + 108 % sur le département de la Creuse.

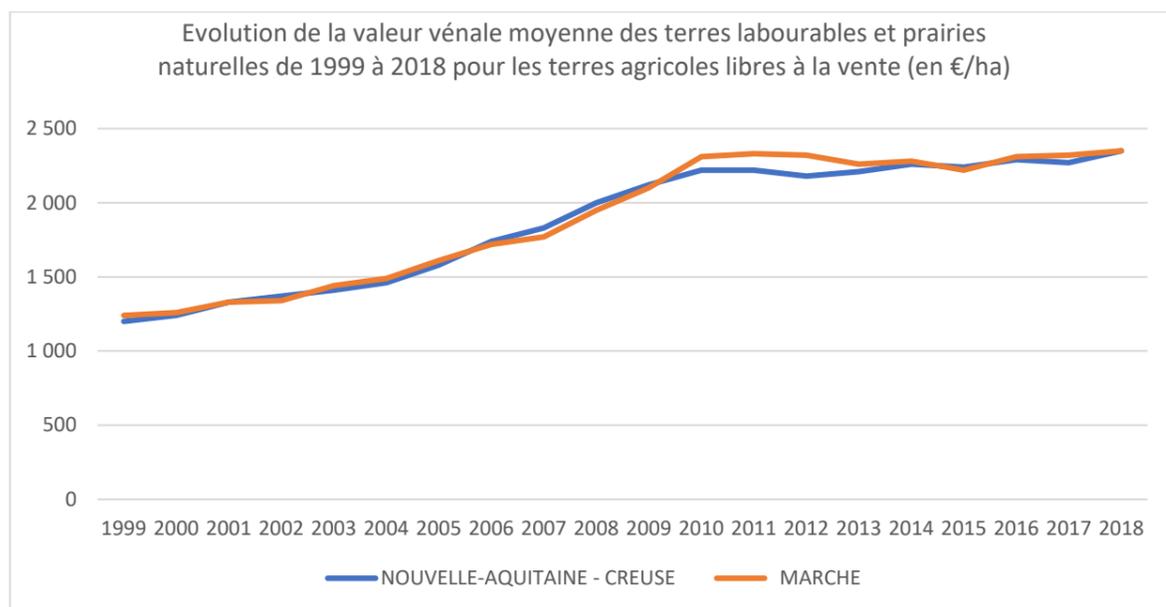


Figure : Evolution de la valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles de 1999 à 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares, libres à la vente à la Marche (euros courants à l'hectare)

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

TERRES LABOURABLES ET PRAIRIES NATURELLES (louées)			
Région départements (petites) régions agricoles	2018		
	Dominante	Minimum	Maximum
23 - Creuse			
COMBRAILLE BOURBONNAISE	2550	1430	4030
MARCHE	2350	1280	3980
BAS BERRY	2300	1320	3590
PLATEAU DES MILLEVACHES, HAUT	2090	1110	3940
LIMOUSIN			

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.

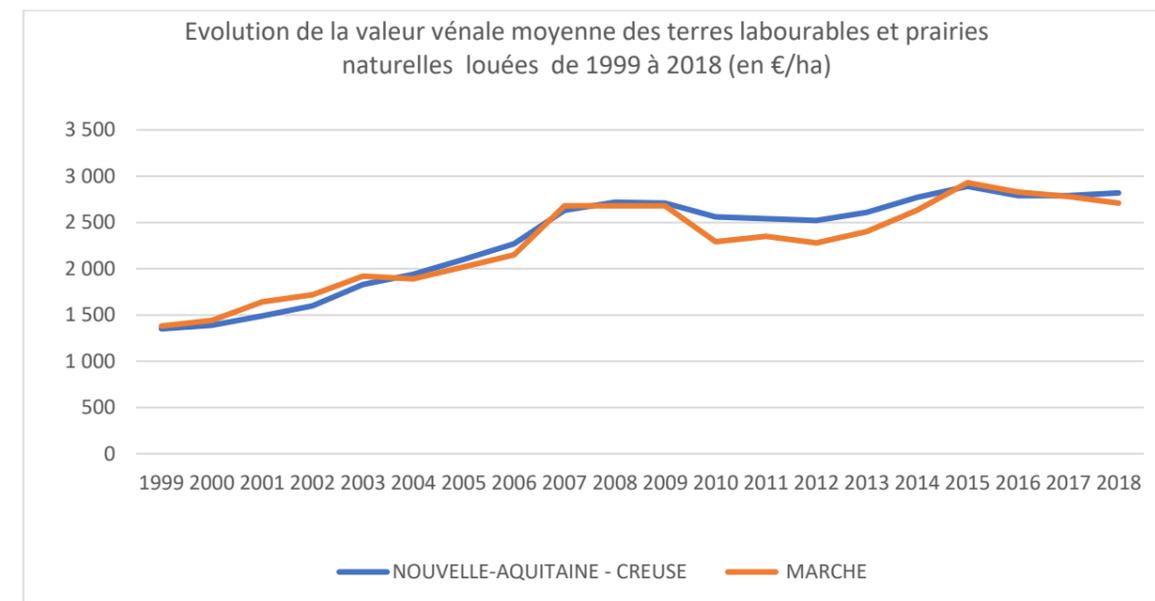


Figure : Evolution de la valeur vénale moyenne des terres labourables et de prairies naturelles louées de 1999 à 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares à la Marche (euros courants à l'hectare)

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. Au niveau communal

### 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 Agreste 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.

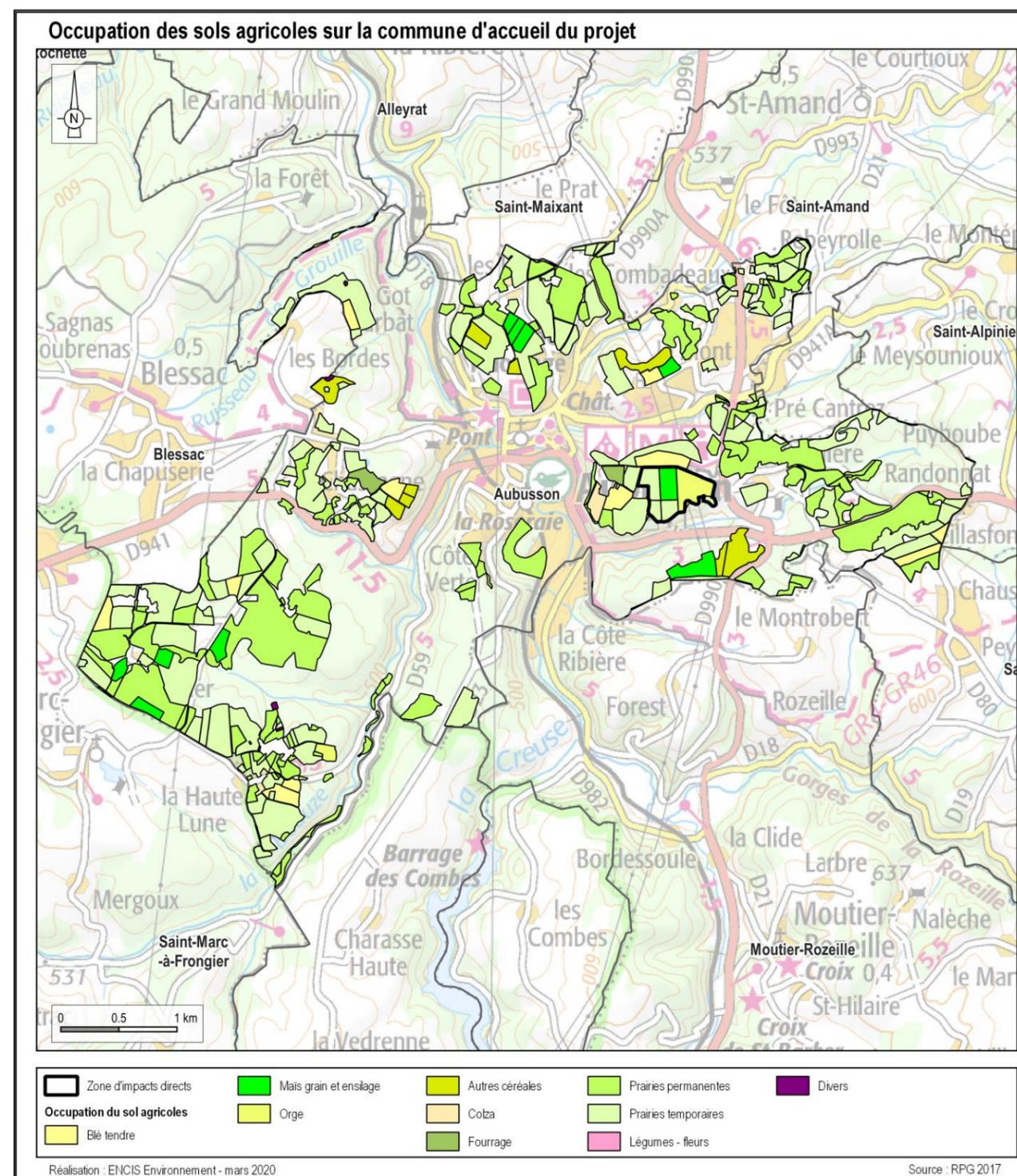
Occupation des sols sur la commune du projet						
Commune	Surface totale	Blé tendre	Maïs grain et ensilage	Prairie permanente	Prairie temporaire	Autres céréales
Aubusson	1921 ha	31 ha	22 ha	358 ha	367 ha	27 ha

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

L'ensemble des parcelles agricoles représente, 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/

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

s : secret statistique

Tableau 10 : Répartition du cheptel (Agreste)

### 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

### 2.2.1. Maîtrise foncière

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 LEFRANC, porteur du projet de la Pougé.

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
AV	107	7 961 m <sup>2</sup>
	110	22 555 m <sup>2</sup>
	111	43 843 m <sup>2</sup>
	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

## 2.2.2. Évolution de l'occupation des sols

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).

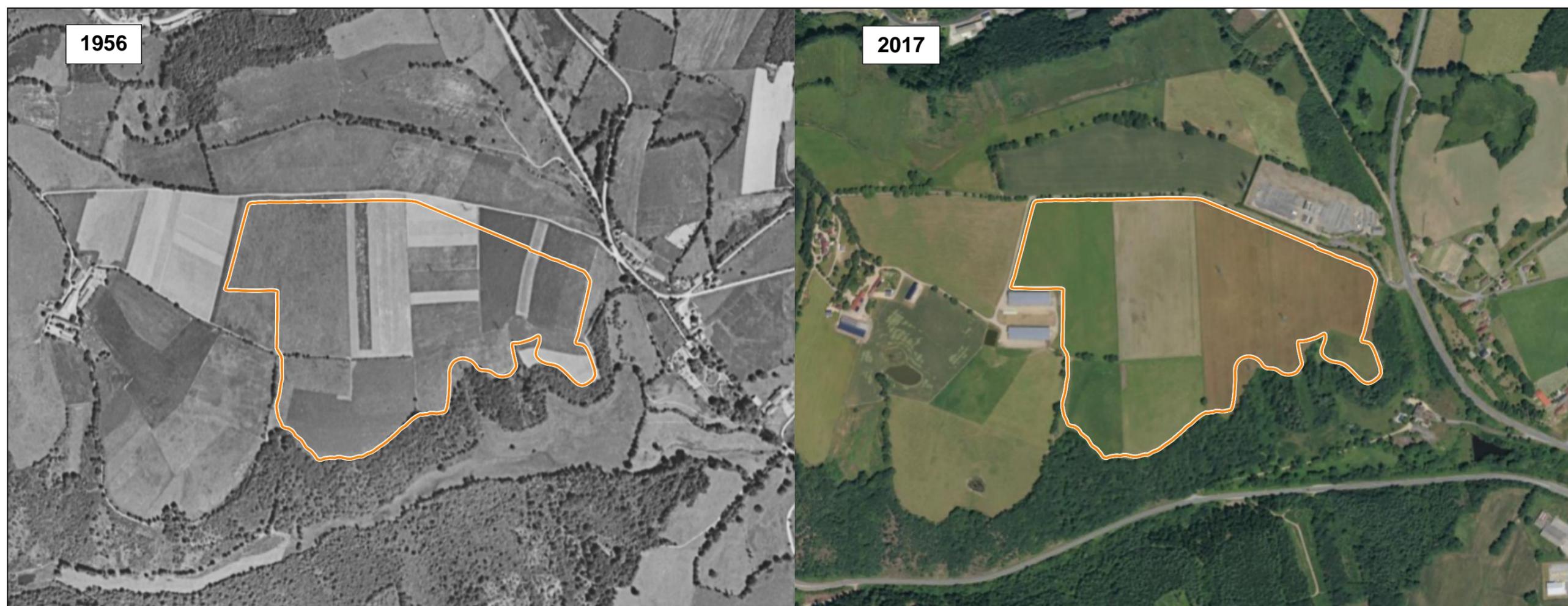
Bien que cette démarche ne puisse pas être considérée comme une analyse exhaustive de l'évolution de l'occupation du sol sur le pas de temps donné, nous constatons sur la base de ces photos aériennes que depuis le milieu du siècle dernier l'occupation du sol n'a pas beaucoup évolué. Nous retrouvons aujourd'hui 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.

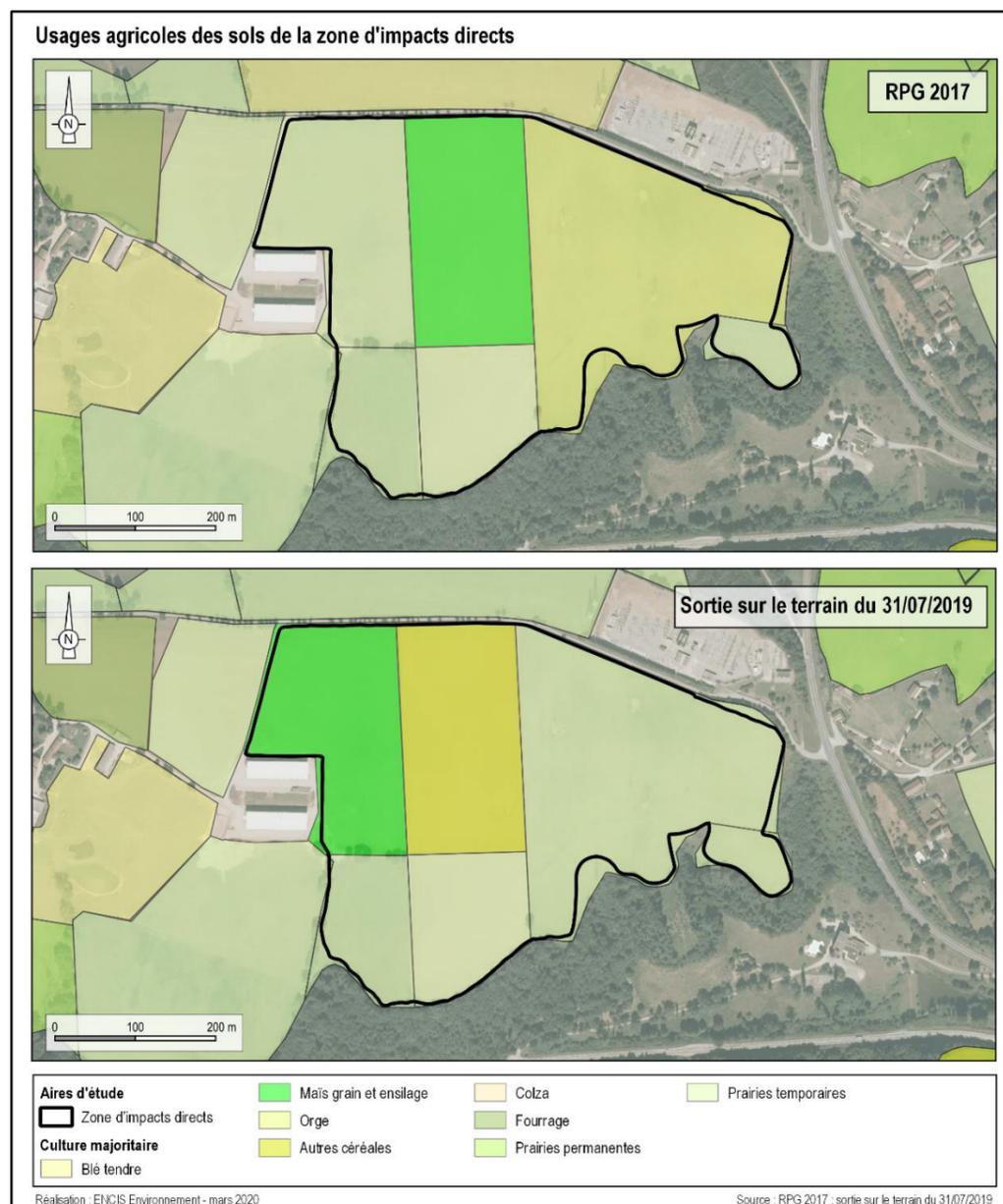


Carte 6 : Photos aériennes du site de 1956 - à gauche - et 2017 - à droite (source : remonterletemps.ign.fr)

### 2.2.3. Évolution des usages agricoles

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

Les données du Registre Parcellaire 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 : Espaces agricoles au sein 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 Parcellaire 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 Pouge correspondrait donc à 1,9 % des cultures de maïs communales et à 0,04 % des parcelles de maïs à l'échelle départementale.**

## 2.2.4. Caractéristiques de l'exploitation agricole concernée

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.

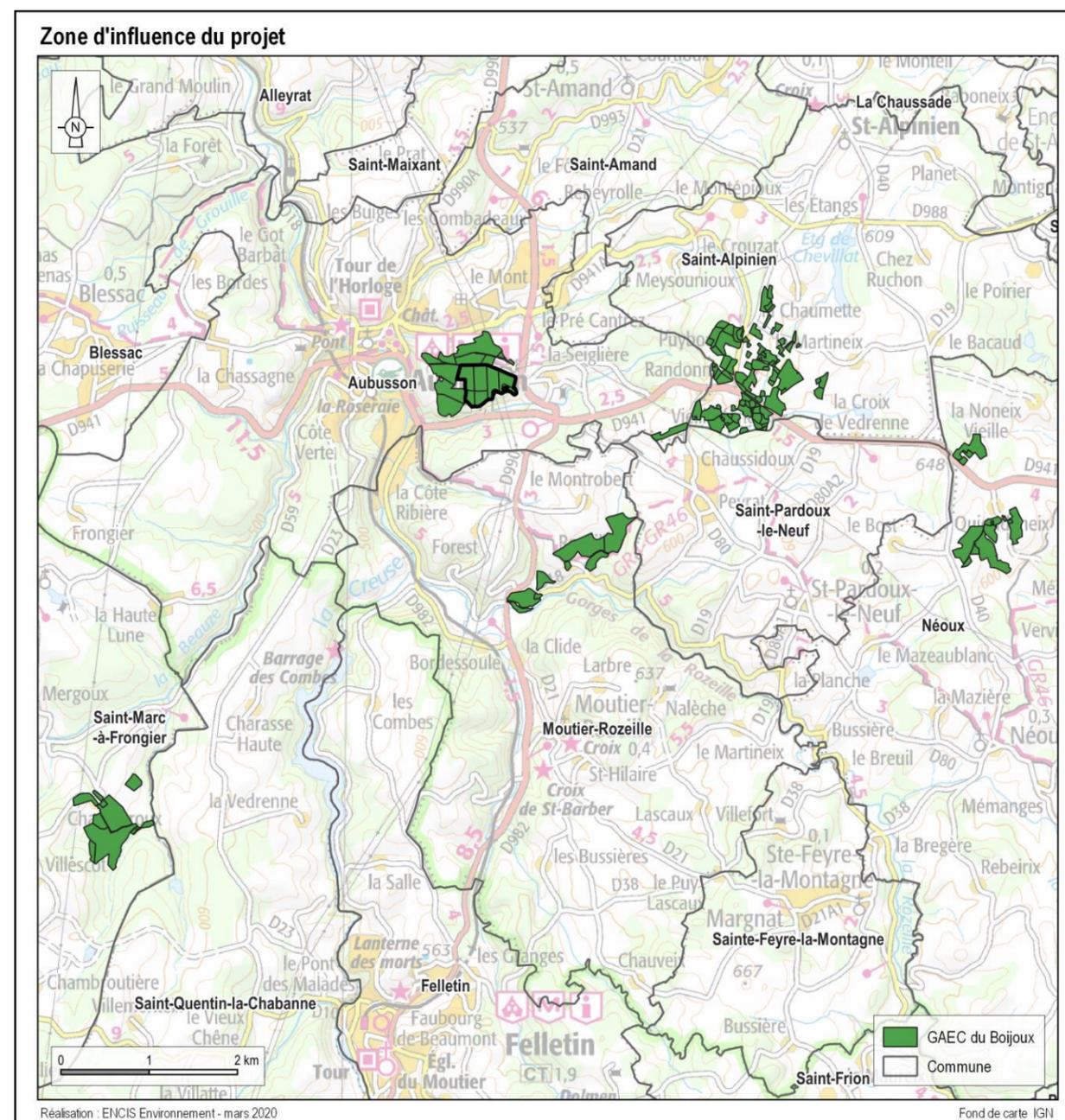
En 2009, il a construit deux bâtiments agricoles pour la mise aux normes de son exploitation. Le premier pour l'élevage de ses bêtes et le second pour le stockage de l'alimentation, dont une partie pourra servir de bergerie. Ces deux bâtiments ont chacun une toiture photovoltaïque d'une capacité de 250Kwc.

### 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 viandes 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 Quioudeneix 23200, Néoux
Date de création de la société	2009
Nombre d'UTH	3

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 triticales. 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/triticales		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	
Fertilisation organique	Fumier	Vieilles prairies	1600 t	Exploitation
Fertilisation minérale	Azote (ammonitrates)	Maïs	250kg/ha/an	Verladis Lourdoueix St Pierre
		Autres céréales	150kg/ha/an	
		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 viandes sur l'ensemble de son exploitation avec un renouvellement d'environ 145 vêlages 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 chargement (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'instigateur 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'ombrage 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 prodiguera 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 ¾ 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)

### 2.2.5. Analyse de la filière agricole amont et aval

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 autoconsommés 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	Chiffre d’affaire (2018-2019)
SARL Verladis	Semences, produits phytosanitaire, engrais	15 867 400 €
Cabinet vétérinaire des Portes du Plateau	Produits vétérinaires	-
SIFFDA	Equarrisseur	40 797 300 € (en 2014)
Autres éleveurs	Achats d’animaux	-
Madrangea-Vialle	Aliments	15 365 300 €

Amont		
Nom du fournisseur	Services	Chiffre d’affaire (2018-2019)
Penache Feysat	Matériel agricole	4 595 300 €
Micard		22 812 600 €
SARL Rougier Frères Travaux Agricoles	ETA (Entreprise de Travaux Agricole)	199 100 €
CUMA du Bost	CUMA	-
CER France	Comptabilité, centre de gestion	-

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	Chiffre d’affaire (2018-2019)
-	Vente de culture	-
SARL Chazal	Vente d’animaux	9 538 200 €
-	Vente de foin, paille	-
-	Vente de semence	-
-	Vente de lait	-

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

<b>Acteurs en amont et en aval de l'exploitation de Vincent LAFORGE</b>
<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 : FELLETIN (23500)</b>
En activité depuis 37 ans. Elle est spécialisée dans le secteur des activités vétérinaires
<b>Sifdda</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)

### 2.2.6. Caractéristiques des parcelles concernées

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
AV	107	7 961 m <sup>2</sup>
	110	22 555 m <sup>2</sup>
	111	43 843 m <sup>2</sup>
	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
AV 111	N - 1	Blé fourrager	-	100kg ammonitrate
	N - 2	Orge	6,5	250kg ammonitrate
	N - 3	Blé	6,5	250kg ammonitrate, 800kg chaux
	N - 4	Maïs grain	11,5	40t fumier, 150kg urée
	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)
AV 202 206 et 107	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
	N - 5	Blé	7	270kg ammonitrate, 2t/ha carbonate

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 gracieusement 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 GisSol et la Chambre d'Agriculture de la Creuse. L'UCS n°89 correspond à des « sols pâturés et boisés sur micaschiste des buttes et collines bordant la faille de St-Michel-de-Weisse ».

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.

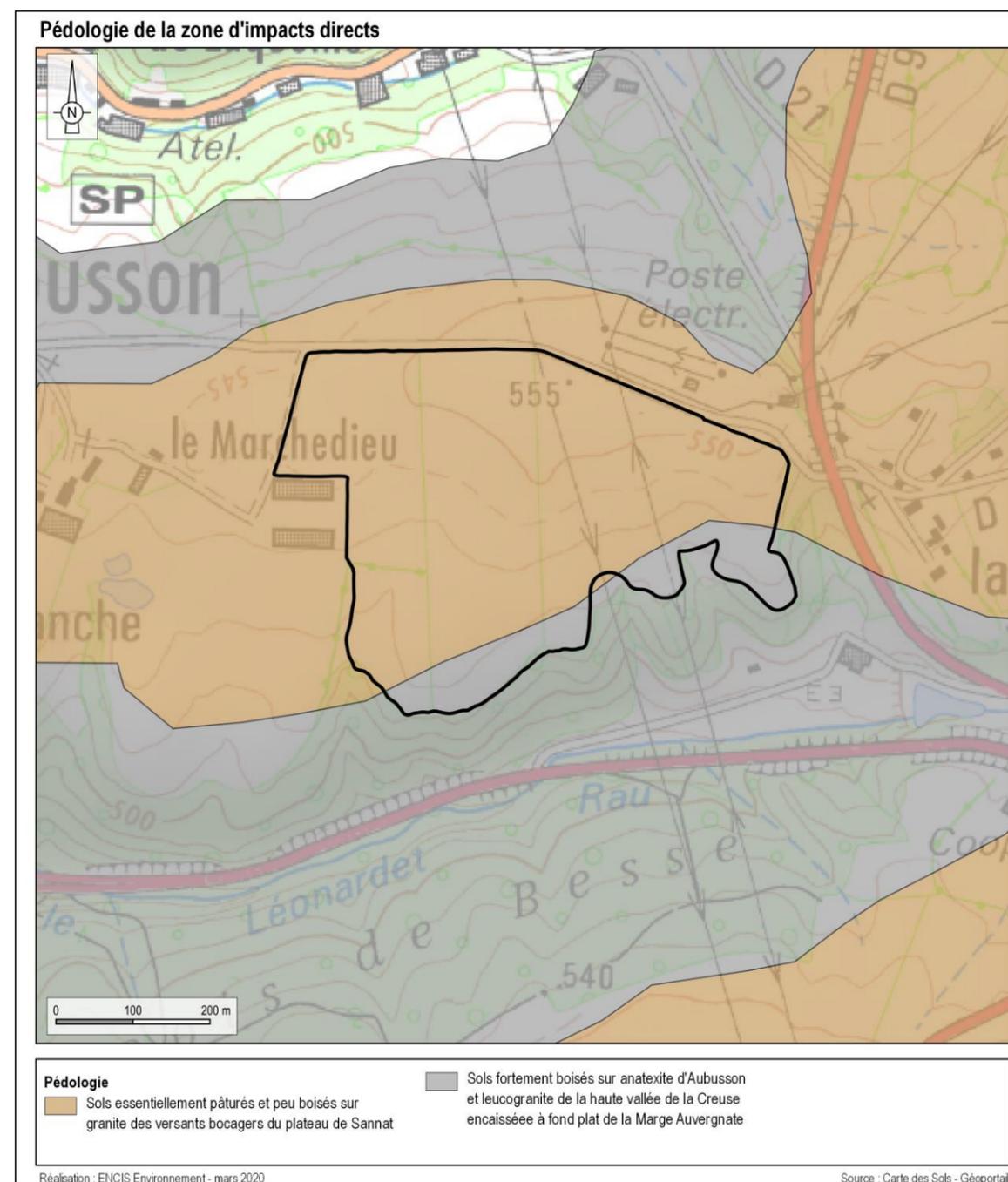


Photographie 7 : Exemple de brunisol sur loess observé à St-Just-Chaleyssin (Isère) (source : GisSol)

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 superficiels). 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 :

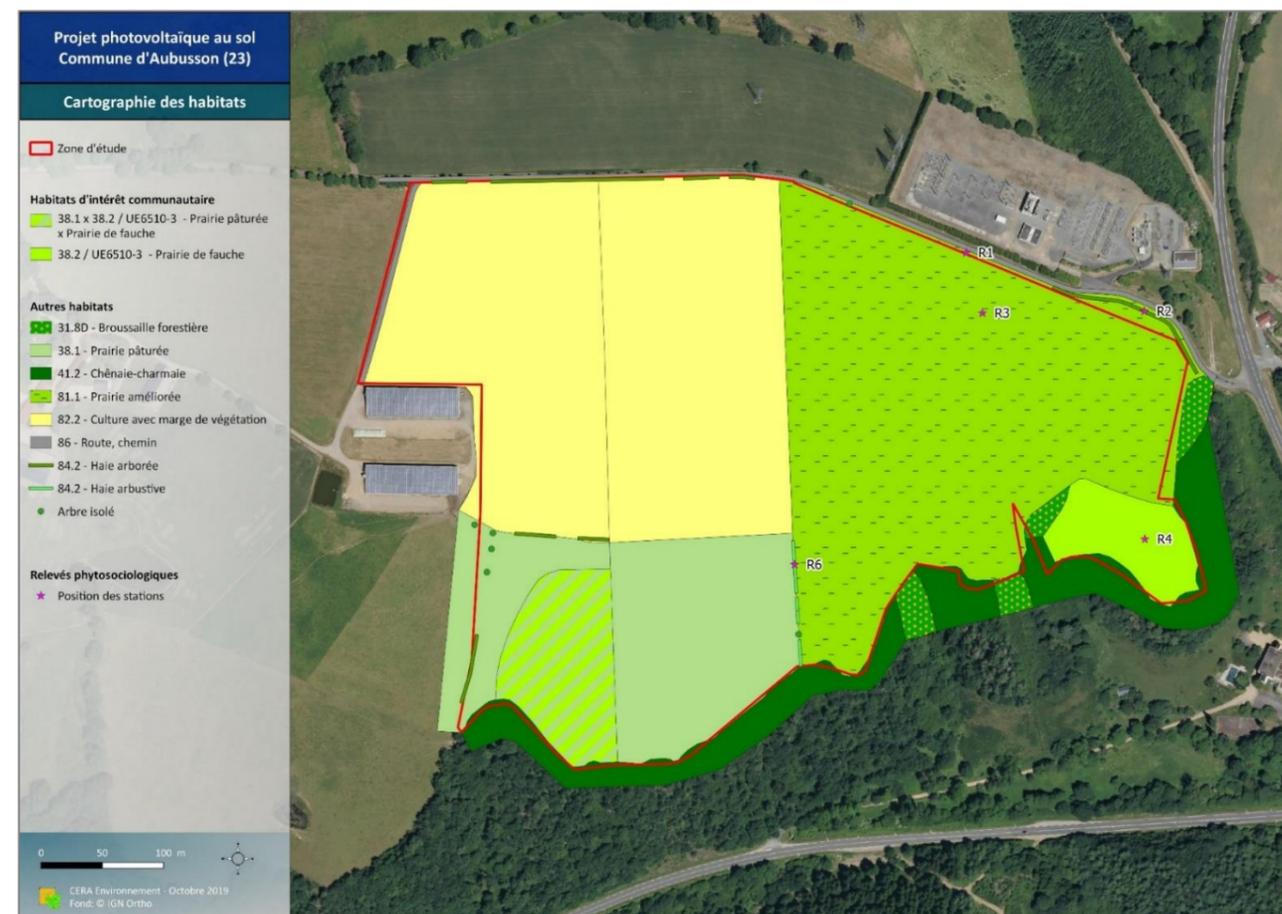
DROITS	Nombre	Prix unitaire	Droits de l'exercice
Total aides couplées (Aide bovins allaitants)	154,20 ha	150,18 €	23 157,76 €
Total aides découplées (DPB)	200,66 ha	192,64 €	38 655,14 €
Total aides PAC (ICHN)	150,00 ha	182,12 €	27 318,00 €
<b>Total des droits</b>	-	-	<b>89 130,90 €</b>
Nombre d'ha admissibles	-	-	202

Tableau 20 : Récapitulatif des différentes aides et subventions octroyés 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, fauché, 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'inventaire	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	<b>Fort</b>
Prairie de fauche x prairie pâturée	12	4	2	1	19	<b>Assez fort</b>
<b>Habitats non d'intérêt communautaire</b>						
<b>Autres habitats</b>						
Broussaille forestière	0	6	0	3	9	<b>Faible</b>
Prairie pâturée	0	2	0	4	6	<b>Faible</b>
<b>Chênaie-charmaie</b>	2	6	1	4	13	<b>Modéré</b>
Prairie améliorée	0	1	0	2	3	<b>Nul</b>
Culture avec marge de végétation	0	1	0	2	3	<b>Nul</b>
Haie arbustive	0	6	1	3	10	<b>Faible</b>
Haie arborée	0	6	1	3	10	<b>Faible</b>
Bande enherbée	0	6	0	3	9	<b>Faible</b>
Route, chemin	0	6	0	2	8	<b>Faible</b>

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)



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**

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.



# 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

### 3.1.1. L'emprise des centrales photovoltaïques au sol

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.

Une circulaire du 18 décembre 2009 indique notamment qu'« une attention particulière [doit être portée] à la protection des espaces agricoles et forestiers existants, ainsi qu'à la préservation des milieux naturels et des paysages. Les projets de centrales solaires au sol n'ont pas vocation à être installés en zones agricoles, notamment cultivées ou utilisées pour des troupeaux d'élevage ».

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 monté 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 représentaient 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'occuperont 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.**

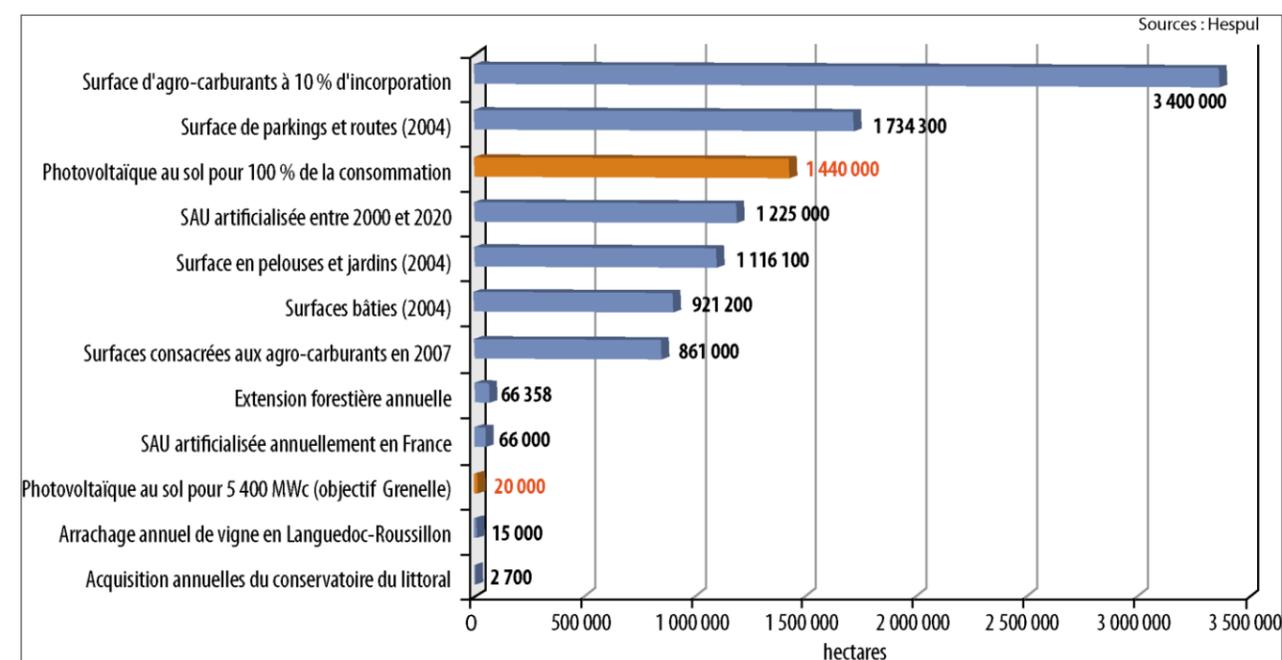


Figure 8 : Répartition et évolutions de l'occupation du sol en France (2009)

D'après QUATTROLIBRI (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 QUATTROLIBRI 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 foin...)* 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 QUATTROLIBRI, 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'engagent 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 QUATTROLIBRI: 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.

### 3.1.2. Le cas de la centrale de la Pouge

Le projet photovoltaïque de la Pouge développé par Monsieur LEFRANC se situe sur des terres agricoles, ce qui va à l'encontre des doctrines dominantes qui tendent à les 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 Pouge, 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 Pouge :

- 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 Pouge, 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 Pouge 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, 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.

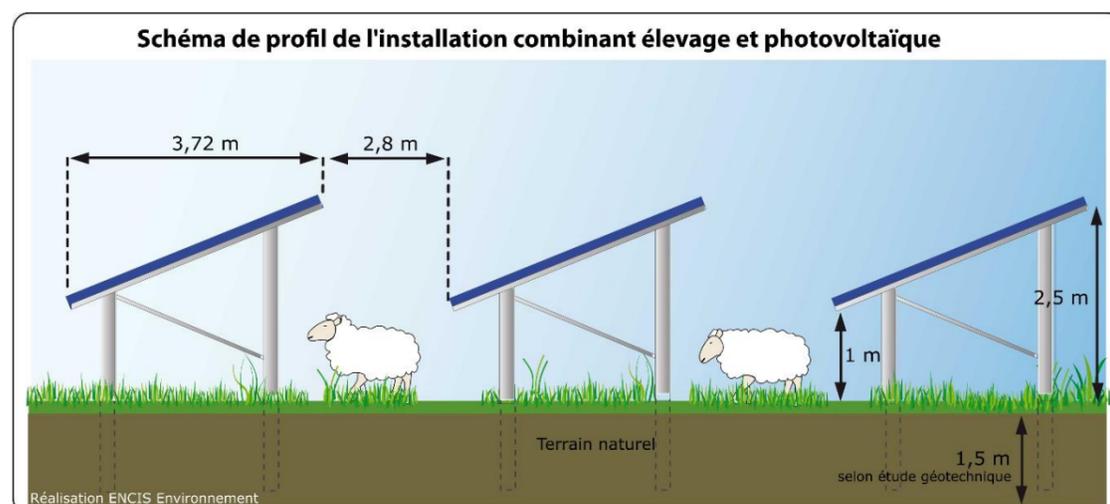


Figure 9 : Schéma de profil de l'installation prévue combinant élevage et photovoltaïque (source : ENCIS Environnement)

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 propreté 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 représentent 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 Aubusson.

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'éleveur 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°4**).

**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.

### 3.2.1. Modifications mécaniques des sols et risque de pollution

#### 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 nuls.**

#### 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/vis 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.**

Synthèse des aménagements connexes prévus	
<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>3</sup> de déblais)

Tableau 13 : Synthèse des aménagements connexes prévus

### 3.2.2. Modifications des apports en eau

#### 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'infiltrent dans le sol et s'écoulent 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.

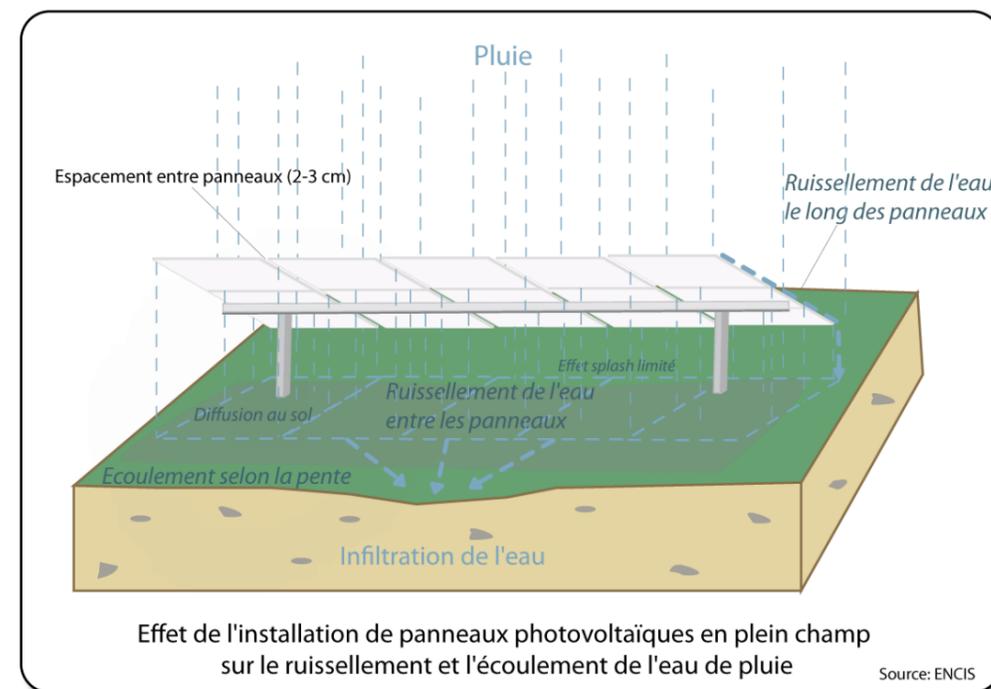


Figure 10 : Effet d'une installation photovoltaïque en plein champ sur l'écoulement de l'eau de pluie (source : ENCIS Environnement)

#### 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 représentent 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,
- 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.**

### 3.2.3. Valeur agronomique des sols

#### 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, aucun 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 le pâturage ovin, et par une fauche mécanique si nécessaire.

Ainsi, l'exploitation de la centrale photovoltaïque n'est pas à même de porter atteinte à la valeur agronomique des sols. Il peut même être avancé que la qualité sera meilleure une fois l'exploitation du parc solaire achevée. En effet, une prairie sera mise en place pour toute la durée d'exploitation du parc, entraînant pour les terres un repos sur le long terme.

La mise en place d'une prairie permanente pour une durée de 30 ans minimum, sans utilisation de produits phytosanitaires, limitera l'érosion des sols, garantira un bon état du sol et contribuera à améliorer ses qualités chimiques et biologiques.

**La valeur agronomique des sols ne sera pas impactée par la mise en place du projet. Au contraire, il pourrait permettre d'en améliorer la qualité. L'impact du projet est donc nul à positif.**

## 3.3. Effets sur l'économie agricole locale

### 3.3.1. Effets sur les exploitations agricoles

Les terrains du projet sont exploités par M. LAFORGE. Cet exploitant est un éleveur de bovins viandes. 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 vèlages par an. Avec la réduction de son terrain il envisage de perdre environ 10 vèlages par an, il va donc devoir réduire le cheptel de 23 têtes environ. Cette réduction va donc impacter l'ensemble de la filière amont et aval ainsi que l'économie de l'exploitation de manière négative.

D'un autre côté, pour palier 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 qui 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 dus 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 dues 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°2**).

Le détail des différents gains et pertes calculés sont résumés dans le tableau ci-dessous.

**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.**

### 3.3.2. Effets sur les productions et l'emploi agricole

La production animale qui a lieu sur les parcelles du projet inclue des acteurs, que ce soit en amont ou en aval de l'exploitation de M. LAFORGE.

Le tableau suivant résume les différents impacts du projet, qu'ils soient positifs ou négatifs, en amont et en aval de l'exploitation (cf. partie 2.2.5).

	Euros / ha / an
<b>Impact direct végétal négatif</b>	<b>77,55</b>
<b>Impact direct animal négatif</b>	<b>577,37</b>
<b>Impact indirect AVAL négatif</b>	<b>248,87</b>
<b>Impact indirect AMONT négatif</b>	<b>166,84</b>
<b>TOTAL IMPACT NEGATIF</b>	<b>1070,64</b>
<b>Impact direct végétal positif</b>	<b>72,92</b>
<b>Impact direct animal positif</b>	<b>499,48</b>
<b>Impact indirect AVAL positif</b>	<b>217,51</b>
<b>Impact indirect AMONT positif</b>	<b>155,64</b>
<b>TOTAL IMPACT POSITIF</b>	<b>945,55</b>
<b>Impact Global</b>	<b>-125,08</b>

Tableau 22 : impacts économiques sur l'ensemble de la filière concernée par le projet (source : ENCIS)

Les impacts directs pour les productions végétales et animales sont calculés à partir des coefficients de Production Brute Standard 2013 de l'Agreste.

Pour les impacts directs négatifs sur la production végétale, il a été pris en compte les cultures fourragères ainsi que les pâturages perdus à cause la mise en place du projet. En 2019, celles-ci représentaient respectivement environ 8,4 ha et 11,9 ha, le projet de centrale photovoltaïque obligerait donc l'exploitant à acheter des fourrages en plus pour son bétail, soit une dépense annuelle d'environ 80 € / ha.

Pour les impacts directs négatifs sur la production animale, ce sont 10 vêlages de moins par an, soit environ 23 animaux de moins, pour l'exploitant, ce qui représente une perte de revenu annuel d'environ 577,37 € / ha.

Les impacts indirects sur la filière en amont et en aval ont été calculés en prenant en compte les dépenses annuelles consacrées à tous les achats et services nécessaires sur une année pour le bon fonctionnement de l'exploitation. En effet, la perte de surface agricole par l'exploitant va induire une diminution des biens et services nécessaires (diminution de soin vétérinaire, d'achat de mâles reproducteurs, de vente d'animaux etc...).

D'un autre côté, la surface du projet sera exploitée pour le pâturage d'un nouveau cheptel d'environ 100 brebis. Ces animaux, en plus d'entretenir la parcelle, seront vendus pour leur viande ainsi que la laine qu'ils produiront. C'est donc un impact positif pour l'économie de l'exploitation à hauteur d'environ 500 € / ha / an.

De plus, les parcelles cédées par le propriétaire pour l'exploitation de M. LAFORGE seront utilisées pour remplacer les productions perdues à cause de la surface exploitée pour le projet. Ainsi, sur les 18,946 ha de terrains supplémentaires, l'exploitant prévoit d'en utiliser le quart (soit 4,7 ha) pour produire des cultures fourragères qui seront utilisées pour l'alimentation de ses animaux, et les trois quarts restant (soit 14,2 ha) qu'il laissera en prairie afin de faire pâturer les bêtes. C'est donc un impact positif qui est créé par ce gain de surface, qui lui permettra de d'économiser environ 75 € / ha / an.

Enfin, des impacts positifs indirects vont être créés et impacteront l'ensemble de la filière, en amont et en aval. En amont, car la surface agricole supplémentaire induira des dépenses additionnelles vers les différents acteurs impactés, et en aval, car la création d'un nouveau cheptel de brebis viandes mobilisera de nouveaux acteurs de la filière.

**Les incidences du projet sur l'économie agricole locale sont négatives. En effet l'élevage de bovins de la race limousine est plus rémunérateur pour l'ensemble de la filière du territoire que l'élevage d'ovins. C'est pourquoi les différents acteurs de cette dernière subissent des pertes financières, que ce soit l'exploitant, ou les autres acteurs amont et aval. Des mesures spécifiques seront mises en œuvre afin de réduire Ces impacts (cf. mesures en partie 4).**

### 3.3.3. Effets sur les revenus

Le propriétaire louait ces parcelles 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°2**).

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

### 3.3.4. Effets sur les aides et subventions perçues

Les parcelles concernées par le projet sont exploitées et sont donc déclarées à la PAC. Les aides et subventions européenne et française n'incluent pas les parcs agri-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°2**).

**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.**

### 3.4. Effets sur la maîtrise foncière

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.**

### 3.5. Effets cumulés

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 :

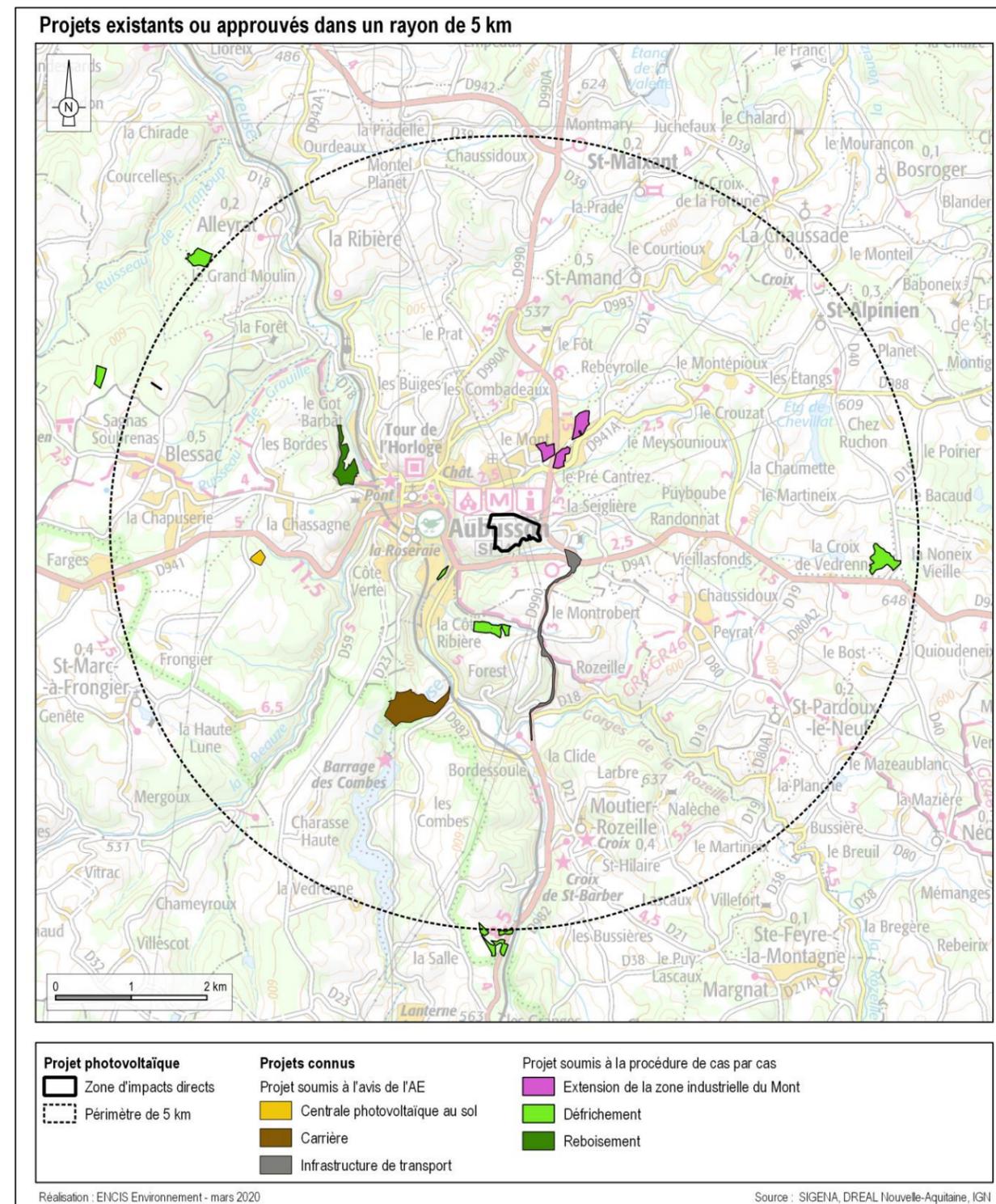
Projet	Commune	Distance au site
<b>Projet soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale</b>		
Projet d'aménagement de la route départementale D990 entre le carrefour de La Seiglière et le lieu-dit « La Clide ». Linéaire de 3,3 km. Création d'un passage inférieur et création de deux giratoires, création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

Tableau 23 : Projets existants ou approuvés au sein de l'AEE (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.**



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. LEFRANC. 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.

Le projet agrivoltaïque 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.

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, praticables 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 de réduction consultables en partie suivante).

		Zone d'impacts directs	Zone d'influence du projet	Aire d'étude éloignée			
<b>Impacts quantitatifs</b>							
Perte de SAU	Perte de 20,31 ha due à l'implantation du projet	Négatif modéré	Négatif modéré	Nul			
Production végétale	Perte de 8,4 ha de cultures fourragères et de 11,9 ha de prairies	Négatif modéré	Négatif modéré	Nul			
Production animale	Perte de 23 têtes de bovins viandes	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré			
<b>Impacts sur la qualité</b>							
Qualité agronomique	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	Nul	Nul			
	Phase de démantèlement : Tassement, remise en état du terrain d'origine	Négatif faible	Négatif faible	Nul			
Surfaces de SIQO	SIQO concernés et perdus : « Veaux du Limousin », « Agneau du Limousin », « Porc d'Auvergne », et « Porc du Limousin »	Négatif modéré	Nul	Nul			
Production en Agriculture Biologique	Absence de production en Agriculture Biologique actuellement	Nul	Nul	Nul			
<b>Impact économique sur la filière agricole</b>					<b>Impacts bruts</b>	<b>Mesure</b>	<b>Impacts résiduels</b>
Emploi agricole	Aucun emploi affecté par la création du projet	Nul	Nul	Nul	Nul	-	Nul
Exploitant concerné par le projet	Production végétale : Perte de 8,4 ha de cultures fourragères autoconsommées et de 11,9 ha de prairies pâturées. - 1 575 € / an	Négatif modéré	Nul	Nul	Négatif modéré	Gains de 4,7 ha de cultures fourragères autoconsommées et de 14,2 ha de prairies pâturées : + 1 381,87 € / an	Négatif faible
	Production animale : Baisse du cheptel bovin. -11 726,44 € / an	Négatif fort	Nul	Nul	Négatif fort	Création d'un cheptel ovin de 100 têtes : + 10 144,42 € / an	Négatif faible
	Fermage : Rupture de contrat de bail pour l'exploitation des parcelles + 3 046,5 € / an (pour l'exploitant)	Positif	Positif	Nul	Positif	Nouveau bail sur 12,5965 ha (150 € / ha / an) : -1 889,5 € / pour l'exploitant Contrat d'agropastoralisme sur les parcelles du projet (475 € / ha / an) : + 9 647,25 € / an	Positif
	Aides et subventions : Pertes des aides et subventions concernant les parcelles du projet. - 8 961,63 € / an	Négatif modéré	Nul	Nul	Négatif modéré	Gains de nouvelles aides et subvention : + 8 359,77 € / an	Négatif faible
En amont de filière	Baisse de la nécessité de certains biens et services liés à l'élevage bovin. - 3 388,61 € / an	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré	Création de biens et services liés à l'élevage ovin : + 3 161 € / an	Négatif faible
En aval de filière	Baisse de la nécessité de certains services liés à l'élevage bovin - 5 054,56 € / an	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré	Négatif modéré	Création de biens et services liés à l'élevage ovin : + 4 417,68 € / an	Négatif faible

Tableau 24 : Synthèse des impacts du projet



# **Partie 4 : Mesures envisagées et retenues pour réduire 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'enfrichement 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 stagnant 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 revenu sécurisé 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			Ray-grass anglais						Ray-grass anglais				
			Fétuque élevée									Fétuque élevée	
			Dactyle										
			Luzerne										
			Ray-grass d'Italie										
			Ray-grass d'Italie										
			Fétuque des prés					Fétuque des prés					
					Brome				Trèfle incarnat				
					Lotier				Trèfle d'alexandrie				
							Trèfle blanc				Colza		
Brebis suitées, agneaux en finition			Ray-grass anglais						Ray-grass anglais				
			Trèfle blanc										
			Dactyle										
			Brome										
			Fétuque des prés					Lotier					

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

**Superficie concernée** : 20,31 ha

**Coût 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. LFERANC, 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 plantules d'espèces invasives.

**Mesure de réduction n°2 : Signature d'un nouveau bail entre le propriétaire et l'exploitant**

**Principe** : Afin de palier 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 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. 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 autoconsommés par ses animaux.

**Mesure de réduction n°3 : 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°4 : 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 :** Enlèvement des panneaux, des structures, des câbles, de la clôture, des matériaux mis en place pour les chemins et des postes électriques

**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)



# **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 déstabilisant 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 fonctionnement 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

Aucune mesure de compensation collective n'est nécessaire compte-tenu des faibles impacts du projet et des mesures de réduction et d'accompagnement qui seront appliquées, qui permettent de diversifier les activités agricoles d'un exploitant tout en maintenant son activité précédente.

Pourtant, l'ensemble de la filière sera affecté par ce projet. En effet, les différents acteurs de la filière agricole régionale sont très dépendants de la production de bovins viandes. C'est pourquoi ce projet, qui entraîne une diminution de la production bovine, impacte ces acteurs. Cependant, le projet permet la création d'un cheptel ovin, encore peu présent sur le territoire. Cette mesure permettra la mobilisation de nouveaux acteurs de la filière, en amont et en aval, pour répondre aux nouveaux besoins créés pour l'élevage de brebis viandes.

	Effets	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
SAU	Perte de 20,31 ha	Négatif modéré	Gain de 18,946 ha	- 1,524 ha Négatif faible
Production végétale	Pertes de 8,4 ha de cultures fourragères autoconsommées et de 11,9 ha de prairies pâturées : - 1 575 € / an	Négatif modéré	Gains de 4,7 ha de cultures fourragères autoconsommées et de 14,2 ha de prairies pâturées : + 1 381,87 € / an	- 285,8 € / an Négatif faible
Production animale	Réduction du cheptel bovin de 23 têtes : - 11 726,44 € / an	Négatif fort	Création d'un cheptel ovin de 100 têtes : + 10 144,42 € / an	- 1 358 € / an Négatif faible
Fermage	Rupture du contrat de bail antérieur (150 € / ha / an) : + 3 046,5 € / an pour l'exploitant	Positif	Nouveau bail sur 12,5965 ha (150 € / ha / an) : -1 889,5 € / pour l'exploitant Contrat d'agropastoralisme sur les parcelles du projet (475 € / ha / an) : + 9 647,25 € / an	+ 10 904,25 € / an Positif
Aides et subvention	Pertes de subventions et d'aides : - 8 961,63 € / an	Négatif modéré	Gains de nouvelles aides et subvention : + 8 359,7 € / an	- 672,3 € / an Négatif faible
<b>Impact économique global sur l'exploitation</b>	<b>- 19 216,57 € / an</b>	<b>Négatif fort</b>	<b>+27 643,74 € / an</b>	<b>+ 8 427,17 € Positif</b>
Filière amont	<b>Baisse des biens et services liés à l'élevage bovin : - 3 388,61 €</b>	Négatif modéré	Création de biens et services liés à l'élevage ovin : + 3 161 € / an	Négatif faible - 227,61 € / an
Filière aval	<b>Baisse des biens et services liés à l'élevage bovin : - 5 054,56 €</b>	Négatif modéré	Création de biens et services liés à l'élevage ovin : + 4 417,68 € / an	Négatif faible - 636,88 € / an

Tableau 25 : Impacts bruts et résiduels sur l'économie de l'exploitation concernée par le projet

# 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 nuls voir positifs.**

- **L'impact du projet sur l'économie agricole locale est positif**, par rapport à la situation actuelle. En effet, les anciennes activités de l'exploitant vont être conservées grâce au nouveau bail signé avec le propriétaire pour d'autres parcelles. De plus, sa nouvelle activité d'élevage ovin va pouvoir solliciter de nouveaux acteurs en amont et aval de la filière.
- 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 en particulier des différentes mesures mises en place, il peut être conclu que le projet photovoltaïque de la Pouge n'aura pas de conséquences négatives sur l'économie agricole de ce territoire. Elle se révèle même positive en permettant le développement de la filière ovine de l'exploitant tout en assurant le maintien de ses activités et de ses revenus antérieurs.**

# 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	Effectif salarié à Temps Plein
GAEC	Groupeement 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
VBSPEA	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 Pouge .....	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'accueil du projet.....	36
Carte 6 : Photos aériennes du site de 1956 - à gauche - et 2017 - à droite (source : remonterletemps.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 : CERA Environnement) .....	46
Carte 11 : Projets existants ou approuvés dans un rayon de 5 km.....	60

## 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-Déclarations 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)....	13
Tableau 2 : Données permettant le calcul du coefficient ratio « territorial ».....	13
Tableau 3 : Données permettant de définir le ratio 2 en Poitou-Charentes, 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 Pouge .....	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

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



# Questionnaire pour étude préalable agricole - Propriétaire



## Table des matières

1. Contexte et objectifs .....	2
2. Identité du propriétaire .....	4
3. Parcelles concernées par le projet .....	4
4. Impacts potentiels du projet .....	6



### 1. Contexte et objectifs

La SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionnariat 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 21,47 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 de projet photovoltaïque dépassant ce seuil, cette étude spécifique, intitulée « étude préalable agricole » doit être réalisée.

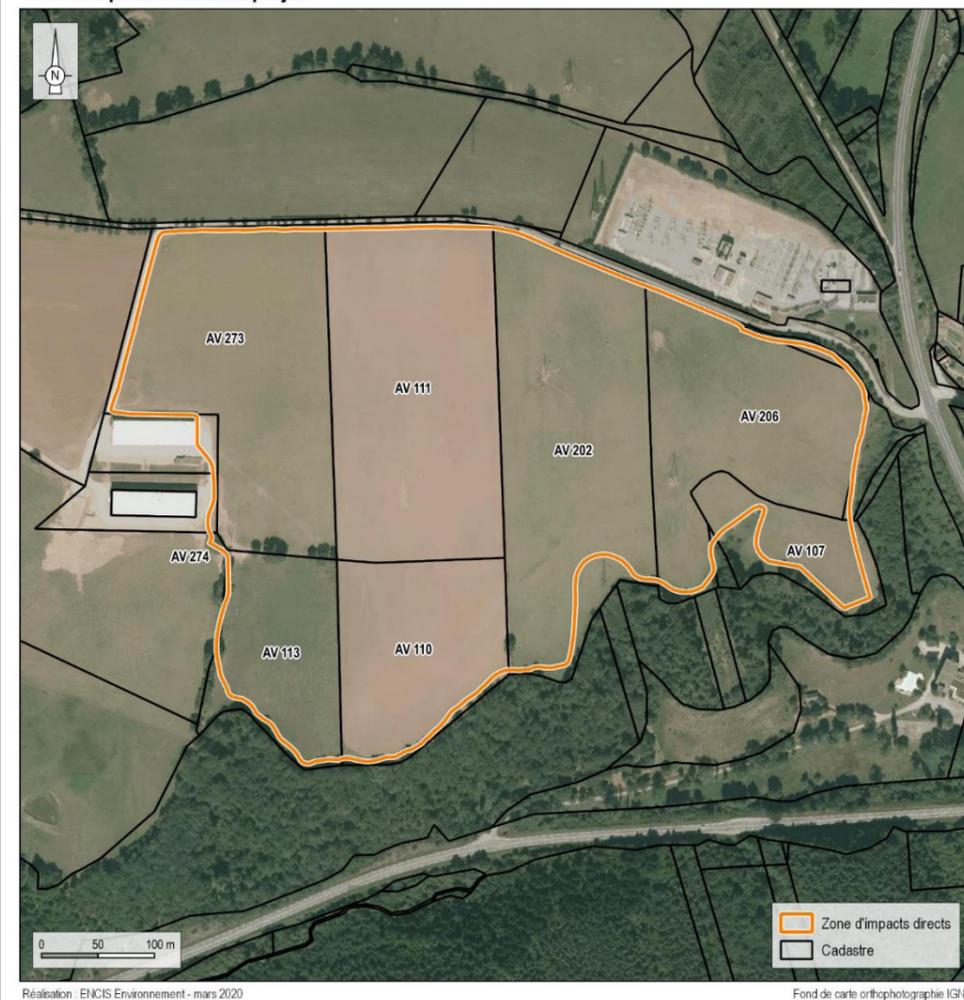
Le présent questionnaire a pour but de collecter, auprès des propriétaires fonciers concernés, les informations sur les parcelles de projet. S'agissant d'un questionnaire général, certaines questions peuvent être inadaptées à certains contextes agricoles. Si tel est le cas, il conviendra de ne pas en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

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

Section	Parcelle	Surface concernée
AV	107	7 426 m <sup>2</sup>
	108	50 m <sup>2</sup>
	110	22 187 m <sup>2</sup>
	111	43 919 m <sup>2</sup>
	113	16 227 m <sup>2</sup>
	201	31 m <sup>2</sup>
	202	41 987 m <sup>2</sup>
	205	403 m <sup>2</sup>
	206	30 854 m <sup>2</sup>
	209	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>	



### Zone d'impacts directs du projet



Réalisation : ENCIS Environnement - mars 2020

Fond de carte orthophotographie IGN

  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

## 2. Identité du propriétaire

Nom, Prénom

Forme juridique *pour une personne morale*

Adresse

Code postal  Commune

Téléphone  Portable

Courriel

Déclarant  Qualité

## 3. Parcelles concernées par le projet

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

Commune	Référence cadastrale	Superficie	Commune	Référence cadastrale	Superficie

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

4

  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

## 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 gracieuse, loyer, etc.) ?

5



Le cas échéant, depuis combien de temps louez-vous / mettez-vous à disposition d'un tiers ces parcelles ?

Connaissez-vous la valeur locative des parcelles dans le département / la commune ?

#### 4. Impacts potentiels du projet

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

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 ?

6



Date :

Signature ENCIS Environnement :

Signature Propriétaire :

7

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



# Questionnaire pour étude préalable agricole - Exploitant



## Table des matières

Contexte 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



### Contexte et objectifs

La SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionnariat 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 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 de projet photovoltaïque dépassant ce seuil, cette étude spécifique, intitulée « étude préalable agricole » doit être réalisée.

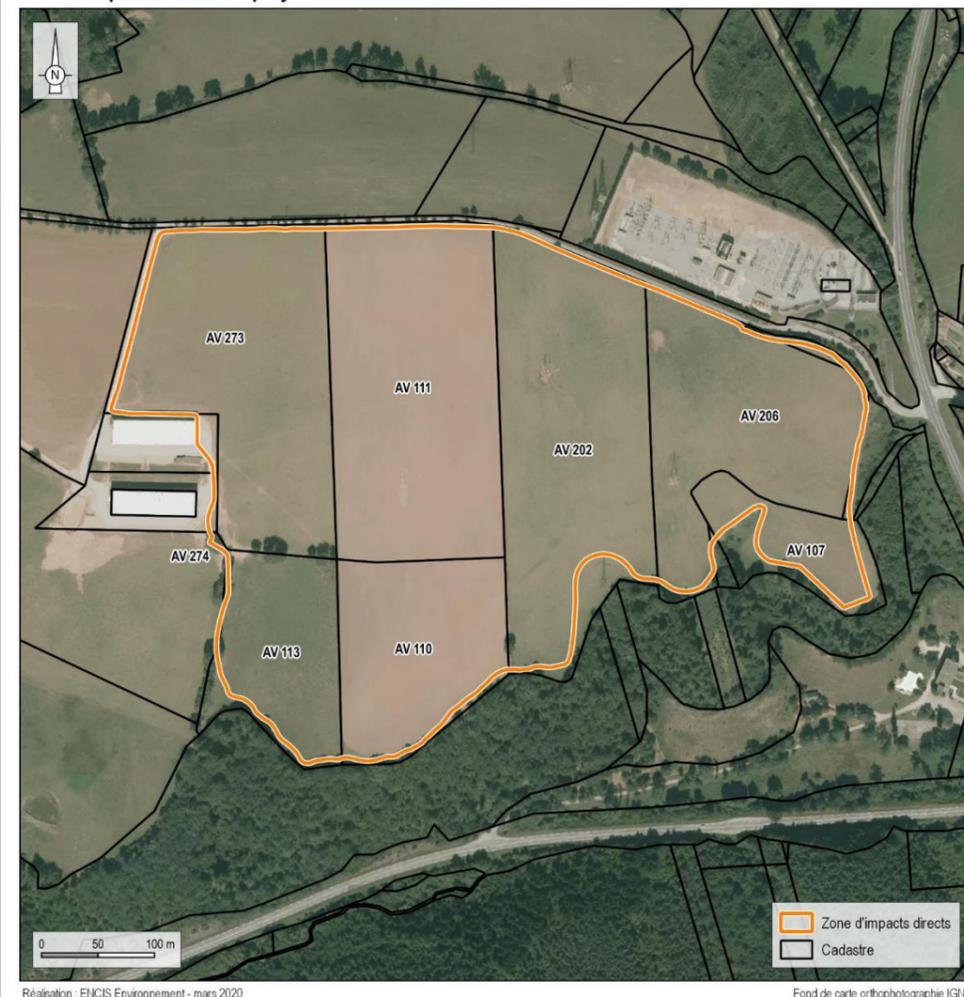
Le présent questionnaire a pour but de collecter, auprès des exploitants concernés, les informations sur les parcelles de projet. S'agissant d'un questionnaire général, certaines questions peuvent être inadaptées à certains contextes agricoles. Si tel est le cas, il conviendra de ne pas en tenir rigueur.

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

Section	Parcelle	Surface concernée
AV	107	7 426 m <sup>2</sup>
	108	50 m <sup>2</sup>
	110	22 187 m <sup>2</sup>
	111	43 919 m <sup>2</sup>
	113	16 227 m <sup>2</sup>
	201	31 m <sup>2</sup>
	202	41 987 m <sup>2</sup>
	205	403 m <sup>2</sup>
	206	30 854 m <sup>2</sup>
	209	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>	



### Zone d'impacts directs du projet



Réalisation : ENCIS Environnement - mars 2020

Fond de carte orthophotographie IGN

**encis**  
environnement  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

### 1. Historique de l'exploitation

[Redacted]

### 2. Localisation de l'exploitation

Adresse [Redacted]

Code postal [Redacted] Commune [Redacted]

Pouvez-vous fournir une carte du parcellaire de l'exploitation ? [Redacted]

### 3. Structure de l'exploitation

#### 1. Données générales sur l'exploitation

Nom [Redacted]

Forme juridique *pour une personne morale* [Redacted]

Téléphone [Redacted] Portable [Redacted]

Courriel [Redacted]

Déclarant [Redacted] Qualité [Redacted]

Date de création *pour une société* [Redacted]

Date d'installation [Redacted]

4

**encis**  
environnement  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

### 2. Fonctionnement de l'exploitation

Prénom	Nom	Date de naissance ou Age	Date d'installation
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

Nombre d'UTH [Redacted]

Pluriactivité (Autre société) [Redacted] Autre société Négoces [Redacted] Compostage Autre [Redacted] ETA [Redacted]

### 3. Production

Orientation principale [Redacted]

Production spécifique ? [Redacted] SIQO Vente directe [Redacted] AB Autre [Redacted] HVE [Redacted]

Préciser la production concernée [Redacted]

Atelier de transformation ? [Redacted]

### 4. Orientations technico-économiques

#### 1. Production végétale

SAU (ha) [Redacted]

Culture principale [Redacted] Surface (ha) [Redacted]

Surfaces en prairies permanentes (ha) [Redacted]

Surfaces autoconsommées (ha) [Redacted]

5



Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

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

Culture	Surface (ha)	Rendement moyen (Qx)

**Fertilisation organique :**

Produit	Quantité (T)	Origine

**Fertilisation minérale :**

Produit	Quantité (Kg)	Origine



Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

**2. Production animale**

*Si absence d'animaux, sauter cette partie*

**Types de productions**

**Nombre d'UGB**

**Quantité de lait produite (L)**

Atelier	Catégorie d'animaux	Effectif	Temps de présence	Temps en bâtiment	Nombre de bandes

**Alimentation :**

Fourrages	Quantité	Aliments	Quantité	Pâturage (ha)	Autoconsommation

**Valorisation des animaux**

**encis**  
environnement  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

### 5. Economie de l'exploitation

**Chiffre d'affaire** \_\_\_\_\_

**Charges** \_\_\_\_\_

**Résultat net** \_\_\_\_\_

**Montant aides PAC** \_\_\_\_\_ **Nombre DPB** \_\_\_\_\_

**Aides PAC spécifiques** \_\_\_\_\_

**Montant du fermage** \_\_\_\_\_

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

8

**encis**  
environnement  
Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

### 6. Les parcelles et le projet

#### 1. Parcelles concernées par le projet

Commune	Référence cadastrale	Superficie	Commune	Référence cadastrale	Superficie

#### 2. Pratiques

**Rendements :**

Numéro de parcelle	Année	Culture	Rendement (Qx)	Mode d'exploitation (fermage,...)	Auto-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				
	N-3				
	N-4				
	N-5				
	N-1				
	N-2				

9



Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

	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				

Regarder le plan prévisionnel de fumure

**Fertilisation :**

Numéro de parcelle	Fertilisation minérale	Quantité	Fertilisation organique	Quantité

Voir le cahier d'épandage

**Agronomie :**

Numéro de parcelle	Irrigation	Drainage	Type de sol	Profondeur

Fournir analyse de sol



Bureau d'études en environnement  
énergies renouvelables et aménagement durable

**Economique :**

Numéro 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	Commune	Référence cadastrale	Superficie

7. Motivations pour le projet

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



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

AMONT			
Fournisseur	Nom	Localisation	Dépenses annuelles de l'exploitation
Semences			
Produits phytosanitaires			
Engrais			
Produits vétérinaires			
Equarrisseur			
Achat d'animaux			
Aliments			
Matériel agricole			
ETA			
CUMA			

AVAL		
Client*	Nom	Localisation
Vente cultures		
Vente animaux		
Vente foin, paille		
Vente semences		
Vente lait		

\* préciser si contrats

Nom	Localisation
Comptabilité, centre de gestion*	

\* 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 :

## **Annexe 3 : COURRIER DE VINCENT LAFORGE A LA DDT DE LA CREUSE**

Sarre, le 21 Mars 2019

M. LAURENT Vincent  
CHATEL DU BOIS  
Quarantenaire  
23200 NEAUX

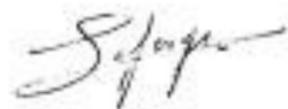
DOT CREUSE

A l'annonce du projet de M. LEFRANCK, propriétaire des terres que j'exploite au hameau communal d'Hubertot, de créer un parc photovoltaïque avec des panneaux au sol sur environ 20 ha de sa propriété, nous avons réfléchi à une solution afin de ne pas perdre la productivité de ces terres et ne pas équilibrer nos systèmes de production.

Pour remédier à ce changement, je vais mettre en place un chapitre de terres en agriculture biologique (en partie) pour valoriser et entretenir les terres du parc photovoltaïque, ainsi la production de foin et de l'ensilage des prairies en étant protégé par une clôture pérenne.

Afin de m'aider financièrement à mettre en place et maintenir cette production, une indemnité à 3 hectare sera prévue.

De plus, le propriétaire M. LEFRANCK s'engage à me louer d'autres terres de sa propriété en compensation des 3 hectare abandonnés du projet.



## **Annexe 4 : COURRIER DE MARC LEFRANC AUX JEUNES AGRICULTEURS DE LA CREUSE**

Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON  
[colline.du.marchedieu@wanadoo.fr](mailto:colline.du.marchedieu@wanadoo.fr)  
06 84 59 28 51

Le 10 avril 2019

Lettre aux Jeunes Agriculteurs de la Creuse

Je suis Marc LEFRANC. J'habite au lieu dit Le Marchedieu sur la commune d'AUBUSSON. 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 bâtiments neufs et anciens depuis maintenant 9 ans.

Ma compagne 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 Quioudeneix sur la commune de NEOUX, installé avec son père et bientôt avec son épouse.

J'ai 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 source 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. L311-1 du CRPM).

Ce projet se 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'apiculture, le maraîchage peuvent être envisagées.

Pour ne pas déstabiliser 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 installera le champ solaire.

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

Toutes les instances administratives contactées jusqu' alors sont d'accord avec ce projet : Préfecture, Direction Départementale des Territoires, Communauté de Communes Aubusson-Felletin, Mairie d'Aubusson, Député, 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 : l'éolien, 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 devons en tant que producteurs et vendeurs d'électricité nous rassembler en association pour renégocier nos contrats, EDF n'ayant plus le monopole de vente de l'électricité.

Le champ solaire reste 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.

Toute ma vie professionnelle j'ai subi les inconvénients 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 dès lors qu'elle s'accompagne d'un projet agricole viable 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.







---

## **ANNEXE 4 : CONCERTATION**





Monsieur Marc LEFRANC

Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON

Aubusson, le 21 mars 2019

N/Réf. : MM/20192103

Cher Monsieur,

Je fais suite à notre entretien du 18 mars dernier, au cours duquel vous m'avez présenté votre projet de champ photovoltaïque sur votre propriété du Marchedieu.

J'ai été sensible à la fois à l'ambition qui vous anime, mais aussi aux différents aspects qui caractérisent votre démarche.

Ainsi, la conception de vos panneaux et leur technique d'implantation permet de ne pas imperméabiliser les sols, et est de nature à favoriser l'agro-pastoralisme. Vous m'avez indiqué que votre locataire continuera de bénéficier des primes PAC. Ce dernier, auquel vous allez proposer de lui louer une surface agricole supplémentaire, s'est déclaré tout à fait disposé à développer un troupeau ovin, ce qui diversifiera son activité.

Je vous ai suggéré que tout ou partie de ce cheptel soit constitué d'animaux dont les caractéristiques lainières soient compatibles avec la filière laine-tapisserie. Je vous ai conseillé de vous rapprocher de l'association Lainamac à Felletin, qui accompagne un certain nombre de projets en lien avec cette activité.

Je ne peux que vous encourager à poursuivre vos efforts pour que ce projet devienne une réalité, très en face avec les préoccupations environnementales et énergétiques qui sont au cœur des enjeux de société.

Soyez assuré du soutien de la municipalité en ce sens.

Vous souhaitant pleine réussite,

Je vous prie d'agréer, Cher Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Michel MOINE  
Maire d'Aubusson



SERVICE DAT

Mélanie LE NUZ  
Directrice service DAT  
✉ Antenne Gentioux  
Le Bourg  
23340 GENTIOUX-PIGEROLLES  
@ Melanie.lenuz@creuse-grand-sud.fr  
☎ 06 78 56 53 09

Monsieur Lefranc  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON

Notre ref :

OBJET : installation photovoltaïque

Aubusson, le 12 Avril 2019,

Monsieur,

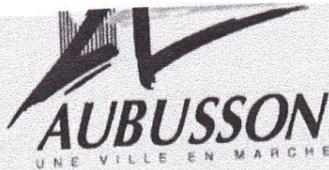
Vous nous avez fait part de votre souhait de développer une centrale photovoltaïque sur 19 ha, sur votre propriété située sur la commune d'Aubusson.

Ce projet participe à la volonté de la Communauté de communes de développer une politique en faveur des énergies renouvelables, et en particulier sur une production locale. A cela s'ajoutent les retombées fiscales à venir, recettes participant au développement économique du territoire.

Pour ces raisons, et pour la compatibilité avec une activité agricole sur les terres concernées (pâturage ovin envisagée), je vous confirme mon soutien pour la programmation de cette activité structurante pour notre territoire. Le Conseil communautaire devrait être amené à se positionner officiellement lors de la procédure de permis de construire que vous engagerez.

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

Jean-Luc LEGER  
Président



**Madame Magali DEBATTE**  
Préfète de la Creuse  
Place Louis Lacrocq  
23000 GUERET

Aubusson le 16 mai 2019

Madame la Préfète,

Je souhaite attirer votre attention sur la situation de monsieur Marc Lefranc, agriculteur domicilié au Marchedieu à Aubusson.

En 2009, la commune d'Aubusson a révisé son PLU et délibéré pour classer en zone une partie de la propriété de monsieur Lefranc. A cette époque, où aucun classement cadastral n'existait pour les installations photovoltaïques, monsieur Lefranc était un précurseur. Associé à son collègue de Gouzon, monsieur Paternostre, il va installer chez lui deux stabulations à toiture photovoltaïque. Cette initiative va rapidement faire tâche d'huile dans le monde agricole, et on peut considérer que 250 stabulations creusoises sont directement issues de l'exemple donné par messieurs Lefranc et Paternostre.

Manifestement cette délibération de la commune n'a jamais été rendue exécutoire, et la zone est restée classée N, car la décision finale n'a jamais été transmise aux personnes publiques associées. De fait, quand on regarde aujourd'hui le PLU d'Aubusson, la zone est toujours officiellement classé N.

Aujourd'hui, monsieur Lefranc développe un projet novateur d'installation de champs photovoltaïque sur poteaux, qui possède l'avantage de ne pas étanchéifier le sol, et de permettre un éco-pastoralisme ovin, sur 21 ha environ. La superficie du terrain couverte par les panneaux sera de 55%.

Si la production annuelle de ses premières stabulations est de l'ordre de 500 KW, l'objectif du champ photovoltaïque est beaucoup plus ambitieux, puisqu'est évoquée une production de **17 à 20 mégawatts**, soit la consommation annuelle de 20.000 foyers, chiffre à rapprocher des 55.000 ménages fiscaux que compte la Creuse.

Son fermier, monsieur Vincent Laforge, s'est déclaré très intéressé par cette diversification agricole, et ce, d'autant plus que monsieur Lefranc va mettre à sa disposition

une surface agricole clôturée supplémentaire et équivalente. Aucune aide PAC ne sera donc perdue dans l'opération. Au contraire, puisque monsieur Laforge pourrait bénéficier d'une prime annuelle supplémentaire de 475€/ha. La chambre d'agriculture de la Creuse a émis un avis favorable sans réserve au projet, dans le cadre de l'étude préalable.

La proximité immédiate du poste-source d'EDF est un atout indéniable du projet. Son impact visuel sera très limité, puisqu'il s'agit d'un plateau. A noter que les travaux actuellement en cours au carrefour de la Seiglière, qui vont le rabaisser d'environ deux mètres, vont contribuer à l'effacement visuel du champ de panneaux.

Pour pouvoir bénéficier du meilleur effet-levier possible, il est souhaitable que cette zone qui est restée classée N puisse être complétée par la mention PV, qui identifie les zones où le développement de projets photovoltaïque est possible.

La commune d'Aubusson ne saurait s'opposer à cette démarche, compte-tenu de l'intérêt du projet qui s'inscrit à l'évidence dans une priorité nationale de développement des énergies renouvelables. Mieux, elle souhaite l'encourager. Il est à noter que les recettes fiscales pour les deux collectivités locales sont évaluées à 8.000€/an.

Monsieur Lefranc à, d'ores et déjà, lancé son étude d'impact environnemental.

La Commission de Régulation de l'Energie encourage les modifications simplifiées de PLU, dès lors qu'il s'agit de créer un secteur Npv depuis une zone N.

Je suis disposé à faire voter par le Conseil Municipal une délibération qui annule celle de 2009, et à demander à Creuse Grand Sud de lancer la procédure de modification simplifiée du PLU d'Aubusson.

Il serait vraiment dommage que des impératifs réglementaires, à mon sens contournables, viennent ralentir la dynamique du projet.

C'est pourquoi je m'en remets à votre faculté d'appréciation pour aider monsieur Lefranc à mettre en œuvre un projet qui ouvre la voie à ce qui me paraît être une piste très sérieuse de diversification des revenus du monde agricole, et de la vocation du monde rural.

Je me tiens à votre disposition pour échanger sur ce sujet.

Je vous prie d'agréer, **Madame la Préfète**, l'expression de mon profond respect.

**Michel MOINE**

Maire d'Aubusson

**Re: visite du site du Marchedieu à AUBUSSON**

**BOUSQUET Christine PREF23** <[christine.bousquet@creuse.gouv.fr](mailto:christine.bousquet@creuse.gouv.fr)>

jeudi 18 avril 2019 à 16:05 réception

À : Marc LEFRANC

Monsieur,  
Comme convenu, Mme la Préfète visitera votre exploitation le mercredi 3 juillet à 14h30 et sera accompagnée de M. DEN HEIJER, Sous-Préfet d'Aubusson, de la DDT et de M. REMUZON, Directeur de la Coordination et de l'Appui Territorial à la Préfecture.  
Cordialement



**Christine BOUSQUET I**  
**Préfecture de la Creuse**  
Secrétaire particulière  
de Madame la Préfète

Tél. 05.55.51.58.04

Internet: [www.creuse.gouv.fr](http://www.creuse.gouv.fr)  
Facebook (Préfète de la Creuse)

Pour une administration exemplaire, préservons l'environnement.  
N'imprimons que si nécessaire.

----- Message original -----

**Sujet:** [INTERNET] visite du site du Marchedieu à AUBUSSON  
**De :** Marc LEFRANC <[colline.du.marchedieu@wanadoo.fr](mailto:colline.du.marchedieu@wanadoo.fr)>  
**Pour :** [christine.bousquet@creuse.gouv.fr](mailto:christine.bousquet@creuse.gouv.fr)  
**Date :** 14/04/2019 17:59

Madame,

Suite à notre entretien au congrès de la FDSEA du 11 avril dernier à Le Grand Bourg, Madame La Préfète de la Creuse a porté intérêt au projet de champ solaire que j' envisage d' implanter sur mon exploitation et a souhaité visiter ce site.

Je suis à votre disposition pour l'organisation de cette visite.  
Sincères salutations.

Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON  
06 84 59 28 51

**Remerciements**

**BOUSQUET Christine PREF23** <[christine.bousquet@creuse.gouv.fr](mailto:christine.bousquet@creuse.gouv.fr)>

vendredi 5 juillet 2019 à 10:22 réception

À : Marc LEFRANC

Bonjour Monsieur LEFRANC,  
Mme la Préfète vous adresse ses remerciements pour votre excellent accueil et pour l'organisation de la visite.  
Cordialement



**Christine BOUSQUET I**  
**Préfecture de la Creuse**  
Secrétaire particulière  
de Madame la Préfète

Tél. 05.55.51.58.04

Internet: [www.creuse.gouv.fr](http://www.creuse.gouv.fr)  
Facebook (Préfète de la Creuse)

Pour une administration exemplaire, préservons l'environnement.  
N'imprimons que si nécessaire.



PRÉFÈTE DE LA CREUSE

Direction départementale des territoires  
Service urbanisme, habitat et construction durables  
Mission planification  
Affaire suivie par : Amélie Bernard  
Tél : 05 55 51 69 53  
amelie.bernard@creuse.gouv.fr

Guéret, le 30 SEP. 2019

Monsieur le Président,

La Direction Départementale des Territoires a été sollicitée, pour analyse du contexte réglementaire, en amont d'un projet porté par M. Marc LEFRANC et relatif à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des parcelles lui appartenant sur le territoire de la commune d'Aubusson.

C'est dans ce cadre qu'il a été conseillé à votre collectivité de conduire une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vue de modifier le zonage dans le secteur concerné (avec passage d'une zone agricole à une zone naturelle).

Dans la perspective de l'organisation de cette procédure, qui relève de la Communauté de Communes Creuse Grand Sud au titre de sa compétence dans le domaine de la planification territoriale, vous trouverez en annexe à la présente et pour votre bonne information, un rétroplanning prévisionnel portant - notamment - sur la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU d'Aubusson. L'objectif de ce rétroplanning est de mettre en évidence les différentes étapes des procédures et les dates limites à envisager pour permettre à M. LEFRANC de disposer d'un permis de construire qui lui permettrait de candidater à un appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) fin 2020.

L'instruction de ce permis de construire relevant de ma compétence, je me propose d'organiser, le moment venu, une enquête publique commune aux deux procédures sous la seule réserve que vous me confirmiez votre accord de principe sur ce point.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

La Préfète,  
  
Magali DEBATE

Monsieur Jean-Luc LÉGER

Président de la Communauté de Communes Creuse Grand Sud  
34 b, rue Jules Sandeau - Boîte postale n° 40  
23200 - AUBUSSON

Copie transmise pour information à :  
M. le Sous-Préfet d'Aubusson ;  
M. le Maire d'Aubusson.

Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON  
06 84 59 28 51  
[colline.du.marchedieu@wanadoo.fr](mailto:colline.du.marchedieu@wanadoo.fr)

AUBUSSON le 18 novembre 2019

objet : classement de terrains en zone NPV

Monsieur Jean-LUC LEGER  
Président de CREUSE GRAND-SUD  
Communauté de Communes  
34 B rue Jules Sandeau BP 40  
23200 AUBUSSON

Monsieur Le Président,

Je reviens vers vous concernant mon projet de parc photovoltaïque et le classement des terrains concernés de la zone A vers la zone NPV.

Agriculteur au lieu dit Le Marchedieu 23200 AUBUSSON, en 1988, pour des raisons d'utilité publique j'ai été exproprié de 3 hectares pour la réalisation du poste source de la Séglière.

Le prix des terrains expropriés a alors été fixé par les domaines sur la valeur des terres agricoles sans compensation de surface.

J'ai subi pendant trois décennies les conventions de passage de lignes qui sortent de ce poste source en toile d'araignée et les servitudes qui s'y rattachent.

Dans un deuxième temps toutes les lignes ont été enterrées (hormis les lignes haute tension) avec de nouvelles servitudes et bouleversement des terrains.

La ville d'AUBUSSON s'est dotée ultérieurement d'un Plan Local d'Urbanisme en 2008 (date à préciser). A cette époque les champs photovoltaïques n'existaient pas et les terrains de proximité ont été classés en zone A. Il est évident que si cette alternative avait existé tout ce massif aurait été classé en zone NPV laissant ainsi la possibilité compensatrice d'installer un champ photovoltaïque compatible avec une demande d'appel d'offre de contrat auprès de la Commission de Régulation de l'Énergie.

Aujourd'hui j'ai un projet d'installation de champ photovoltaïque déjà très avancé concernant les études d'impact environnemental et de biodiversité.

La Chambre d'Agriculture a donné à l'unanimité son accord pour la future exploitation d'agropastoralisme sous les panneaux photovoltaïques et le potentiel de production agricole y sera mesuré.

Je viens vous demander, comme il était prévu et fort de tous ces arguments, la modification du Plan Local d'Urbanisme de la zone A vers la zone NPV avec déclaration de travaux pour rendre ce projet possible à une demande d'appel d'offre à la CRE. Sans cette modification le projet ne pourra pas être réalisé.

Les services de l'état (DDT rencontrée le jeudi 14 novembre 2019) nous indiquent qu'ils ne s'opposeront absolument pas à cette modification du PLU.

Ce projet vertueux participera à la transition énergétique et sera ouvert à l'investissement participatif de la population de la Creuse et des départements limitrophes.

En vous remerciant de bien vouloir prendre ma demande en considération et en espérant une réponse favorable à cette demande,

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.



PRÉFÈTE DE LA CREUSE

Préfecture  
Direction de la Coordination  
et de l'Appui Territorial  
Bureau des Procédures Environnementales  
Affaire suivie par Brigitte Vincent  
Tél : 05.55.51.58.81  
brigitte.vincent@creuse.gouv.fr

Guéret, le 17 DEC. 2019

Monsieur,

Vous avez bien voulu porter à ma connaissance votre projet de création d'un parc photovoltaïque à Aubusson.

Je me permets d'attirer votre attention sur le fait que les décisions du représentant de l'État sur les questions relatives aux énergies renouvelables s'inscrivent dans un cadre juridique spécifique.

Outre le fait qu'à l'occasion de l'instruction du dossier de demande de permis de construire, je suis amenée à m'entourer d'avis nombreux et diversifiés, le projet fait également l'objet d'une enquête publique au cours de laquelle chacun a l'opportunité de faire valoir son point de vue.

C'est la raison pour laquelle le dossier constitué, entre autres, d'une étude d'impact doit, en amont, non seulement écarter toute incompatibilité au regard du document d'urbanisme applicable sur la commune d'Aubusson, mais aussi analyser les impacts environnementaux du projet en s'appuyant sur la démarche « éviter - réduire - compenser » (ERC).

Il convient donc, une fois l'opérateur du projet choisi, qu'il s'attache d'abord à analyser la situation des terrains au regard de l'urbanisme, une procédure de « déclaration de projet » devant être envisagée en cas de difficulté sur ce point.

J'attire, par ailleurs, votre attention sur le fait que « la Colline du Marchedieu » est constituée pour partie de parcelles se trouvant dans un site classé ou inscrit. A ce titre, je vous invite à prendre l'attache de M. le Chef de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Creuse, Architecte des Bâtiments de France, qui pourra vous renseigner utilement sur ce sujet.

Mes services restent à votre disposition pour toutes informations complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Préfète, et par délégation,  
Le Secrétaire Général,

Olivier MAUREL

Monsieur Marc LEFRANC  
« Le Marchedieu »  
23200 AUBUSSON

Copie transmise pour information à :

- Monsieur le Sous-Préfet d'Aubusson,
- Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de la Creuse (SUHD)
- Monsieur l'Architecte des Bâtiments de France,

Monsieur Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON  
[colline.du.marchedieu@wanadoo.fr](mailto:colline.du.marchedieu@wanadoo.fr)  
06 84 59 28 51

AUBUSSON le 20 décembre 2019

objet : demande de modification du PLU  
possibilité de classement au Plan Particulier Pour la Creuse

Monsieur Le SOUS-PREFET D' AUBUSSON  
5 rue Saint Jean  
23200 AUBUSSON

Monsieur Le Sous-Préfet,

Agriculteur retraité, je suis porteur d' un projet de champ solaire de 21 hectares qui a l' avantage de la mitoyenneté du poste source de la Séglière, au lieu dit Le Marchedieu sur la commune d' AUBUSSON

L' idée maîtresse de ce projet est de concilier production agricole biologique et production d' énergie verte en diversification des revenus agricoles tout en participant à la transition énergétique.

J' ai donc défendu ce projet auprès de la Chambre d' Agriculture de la Creuse. Celle-ci m' a donné son accord à l' unanimité de son conseil d' administration à titre expérimental pour l' agrivoltaïsme.

L' exploitant va pratiquer de l' agropastoralisme sous les panneaux photovoltaïques. Une serre de 1000 m<sup>2</sup> sera également installée couverte de panneaux photovoltaïques. Une production maraîchère voire de cannabis pourrait être envisagée, le site étant sécurisé avec vidéo surveillance.

Ces productions feront l' objet d' un suivi par les techniciens de la Chambre d' Agriculture et de recherche et publications par l' INRA.

La visite du site sera proposée à titre pédagogique aux écoles.

Ce projet pourrait être présenté lors de la première conférence internationale Agrivoltaïcs qui se tiendra en août prochain à Perpignan (article en pièce jointe).

Cette particularité d' agrivoltaïsme pourrait-elle faire partie du Plan Particulier Pour La Creuse et nous aider pour des investissements spécifiques (serre, retenue d' eau pluviale, coût des recherches) ?

Mais aujourd' hui ce projet pourrait être remis en cause par l' absence de modification du PLU.

J' ai été exproprié de 3 hectares en 1988 pour la réalisation du poste source de la Séglière sans compensation de surface agricole et j' ai eu à subir pendant trois décennies les conventions de passage des lignes en toiles d' araignée et les servitudes s' y rattachant.

La ville d' AUBUSSON s' est dotée d' un PLU en 2008 et, à cette époque les champs solaires n' existant pas, tous mes terrains agricoles ont été classés en zone N.

En 2009 j' ai demandé deux permis de construire pour des bâtiments agricoles avec toitures photovoltaïques. Le PLU a alors été modifié en zone A permettant la construction de ces bâtiments indispensables à la modernisation de l' exploitation et pour répondre aux normes européennes.

Concernant ce nouveau projet, fort des soutiens de l' Administration, de la Chambre d' Agriculture, de la Communauté de Commune, de la Mairie d' AUBUSSON et des Syndicats Agricoles (FDSEA et Confédération Paysanne), j' ai engagé deux bureaux d' étude d' impact environnemental et de biodiversité dont les premières conclusions sont très favorables. Leurs études prendront fin en mars 2020. Je me suis également entouré d' un avocat spécialisé dans les énergies vertes et d' un comptable. Je viens par ailleurs de monter une société qui avec le groupe familial SERFIM sera porteuse du projet.

Avec tous ces encouragements d' importantes dépenses ont donc d' ores et déjà été engagées.

L' investissement participatif local sera également envisagé.

Or la classification des terrains au plan local d' urbanisme de ma propriété, initialement en zone N, requalifiée en zone A, ne correspond pas aux critères d' obtention d' un contrat d' achat de l' électricité auprès de la Commission de Régulation de l' Energie (CRE).

En effet pour pouvoir bénéficier d' un contrat d' achat auprès de la CRE les terrains doivent être classés en zone NPV ou N solaire.

Sans l' obtention de ce contrat d' achat, le projet ne pourra pas financièrement être réalisé, la banque ne reconnaissant pour garantie que la délégation de créance sur le contrat CRE.

Des modifications similaires ont déjà eu lieu dans d' autres départements.

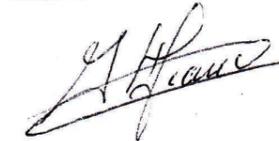
Je me permets donc de revenir vers vous pour solliciter votre soutien afin d' obtenir cette modification du PLU dans des délais qui nous permettraient de faire l' appel d' offre de contrat à la CRE en décembre 2020.

Je suis à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Je vous remercie vivement de l' attention que vous portez à ce projet et de votre soutien.

Veuillez agréer, Monsieur le Sous-Préfet, l' expression de mes salutations distinguées.

Marc LEFRANC



pièces jointes : courrier du 21/03/2019 de Monsieur le Maire d' AUBUSSON  
courrier du 12/04/2019 de Monsieur le Président de la Communauté de Commune  
courrier du 19/07/2019 de Monsieur le Président de la Chambre d' Agriculture  
information concernant la première conférence internationale d' agrivoltaïsme



PRÉFÈTE DE LA CREUSE  
Chevalier de la légion d'honneur,  
Chevalier de l'ordre national du mérite

Direction départementale des territoires  
Service urbanisme, habitat et construction durables  
Mission planification  
Affaire suivie par : Amélie Bernard  
Tél : 05 55 51 69 53  
amelie.bernard@creuse.gouv.fr

Guéret, le 22 JAN. 2020

Monsieur,

Les services de l'État sont favorables à tous nouveaux projets en faveur d'une consommation d'énergie positive et souhaitent les encourager.

En ce qui concerne votre projet de parc photovoltaïque, je vous informe que le terrain d'assiette envisagé à ce jour est parfaitement conforme avec le règlement graphique et écrit du Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Aubusson en vigueur. En effet, **le zonage agricole (A) de celui-ci permet l'implantation des panneaux photovoltaïques mais également de la serre de 1 000 m<sup>2</sup>** dont il est question dans votre courrier du 20 décembre 2019.

Suite aux réunions et échanges que nous avons pu avoir, je souhaite attirer votre attention sur le fait que **l'évolution du document d'urbanisme** de la commune d'Aubusson **ne peut avoir pour seul motif le coût de rachat plus favorable** de l'électricité sur une zone naturelle (N) que sur une zone agricole (A). En effet, **cet argument ne constitue pas un motif d'intérêt général.**

En conséquence, il ne peut être envisagé une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU d'Aubusson portant sur votre projet. **Si la Communauté de communes Creuse Grand sud, compétente en matière de PLU, souhaite transformer une zone A en zone N il convient qu'elle procède à une révision allégée du PLU. Dans ce cas-là la délibération devra être motivée et présenter un intérêt général.**

Il revient donc à la Communauté de Commune Creuse Grand Sud de décider au vu de ces éléments d'une éventuelle évolution de son document de planification.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Maxence DEN HEIJER

Sous-Préfet d'Aubusson

Monsieur Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON

Copie : Monsieur le Président de la communauté de communes Creuse

Monsieur Marc LEFRANC  
Le Marchedieu  
23200 AUBUSSON  
Colline.du.marchedieu@wanadoo.fr  
0684592851

Communauté de Communes  
Creuse Grand Sud  
34, rue Jules Sandeau  
23200 AUBUSSON

Aubusson, le 30 Janvier 2020

Société SERFIM EnR  
Madame Sophie LAVAL  
2, Chemin du Génie  
69632 VENISSIEUX Cedex  
slaval@serfim.com  
0612517965

A l'attention de Monsieur Le Président Jean-Luc Leger

**Objet : Demande de révision allégée du PLU de la zone A vers la zone N.pv.**

Monsieur le Président,

Nous venons par la présente vous formuler une demande de révision allégée du PLU pour la modification des parcelles classées en Zone A vers la Zone Npv, et ce dans l'objectif de pouvoir y construire la centrale photovoltaïque sur les 21Ha dans le cadre Appel d'Offre CRE, dont vous connaissez le projet.

**Vous trouverez ci-après les arguments à cette demande montrant que la réalisation présente un intérêt général.**

Cependant, nous nous permettons de revenir avant sur le contexte économique de vente de l'électricité qui sera produite au Marchedieu car le courrier de la DDT en date du 22 janvier 2020 dont nous vous joignons la copie, fait état d'un malentendu sur le sujet.

Le classement des parcelles en zone N.pv ne permettra pas d'obtenir un tarif de rachat de l'électricité produite supérieur et donc d'augmenter le profit de ce projet mais **permettra de pouvoir candidater aux appels d'offres gérés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) pour le compte du Ministère de La Transition Ecologique et Solidaire.**

Nous nous permettons de vous rappeler le contexte de mise en place de ces Appels d'Offre.

La France s'est fixée des objectifs dans le cadre de la Loi Relative à la Transition Energétique pour le Croissance Verte (LTECV) adoptée en 2015. La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) rédigée en 2016, récemment réactualisée, fixe la feuille de route pour atteindre les objectifs de la LTECV. Des outils de soutien public, nécessaires au déploiement des énergies renouvelables, ont été mis en place, dont les Appels d'Offre de la CRE ci-dessus mentionnés.

C'est dans ce cadre concurrentiel adapté, visible et durable, que nous souhaitons inscrire la réalisation de notre centrale photovoltaïque.

Voici, de manière non exhaustive, les points forts de la centrale du Marchedieu, qui montre son caractère d'intérêt général :

- Produire localement une énergie verte avec une puissance significative pour inscrire notre territoire dans la dynamique d'atteinte des objectifs de la LTECV.
- Une fois la centrale en exploitation, les taxes foncières et autres taxes dont l'IFER (Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseau) seront versées **au profit des collectivités territoriales**. (Que nous estimons aux alentours de 70 000€ annuels).
- Ce projet intéressera également l'ensemble de la population locale qui pourra s'engager à nos côtés dans le cadre d'un **investissement participatif**. Proposer cette implication aux concitoyens est vivement encouragé dans le cahier des charges des Appels d'Offres de la CRE, **pour ancrer le projet dans le Territoire**, et montre encore une fois un intérêt général et notre souhait d'inertie du projet. Nous nous ferons accompagner par un organisme spécialisé en financement participatif et des réunions ouvertes seront proposées au grand public dans cet intérêt. Plusieurs personnes ont déjà manifesté leur vif intérêt.
- **Le projet a reçu l'approbation à l'unanimité du conseil d'administration de la Chambre d'Agriculture pour en faire un projet démonstrateur et montrer l'intérêt du double usage foncier**, et ce pour les raisons suivantes :
  - ✓ **Collaboration sur le long terme** avec la chambre de l'Agriculture pour quantifier et mesurer la différence de production avec des terres non couvertes.
  - ✓ Nous sommes en cours de signature d'un contrat d'**agropastoralisme** avec un éleveur local (soumis à cahier des charges d'entretien, indemnité financière à l'hectare, pas de location du terrain).
  - ✓ Respect environnemental accru pour la **production ovine Bio** (aucun engrais, ni traitement) avec une économie d'eau de 30% grâce à l'ombrage des panneaux PV.
  - ✓ Cet accord d'agropastoralisme rentre dans le cadre d'un intérêt général pour les agriculteurs éleveurs qui ont besoin de **diversification de revenus**. **Le projet du Marchedieu en sera un démonstrateur et nous nous engageons à faire rayonner la renommée de notre territoire en ce sens.**
- Ce projet pourra monter en gamme pour son **ancrage territorial**, une fois sortie du cadre de rachat. Plusieurs utilisations de l'énergie pourront être envisagées. La puissance de la centrale permettra de couvrir plusieurs possibilités :
  - ✓ Proposer aux **concitoyens une offre verte de fourniture d'énergie, produite sur le territoire, en autoconsommation collective.**
  - ✓ Produire de l'hydrogène décarboné, vecteur énergétique d'avenir pour la mobilité et le stockage, par électrolyse de l'eau. Le groupe Serfim est déjà engagé dans plusieurs

projets de mobilité Hydrogène et possède des véhicules hydrogène pour encourager cette mobilité Zéro Emission. Là encore, nous y voyons un **caractère général pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre des véhicules thermiques.**

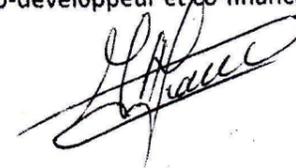
- Respecter la faune et la flore locale dans la conception de la centrale. L'étude d'impact environnementale en cours de finalisation sera **mise à votre disposition pour la révision allégée et notre bureau d'étude vous en fournira une synthèse Urbanisme.**
- Dans son ensemble, nous sommes convaincus que ce projet créera une **dynamique économique locale**. Nous nous engageons à faire travailler les entreprises locales à prix et compétences égales. C'est un projet vertueux participant à la revitalisation rurale.

Nous nous tenons à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

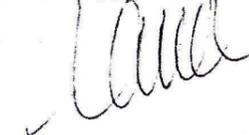
Nous vous remercions vivement de l'attention que vous porterez à notre projet et de votre soutien.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos salutations distinguées.

Marc Lefranc  
Propriétaire foncier Le Marchedieu  
Co-développeur et co-financeur du projet



Sophie Laval  
Directrice SERFIM EnR  
Co-développeur et co-financeur du projet



Pièce jointe : Courrier DDT, 22 Janvier 2020

## ANNEXE 5 : FICHE TECHNIQUE DES PANNEAUX



# HIPRO

TP672M **72-cell**

**375 - 400W**  
mono perc



### KEY FEATURES



**Excellent Anti-PID performance**  
2 times of industry standard Anti-PID test by TUV SUD



**IP68 junction box**  
The highest waterproof level



**Lower temperature coefficients**  
Enhance power generation

### SYSTEM & PRODUCT CERTIFICATES

- IEC 61215 / IEC 61730 / UL 1703
- ISO 9001 : 2015 Quality Management System
- ISO 14001 : 2015 Environment Management System
- ISO 45001 : 2018 Occupational Health and Safety Management Systems



### PERFORMANCE WARRANTY



### ELECTRICAL PARAMETERS

Performance at STC (Power Tolerance 0 ~ +3%)

Maximum Power(Pmax/W)	375	380	385	390	395	400
Operating Voltage(Vmpp/V)	39.3	39.6	39.8	40.0	40.3	40.5
Operating Current(Imp/A)	9.55	9.60	9.68	9.75	9.81	9.88
Open-Circuit Voltage(Voc/V)	48.0	48.3	48.5	48.7	49.0	49.2
Short-Circuit Current(Isc/A)	10.15	10.20	10.28	10.35	10.41	10.48
Module Efficiency ηm(%)	18.9	19.2	19.4	19.7	19.9	20.2

Performance at NMOT

Maximum Power(Pmax/W)	280	283.6	287.4	290.9	294.8	298.4
Operating Voltage(Vmpp/V)	36.5	36.8	36.9	37.1	37.4	37.6
Operating Current(Imp/A)	7.67	7.71	7.78	7.83	7.88	7.94
Open-Circuit Voltage(Voc/V)	44.7	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8
Short-Circuit Current(Isc/A)	8.19	8.23	8.3	8.35	8.4	8.46

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 NMOT: Irradiance at 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, Air Mass AM1.5, Wind Speed 1m/s

### MECHANICAL SPECIFICATION

Cell Type	Mono-Crystalline Silicon (5Busbar)
Cell Dimensions	158.75*158.75mm(6inches)
Cell Arrangement	72(6*12)
Weight	22.5kg(49.60lbs)
Module Dimensions	1979*1002*35(77.91*39.45*1.38inches)
Cable Length	1200(11.81inches)
Cable Cross Section Size	4mm <sup>2</sup> (0.006inches <sup>2</sup> )
Front Glass	3.2mm High Transmission, Tempered Glass
No.of Bypass Diodes	3/6
Packing Configuration (1)	30pcs/carton, 660pcs/40hq
Packing Configuration (2)	30+4pcs/carton, 1carton/pallet, 704pcs/40hq
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68

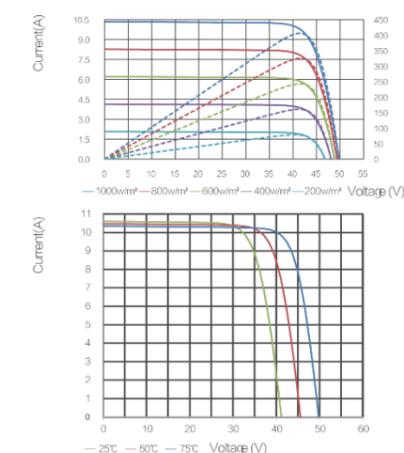
### OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1000V/DC(IEC)/1500V/DC(IEC)
Operating Temp	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse	20A
Static Loading	5400Pa
Conductivity at Ground	≤ 0.1Ω
Safety Class	II
Resistance	≥100MΩ
Connector	MC4 Compatible

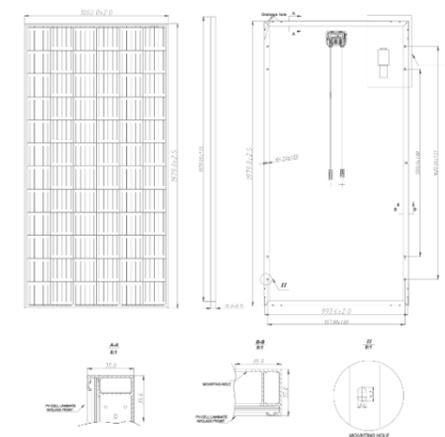
### TEMPERATURE COEFFICIENT

Temperature Coefficient Pmax	-0.39%/°C
Temperature Coefficient Voc	-0.30%/°C
Temperature Coefficient Isc	+0.05%/°C
NMOT	43±2°C

### I-V CURVE



### TECHNICAL DRAWINGS



marketing.hq@talesun.com

Annual Module Capacity Globally : 8 GW  
China : 7 GW  
Thailand : 1 GW

Talesun Solar is one of the world's largest integrated clean energy providers, who develops, manufactures and delivers highly reliable and cost-effective solar modules and integrated PV energy solutions for every application and market, for homes, businesses and utility power plants. It was ranked as one of the top 10 module suppliers in 2018, and was also listed as global TIER1 module supplier by BNEF since 2015.

201903EN The specification and key features described in this datasheet may deviate slightly and are not guaranteed. Due to ongoing innovation, R&D enhancement, Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd. reserves the right to make any adjustment to the information described herein at any time without notice. Please always obtain the most recent version of the datasheet which shall be duly incorporated into the binding contract made by the parties governing all transactions related to the purchase and sale of the products described herein.





---

## **ANNEXE 6 : CERTIFICATS**





Management Service

# CERTIFICATE

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH  
certifies that

**Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.**  
No.1 Talesun Road, Changkun Industrial Park, Shajiabang,  
Changshu, Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China  
Post Code: 215542

Unified social credit code / Organization code: 91320581690799058H

Including the sites and scope of application  
see enclosure

has established and applies  
a Quality Management System.

An audit was performed, Report No. **70796402**.

Proof has been furnished that the requirements  
according to

**ISO 9001:2015**

are fulfilled.

The certificate is valid from **2018-07-10** until **2020-08-03**.

The certified organization shall undergo and pass  
the regular surveillance audit to maintain the validity of this certificate.

Certificate Registration No.: **12 100 43804 TMS**.

Information about this certificate can be inquired at the official website  
of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)).

*M. Wegner*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



Management Service

## Enclosure of Certificate Registration No.: 12 100 43804 TMS

Sites	Scope of application
<b>Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.</b> No.1 Talesun Road, Changkun Industrial Park, Shajiabang, Changshu, Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China Post Code: 215542	Design, Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module
<b>Talesun Technologies (Thailand) Co., Ltd.</b> 7/473 Moo.6 Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong, Thailand Post Code: 21140	Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module

*M. Wegner*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

認證證書 ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

認證證書 ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE



Management Service

# CERTIFICATE

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that

**Talesun Technologies (Thailand) Co., Ltd.**  
7/473 Moo.6 Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong, Thailand  
Post Code: 21140

has established and applies  
a Quality Management System for

**Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module.**

An audit was performed, Report No. **7482181053**.

Proof has been furnished that the requirements  
according to

**ISO 9001:2015**

are fulfilled.

The certificate is valid in conjunction  
with the main-certificate from **2018-07-10** until **2020-08-03**.

Certificate Registration No.: **12 100 43804/02 TMS**.

*M. Wegmann*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



Management Service

# CERTIFICATE

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH

certifies that

**Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.**  
No.1 Talesun Road, Changkun Industrial Park, Shajiabang,  
Changshu, Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China  
Post Code: 215542

Unified social credit code / Organization code: 91320581690799058H

has established and applies  
a Quality Management System for

**Design, Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module.**

An audit was performed, Report No. **7482181053**.

Proof has been furnished that the requirements  
according to

**ISO 9001:2015**

are fulfilled.

The certificate is valid in conjunction  
with the main-certificate from **2018-07-10** until **2020-08-03**.

The certified organization shall undergo and pass  
the regular surveillance audit to maintain the validity of this certificate.

Certificate Registration No.: **12 100 43804/01 TMS**.

Information about this certificate can be inquired at the official website  
of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)).

*M. Wegmann*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT



Management Service

# CERTIFICATE

The Certification Body  
of TÜV SÜD Management Service GmbH  
certifies that

**Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.**  
No.1 Talesun Road, Changkun Industrial Park, Shajiabang,  
Changshu, Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China  
Post Code: 215542

Including the sites and scope of application  
see enclosure

has established and applies  
an Environmental Management System.

An audit was performed, Report No. **70796402**.  
Proof has been furnished that the requirements  
according to

## ISO 14001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid from **2018-07-10** until **2020-08-03**.

Certificate Registration No.: **12 104 43804 TMS**.

*M. Wegmann*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



Management Service

## Enclosure of Certificate Registration No.: 12 104 43804 TMS

Sites	Scope of application
<b>Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.</b> No.1 Talesun Road, Changkun Industrial Park, Shajiabang, Changshu, Suzhou City, Jiangsu Province, P. R. China Post Code: 215542	Design, Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module
<b>Talesun Technologies (Thailand) Co., Ltd.</b> 7/473 Moo.6 Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong, Thailand Post Code: 21140	Manufacturing and Sales of Solar Cell and PV Module

*M. Wegmann*

Product Compliance Management  
Munich, 2018-07-20



CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

認證證書

CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

ЗЕРТИФИКАТ ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE

認證證書

CERTIFICATE ■ CERTIFICADO ■ CERTIFICATE







## Certificate 2016\*

PV CYCLE Association a.i.s.b.l.  
hereby declares that based on current commitments

### Talesun Solar Germany GmbH

is member of PV CYCLE a.i.s.b.l., a pan-European Producer scheme, offering dedicated compliance and waste management services for solar energy system products falling under WEEE and Battery Producer Responsibility legislation in Rest of Europe\*\*

[www.pvcycle.org](http://www.pvcycle.org)

Jan Clyncke  
Managing Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jan Clyncke".

Brussels  
22/01/2016

\* The validity of this certificate can only be confirmed at <http://extranet.pvcycle.org/> with the validation number db7b1872

\*\* Rest of Europe includes Austria, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Sweden, Liechtenstein, Norway and Iceland. To check if the member is WEEE compliant in a specific country, please contact PV CYCLE at [join@pvcycle.org](mailto:join@pvcycle.org)

PV CYCLE a.i.s.b.l. is registered in Brussels, Belgium with BE0893.027.827.