

**ETUDE PREALABLE ET MESURES DE
COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE**

**PROJET PHOTOVOLTAÏQUE PRADAL/LE CAUSSE
COMMUNE DE GRAMAT (46)**



Sommaire du dossier

1. PRESENTATION ET CADRE REGLEMENTAIRE	1
1.1. Préambule	1
1.2. Cadre réglementaire.....	2
2. DESCRIPTION DU PROJET	4
2.1. Le site du projet.....	4
2.2. Le projet de centrale photovoltaïque	8
2.2.1. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	8
2.2.1.1. Les modules photovoltaïques	8
2.2.1.2. Modules photovoltaïques du projet	9
2.2.1.3. Supports	9
2.2.2. Les éléments électriques	11
2.2.2.1. Câblage	11
2.2.2.2. Mise à la terre, protection foudre	11
2.2.2.3. Installations techniques	12
2.2.2.4. Raccordement au réseau électrique public	14
2.2.3. Aménagements annexes	15
2.2.3.1. Clôtures et portails	15
2.2.3.2. Accès et pistes	16
2.2.3.3. Supervision et sécurité du site	16
2.2.4. Modalités de suivi, de maintenance et d'entretien de l'exploitation	17
2.2.4.1. Monitoring	17
2.2.4.2. Sécurité des personnes	19
2.2.4.3. Entretien du site	20
2.2.5. Démantèlement et remise en état	20
2.2.5.1. Démantèlement de la centrale	20
2.2.5.2. Recyclage des éléments	21
2.2.5.3. La réhabilitation du site	23
2.2.6. Synthèse des principales données du projet	24
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE	27
3.1. Contexte général (régional et départemental).....	27
3.2. Caractéristiques agricoles du territoire de proximité	31
3.2.1. Le cadre géologique et pédologique	32
3.2.2. L'agriculture du territoire	32
3.2.3. Les filières agricoles concernées	35
3.2.4. Tableau FFOM de l'agriculture du territoire	37
3.3. Les terrains du projet et leurs abords.....	38
3.3.1. Les types de sol	38
3.3.2. L'activité agricole	39
3.4. Devenir des terrains du projet en cas de non réalisation du projet.....	42
4. IMPACT DIRECT ET INDIRECTS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE	43
4.1. Impact sur les exploitations concernées.....	43
4.2. Méthodologie et chiffrage de l'impact du projet sur l'économie agricole.....	44
4.3. Impact global sur la consommation de surface agricole.....	46
4.4. Effet sur l'emploi	48
4.5. Effets cumulés avec d'autres projets.....	49
5. MESURES PRISES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE	50
5.1. Le choix de la zone (source Esweet-energies/Hectare)	50
5.1.1. Solutions de substitution examinées	50
5.1.2. Développement du projet et concertation	50
5.1.3. Présentation des variantes	51
5.1.3.1. Variante n°1	52
5.1.3.2. Variante n°2	53
5.1.3.3. Projet retenu	54
6. MESURES PRISES POUR REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE	56
6.1. Le mode d'aménagement de la zone	56
6.2. Le maintien d'un pâturage ovin	57

7. PROPOSITION DE MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	59
7.1. <i>Chiffrage des compensations proposées pour consolider l'économie agricole du territoire</i>	59
7.2. <i>Propositions de modalités de mise en œuvre</i>	59
7.3. <i>Modalité d'évaluation et de suivi de la compensation</i>	60
8. BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	61
ANNEXES	62
<i>Annexe 1 : Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime</i>	62
<i>Annexe 2 : Données du réseau d'information agricole 2014-2016</i>	64
<i>Annexe 3 : Valeurs Ajoutées régionales par branche (INSEE)</i>	64
<i>Annexe 4 : Convention tripartite avec l'exploitant agricole et la Chambre d'agriculture du Lot</i>	65
<i>Annexe 5 : Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour la compensation agricole de l'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat entre e-sweet energies et la CUMA de Gramat</i>	73
<i>Annexe 6 : Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour le versement d'un abondement annuel relatif au projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat entre e-sweet energies et la CUMA de Gramat</i>	76

Table des illustrations

CARTE 1 : CARTE DE SITUATION	1
CARTE 2 : CARTE DE SITUATION AU 20 000EME	4
CARTE 3 : CARTE DES DOCUMENTS D'URBANISME.....	5
CARTE 4 : SITUATION CADASTRALE	6
CARTE 5 : TRACE PRESSENTI DU RACCORDEMENT DE LA CENTRALE AU POSTE-SOURCE (SOURCE : E-SWEET ENERGIES).....	15
CARTE 6 : PRESENTATION DES PRINCIPAUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DU PROJET– E-SWEET ENERGIES/HECTARE	26
CARTE 7 : ORIENTATION TECHNICO-ECONOMIQUE DES COMMUNES DU LOT EN 2020 (SOURCE : AGRESTE).	27
CARTE 8 : CARTE DES PETITES REGIONS AGRICOLES DU LOT (SOURCE : AGRESTE).	30
CARTE 9 : CARTE DU TERRITOIRE DE PROXIMITE	31
CARTE 10 : CARTES DES SURFACES AGRICOLES DU TERRITOIRE	34
CARTE 11 : CARTE DES APPELLATIONS D'ORIGINE	36
CARTE 12 : CARTE GEOLOGIQUE (SOURCE : BRGM©)	38
CARTE 13 : CARTE DES SURFACES DECLAREES A LA PAC (SOURCE : RPG)	40
CARTE 14 : CARTE DES SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES PROCHES DU SITE	40
CARTE 15 : CARTE DES SURFACES AGRICOLES DE LA ZONE.....	41
CARTE 16 : CARTE DES SURFACES AGRICOLES CONSOMMEES POUR L'URBANISATION DE 2009 A 2019	47
CARTE 17 : CARTE DE LA VARIANTE 1.....	52
CARTE 18 : CARTE DE LA VARIANTE 2.....	53
CARTE 19 : CARTE DU PROJET RETENU	54
CARTE 20 : CARTE DES VARIANTES ET DES SURFACES AGRICOLES.....	55
CARTE 21 : CARTE DE PRINCIPE DU PROJET ET DES SURFACES PATURABLES.....	57
FIGURE 1 : VUE DE PROFIL DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES	8
FIGURE 2 : VUE DE PROFIL DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES	10
FIGURE 3 : ANCRAGE AU SOL PAR PIEUX BATTUS.....	10
FIGURE 4 : DIMENSIONS DU POSTE TRANSFORMATEUR PREVU AU SEIN DU SITE	13
FIGURE 5 : VUES DES DIMENSIONS DU POSTE DE LIVRAISON COUPLE A UN POSTE TRANSFORMATEUR PREVU SUR SITE.....	14
FIGURE 6 : EXEMPLE DE CLOTURE.....	15
FIGURE 7 : LES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE	18
FIGURE 8 : DESCRIPTIF DU RECYCLAGE DES PANNEAUX	23
FIGURE 9 : REPARTITION DES UGB RUMINANTS DU TERRITOIRE.....	34
PHOTO 1 : VUE DOLINE AU NORD - PHOTO 2 : VUE DE LA PARCELLE CENTRALE (237) (RC– SD 2020 ©).....	7
PHOTO 3 : VUE DE LA PARTIE CENTRALE - PHOTO 4 : VUE DE LA PARTIE CENTRALE (RURAL CONCEPT – SD 2020 ©).....	7
PHOTO 5 : VUE DE LA PARTIE EST- PHOTO 6 : VUE DU CHEMIN AU NORD (RURAL CONCEPT – SD 2020 ©).....	7

1. PRESENTATION ET CADRE REGLEMENTAIRE

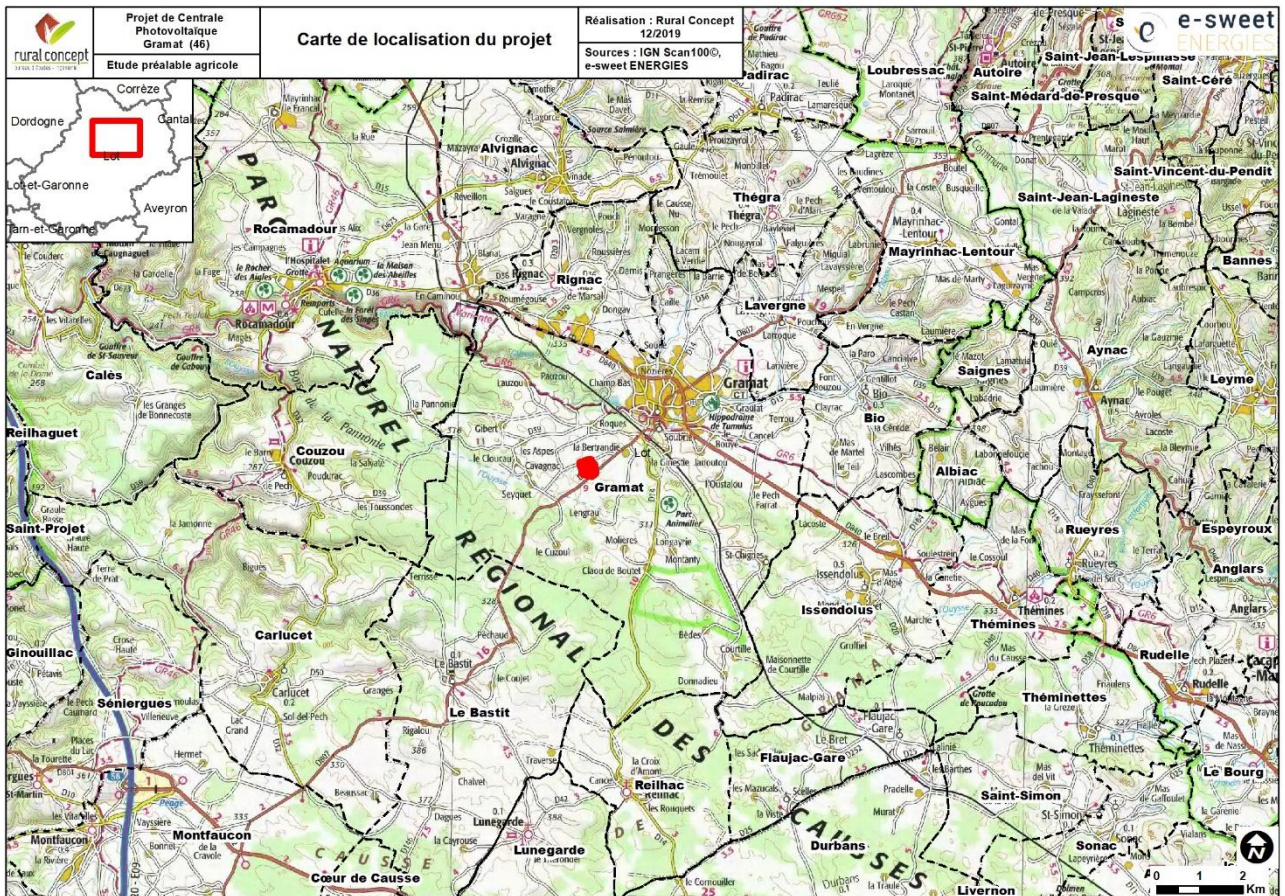
1.1. Préambule

La société e-sweet energies souhaite mettre en place et exploiter une centrale photovoltaïque au sol sur un terrain situé dans la partie nord du département du Lot sur la commune de Gramat au sud-ouest du bourg. La durée de la première phase de mise en production de la centrale est de 30 ans. Une fois les installations photovoltaïques implantées, l'entretien de la zone sera réalisé par un pâturage ovin confié, via une convention, à un éleveur local.

Les terrains concernés par le projet sont situés sur un secteur de type cause. La zone est actuellement en partie exploitée par du pâturage sur la plus grande partie et par ces cultures annuelles. La surface totale est d'un peu plus de 5 ha. Les terrains sont aujourd'hui détenus par 3 propriétaires dont 2 exploitants agricoles en activité.

Dans le zonage du PLU de Gramat, approuvé en 2006 modifié en 2012 et 2014, l'ensemble ce secteur est aujourd'hui classée en zone Aux2 (destinée à accueillir des activités commerciales, artisanales et industrielles) mais l'ensemble de la Communauté de communes Cauvaldor est en phase d'élaboration d'un PLU intercommunal.

Carte 1 : Carte de situation



1.2. Cadre réglementaire

Un dispositif de compensation agricole a été introduit par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt (LAAF) de 2014 (Art. L. 112-1-3 du code rural), rendu applicable par le décret d'application paru le 31 août 2016 (n°2016-1190) pour les projets susceptibles d'avoir un impact important sur l'économie agricole locale (ceux soumis à évaluation environnementale).

Contexte réglementaire



Loi du 13 octobre 2014 d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt
(Art. L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime)



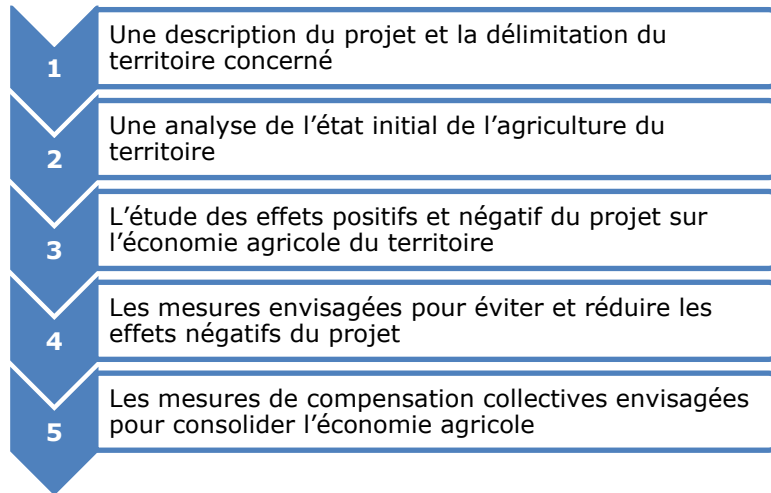
Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 publié au journal officiel le 2 septembre 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation

Conditions d'application

- ✓ Projet soumis à étude d'impact environnemental systématique
- ✓ Situé sur une zone non constructible valorisée par une activité agricole dans les 5 dernières années
- ✓ Surface prélevée de manière définitive est fixé à 5 hectares sur l'ensemble du département du Lot
 - Le projet envisage d'utiliser plus de 5,7 ha aujourd'hui exploités.

L'étude préalable comprend notamment une évaluation financière globale des impacts sur l'agriculture, et doit préciser les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet (ainsi que l'évaluation de leur coût et des modalités de leur mise en œuvre).

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 vient préciser le champ d'application et la teneur de l'évaluation des impacts agricoles issu de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014 (Cf. annexe 1). Ce décret définit les cinq rubriques du contenu de l'étude.



Les éventuelles mesures de compensation collectives doivent ainsi permettre de régénérer l'économie agricole du territoire concerné. Elles peuvent notamment participer aux investissements pour la production primaire, la transformation ou la commercialisation, accompagner des démarches de promotion des produits ou encore soutenir la formation agricole. Ces financements doivent être orientés vers des projets collectifs, en lien avec le territoire concerné et les filières agricoles impactées par la réalisation de l'aménagement.

Ce dispositif vient en complément des mesures préexistantes en lien avec la mise à disposition du foncier par les propriétaires des terrains ou les contrats de prestation pour l'entretien agricole ou non de la zone en exploitation.

Ce nouveau dispositif vient prendre en compte l'impact économique global pour l'agriculture du territoire et les filières amont et aval concernées.

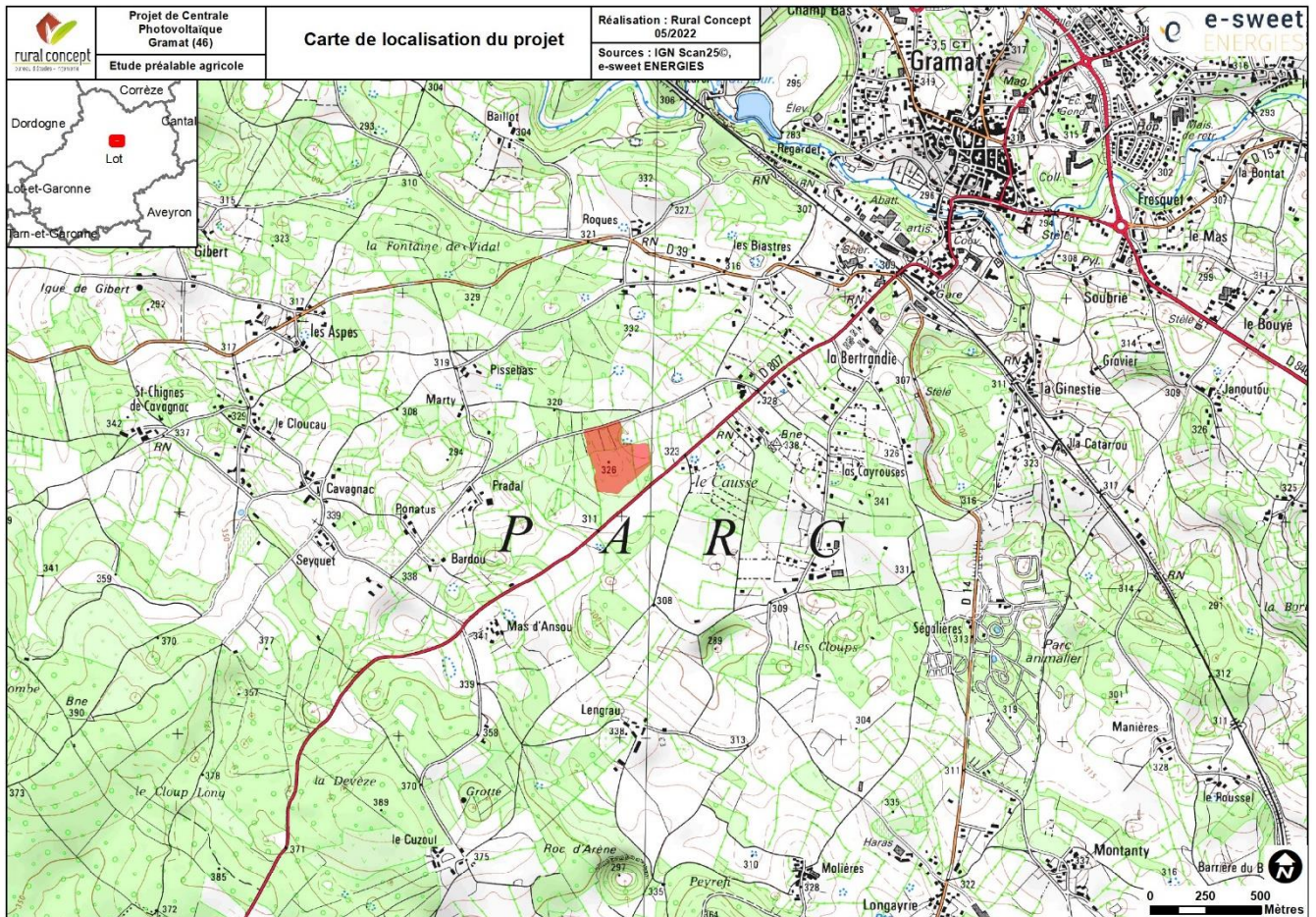
Le décret prévoit également que le maître d'ouvrage doit informer le préfet de la mise en œuvre des mesures. La périodicité de cette information et des d'indicateurs de suivi doivent donc être définis dans l'étude.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Le site du projet

La zone du projet de centrale photovoltaïque se localise sur un plateau caussenard qui se développe à la sortie sud-ouest de Gramat. La zone est située entre la D807 et un chemin communal au nord. Elle n'accueille aucune urbanisation ni bâtiment agricole.

Carte 2 : Carte de situation au 20 000ème



L'ensemble de la surface est en Zone Aux2 du PLU de la commune de Gramat. Un PLUi est toutefois en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté de communes Cauvaldor.

Extrait du règlement du PLU :

ZONE AU2

CARACTERE

La zone AU2 recouvre différents secteurs de la commune qui ne disposent pas des infrastructures et réseaux nécessaires pour les desservir et permettre leur urbanisation à court et moyen terme. Elle constitue de ce fait les réserves foncières sur lesquelles est envisagée une partie du développement du futur Gramat.

La zone AU2 comprend 2 secteurs :

- AUa2 à vocation d'habitat
- AUx2 destinée à accueillir des activités commerciales, artisanales et industrielles.

L'ouverture à l'urbanisation se fera sous réserve de la mise en place des équipements (réseaux) et par une modification ou révision du PLU. L'ensemble du règlement s'applique indifféremment aux 2 secteurs.

SECTION 1 : Nature de l'occupation et utilisation du sol

ARTICLE AU2 - 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES -

SONT INTERDITES :

- Toute occupation et utilisation du sol à l'exception :
 - des installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
 - de l'adaptation, la réfection des constructions existantes à l'approbation du présent règlement.

ARTICLE AU2 - 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

L'extension des constructions existantes se fera avec une marge de recul à l'alignement au moins égale à celle du bâtiment d'origine.

ARTICLE AU2 - 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES -

- L'extension des constructions existantes ainsi que les annexes à l'habitat seront implantées soit en limite séparative, soit à une distance égale à la moitié de la hauteur de la façade avec un minimum de trois mètres.

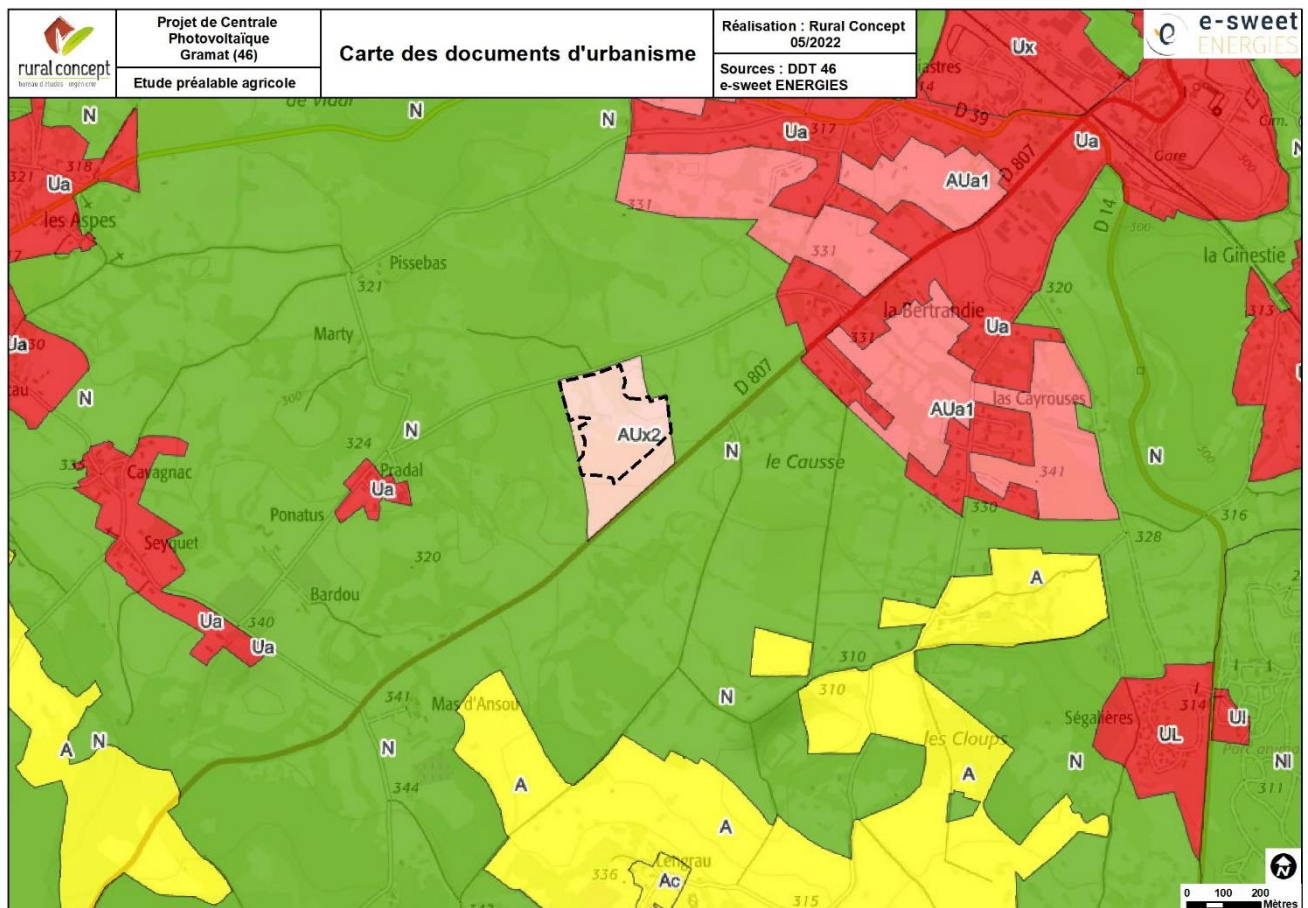
SECTION 3 : Possibilités maximales d'occupation du sol

ARTICLE AU2 - 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL -

Le COS est fixé à 0.

Pour l'extension des constructions existantes ainsi que la création d'annexe à l'habitat, le COS n'est pas réglementé

Carte 3 : Carte des documents d'urbanisme



La surface totale de la zone atteint 6,77 ha. Elle est principalement composée d'une mosaïque de landes notamment à l'Est, de petits boisements et de vastes prairies. Les parcelles sont délimitées par des haies et des murets. L'ensemble est en légère pente vers le Sud. La partie centrale est traversée par un chemin de desserte locale lui aussi bordé de murets. Une doline assez peu marquée est présente en limite nord-est (parcelle 235).

Carte 4 : Situation cadastrale

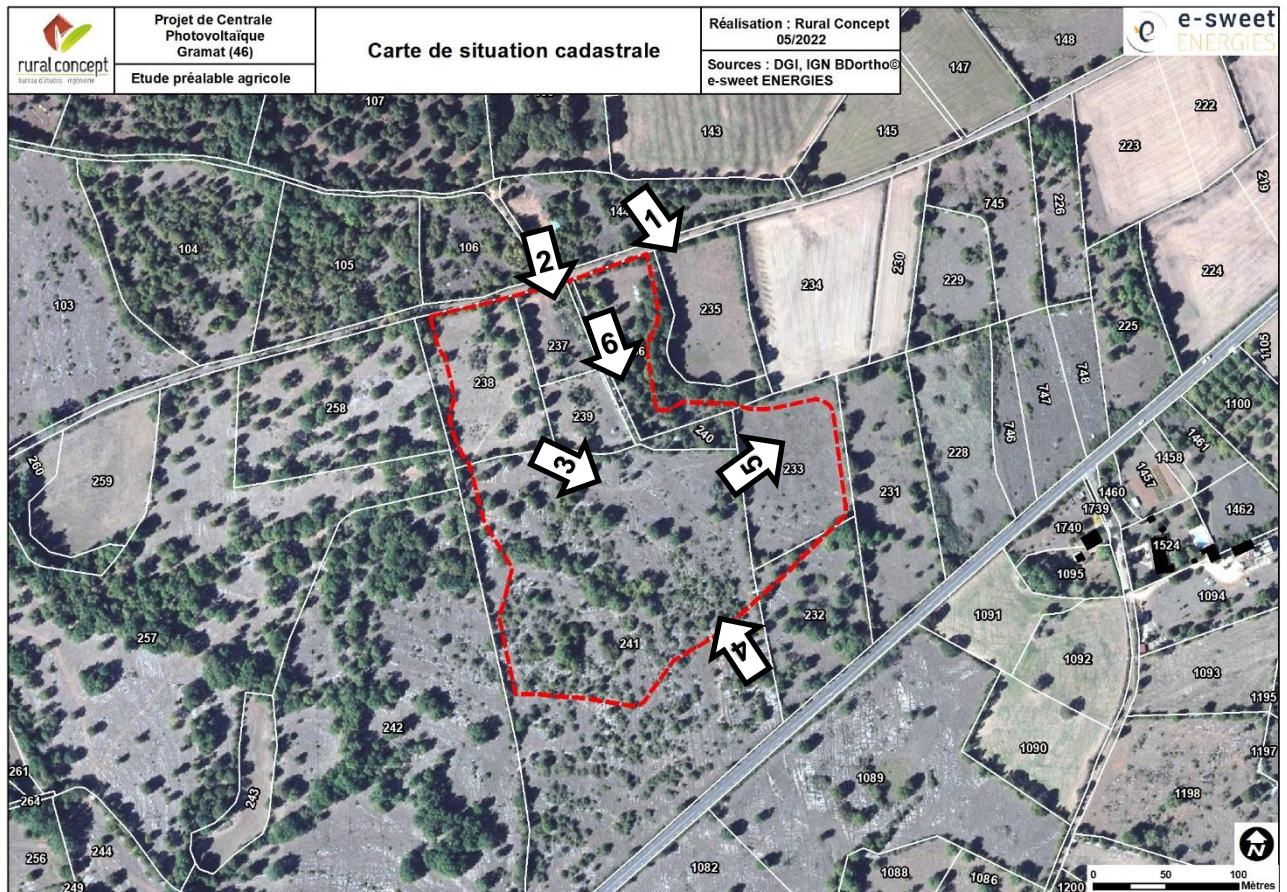


Photo 1 : Vue doline au nord



Photo 2 : Vue de la parcelle centrale (237) (RC- SD 2020 ©)



Photo 3 : Vue de la partie centrale



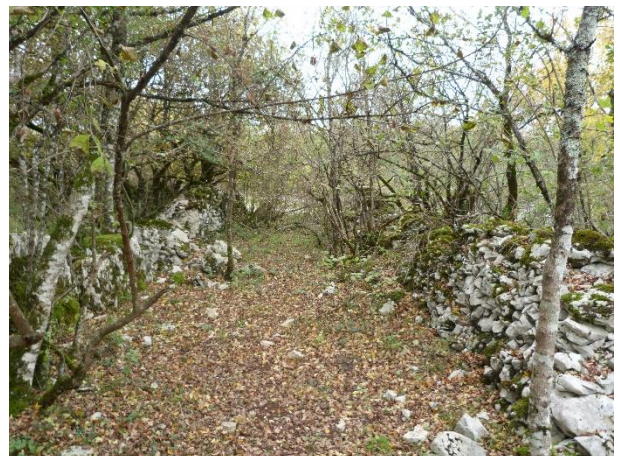
Photo 4 : Vue de la partie centrale (Rural Concept – SD 2020 ©)



Photo 5 : Vue de la partie est



Photo 6 : Vue du chemin au Nord (Rural Concept – SD 2020 ©)



2.2. Le projet de centrale photovoltaïque

2.2.1. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

Le parc est constitué de modules photovoltaïques, couramment appelés panneaux solaires.

Ces modules sont montés inclinés sur des châssis pour former des tables alignées selon des rangées, exposées au sud. Les supports des tables seront ici posés au sol par le biais de mono-pieux battus.

Le parc solaire est également composé d'autres éléments comme les onduleurs, les transformateurs et le poste de livraison.

Des aménagements annexes permettent sa surveillance et sa maintenance.

L'exploitation est prévue pour une durée de 30 ans, jusqu'à 50 ans maximum.

Globalement, l'installation solaire sera composée des éléments suivants :

- Modules ou panneaux photovoltaïques ;
- Structures support ;
- Local technique abritant un transformateur ;
- Onduleurs ;
- Poste de livraison couplé à un transformateur ;
- Câblages, circulant sous les modules et dans des dispositifs hors sol ;
- Clôture rigide périphérique et portails d'accès ;
- Citerne incendie.

Le parc photovoltaïque occupe une surface d'environ 5,1 ha clôturés, pour une puissance installée d'environ 4,65 MWc et une production estimée à 6,2 GWh/an.

2.2.1.1. Les modules photovoltaïques

La partie active des panneaux est celle qui génère un courant continu d'électricité lorsqu'elle est exposée à la lumière. Elle est constituée :

- Soit de cellules de silicium (monocristallin, polycristallin ou microcristallin) ;
- Soit d'une couche mince de silicium amorphe ou d'un autre matériau semi-conducteur dit en couche mince.



Module solaire type couche mince (Source : First Solar)



Panneau type polycristallin (Source : edgb2b)

Figure 1 : Vue de profil des structures photovoltaïques

La partie active (cellules couches minces ou silicium) des panneaux photovoltaïques, avec différents contacts électriques, est encapsulée entre une plaque de verre à l'avant, et un film de protection à l'arrière.

Les panneaux courants peuvent être facilement manipulés par 1 ou 2 personnes.

2.2.1.2. Modules photovoltaïques du projet

Pour le présent projet, les modules seront de type bifacial. Ils sont également munis d'une plaque de verre afin de protéger les cellules des intempéries. Le projet sera composé de 8 372 panneaux solaires répartis sur 322 tables. La puissance unitaire des modules sera de 555 Wc. Cela correspondra à une puissance installée de 4,65 MWc et permettra une production d'environ 6,2 GWh/an. Les modules envisagés mesurent 2,256 m de long par 1,133 m de large.

Chaque cellule du module photovoltaïque produit un courant électrique qui dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil. Les cellules sont connectées en série dans un module produisant ainsi un courant continu exploitable.

Cependant, le courant continu étant très sujet aux pertes en ligne, il est primordial de le transformer en courant alternatif et à plus haute tension, ce qui est le rôle rempli par les onduleurs et les transformateurs.



2.2.1.3. Supports

La centrale solaire définie ici est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères, ou tables, inclinées de 20°.

322 tables comportant 26 modules (2 lignes de 13 panneaux disposés au format vertical) sont prévues dans le cadre du projet de Gramat.

Les tables font 14,969 m de long et 4,26 m de large (en projeté au sol).

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées selon un axe est-ouest.

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

Au point le plus haut, la hauteur de chaque table sera de 2,75 m et au point le plus bas, la hauteur du bord inférieur sera à 1,2 m du sol.

L'espacement entre deux rangées est de 4 m (axe nord-sud).

L'espacement entre deux tables d'une même rangée est de 15 cm (axe est-ouest).

L'espacement entre les modules sur une table est d'environ 1,8 cm.

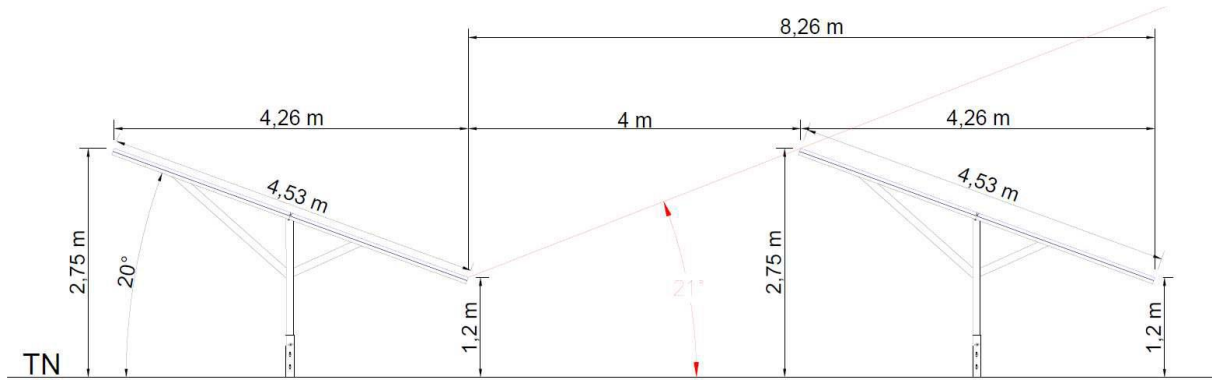


Figure 2 : Vue de profil des structures photovoltaïques

Les structures primaires peuvent être fixées au sol soit par ancrage dans le sol (de type pieux ou vis), soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot béton, longrines).

La technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou les surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, un seul type d'ancrages est envisagé : des ancrages de profondeur (pieux forés béton équipés de profilés métalliques).

Les pieux sont enfoncés dans le sol à une profondeur de 1,5 m maximum, en fonction des recommandations de l'étude géotechnique qui sera réalisée en amont du chantier. Au vu des sols en place sur le site de Gramat, l'implantation des pieux est pressentie à ce jour par forage puis battage des pieux. Deux solutions sont possibles : forage puis battage des pieux et apport de pierres/roches ou de bétons. Une étude géotechnique approfondie (pré-chantier) permettra de déterminer la solution appropriée.

Les pieux en acier galvanisé sont « battus » ou « vissés » dans le sol au moyen d'un engin similaire en taille à une sondeuse de sols. À la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est ainsi entièrement réversible ; ces pieux sont tout simplement retirés du sol.

La technologie par pieux et structures de surface métalliques procure également une transparence hydraulique quasi-totale (99 %).



Figure 3 : Ancrage au sol par pieux battus

Au global, dans le cas du projet de Gramat, 5 pieux seront nécessaires par table. Il y aura donc en tout environ 1 610 pieux implantés sur le site. Chaque pieux aura une surface d'environ 100 cm² (0,01 m²). Au total, les pieux couvriront une surface au sol de 16,1 m².

Dans l'éventualité d'utilisation de béton, c'est un volume d'environ 120 m³ qui serait ici mis en œuvre. Le béton serait de classe de résistance C25/30 ou C30/37¹, et de classe de consistance S3².

2.2.2. Les éléments électriques

2.2.2.1. Câblage

Le transport du courant continu vers les onduleurs

La majeure partie du câblage est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules, en aérien. Chaque panneau est fourni avec un câble positif et un négatif qui permettent de câbler directement les strings en reliant les panneaux mitoyens. Ce câblage est réalisé directement au moment de la pose. Les câbles étant situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles, ils ne sont pas visibles. Une mise à la terre avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure sera installée. Ce dernier, en acier, est relié à un réseau de câbles sous terre.

Le transport du courant alternatif vers les postes de transformation

Les strings sont ensuite reliés à des boîtes de jonction d'où partiront des câbles de section supérieure, ce qui permet ainsi de limiter les chutes de tension. Les liaisons entre les onduleurs et les transformateurs puis vers le poste de livraison seront en dispositif hors sol (difficulté à creuser des tranchées dans ce type de sol), avec capot de protection (risque d'électrocution des brebis) et selon les normes en vigueur.

Le câblage HTA

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

Tranchées

Aucune tranchée ne sera effectuée, le type de sol étant difficile à creuser. Un dispositif hors sol, avec capot de protection (risque d'électrocution des brebis), sera ici mis en place.

2.2.2.2. Mise à la terre, protection foudre

L'ensemble des masses métalliques des équipements du parc (y compris les bâtiments, structure de support...) est connecté à un réseau de terre unique.

Des parafoudres et paratonnerre seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

2.2.2.3. Installations techniques

- Le fonctionnement de la centrale nécessite ici la mise en place d'installations techniques :
- Des onduleurs ayant pour fonction de convertir le courant et la tension continue en courant et tension alternatifs ;
- transformateurs qui transforment la tension des onduleurs à la tension du réseau de raccordement ;
- Un poste de livraison de l'électricité au réseau public de distribution ENEDIS : installations EDF et protections de découplage.

Dans le cadre du projet, les équipements électriques suivants seront implantés sur le site :

- Des onduleurs
- 1 poste transformateur
- 1 poste de livraison couplé à un poste transformateur.

Les onduleurs

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généralisé par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Son rendement global est compris entre 94 et 99%.

Dans le cas du présent projet, les onduleurs auront pour fonction de convertir le courant et la tension continue produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs.

Les onduleurs sont ici décentralisés, c'est-à-dire qu'ils sont répartis tout au sein du site. Le choix d'onduleurs décentralisés présentera l'avantage d'éviter une imperméabilisation supplémentaire des sols car ces équipements sont positionnés directement sur les structures métalliques.

Les réseaux de câbles DC entre les panneaux et les onduleurs chemineront exclusivement en aérien, sous les structures photovoltaïques, évitant ainsi le creusement de tranchées. Les onduleurs sont placés en bout de rangées, au plus près de la piste périphérique, limitant ainsi les chemins de câbles hors sol au sein de la zone d'implantation. Au total, 20 onduleurs seront implantés.

Le poste transformateur

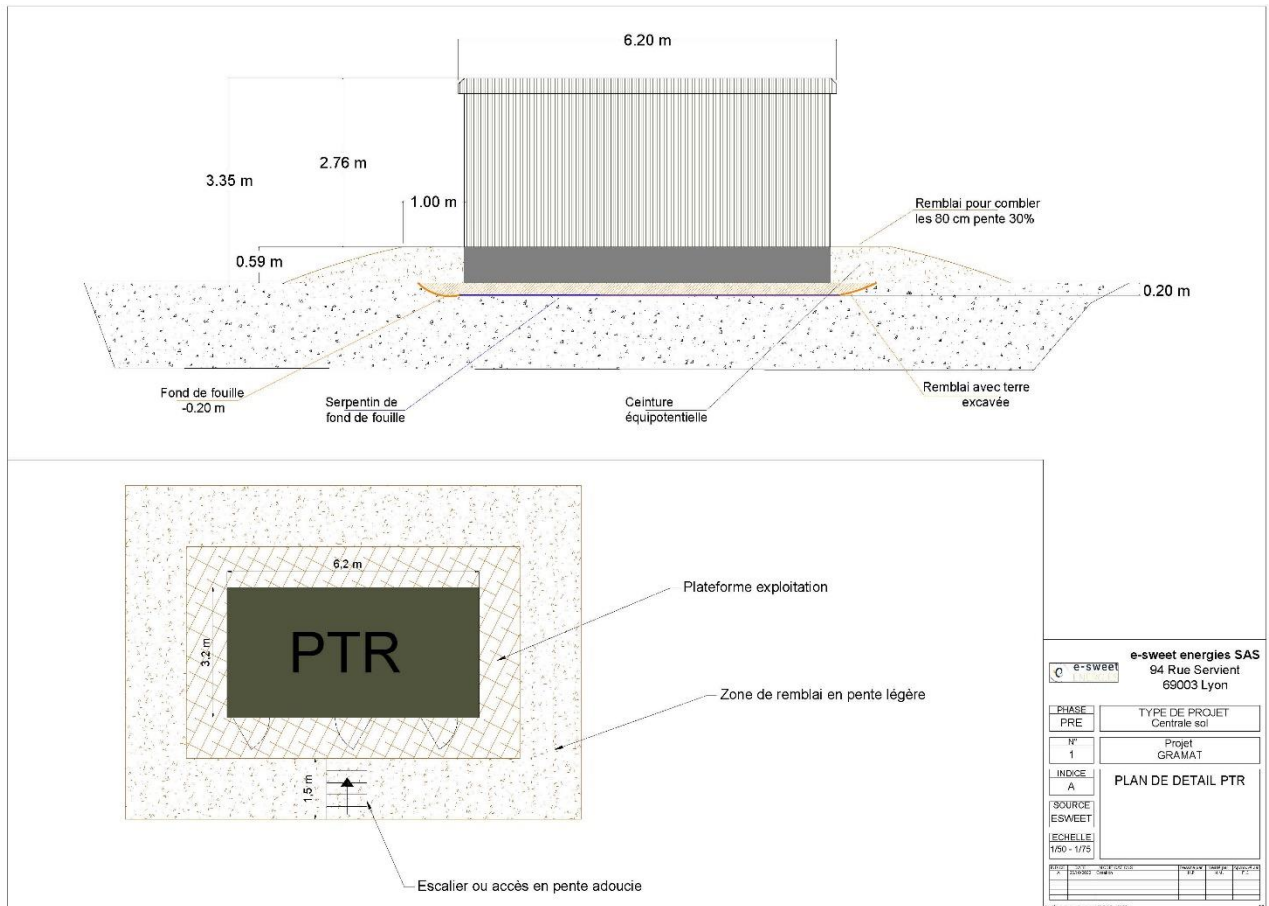
Le transformateur a pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Dans le cas du projet, les transformateurs auront pour fonction de transformer la tension des onduleurs à la tension du réseau Enedis de raccordement.

Un poste transformateur est prévu au sein du site. Il aura les dimensions suivantes :

- 6,0 m de long,
- 3,0 m de large,
- 3,4 m au point haut.

Ce bâtiment aura une surface au sol de 18 m².



Poste de livraison intégrant un transformateur

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison.

Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité. C'est également le point de comptage de l'électricité produite par la centrale qui sera injectée dans le réseau public. Il sera en plus muni d'un contrôleur.

C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau public.

Un transformateur sera intégré au poste de livraison, évitant la mise en place d'un poste spécifique.

Le poste de livraison, intégrant un transformateur, sera implanté à l'entrée du site, en bordure de la route communale longeant le nord du projet. Il aura les dimensions suivantes :

- 10,0 m de long,
- 3,0 m de large,
- Environ 3,4 m au point haut.

Ce poste aura une surface au sol de 30 m².

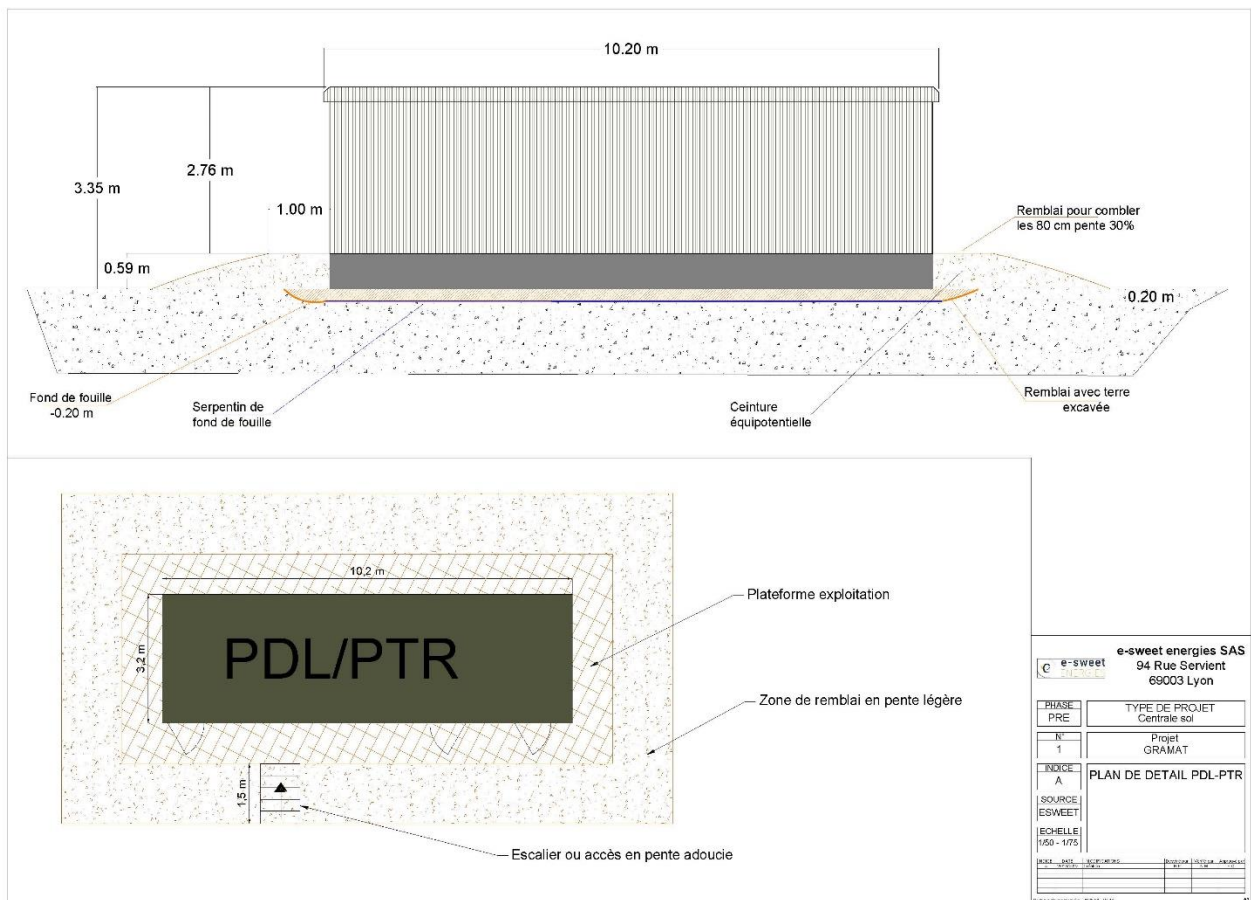


Figure 5 : Vues des dimensions du poste de livraison couplé à un poste transformateur prévu sur site

Le poste de livraison sera ici simplement posé au sol. Il disposera également d'un vide sanitaire.

2.2.2.4. Raccordement au réseau électrique public

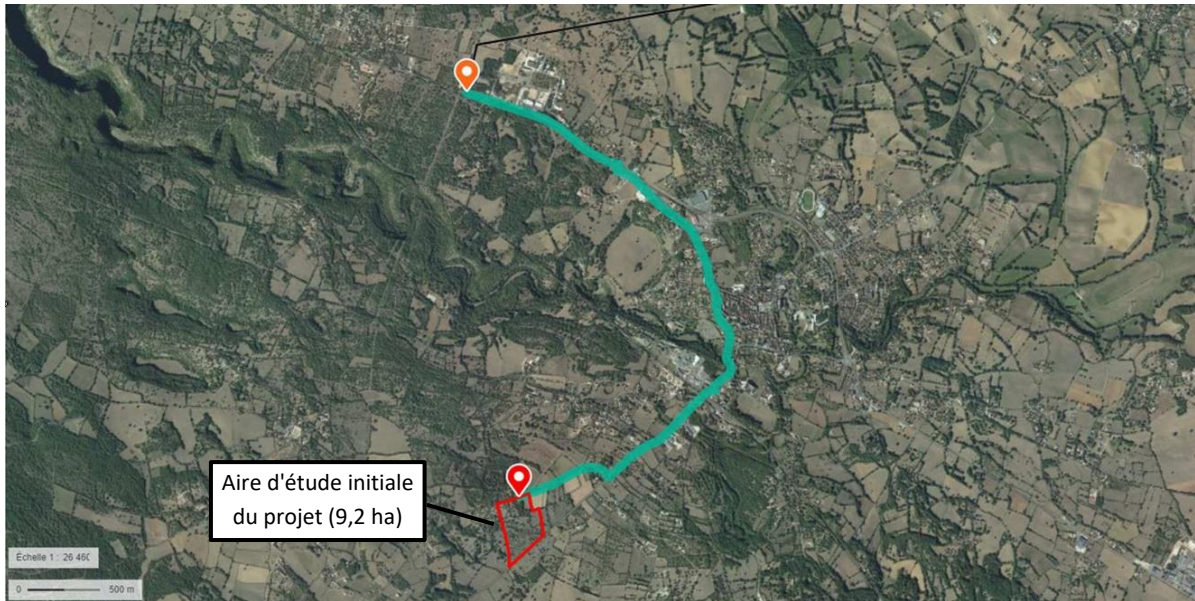
Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie.

Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux restera à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par le parc photovoltaïque de Gramat est le poste source de Rignac, à environ 4,9 km du projet.

Le réseau de raccordement sera enterré et suivra préférentiellement les voies routières existantes.



Carte 5 : Tracé pressenti du raccordement de la centrale au poste-source (source : e-sweet energies)

2.2.3. Aménagements annexes

2.2.3.1. Clôtures et portails

La centrale photovoltaïque sera entièrement ceinturée par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.



Figure 6 : exemple de clôture

La clôture mesurera 2 m de haut. Elle sera constituée d'un grillage à mailles rigides en acier galvanisé sur un linéaire total de 1 010 m.

Les poteaux seront en bois.

Un portail d'accès principal est prévu au nord du projet. Il mesurera 6 m de large et 2 m de haut.

Un second portail de 3 m de large et 2 m de haut est prévu au sud du projet. Il a une vocation essentiellement agricole.

Ils seront de la même couleur que la clôture. Ils seront fermés par un verrou.

2.2.3.2. Accès et pistes

Accès

L'accès principal se fera depuis la route communale passant au nord du projet. L'accès sera utilisé en phase chantier puis en phase exploitation.

Cet accès ne nécessitera aucun aménagement particulier.

Les 2 accès au sud à l'ouest sont prévus pour les besoins agricoles avant tout : ce seront les accès des ovins à la parcelle.

Pistes internes

Des pistes internes permettront de faire le tour de la zone clôturée. Elles desserviront également les postes électriques.

Elles seront de deux types : pistes lourdes pour les zones de passage des engins les plus lourds, pistes légères pour le reste.

Les pistes lourdes feront environ 5 m de large. Au vu des sols initialement en place, très porteur, aucun aménagement spécifique majeur ne sera nécessaire pour ces pistes. Très ponctuellement, elles pourront être renforcées par apport de matériaux ensuite compacté. Cette piste lourde ira de l'entrée du site jusqu'à la frange ouest via le cœur du projet où se situe le poste de transformation. Cela représente un linéaire d'environ 307 m pour une surface de 1 603 m².

Les pistes légères consistent en un simple profilage des linéaires sur 3 m de large. Aucun apport de matériaux n'est nécessaire sur ces surfaces. Les pistes légères représentent environ 816 m de linéaire pour une surface de 2 517 m².

Une aire de stationnement pour le SDIS est prévue à côté de la citerne. Elle sera constituée comme les pistes légères. Cette plateforme fera 40 m².

Le total des pistes et aires aménagées pour ce projet représente ainsi une surface d'environ 4 160 m².

2.2.3.3. Supervision et sécurité du site

Vidéo-surveillance

En ce qui concerne les dispositifs de sécurité et de secours, la centrale sera équipée de systèmes électroniques de surveillance vidéo et d'alarme.

Un système de caméras de surveillance réparties sur tout le pourtour du site sera utilisé et une entreprise locale de sécurité sera engagée pour intervenir en cas d'intrusion.

Eclairage du site

Le projet ne nécessitera pas d'éclairage. Seuls les postes électriques seront éclairés et uniquement lors des interventions de maintenance.

Dispositifs de sécurité incendie

Pour assurer la protection contre l'incendie, une citerne pour la défense incendie sera mise en place au sein du site. Elle aura un volume de 120 m³.

Un débroussaillage de la strate arbustive sur une hauteur de 1,5 m et sur une distance de 50 m à partir de la zone d'implantation des modules est prévu afin de réduire le risque incendie.

En phase d'exploitation, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale photovoltaïque est implantée pour une période de 30 ans et produit de l'électricité durant toute cette période.

La maintenance de premier niveau sera assurée pendant toute l'exploitation du projet par les équipes de maintenance de E-sweet energies. Elle sera soignée et exigeante afin d'assurer la meilleure production énergétique du parc solaire.

Par ailleurs, les visites de contrôle réglementaires seront effectuées par un bureau de contrôle agréé du type Veritas ou équivalent. Ces visites permettront de réaliser les interventions de maintenance préventive. Si par ailleurs, des écarts de production importants avaient lieu, des interventions occasionnelles seraient également effectuées.

E-sweet energies dispose en interne d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un fonctionnement continu de la centrale solaire.

2.2.4. Modalités de suivi, de maintenance et d'entretien de l'exploitation

2.2.4.1. Monitoring

Comme mentionné précédemment, le fonctionnement du champ photovoltaïque sera contrôlé à distance grâce à un système de surveillance dont l'objectif sera de connaître en temps réel, la production du champ photovoltaïque, mais également les conditions atmosphériques sur site et surtout le comportement de la centrale. Ainsi, tout au long de la durée de vie de la centrale solaire, un dispositif de supervision permettra d'optimiser son exploitation. Des centrales de mesure et des capteurs seront installés au niveau du poste de livraison, des postes transformateurs mais aussi des onduleurs dans les rangées de panneaux solaires.

Les données récoltées seront analysées afin de s'assurer du bon fonctionnement des installations et permettront le cas contraire de repérer efficacement la source des problèmes. Ces données seront visibles en se connectant à l'automate de supervision dans le poste de livraison et seront accessibles à distance par le biais d'une liaison internet. En plus d'un accès à distance des données, le système de supervision permettra depuis le centre d'exploitation d'agir sur le parc. Ainsi, il sera possible de connecter et de déconnecter certaines parties de la centrale et régler à distance certains paramètres d'exploitation. Ce sera le cas par exemple de la commande de coupure générale via le disjoncteur du poste de livraison.

Lorsque des défauts de fonctionnement seront repérés par l'automate, celui-ci enverra des alarmes sous forme de mails, de fax et/ou de SMS aux chargés d'exploitation de la centrale qui pourront ainsi rapidement agir en conséquence.

Les dispositifs de sécurité c'est-à-dire de détection d'intrusion et de protection incendie (au sein des locaux électriques) seront régulièrement contrôlés et maintenus en bon état de fonctionnement.

Enfin, ce « monitoring » permettra également de constituer une base de données destinée à optimiser l'exploitation de la centrale actuelle, et des futures centrales dans leur dimensionnement.

4.3.1.2.

Maintenance

Le tableau ci-dessous présente différentes opérations de maintenances réalisées durant l'exploitation.

Matériel	Type de maintenance	Fréquence
Structures	Vérification visuelle de bon état de la structure (rouille, 2 fois / an fixations, ...) aboutissant sur une maintenance corrective en cas de défauts	
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
Onduleurs	Maintenance corrective en cas de défauts	Selon préconisations constructeur
Poste de transformation	Contrat de maintenance avec le fabricant du poste électrique Contrôle périodique par organisme habilité Contrôle visuel par E-sweet energies	1 fois / 5 ans 1 fois / an 2 fois / an
Installation électrique	Contrôle des connexions électriques Contrôle des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	2 fois / an

Figure 7 : Les opérations de maintenance préventive

La maintenance préventive s'appuie également sur 2 systèmes de télésurveillance :

- Télésurveillance de la partie onduleur : contrôle des valeurs de puissances, tensions et intensité dans le système, contrôle interne des onduleurs (températures, équilibre des phases), contrôle du bon fonctionnement des onduleurs et de leur rendement
- Télésurveillance de la partie poste de transformation : contrôle des différents organes du poste, contrôle de la puissance instantanée de l'installation
- Contrôle du réseau
- Supervision des protections

2.2.4.2. Sécurité des personnes

Les principaux risques encourus par le personnel sur le site sont les suivants : chute, renversement par un véhicule sur les voies de circulation, blessure lors d'opérations d'entretien ou de manutention, accident électrique, brûlures (électriques notamment), etc. Le personnel qui interviendra sur le site possédera des qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité. Pour le reste, l'exploitation de ce site sera effectuée par :

- Une équipe assurant la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien...
- Une équipe « maintenance » qui réalisera les opérations préventives ou curatives sur l'installation.

Rappelons qu'aucun personnel ne travaillera à demeure sur le site. Qu'il s'agisse du gestionnaire d'actif ou des équipes de maintenance, ils interviennent tous de façon ponctuelle. Le personnel sera informé des mesures de sécurité générales liées au fonctionnement des onduleurs, panneaux, poste de livraison.

Cette formation intégrera les éléments suivants :

- La connaissance des textes réglementaires relatifs à la sécurité sur le site
- La connaissance du règlement appliqué sur le site (incendies, circulation...)
- Les dangers encourus sur les postes de travail
- Le comportement à avoir en cas d'incident
- Les autorisations et précautions particulières si besoin
- Les consignes particulières de prévention et les dispositifs de sécurité.

L'utilisation des courants électriques dans l'enceinte du site engendrera des risques d'électrocution pour le personnel. Les causes à l'origine de ces risques peuvent être les suivantes :

- Contacts directs avec des conducteurs nus sous tension ;
- Contacts indirects par l'intermédiaire de masses métalliques mises accidentellement sous tension.
- Les mesures de prévention suivantes seront adoptées :
- Concernant les contacts directs : la protection du personnel sera assurée par l'isolement des matériels électriques ou leur mise sous enveloppe ;
- Concernant les contacts indirects : l'intégralité des armoires sera réalisée en conformité avec les normes électriques en vigueur (norme NF C 15-100).

Seules les personnes possédant les habilitations pourront avoir accès aux locaux transformateurs et/ou basse tension maintenus en permanence fermés à clef.

D'une façon générale, conformément à la réglementation en vigueur, toute intervention sur le matériel électrique fera l'objet d'une procédure préalable de consignation.

De même, les installations électriques feront l'objet d'une vérification annuelle.

Enfin, les employés assurant la maintenance disposeront d'équipements de protection incendie (extincteurs portatifs) appropriés aux installations et judicieusement répartis au sein des locaux.

En ce qui concerne l'intrusion de personnes extérieures sur le site, l'ensemble des dispositifs décrits dans la partie précédente permettra de limiter l'accès aux seules personnes autorisées.

2.2.4.3. Entretien du site

Les accès aux portails seront dégagés et entretenus régulièrement par le maître d'ouvrage afin de garantir une bonne visibilité aux véhicules entrants et sortants. Pendant toute la période d'exploitation, le site sera surveillé et entretenu par le maître d'ouvrage (fauche, nettoyage des panneaux etc.).

Sous les panneaux, il est important qu'il n'y ait pas de végétation haute. Ainsi au cours de son exploitation, le site sera entretenu pour maintenir son aspect propre et pour permettre l'accès aux équipes de maintenance et aux secours.

La maîtrise de la végétation se fera sur la totalité de l'emprise intérieure de la clôture. L'entretien du site se fera par pâturage ovin et débroussaillage mécanique pour les refus de pâturage et les éventuelles espèces invasives.

Il ne sera fait usage d'aucun produit désherbant non dégradable afin de respecter les lieux d'implantation de la centrale.

2.2.5. Démantèlement et remise en état

La durée de vie du parc solaire est de 30 ans minimum.

Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement.

La centrale est construite dans l'objectif d'une remise en état initial du site possible.

L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les pieux restent assez peu profonds pour pouvoir être enlevés. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site, les câbles électriques également.

2.2.5.1. Démantèlement de la centrale

Les panneaux photovoltaïques peuvent produire de l'électricité pour une durée minimale de 30 ans, et jusqu'à 50 ans suivant les conditions d'utilisation.

Passée la période d'exploitation, la société E-sweet energies décidera du devenir du site :

- Soit elle décide de la continuité de l'activité. Cela nécessitera le remplacement des modules par des nouveaux modules de nouvelle génération, ainsi que la modernisation des installations (sous réserve du renouvellement du bail du terrain et de nouvelles autorisations administratives)
- Soit elle décide de la cessation de l'activité, ce qui requiert le démantèlement des installations et la remise en état du site.

E-sweet energies s'engage à démanteler l'ensemble des installations.

Le démantèlement d'un parc photovoltaïque, du fait des matériaux qui la constituent et sa configuration, n'est pas complexe. La remise en état du site comprendra notamment :

- Le démantèlement des panneaux avec reprise par le fournisseur ou l'association de fournisseurs compétente et leur recyclage (les constructeurs de panneaux sont groupés au sein de l'éco-organisme SOREN (anciennement PV Cycle) qui collecte les panneaux en fin de vie puis traite leurs composants pour la production de nouveaux panneaux)
- Le démantèlement des structures support entièrement réversibles et recyclables

- Le démantèlement des structures annexes (grillages, onduleurs, ...) A l'issue du démantèlement, le site retrouvera facilement son état d'origine.

2.2.5.2. Recyclage des éléments

Le démantèlement de la centrale donnera lieu à trois grands types de déchets :

- déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage,
- déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs...,
- déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

Valorisation des déchets métalliques

Les rails supports métalliques des tables, les pieux ou vis, les clôtures et les portails seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le grillage sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est donc considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R 541- 7 à R 541- 11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé "la nomenclature des déchets", qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

Valorisation des déchets bois

Les poteaux supports des grillages de la clôture du projet mais également des clôtures agricoles seront ici des piquets en bois type châtaignier ou acacia (classe durabilité IV). Le bois de châtaignier ou acacia (classe durabilité IV) est naturellement protégé des parasites, par les caractéristiques biologiques de son tannin. Cette propriété évite l'utilisation de produits de traitement agressifs pour l'environnement.

Les piquets pourront ainsi être revalorisés en déchets verts.

Si des piquets traités (type pins) avaient été utilisés, ils seraient classés catégorie C « Bois fortement adjuvantés, classés comme déchets dangereux, souillés par des produits toxiques et impropres à une valorisation matière ». Les bois de classe C doivent alors être incinérés dans des installations spécifiques car leurs risques d'émissions sont trop importants, notamment en termes de composés organiques volatils polluants. Une fois broyés, ils pourront être valorisés en cimenterie ou en centrale biomasse.

Recyclage des onduleurs et transformateurs

De même que pour les panneaux, le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état actuel, ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la

filière nationale D3E avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Recyclage des câbles électriques et gaines

Les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

Recyclage des panneaux

A la suite de la révision en 2012 de la directive DEEE, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

A noter que cette directive a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 19 août 2014, modifiant la sous-section relative aux DEEE du code l'environnement (articles R 543-172 à R 543-206-4), rendant ainsi exécutoire cette réglementation à compter du 22 août 2014.

Le processus de démantèlement des modules fait d'abord intervenir un traitement thermique, qui permet notamment de séparer le verre et les cellules. Après avoir été détachées individuellement, les cellules sont ensuite décapées chimiquement pour ôter les contacts.

L'aluminium, le verre et les métaux pourront facilement être revalorisés. Seuls les polymères plastiques pourront être envoyés en incinération (et généralement valorisés énergétiquement) s'ils ne sont pas recyclés.

Notons que les plaquettes de silicium, elles, pourront être réutilisées à l'intérieur d'un module à l'instar d'une plaquette neuve, même après 20 ou 30 ans, la qualité du silicium reste identique.

Le fournisseur de panneaux qui sera choisi pour ce projet sera membre de l'association SOREN, anciennement PV Cycle, ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de SOREN se sont engagés à recycler au minimum 85% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le tableau ci-après présente les différents matériaux constitutifs d'un panneau cristallin. Il y est fait mention des possibilités de recyclage de chacun d'eux.

Matériau	Composants concernés	Solutions de recyclage
Verre	Verre (face principale)	Recyclage du verre (par ex. par flottaison)
Aluminium (Al)	Cadre, grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)
EVA	Encapsulation	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
TPT	Film (sous-face arrière)	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
Silicium (Si)	Cellules photovoltaïques	Recyclage par production de nouveaux wafers (à partir de cellules PV)
Cuivre (Cu)	Câbles	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Autres plastiques	Boîtier de jonction, câbles	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
Argent	Cellules photovoltaïques	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Etain (Sn)	Grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Plomb (Pb)	Grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)

Figure 8 : descriptif du recyclage des panneaux

A noter que ce sont en moyenne 94% des modules à base de silicium cristallin et avec un cadre en aluminium qui peuvent être valorisés.

2.2.5.3. La réhabilitation du site

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

2.2.6. Synthèse des principales données du projet

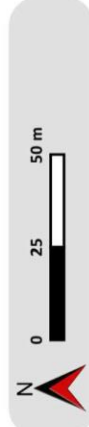
Données générales	
Nombre de modules	8 372
Technologie (fixe ou tracker)	Fixe
Surface d'étude initiale	≈ 50 ha
Périmètre clôturé	≈ 5,15 ha (51 479 m ²)
Puissance du parc	≈ 4,65 MWc (4 646,46 kWc)
Production estimée	≈ 6,2 GWh/an 6 209 MWh/an
Durée d'exploitation	30 à 50 ans

Données techniques	
Modules et tables	
Nombre de modules par tables	- 2 x 13 = 26 modules - disposés en portrait - à 20° - 1,8 cm entre deux modules
Dimension d'un module (Lxl)	2,256 m x 1,133 m ≈ 2,56 m ²
Surface totale de modules	≈ 21 399 m ²
Nombre de tables	322 tables
Dimensions d'une table (Lxl) – vue de dessus	4,26 m x 14,969 m ≈ 63,8 m ²
Surface totale des tables en projection au sol	≈ 20 530 m ²
Hauteur minimale du module par rapport au sol	1,2 m
Hauteur maximale du module par rapport au sol	2,75 m
Espacement des tables	15 cm sur une même rangée 4 m environ entre deux rangées
Type de fixation au sol	Mono-pieux battus après pre-forage à 1,5 m maximum ≈ 120 m ³ de béton au total (de fluidité S3)
Nombre de pieux	1 610
Emprise totale des pieux au sol	≈ 16,1 m ² (sur la base d'une surface unitaire au sol de 100 cm ² /pieu)

Données techniques	
Postes électriques	
Nombre de postes transformateur	1
Dimensions au sol	6,0 m x 3,0 m \approx 18 m ² \approx 3,4 m de hauteur (par rapport au Terrain Naturel)
Type de pose	Posé au sol avec vide sanitaire
Nombre poste de livraison couplé à un poste de transformation	1
Dimensions au sol	10,0 m x 3 m \approx 30 m ² \approx 3,4m de hauteur (par rapport au terrain naturel)
Type de pose	Posé au sol avec vide sanitaire
Surface totale des postes électriques	\approx 48 m ² en phase travaux \approx 48 m ² en phase de fonctionnement
Raccordements	
Linéaire de tranchées internes	Aucune tranchée (totalité du câblage en aérien)
Raccordement pressenti (poste et linéaire)	Poste source de Rignac à 4,9 km
Aménagements annexes	
Linéaire de clôture	\approx 1 010 ml
Hauteur de la clôture	2 m
Nombre de portail d'accès	2 (1 portail de 6 m de large, 1 portail de 3 m de large)
Linéaire de piste aménagées	307 m de pistes lourdes - Pour 5 m de large 816 m de pistes légères - Pour 3 m de large
Surface totale dédiée aux pistes et plateformes	1 603 m ² de pistes lourdes 2 517 m ² de pistes légères 40 m ² d'aire de stationnement SDIS Soit environ 4 160 m ² de pistes et plateformes créées
Supervision et sécurité du site	
Citerne incendie	1 citerne de 120 m ³ (surface de 108 m ²)
Chantier	
Durée du chantier	5 mois
Base de vie	500 m ² (temporaire)

Carte 6 : Présentation des principaux éléments constitutifs du projet- e-sweet ENERGIES/Hectare

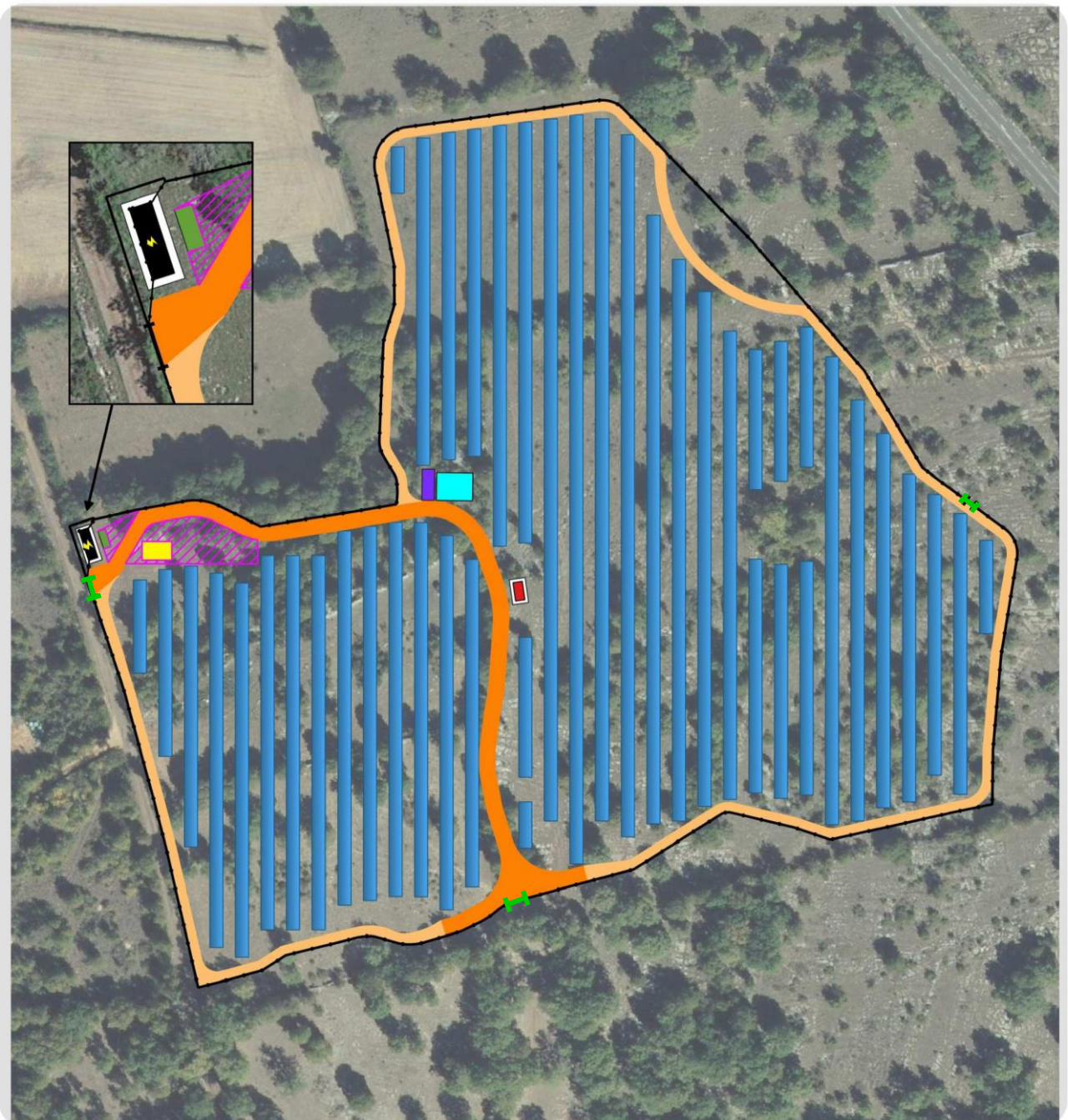
- Projet**
- Portail
 - Clôture
 - Poste de livraison/poste de transformation (PDL/PTR)
 - Poste de transformation (PTR)
 - Aire de stationnement SDIS
 - Bungalows
 - Conteneur de stockage
 - Plateforme
 - Zone base vie
 - Zone incendie
 - Reserve incendie
 - Module solaire photovoltaïque
 - Piste légère
 - Piste lourde



ECTARE

Date de réalisation : Octobre 2022
Logiciel utilisé : QGIS 3.26.2-Buenos Aires
Fond : Photographies aériennes

Référence : 2019-000012



3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE

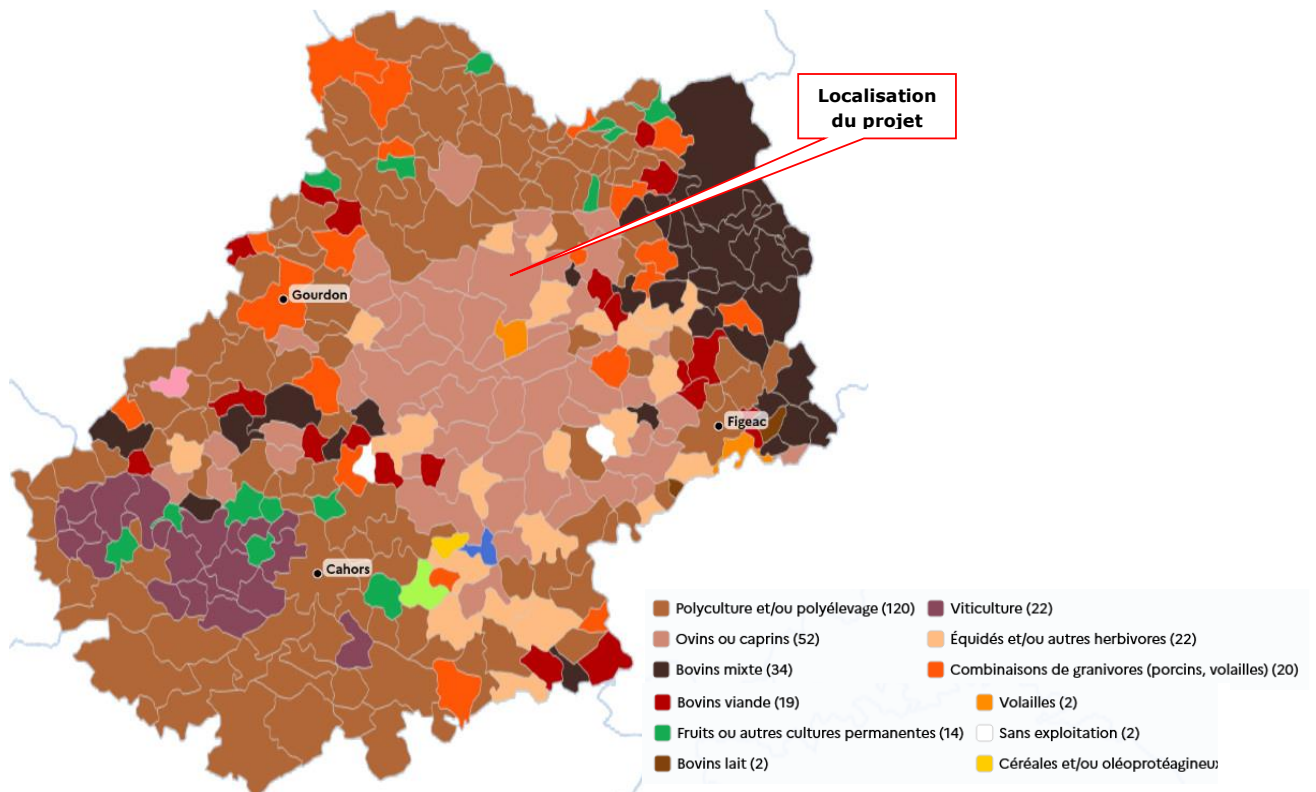
3.1. Contexte général (régional et départemental)

Le département du Lot compte, en 2020, 3 916 exploitations agricoles. Ce chiffre est en diminution de -23% depuis 2010 soit une disparition de près de 120 exploitations par an. Ces entreprises agricoles représentent plus de 4 100 équivalents temps plein uniquement pour les exploitants et plus 1000 emplois salariés dont d'1/3 sont des saisonniers ou occasionnels.

La superficie agricole utilisée (SAU) est de 218 204 ha¹. Cette surface exploitée, basée sur des recensements, a tendance à bien se maintenir depuis 2000 mais ces chiffres cachent une réelle érosion de l'espace agricole liée à l'urbanisation ou à l'abandon de certains terrains les moins productifs. L'agriculture valorise ainsi plus de 40% du territoire départemental mais avec une assez grande variabilité selon les zones géographiques. Les contextes géographiques et pédoclimatiques sont en effet parfois peu propices à la production agricole (le département du Lot est classé en totalité en zone défavorisée). Ainsi la proportion de terre arable dans l'assolement est de moins de 40% et le taux d'occupation par l'agriculture est inférieur de -15% à celui de l'ancienne région Midi-Pyrénées (55% en moyenne).

Les ¾ des exploitations sont orientées vers une diversité d'élevages et 80% de la SAU sont consacrés aux productions fourragères. Les productions végétales sont elles aussi très variables selon les régions et les filières en place. Les démarches de qualités (AOP, IGP, Label Rouge) sont nombreuses dans tous les types de productions et concernent plus d'une exploitation sur 3 et 23% des exploitations sont en circuit court dont 860 exploitations qui pratiquent la vente directe (1/3 en viticulture).

Carte 7 : Orientation technico-économique des communes du Lot en 2020 (Source : Agreste).



¹ RGA 2020 - Agreste

La grande diversité des productions est très intimement liée à la large variabilité des contextes géographiques et pédoclimatiques. Le département est en effet composé de 7 petites régions dont certaines sont très différentes :

- **La Bouriane** : C'est le prolongement lotois du Périgord Noir. Le sous-sol est composé de marnes et calcaires du jurassique et du crétacé partiellement recouverts de dépôts argilo-sableux, voire graveleux du tertiaire. Les bois occupent près de 60% de l'espace. Les surfaces exploitées se concentrent dans les fonds des vallées et, de manière plus parsemée, sur les plateaux sous forme de clairières agricoles. Les productions y sont très diversifiées et en particulier l'élevage avec une présence assez notable de bovins viande ou lait et des ovins relativement bien représentés.
- **Le Causse** : Le terme de Causse est souvent utilisé au pluriel car on peut distinguer plusieurs entités aux caractéristiques relativement distinctes : le Causse de Martel (au Nord de la Dordogne), le Causse de Gramat (entre la Dordogne et le Célé), le Causse de Saint-Chels (entre Lot et Célé) et le Causse de Limogne (au Sud du Lot). Cette région s'étant également sous la forme de petits secteurs de part et d'autre de la vallée de la Lot en Aval de Cahors. Le sous-sol des causses est constitué principalement par des calcaires du Jurassique qui supportent localement des formations superficielles, ce qui donne un caractère propre à chaque causse. Le paysage des plateaux se caractérise par une alternance de vastes zones boisées et de zones de landes et de pelouses ponctuées par quelques prairies ou cultures de céréales. Malgré les contraintes topographiques et pédologiques fortes, près de la moitié de la surface, boisée ou non, est valorisée par l'agriculture et en particulier par le pâturage. C'est le domaine de l'élevage ovin viande conduit en extensif et en particulier de la race Causse du Lot. Cette région regroupe en effet près de 65% de l'ensemble du cheptel lotois. D'autres élevages comme les caprins avec la production de Rocamadour, de bovins viandes ou de palmipèdes sont également présents.
- **Le Limargue** : Sur ce territoire, délimité par les causses du Quercy à l'ouest et du Ségala à l'est, l'érosion a entièrement décapée la couverture calcaire du Jurassique, laissant apparaître les sédiments plus anciens du Lias : marnes imperméables et calcaires gréseux. Dans cette frange, le relief est globalement doux. Les prairies bocagères occupent une large part de l'espace agricole qui domine le paysage. Les espaces ouverts couvrent en effet plus de 60% du territoire. Il s'agit de la petite région la moins boisée du département. Dans ce secteur de transition, l'élevage est très présent avec une certaine diversité de production et notamment un cheptel ovin assez conséquent.
- **Le Quercy Blanc** : Au sud du Lot, c'est le domaine des plateaux de calcaires lacustres. Ce secteur se caractérise par des plateaux aux rebords abrupts découpés par des vallées principales et secondaires. Les coteaux appelés Serres s'étirent alors en lanières étroites et ramifiées entre ces vallées. Ils offrent un potentiel agronomique relativement faible et ne sont que partiellement utilisés par l'agriculture. Ces calcaires reposent sur des marnes qui deviennent apparentes sur les versants des vallées. L'agriculture y est alors nettement plus dominante notamment sous la forme de vastes parcelles homogènes et de la présence de retenues d'eau dans les vallées secondaires. Les espaces ouverts occupent plus de la moitié de la surface totale de cette région. Les productions sont ainsi principalement orientées vers les

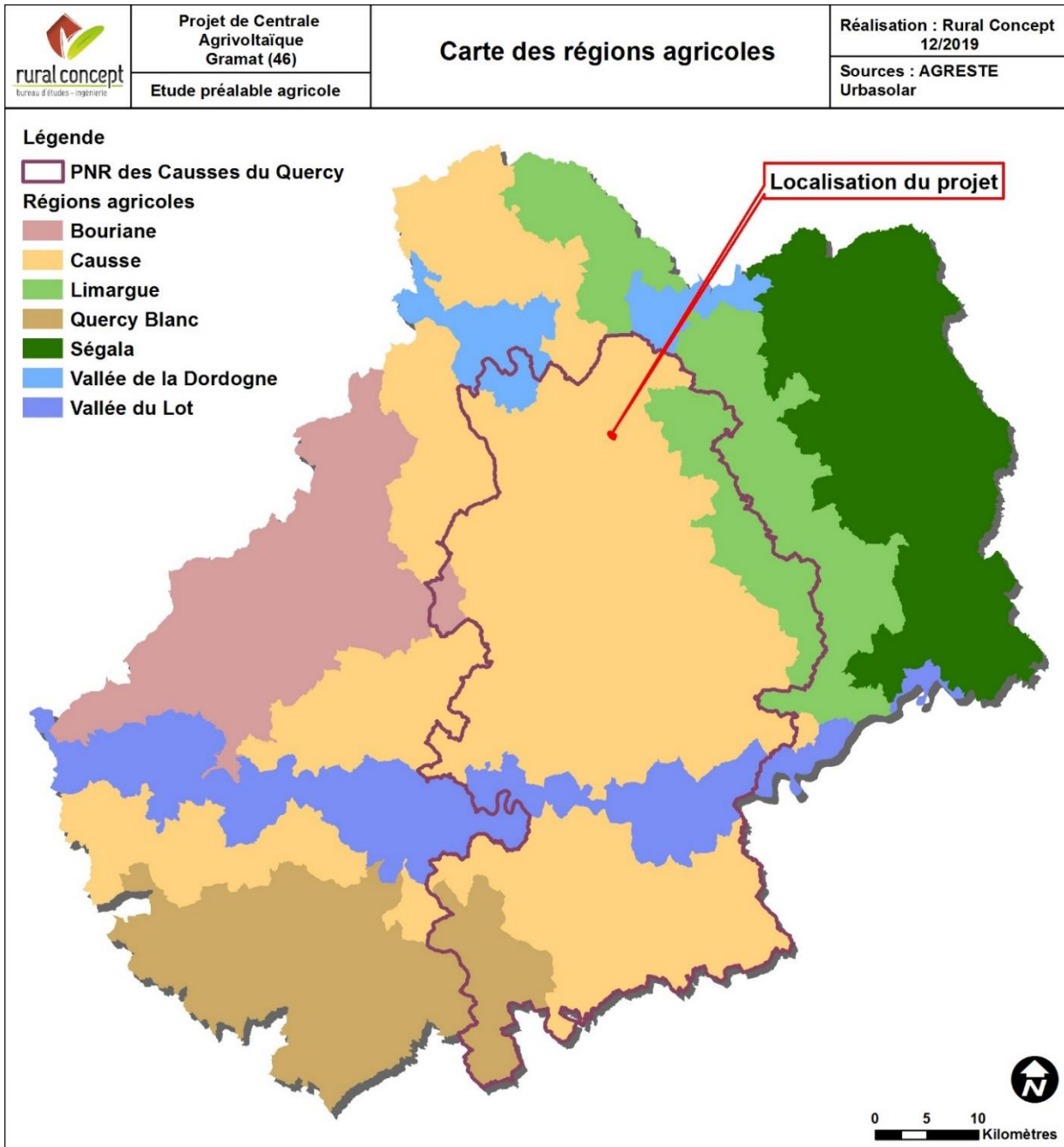
grandes cultures (céréales, oléo-protéagineux) mais également sur l'arboriculture, la viticulture (Côteaux du Quercy) et les fruits (prune, melon). L'élevage y est toutefois bien représenté et assez diversifié avec notamment des troupeaux de bovins lait et surtout viande.

- **Le Ségala** : C'est le prolongement quercynois du Massif Central qui se caractérise par un sous-sol composé de roches métamorphiques et granitiques. La pluviométrie importante (près de 1000 mm d'eau en moyenne par an) conjuguée au sous-sol cristallin et imperméable entraîne la présence de nombreux cours d'eau qui ont formé de profondes vallées en V, aux versants pentus et aux fonds très humides. Le paysage est complété par des plateaux agricoles principalement occupés par des prairies et par quelques zones de cultures fourragères (maïs ensilage). Les milieux ouverts occupent ainsi 55% du territoire. C'est le domaine de l'élevage bovin, viande principalement et lait dans une moindre mesure. Les ovins sont peu représentés.
- **La vallée de la Dordogne** : Au nord du Lot, la rivière Dordogne a érodé les différents types de terrains, créant une zone de plaine plus ou moins large. On y retrouve des terrasses étagées, généralement localisées dans les méandres, supportant des alluvions fertiles. Le paysage offre ainsi un fort contraste entre une plaine très agricole et localement urbanisée et les vastes versants très pentus ainsi que les bords de plateaux tous deux fortement boisés. La forêt occupe en effet les 2/3 de l'espace de cette région. L'activité agricole est intimement liée à ces différents potentiels de production. Ainsi, dans la plaine on retrouve une grande diversité de productions végétales (grandes cultures, légumes, fruits, noix) alors que dans les zones périphériques, on retrouve les caractéristiques des exploitations caussenardes avec une forte proportion de prairies et surtout de parcours souvent boisés. Le nombre total de troupeaux et en particulier d'ovins reste tout de même assez limité.
- **La vallée du Lot** : Dans sa partie en Amont de Cahors, elle a découpé les calcaires jurassiques créant une vallée en U avec une plaine relativement large bordée de falaises ou de versants très abrupts et fortement boisés. Plus en Aval les falaises sont rares mais les versants sont tout de même très marqués parfois uniquement composés d'éboulis (cévennes). La forêt recouvre ainsi la moitié de la surface de cette région. Les espaces agricoles se concentrent essentiellement dans la plaine. Si sur la partie Amont les productions sont relativement diversifiées (grandes cultures, cultures fourragères, tabac, légumes), la vallée en Aval est le berceau du vin de Cahors. La vigne est en effet omniprésente dans ce secteur, complétée par quelques prairies, cultures et vergers de noyers. L'élevage est assez peu représenté tout au long de la vallée.

Les principales filières s'organisent autour de productions animales phares : agneau, palmipèdes, fromage de chèvre, bovins viande (broutards et veau sous la mère) mais aussi d'une assez grande diversité de productions végétales : vin, noix, fruits (fraises, melons, raisins, prunes), légumes (asperges, maraichage), production de semences et grandes cultures.

L'industrie agroalimentaire a un poids certain dans l'économie locale. Elle regroupe près de 150 entreprises et emploie près de 3 000 personnes. Du petit artisan aux entreprises internationales, le secteur est diversifié.

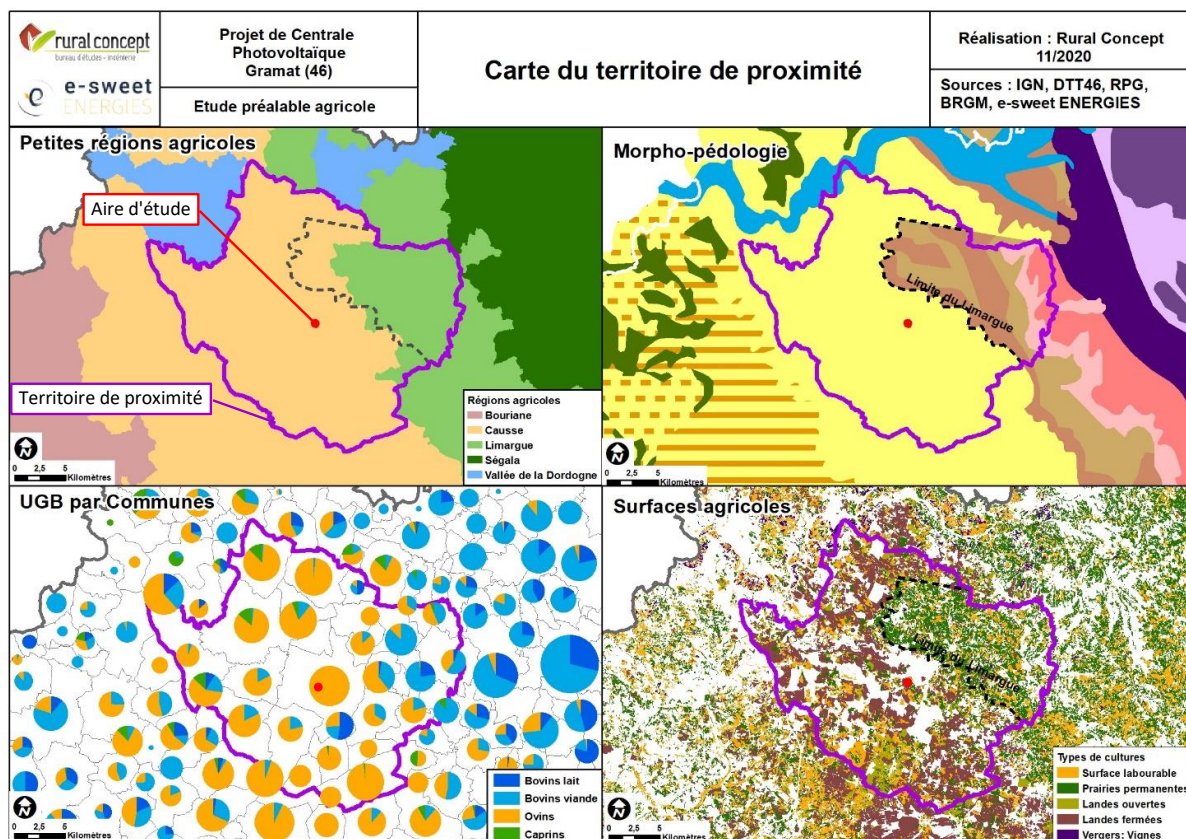
Carte 8 : Carte des petites régions agricoles du Lot (Source : Agreste).



3.2. Caractéristiques agricoles du territoire de proximité

Le site du projet est situé au nord du Causse de Gramat proche de la bande de Limargue qui déborde dans le causse et qui est délimitée au nord par la faille de Padirac. L'agriculture est localement dominée par les influences de ces 2 régions naturelles très imbriquées dans ce secteur : les élevages ovins viande et caprins lait qui domine les zones de causses et des productions plus diversifiées avec notamment davantage de bovins et des noyeraies dans la zone de Limargue.

Carte 9 : Carte du territoire de proximité



Afin de prendre en compte les caractéristiques technico-économiques de l'agriculture du territoire concerné, une zone d'étude élargie a été déterminée autour du site. Ce territoire de proximité a été déterminé en prenant ces 2 entités géographiques. Il inclut donc les communes du nord de Causse de Gramat jusqu'à la limite de la forêt de la Braunhie et de la vallée du Céou au sud et jusqu'à la vallée de la Dordogne au nord. Afin de prendre en compte la langue de limargue qui déborde sur le causse, il inclut également les communes limitrophes du causse dans cette zone. Cette zone de près de 500 km² permet ainsi d'intégrer à la fois la diversité des productions réalisées dans le limargue (qui représente près d'1/3 de ce territoire) et celles plus spécialisées du plateau caussenard.

3.2.1. Le cadre géologique et pédologique

Le secteur de Causses est composé de formations calcaires du Jurassique. Sur ce socle sédimentaire dense, les phénomènes d'érosion n'ont souvent permis qu'un développement limité et discontinu de sols qui ont tendance à être très argileux et caillouteux et des sols argileux rouges plus profonds dans les dépressions. Le relief y est généralement doux mais les quelques cours d'eau qui traversent ce causse ont entaillé des vallées profondes et encaissées, voire des canyons comme celui de l'Alzou tout proche du site.

La partie qui se trouve au sud de la faille de Padirac et qui s'étend jusqu'à la zone du projet en a été surélevée. L'érosion a entièrement décapé sa couverture calcaire du Jurassique, laissant apparaître les sédiments plus anciens du Lias : marnes imperméables et calcaires gréseux. Ces dépôts alluviaux se mêlent aux argiles de décalcification des calcaires et forment des sols argilo-marneux, épais, souvent fertiles et résistants à la sécheresse. Le réseau hydrographique y est plus dense que sur les causses et le relief plus tourmenté avec des collines de pentes faibles ou moyennes.

3.2.2. L'agriculture du territoire

Cette dualité de terroirs offre à l'activité agricole un potentiel assez hétérogène avec des contraintes pédologiques et topographique qui peuvent être fortes. La valorisation par l'agriculture est ainsi très différente dans ce territoire.

Le causse est le secteur privilégié de l'élevage d'ovins viande conduit en extensif. Les exploitations sont souvent de grande taille avec de vastes zones de landes et de parcours souvent fermés. Le paysage y est en effet dominé par les boisements. L'agriculture valorise un peu plus de 60% de l'espace avec une forte proportion de landes qui représentent 61% de la surface agricole.

Dans la franche est, le paysage est plus vallonné mais surtout beaucoup plus ouvert. Le Limargue se caractérise en effet par de vastes bocages où les prairies temporaires dominent. L'agriculture exploite de manière plus forte ces terroirs qui offrent un meilleur potentiel avec un taux d'utilisation proche de 70% du territoire avec une très forte proportion de prairies. Les productions sont ainsi plus diverses avec notamment des ateliers bovins viandes et des ateliers caprins assez nombreux. Dans cette région les productions végétales sont également plus présentes et en particulier les vergers de noyers qui couvrent près de 200 ha sur ce secteur.

A l'échelle de ce territoire, ce sont toutefois les ovins qui dominent les élevages de ruminant avec près de 77% des unités gros bétails. L'activité est complétée par des ateliers de types hors-sol qui ne sont pas spécifiquement liés à un type de terroir et notamment les élevages de palmipèdes gras, soutenus par une filière locale dynamique (La Quercynoise).

Ces filières agricoles s'inscrivent le plus souvent dans des démarches de qualité avec des productions phares comme le Rocamadour, l'agneau fermier du Quercy ou la Noix du Périgord. Ce territoire est concerné tout ou partie par 3 zones d'appellation origine protégée (AOP) et de 16 zones d'indication géographique protégée (IGP). Ces appellations d'origines sont complétées par des signes de qualités tels que les Labels Rouges Agneau fermier du Quercy, Bœuf Limousin, Blond d'Aquitaine, Veau Fermier Elevé Sous La Mère.

En 2020, un peu plus de 460 exploitations agricoles ont été recensées sur ce territoire dont seulement 230 sont considérées comme moyennes ou grandes, celles dont la production brute standard (chiffre d'affaires théorique) est supérieure à 25 000 euros par an. Cela représente en tout 530 équivalents temps plein uniquement pour la production primaire.

L'agriculture biologique est en net développement avec 38 producteurs et 5 transformateurs sur l'ensemble du territoire (sources agence bio 2019).

Carte 10 : Cartes des surfaces agricoles du territoire

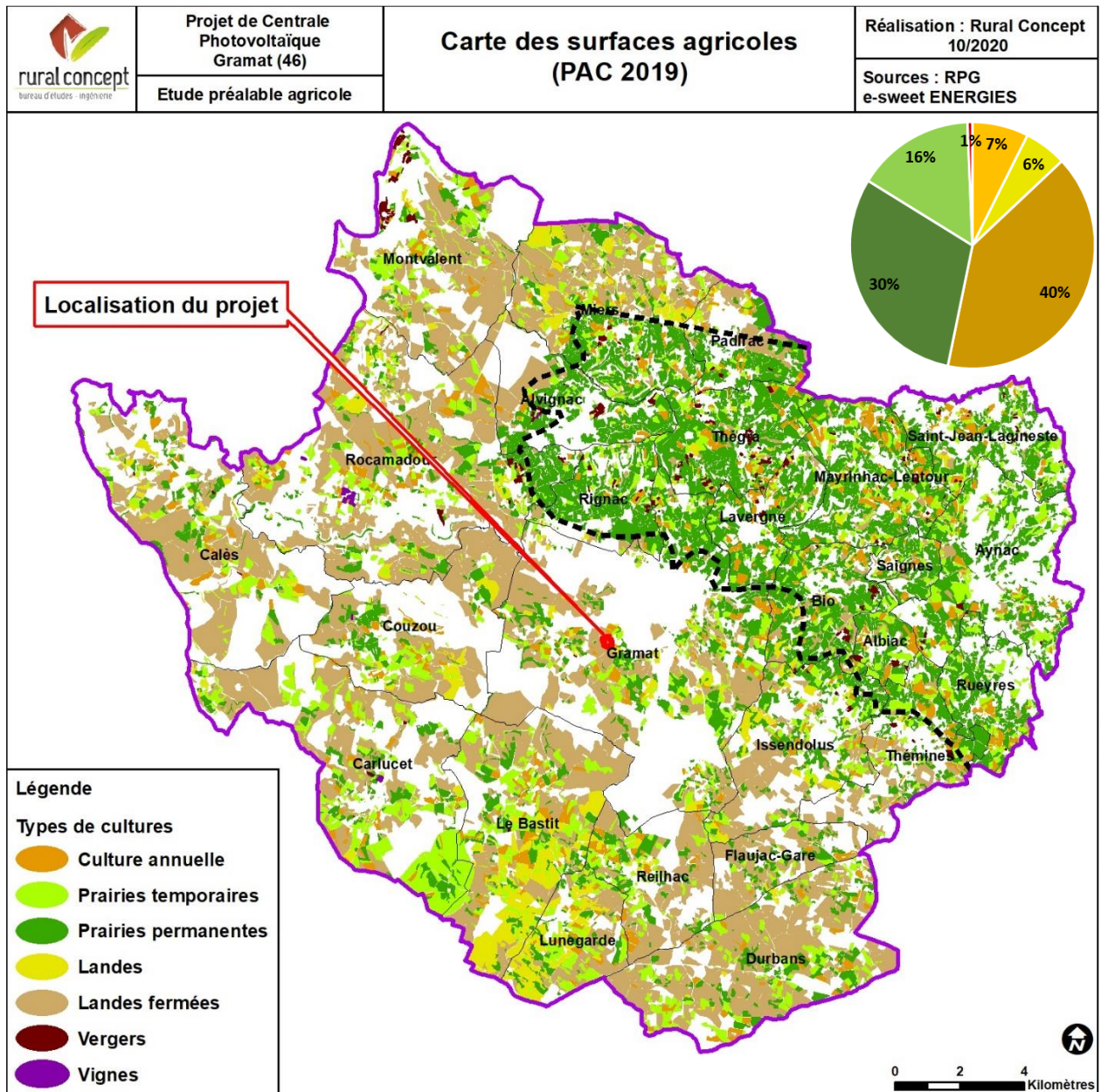
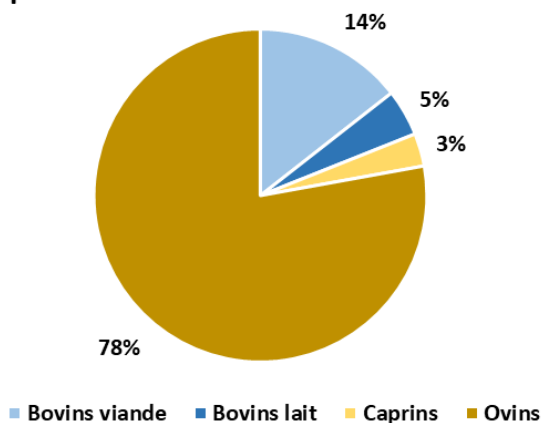


Figure 9 : Répartition des UGB ruminants du territoire

Répartition des UGB ruminants du territoire



3.2.3. Les filières agricoles concernées

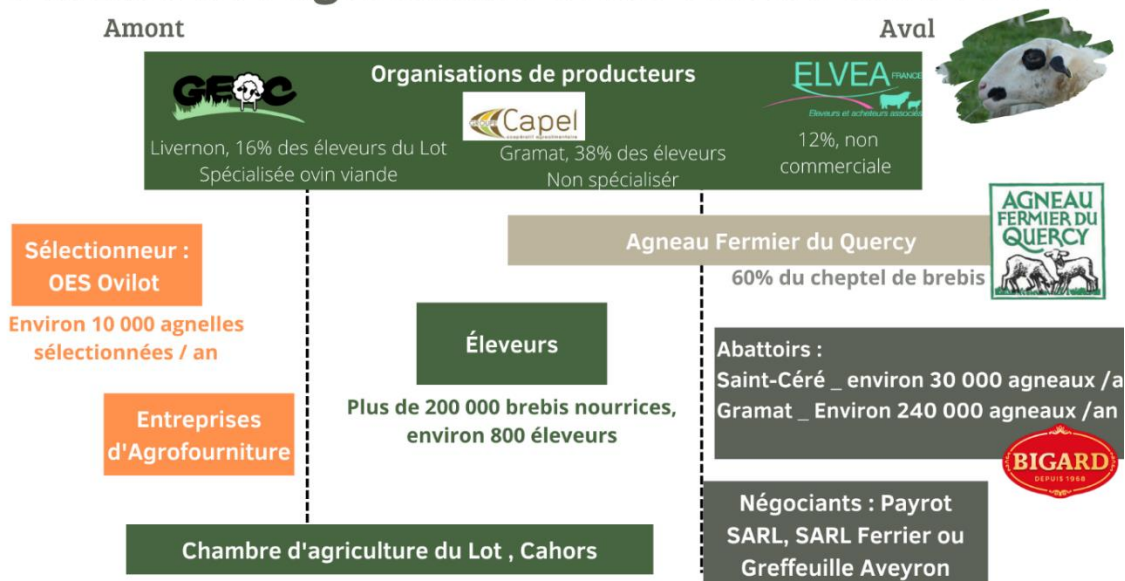
La filière ovins viande :

Avec ses 202 498 brebis nourrices réparties dans près de 800 troupeaux (BDNI 2016), le Lot est le premier département d'Occitanie et le deuxième au niveau national pour l'élevage ovin viande. L'élevage est orienté vers la production d'agneaux lourds de bergerie, valorisés par les Labels Rouges « Agneau Fermier du Quercy » et « Agneau Fermier des Pays d'Oc ». La filière ovine a un poids économique conséquent dans le Lot : elle génère un produit de plus de 20 millions d'euros, soit 5,2 % du produit agricole départemental.

Les éleveurs ovins sont accompagnés sur les plans technique et économique par les organisations de producteurs et la Chambre d'Agriculture du Lot. Les 3 organisations du département regroupent 80 % des éleveurs ovins lotois. Il s'agit de 2 organisations commerciales : CAPEL (Coopérative Agricole des Productions et Elevages du Lot) et GEOC (Groupement d'Elevage Ovin Causse-nard); et d'une non commerciale : ELVEA 46 (Association d'éleveurs).

La filière dispose de 2 outils d'abattage : un multi-espèces à Saint-Céré et surtout un spécialisé en ovin à Gramat, avec atelier de découpe, en plein cœur du bassin de production ovin du département. En 2016, ce sont 239 977 agneaux et 26 556 brebis qui ont été abattus à Gramat, soit une production de 4 958 tonnes de viande ovine. Il est complété d'un atelier de découpe où sont transformés 2000 T de viande (2016). 120 personnes se répartissent sur l'ensemble du site. Le second outil, basé à Saint-Céré, a abattu 29274 agneaux en 2016, 533 brebis, pour une production de 561 T de viande ovine.

Schéma de l'agrochaîne ovins viande dans le Lot



La filière bovins viande :

Les élevages bovins allaitants représentent dans le Lot près de 1 000 troupeaux pour plus de 42 400 vaches allaitantes, soit 73 % du cheptel bovin départemental.

Ces élevages sont principalement orientés vers la production d'animaux maigres de type « broutards », destinés à l'export (74 % des animaux commercialisés par les éleveurs allaitants sont vendus maigres).

La commercialisation de bovins est l'activité contribuant le plus fortement au produit agricole départemental. Les veaux représentent 18,9 % du produit agricole du Lot, soit plus de 81 millions

d'euros et les gros bovins représentent 6,5 % du produit agricole du Lot, soit près de 28 millions d'euros (moyenne quinquennale 2009-2012).

Les bovins élevés dans le Lot sont commercialisés par les Organisations de Producteurs (Bovidoc pour la CAPEL, Altitude et l'association d'éleveurs ELVEA Sud Massif Central) et par des négociants indépendants. Les gros bovins peuvent être abattus dans le Lot, à l'abattoir de Saint-Céré mais le département ne dispose pas d'un abattoir agréé pour les veaux.

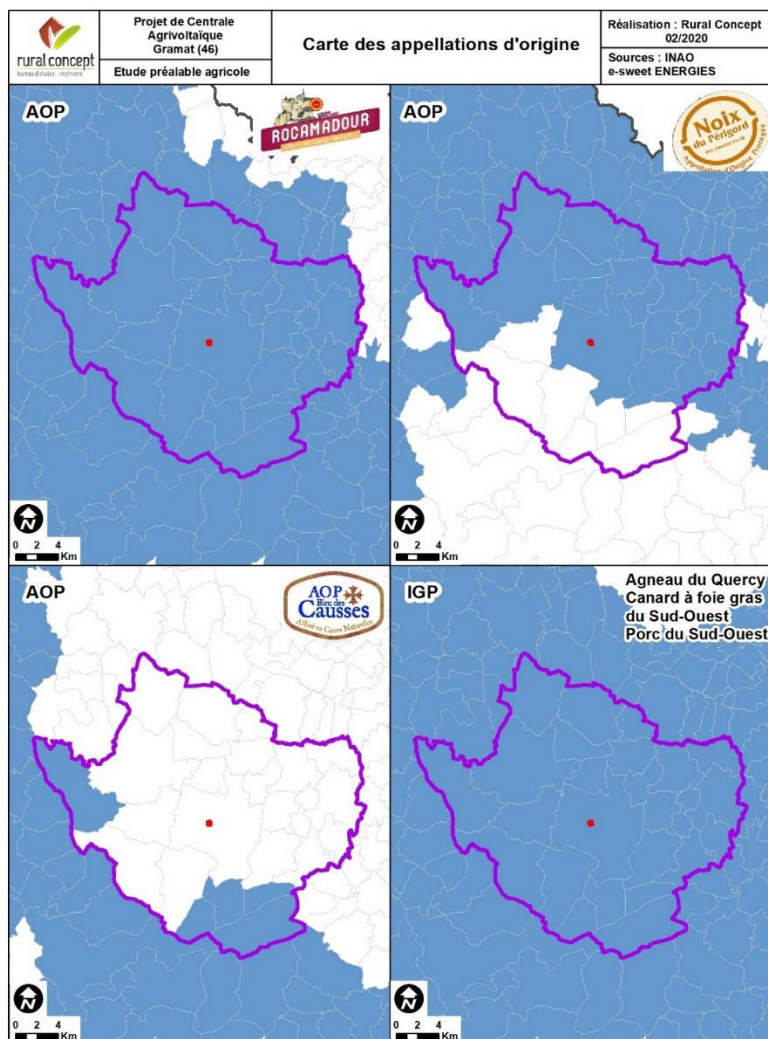
La filière Rocamadour

L'appellation rocamadour est protégée par une appellation d'origine contrôlée depuis 1995. Son aire s'étend sur toute partie caussenarde du département du Lot et sur 34 communes dans les départements limitrophes (Aveyron, Corrèze, Dordogne, Tarn-et-Garonne).

Avec un cheptel de près de 17 500 chèvres, la filière regroupe près de 90 opérateurs dont 35 producteurs fermiers (dont 4 convertis en Agriculture Biologique), 44 producteurs de lait et 4 producteurs livrant du caillé, 3 artisans et 1 affineur. En plus de la transformation et de la vente directe réalisées par une trentaine de producteurs, la filière compte 2 entreprises privées (Etoile du Quercy et Fromagerie Tribalat) et 1 coopérative (Coopérative Les Fermiers du Rocamadour).

En 2018, plus de 33 millions de Rocamadour ont été vendus, ce qui représente près de 1288 tonnes de fromages et 90 opérateurs pour l'ensemble de la filière.

Carte 11 : Carte des appellations d'origine



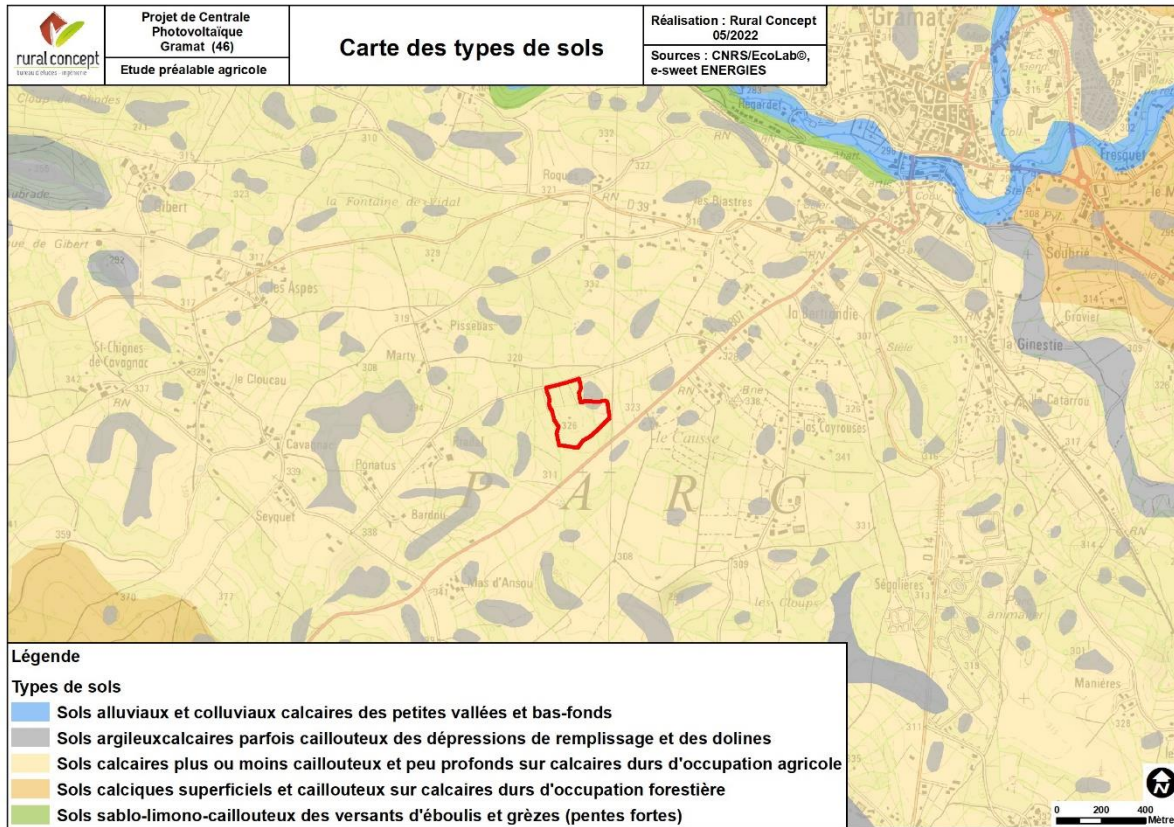
3.2.4. Tableau FFOM de l'agriculture du territoire

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terroirs et productions agricoles diversifiées ✓ Nombreuses productions sous signes de qualité (Agneaux du Quercy, Rocamadour) ✓ Potentiel agronomique intéressant en zone limargue ✓ Bonne adaptation des productions au potentiel du territoire (ovin viandes sur le causse) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faible potentiel agronomique sur le causse ✓ Vastes espaces agricoles délaissés et boisés ✓ Une forte diminution du nombre d'exploitations ✓ Une faible densité d'exploitations
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement du Bio et de la vente directe ✓ Une forte présence des différentes filières ✓ Regroupements des exploitations sous forme sociétaires 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pression urbaine autour de Gramat et à proximité de l'A20 et de Cahors ✓ Age avancé des exploitants et de forts enjeux d'installation et de transmission ✓ Impact de l'évolution de la PAC sur les systèmes d'élevage

3.3. Les terrains du projet et leurs abords

3.3.1. Les types de sol

Carte 12 : Carte géologique (Source : BRGM©)



La zone du projet de centrale photovoltaïque est située sur un plateau, composé par des calcaires jurassiques. Ils génèrent des sols souvent assez peu profonds très argileux avec une forte présence de cailloux. Ce secteur est très représentatif de ce type de terroir. Le sol y est d'une profondeur souvent très faible avec de nombreux effleurement rocheux sur la majorité de la surface. En limite de la zone, dans la partie nord-est, une petite doline offre un sol plus profond (de l'ordre de 20 à 30 cm) mais avec une piérosité élevée (40 à 50%). L'ensemble offre ainsi un potentiel agronomique particulièrement faible.

Photo 6 : Zone de lithosol au Sud



Photo 7 : Sols superficiel au centre (RC- SD 2020 ©)



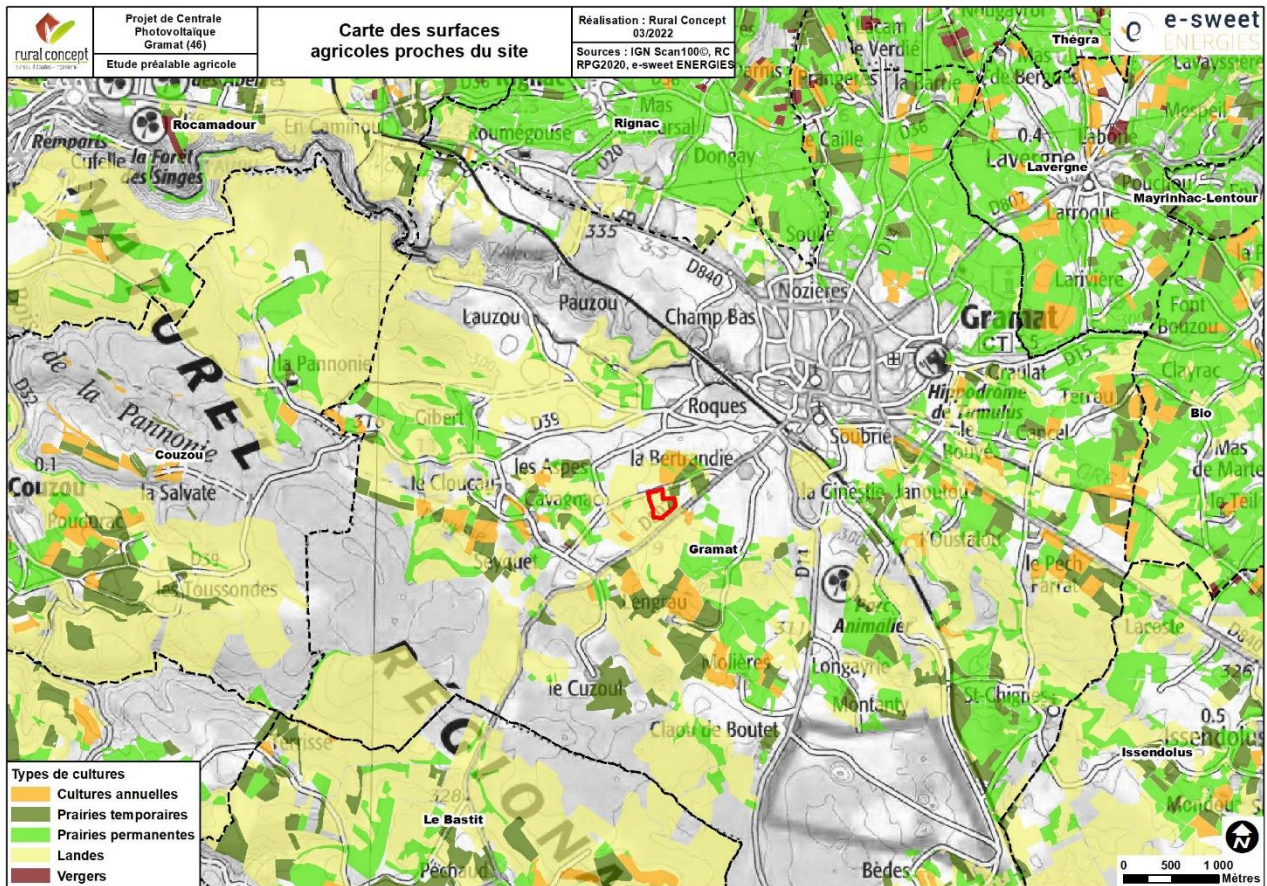
3.3.2. L'activité agricole

A l'échelle de la commune de Gramat, 30 exploitations agricole était connues en 2020 dont 12 sont considérées comme petite. Ce nombre d'exploitations a fortement diminué de manière avec -31% depuis 2010. La densité d'exploitations est donc relativement faible aujourd'hui, même pour une commune de causse, avec 0,5 entreprises agricoles/km².

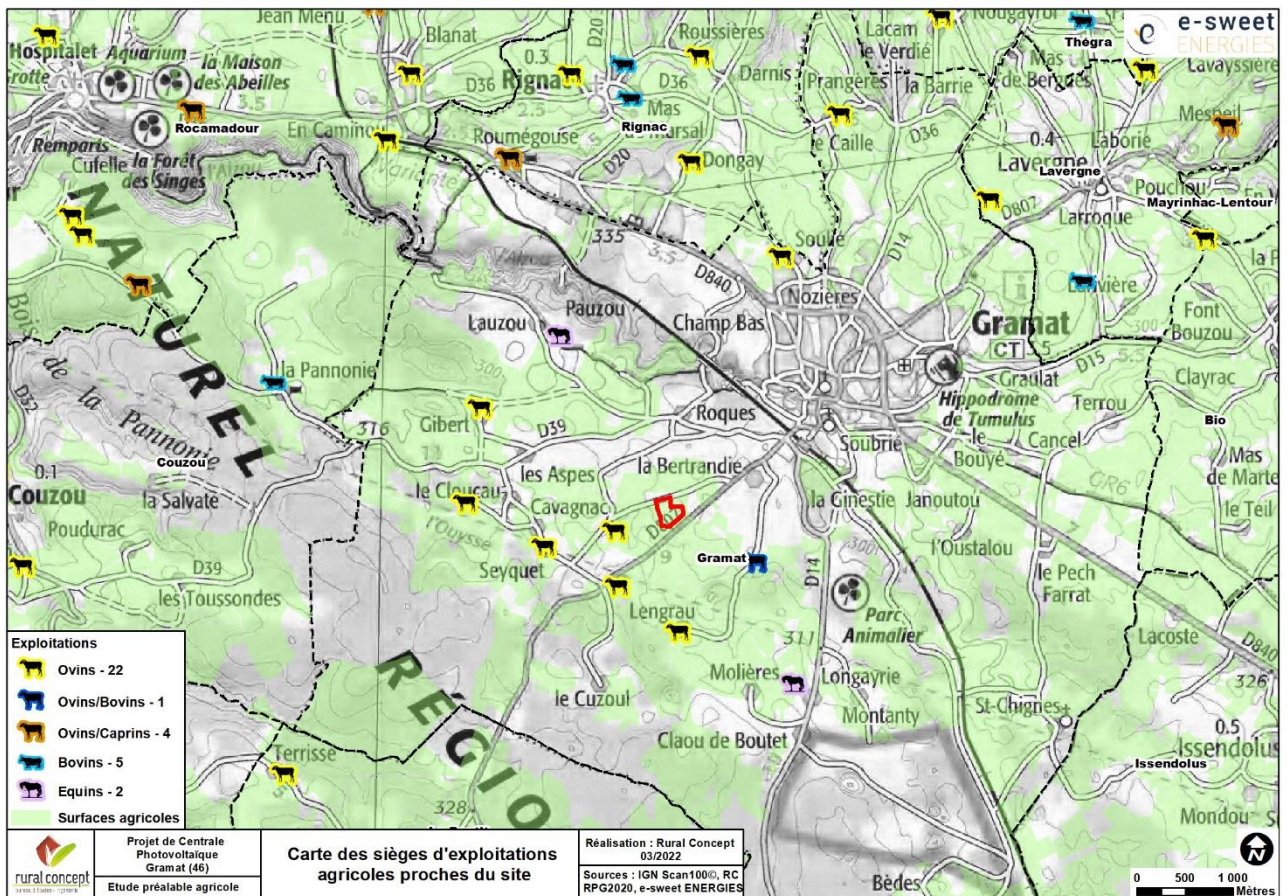
La surface totale exploitée sur la commune s'élève à près de 2 800 ha, soit un peu moins de la moitié du territoire. Ce taux relativement faible dans ce secteur, s'explique par la taille assez importante de la zone urbanisée, par la présence d'activité très utilisatrice de foncier (parc animalier, centre du CEA) mais aussi par le faible intérêt agronomique des secteurs de causses qui ont été délaissés par l'agriculture.

Comme dans de nombreuses communes de cette zone, la différence entre zone de causse dominée par les landes et zone de limargue dominée par les prairies est très franche et très significative. Il en est de même pour les productions réalisées à périphérie de la zone du projet. Si ce sont bien les brebis qui dominent, la production caprine, le plus souvent associée à un troupeau d'ovins est également très présente. Les quelques ateliers de bovins viandes se retrouve exclusivement en secteur de limargue.

Carte 13 : Carte des surfaces déclarées à la PAC (Source : RPG)



Carte 14 : Carte des sièges d'exploitations agricoles proches du site

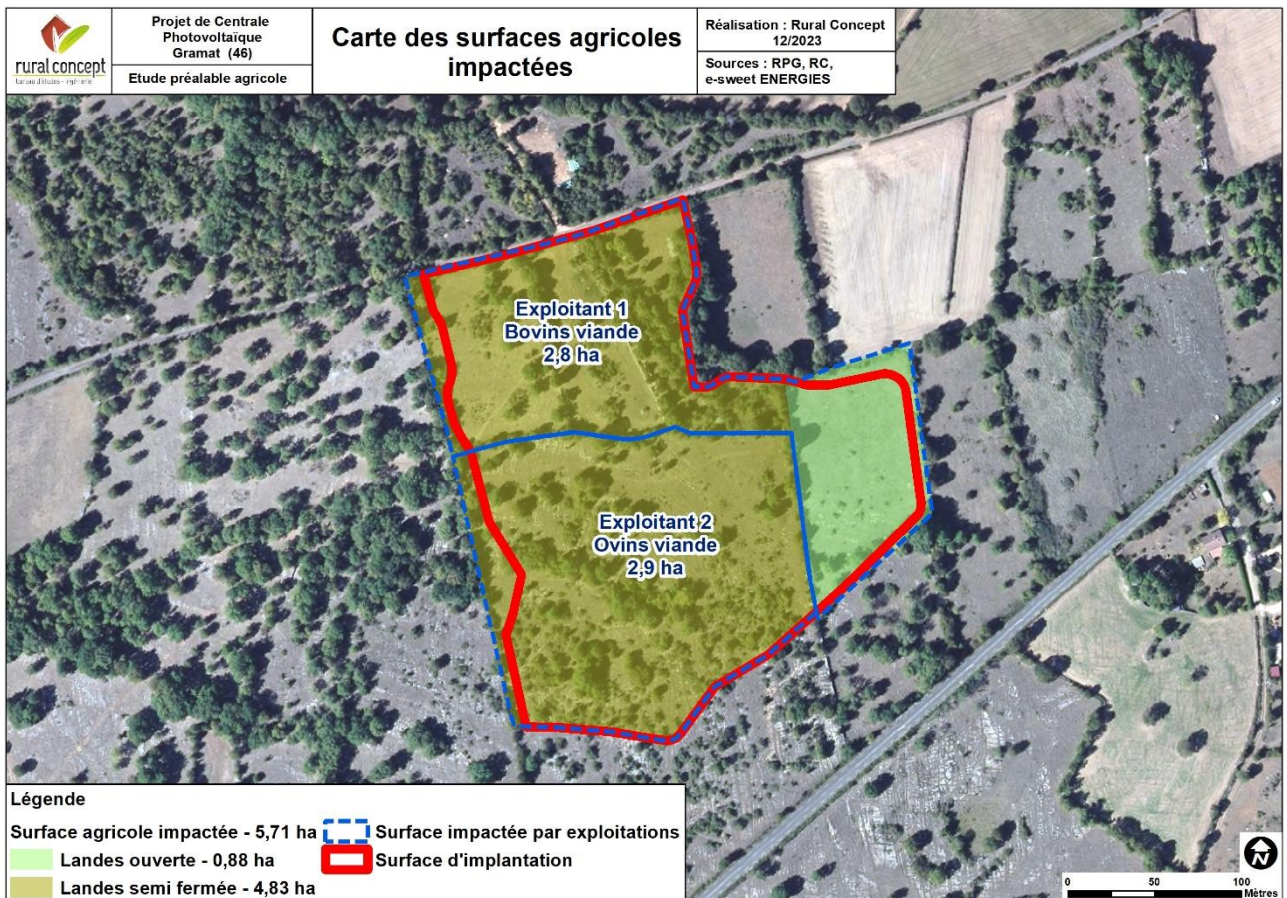


Les terrains sont aujourd’hui valorisés par 2 exploitants agricole.

L’exploitation 1 utilise la majorité de la surface qui lui sert de site de parcage hivernal pour une partie de son troupeau de bovins. D’autres parcelles voisines sont utilisées également de la même manière par cet exploitant. Les animaux de race rustique, en l’occurrence un lot d’une dizaine de génisses salers, sont pacqués durant des mois de décembre à avril sur cette zone. Le troupeau est affouragé et abreuvé régulièrement durant cette période en même temps que ceux présents dans les parcelles voisines. La localisation de cette zone présente ainsi un aspect pratique pour ce mode d’élevage. La parcelle est donc pâturée de manière très extensive et elle ne l’est quasiment pas durant la période de pousse de la végétation.

L’autre partie de la zone au sud-ouest fait partie d’un vaste parcours qui est pâturé par un troupeau d’ovin de manière très extensive. Là encore ce n’est pas la productivité qui est recherchée sur ces parcelles avec un faible potentiel agronomique. Il commercialise lui-aussi en vente directe pour écouler les agneaux produits. L’objectif de l’exploitant actuel (exploitant 2) qui n’élève qu’une soixantaine de brebis est de développer son outil de production en augmentant la taille du troupeau. Cela permettra de mieux valoriser ses surfaces principalement composées par des landes.

Carte 15 : Carte des surfaces agricoles de la zone



Caractéristiques des exploitations concernées

	Exploitation 1		Exploitation 2	
Forme juridique	GAEC	2 parts	Individuel	Exploitant à titre secondaire
Main d'œuvre	Exploitant 1	42 ans Installé en 1999	Exploitant 1	55 ans 0,3 ETP
	Exploitant 2	40 ans Installé en 2003		
	Salariés	1,5 ETP		
Productions	Caprin lait : 220 chèvres saanen	Transformation et vente directe en AOP Rocamadour dont marchés Vente du lait en AOP Rocamadour à la coopérative Les Fermiers du Rocamadour à Alvignac	Ovins : 65 mères	Vente directe
	Bovin viande : 30 vaches salers	Vente directe (découpe réalisée par Castel Viandes à Saint-Céré)		
Distance entre site et siège d'exploitation	5 km		500 m	
Projet de l'exploitation	Stabilité de l'exploitation		Développement du troupeau d'ovins pour atteindre 90 à 100 têtes	
SAU	130 ha	15 ha de céréales et 115 ha de surfaces en herbe dont 45 ha de parcours et 70 ha de prairies	100 ha	Dont 80 ha de parcours
Surface impactée	2,81 ha	Landes et prairie	2,91 ha	Landes
% SAU impactée	2 %		3 %	

3.4. Devenir des terrains du projet en cas de non réalisation du projet

En cas de non réalisation du projet ces terrains devraient théoriquement retrouver leur vocation agricole passée basée sur un entretien par pâturage.

4. IMPACT DIRECT ET INDIRECTS SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

La réalisation du projet aura un impact direct sur l'activité agricole du fait de l'utilisation, pendant au moins 30 ans, de 5,7 ha de surface potentiellement exploitable (surface totale déclarée à la PAC ces dernières années).

Cela impactera la production des exploitants qui valorisaient aujourd'hui ces terrains et également la valeur ajoutée générée par les opérateurs de l'amont et de l'aval (moins d'achats auprès des fournisseurs et moins de volumes commercialisés auprès des entreprises de l'aval).

4.1. Impact sur les exploitations concernées

Si les terrains ne sont plus disponibles pour les exploitants actuels, l'impact sera relativement faible sur leur activité. Pour l'exploitation 1 ces terrains qui sont assez éloignés du siège d'exploitation servent principalement de pacage pour une partie de son troupeau de bovins durant l'hiver. Il exploite d'autres parcelles, qui représentent plus de 70 ha, proche du site qui lui servent en partie de la même manière. Il a donc la possibilité de conserver cette pratique même avec le retrait des 2,8 ha concernés par le projet.

L'autre exploitant utilise aujourd'hui ces surfaces de manière très extensive et dispose de surface suffisante pour son activité. La surface concernée par le projet (2,9 ha) impacte une partie d'un vaste îlot de lande pâturé par les ovins. Il aura de plus la possibilité de réaliser l'entretien du futur parc avec son troupeau de brebis.

Si l'on prend en compte le montant moyen des aides de base découplé à la surface (DPB) de la PAC perçue par ces exploitants, la non exploitation de cette surface représente une perte de l'ordre de **460 €/an**.

4.2. Méthodologie et chiffrage de l'impact du projet sur l'économie agricole

Afin de quantifier l'impact économique de l'utilisation des surfaces potentiellement exploitables, il est proposé d'utiliser 2 référentiels :

- le premier permettra d'évaluer l'impact annuel sur l'amont et la production agricole : La production brute standard (PBS). Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Ils sont exprimés en euros. Leur valeur est régionalisée lorsque cette régionalisation a un sens (Agreste). Ce coefficient permet d'évaluer le potentiel de production en intégrant les charges liées à l'approvisionnement amont de la production (intrants).

Les productions de ces 2 exploitations sont toutes ou parties réalisées dans le cadre de cahier des charges de signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO) : AOP Rocamadour pour le lait de chèvre, ou commercialisées en vente directe (viande bovine pour l'exploitation 1, viande ovine pour l'exploitation 2).

Aucun référentiel officiel ne permet de formaliser la plus-value générée par ces modes de production ou de commercialisation dans le cadre du calcul de l'impact sur l'économie agricole du territoire. Afin de prendre en compte cette plus-value nous proposons de valoriser de **15%** le montant de production brut standard pour les activités concernées.

Les données utilisées sont les plus récents disponibles, communiqués par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (Agreste, réseau d'information comptable agricole : Rica). Pour **l'exploitation 1** nous utiliserons la PBS Midi-Pyrénées 2017 par unités (utiliser pour les études économiques d'installation) pour les productions réalisées par cette exploitant à savoir :

Production	Unités	PBS/unité	SIQO / VD + 15%	PBS Totale
Caprins	220	511 €	588 €	129 283 €
Bovins viande	30	1 237 €	1 423 €	42 677 €
Total				171 960 €
SAU de l'exploitation				130 ha
PBS/ha				1 323 €

Pour **l'exploitation 2** nous utiliserons les valeurs moyennes des années 2014 à 2016 dans la région Midi-Pyrénées en production ovine (Cf. annexe 2), soit :

Indicateur	2014	2015	2016	Moyenne
Production brute standard (€)	105 163 €	107 202 €	86 653 €	99 673 €
Surface agricole utile (SAU) (ha)	103,9	117,5	103,7	108,4
PBS/ha	1 012 €	912 €	836 €	920 €
SIQO / VD + 15%				1 058 €

Les valeurs utilisées pour l'évaluation de la production sont ainsi de :

1 323 €/ha/an pour les surfaces dédiées aux ateliers bovins viande et caprins (exploitation 1)

1 058 €/ha/an pour les surfaces dédiées à la production ovine (exploitation 2)

- Le second est destiné à évaluer l'impact sur l'aval de la production agricole :
L'INSEE produit chaque année les valeurs ajoutées par branche d'activité et par région.
(Source utilisée : INSEE, Valeurs Ajoutées Régionales par branche et moyenne triennale 2013/2014/2015) du ratio suivant, à l'échelle régionale Midi-Pyrénées (cf. annexe 3).

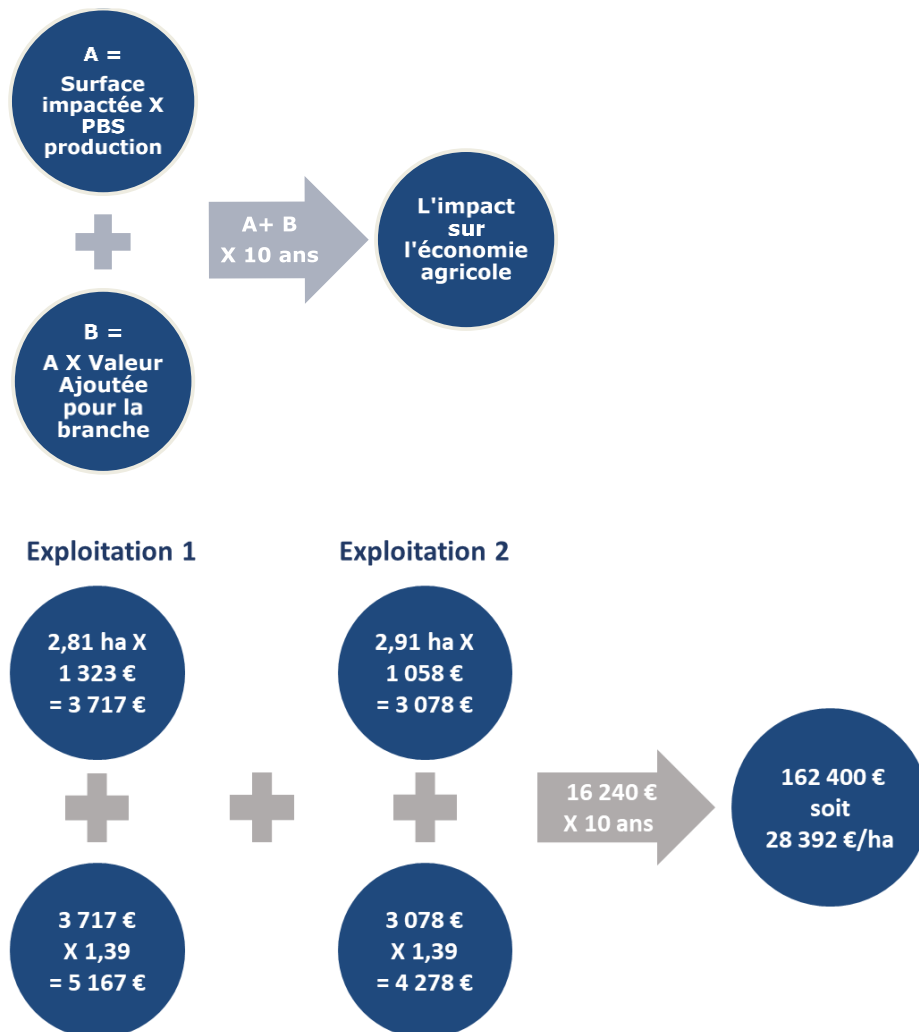
Selon ces données la Valeur Ajoutée pour la branche « Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac », le coefficient de valorisation de production primaire est de **1,39 en Midi-Pyrénées**.

La somme de ces 2 critères permet d'estimer le montant annuel de l'impact sur la production directe et la filière.

La perte annuelle de potentiel économique est ensuite multipliée par un nombre d'années correspondant au temps nécessaire pour reconstituer l'économie agricole.
Il faut compter entre 7 et 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises.

Dans le cas présent, on retiendra **10 ans**.

L'impact sur l'économie agricole peut ainsi être chiffré de la manière suivante :



4.3. Impact global sur la consommation de surface agricole

Les données de la SAU sont issues des chiffres Agreste et PAC :

	Surface Agricole utilisée (SAU) en milliers d'hectares		
	2010	2020	Variation sur 10 ans
France Métropolitaine	26 963	26 864	- 0,37 %
Midi-Pyrénées	2 291	2 269	- 1,00 %
Lot	219,4	218,2	-0,55 %
Territoire de proximité	30,7	31,3	+2 %

L'évolution de la SAU du département du Lot apparaît en légère diminution entre 2010 et 2020 avec une perte de près de 530 ha par an en moyenne. Cette tendance est liée en partie au développement de l'urbanisation mais aussi au phénomène d'abandon de terres exploitées. La superficie du foncier urbanisé pour les logements en 10 ans dans le Lot a ainsi été de 2 045 ha entre 2009 et 2019 dont 464 ha à l'échelle du SCOT de CAUVALDOR (source DDT 46 – Août 2022).

Au niveau local, le phénomène apparaît comme inverse avec un gain de plus de 400 ha au niveau du territoire de proximité mais cette tendance est surtout liée à la déclaration récente de surface agricole qui sont éligibles à la PAC comme les espaces boisés pâturés. L'artificialisation des surfaces pour l'urbanisation ces 10 dernières années est toutefois assez marquée localement avec 70 ha utilisés dans les communes autour du site, dont 18 ha pour la création de parcs photovoltaïques. Cette consommation n'a été que de 17 ha à Gramat, hors parcs photovoltaïques (10 ha), de 8 ha à Rignac et elle est proche voire supérieure à 5 ha sur les communes d'Alvignac, Mayrinhac-Lentour et Rocamadour.

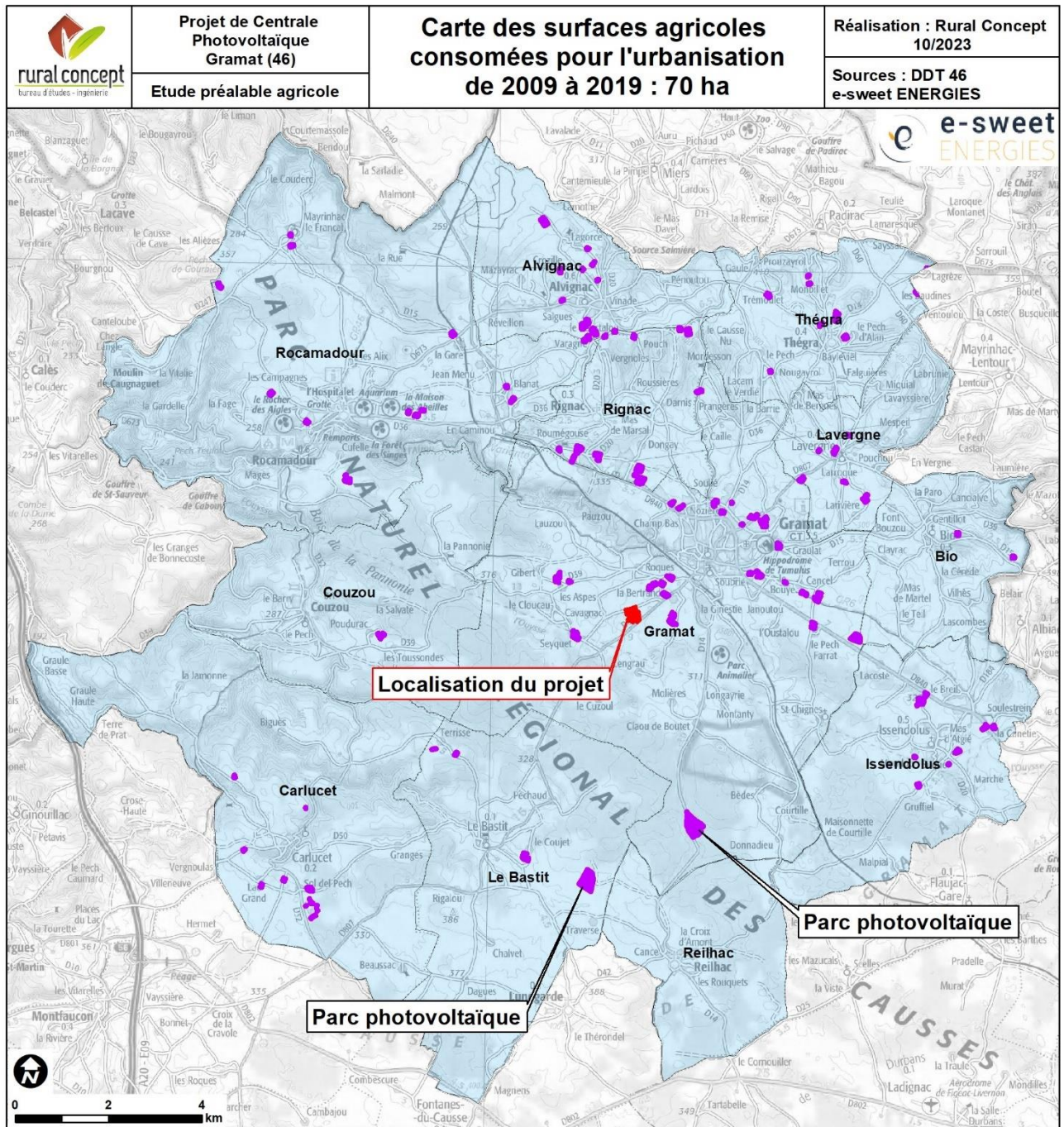
Le projet de parc photovoltaïque prévoit d'utiliser 5,72 ha de surfaces agricoles soit 0,2% de la surface exploitée sur la commune de Gramat. De plus, même si certaines surfaces de landes ou de bois ont été remises en pâturage dans le secteur via des démarches collectives (Calès, Rocamadour), l'abandon d'espaces agricoles les moins productifs reste une réalité sur les zones de cause.

Les 5,6 ha du projet représentent 0,2% de la surface exploitée sur la commune de Gramat.

Etant donnée la localisation des terrains concernés, la réalisation du projet de parc photovoltaïque n'entraînera pas de contraintes supplémentaires sur la circulation agricole et l'accès aux parcelles voisines.

Par ailleurs, l'implantation des panneaux étant réalisée sur des pieux battus, le sol est préservé et l'ensemble des terrains pourront être restitués pour la production agricole en fin d'exploitation. Seuls les espaces aménagés pour accueillir les installations techniques et pour la desserte interne vont être impactés plus fortement sur une surface de 0,4 ha.

Carte 16 : Carte des surfaces agricoles consommées pour l'urbanisation de 2009 à 2019



4.4. Effet sur l'emploi

L'estimation de l'impact sur l'emploi comprend les emplois directs et indirects à partir du ratio constaté à l'échelle régionale Midi-Pyrénées.

Pour les emplois directs, l'estimation est faite à partir du nombre moyen d'emplois en UTA (unité de travail annuel) sur la moyenne des exploitations production en ovins et bovins viande qui sont les plus représentatives des productions agricoles du territoire sur les plateaux de cause.

Pour les emplois indirects, nous avons utilisé les données AGRESTE, RICA, moyenne des années 2014 à 2016 (cf. annexe 2) :

La moyenne de la SAU en Ovins et caprins en Midi-Pyrénées est de 108,4 ha pour 1,51 ETP soit 0,0140 ETP/ha.

Pour les emplois indirects, ils sont estimés à partir du ratio donné par l'INSEE à l'échelle régionale soit (Fichier ESANE) : un emploi direct génère un emploi indirect.

En appliquant ces ratios aux surfaces impactées par type de production, nous obtenons l'estimation suivante :

Impact sur l'emploi direct =

5,72 ha en production X 0,0140 ETP/ha = 0,08 ETP

Soit un total de 0,16 ETP.

Rappelons que le nombre d'emplois directs sur les exploitations agricoles du territoire de proximité sont de plus de 450 dont 35 uniquement sur la commune de Gramat (RGA 2020). L'impact sur l'emploi est donc relativement négligeable et ceux d'autant plus qu'une activité agricole par pâturage sera réalisée sur le futur parc photovoltaïque.

4.5. Effets cumulés avec d'autres projets

Le territoire concerné a été assez fortement impacté dans les années 2000 par la réalisation de la voie de contournement de Gramat.

En plus de l'urbanisation liée aux besoins de l'habitat et des activités économiques, d'autres projets se développent en périphérie du site. D'après les dernières données disponibles sur les études d'impact passées et en cours, plusieurs projets de parcs photovoltaïques et de carrières pouvant potentiellement impacter les espaces agricoles du territoire de proximité sont connus (sources : projets-environnement.gouv.fr, MRAE Occitanie) :

- Projet de parc photovoltaïque au lieu-dit "Causse de Benne" sur le territoire de la commune de Saint-Jean-Lespinasse - Impact sur 11 ha - 2021
- Projet d'exploitation de carrière par approfondissement d'une ancienne carrière de calcaire sur le territoire de la commune de Carennac - SAS FARGE - Impact sur 11 ha 2,65 ha supplémentaires – 2021
- Projet de parc photovoltaïque sur le territoire de la commune de Saint-Jean-Lespinasse (46) au lieu-dit "Causse de Benne" – Luxel – 11 ha sans usage agricole - 2021
- Projet d'un parc photovoltaïque à Rignac (46) au lieu-dit « Causse de Dongay » - Energie Kontor France - Impact sur 21,5 ha agricole - 2022

5. MESURES PRISES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

5.1. Le choix de la zone (source Esweet-energies/Hectare)

5.1.1. Solutions de substitution examinées

En termes de production d'énergie renouvelable alternative, au regard du potentiel de vent, l'implantation d'éoliennes n'est pas possible à ce jour. De même, les gisements de biomasse et thermique ne sont pas suffisants pour développer une unité biomasse ou géothermique.

Par ailleurs, au vu de la nature du site... :

- Situé en zone à urbaniser (AUx2) au PLU de Gramat, répondant aux critères de la CRE (cas 1) ;
- Dont la valeur agricole, hors élevage, est nulle ;
- Excentré du centre-bourg et des points d'attrait touristique (densité d'habitation faible) ;
- Sans covisibilité avec des monuments protégés (inscrits ou classés) ;
- Facilement accessible depuis la route départementale 807 ou le chemin communal au nord ;
- Dont la topographie plane permet une implantation facilitée et une bonne exposition au sud ;
- Respectant les caractéristiques des sites propices à l'implantation de parc solaire photovoltaïque définies dans la posture territoriale de la communauté de communes Cauvaldor.

...et des intérêts que présente le projet sur ces terrains... :

- Utilisation d'un gisement solaire abondant contribuant aux objectifs d'implantation de projet d'énergie renouvelable en France ;
- Respect de toutes les exigences réglementaires (paysage, environnemental, ...) ;
- Maintien, extension et pérennisation de l'élevage ovin présent sur le site à travers la rémunération de l'éleveur et la sécurisation de son exploitation ;
- Respect des attentes de la communauté de communes Cauvaldor en matière de développement de projet définies dans sa posture territoriale des EnR (intégration locale, volet agricole, volet environnemental).

...aucune solution de substitution n'a donc été examinée.

5.1.2. Développement du projet et concertation

Le développement et la conception du projet solaire de Gramat ont fait l'objet d'un ensemble de concertations avec différents acteurs du territoire, dont :

- La Mairie (plusieurs rencontres avec les élus en charge de l'urbanisme, avec le maire et avec le conseil municipal) ;
- La Communauté de Communes ;
- Les directeurs généraux de l'aménagement et le responsable du PCAET ;
- Les propriétaires ;
- La DDT ;
- La Chambre d'Agriculture ;
- Quercy Energies.

Les réunions présentées ci-dessous ont rythmé le développement du projet :

- 01/2020 : présentation à Cauvaldor (Frédéric Jauffred, DGA) et à la mairie (Michel Grougeard, urbanisme)
- 03/2020 : lancement de l'étude d'impact
- 09/2020 : présentation à la Chambre d'Agriculture (Grégoire Mas, référent énergie)
- 09/2020 : lancement de l'étude préalable agricole (BE Rural Concept)
- 12/2020 : passage en pôle EnR DDT 46
- 03/2021 : présentation à Cauvaldor (Marina Lin Wee Kuan, nouvelle DGA)
- 08/2021 : présentation à Quercy Energies (Nicolas Gayet)
- 09/2021 : dépôt du dossier de candidature à la sélection des projets EnR de la Cauvaldor
- 01/2022 : lancement de l'étude géotechnique (Groupe Géotec)
- 06/2022 : lancement de l'étude potentialité agrivoltaïque (Chambre d'Agriculture)
- 08/2022 : présentation à Cauvaldor (Ivor de Hemmer, chef de projet PCAET)
- 09/2022 : présentation du projet et délibération du Conseil Municipal de Gramat en faveur du projet

Une grande importance a été portée par e-sweet energies au développement du projet en transparence et concertation, notamment avec la CAUVALDOR et la commune. Le projet a ainsi été développé et parfois mis en pause, afin de l'adapter au mieux du calendrier et du processus décisionnel de la communauté de communes Cauvaldor.

Cependant à ce jour, la durée de validité des études faune-flore ne permet plus à e-sweet energies de bloquer davantage l'avancement du projet afin de coller au calendrier du PLUi de la CAUVALDOR et des on développement des EnR.

5.1.3. Présentation des variantes

La surface théoriquement exploitable représente ici environ 50 ha (Aire d'étude).

Cette surface a cependant été réduite au regard des contraintes et sensibilités identifiées lors de l'établissement de l'état initial du site, et au regard des choix opérés par le porteur du projet.

Ainsi, les variantes suivantes du projet ont été étudiées et affinées en fonction du croisement des différentes sensibilités et contraintes à prendre en compte :

- Variante 1 : 9,2 ha d'implantation sans la doline, en évitant les stations de sabline et les arbres à coléoptères, en conservant les arbres périphériques et en intégrant les préconisations du volet agricole. Dans le cadre de cette première variante, les fondations étaient envisagées en bi-pieux et longrines bétons.
- Variante 2 : la variante 2 intègre l'évitement de la bande de 75 m.
- La dernière variante, correspondant au scénario retenu, correspond à la variante 2 intégrant le déplacement de la citerne incendie plus au cœur du projet, et la base de vie.

5.1.3.1. Variante n°1

Une première variante a consisté :

- A éviter les zones à enjeux écologiques forts :
 - Éviter la Sabline des Chaumes ;
 - Éviter une doline ;
 - Éviter deux arbres à coléoptères ;
 - Maintenir les arbres périphériques.
- A appliquer les mesures de préventions vis-à-vis du risque incendie en :
 - installant une réserve incendie sur la frange nord du projet ;
 - créant une piste intérieure de 3 m de large minimum.

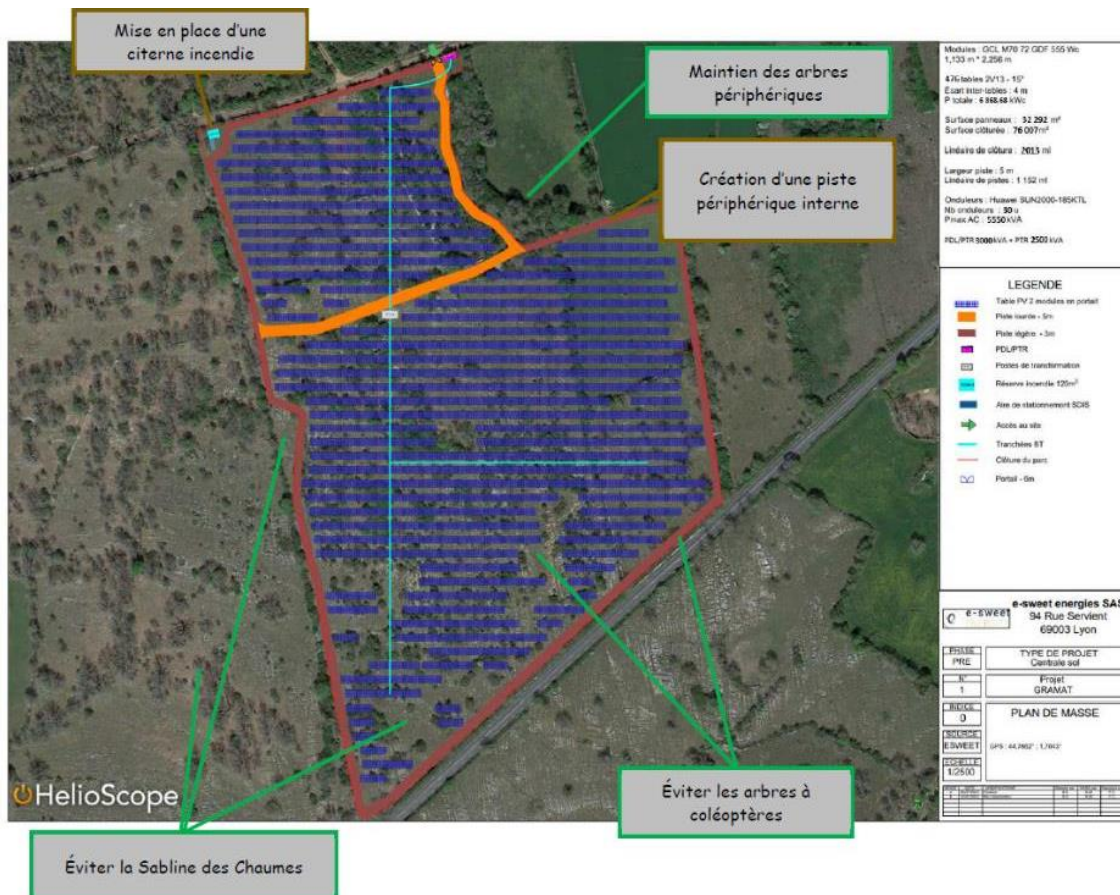
A ce stade du projet, et en cohérence avec les demandes de la Chambre d'Agriculture, des spécificités techniques ont été mises en place afin de permettre la continuité et l'extension de l'activité agricole de pâturage ovin sur le site. Ainsi :

- un espace inter-rangées de 4 m sera maintenu,
- les panneaux ont une hauteur minimale au point le plus bas de 1,2 m,
- une aire de manutention pour les brebis sera créée,
- un portail d'accès est prévu sur la frange sud pour les besoins agricoles
- une interstice de 2 cm entre les panneaux pour assurer un bon écoulement de l'eau sous les tables
- une surface des tables réduite (39,9% de la surface clôturée)

Les fondations étaient prévues, dans cette première variante, en bi-pieux et longrines bétons.

La surface totale du projet était ici de 9,2 ha.

Carte 17 : Carte de la variante 1



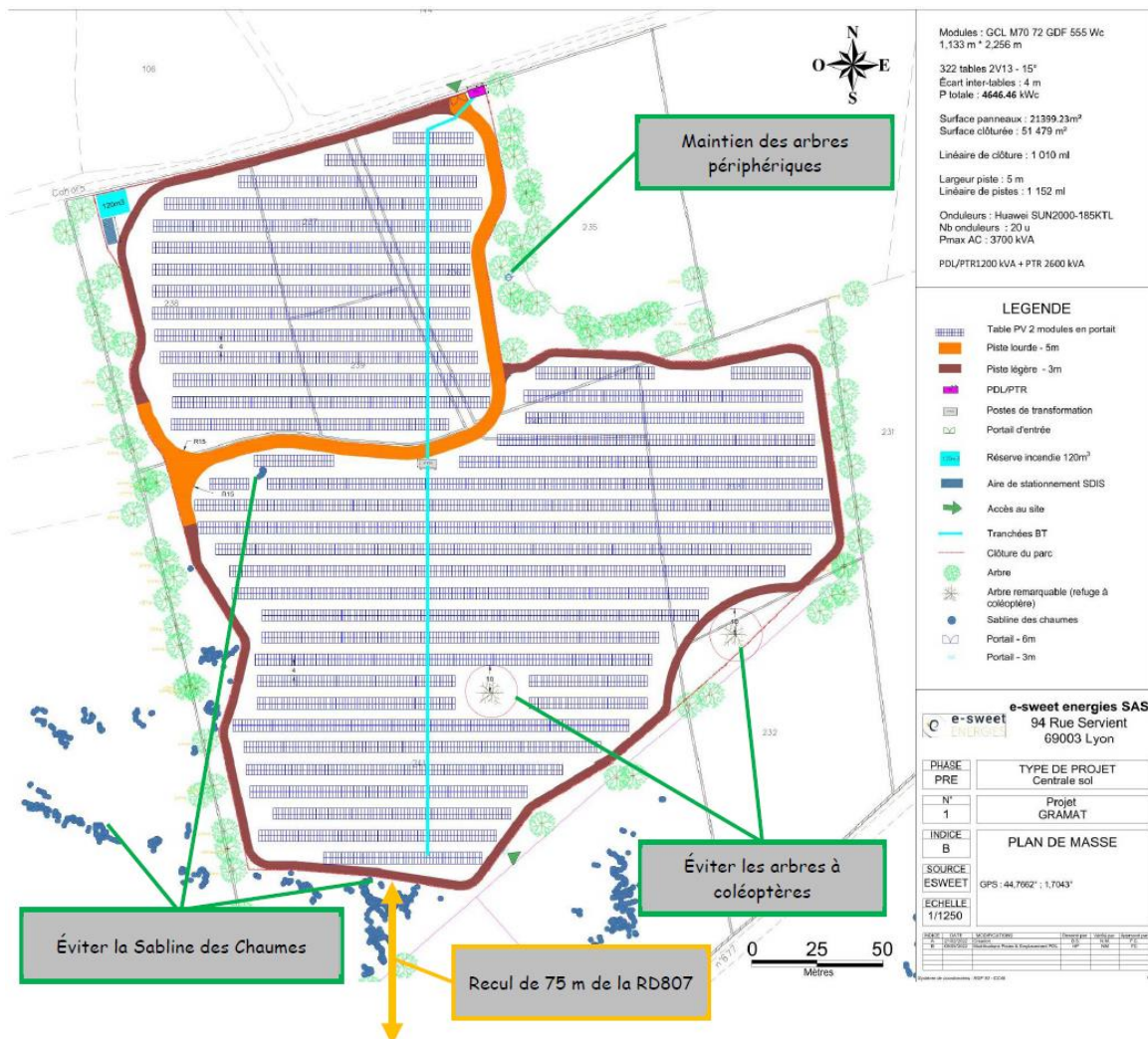
5.1.3.2. Variante n°2

Une seconde variante reprend les zones à enjeux écologiques forts à éviter ainsi que les préconisations du SDIS et de la Chambre d'Agriculture.

De plus, un recul de 75 m de la RD807 passant au sud a été respecté. Cela permet par ailleurs une meilleure insertion paysagère du projet en éloignant les installations vis-à-vis de la route, en permettant d'y maintenir les milieux et la végétation en l'état.

Le choix des techniques d'implantation a également été adapté dans le cadre de cette seconde variante, au milieu et aux préconisations de la chambre d'agriculture : le choix s'est porté sur une fondation en monopieux battus (forés et bétons), permettant de faciliter l'entretien du site par l'éleveur.

Carte 18 : Carte de la variante 2



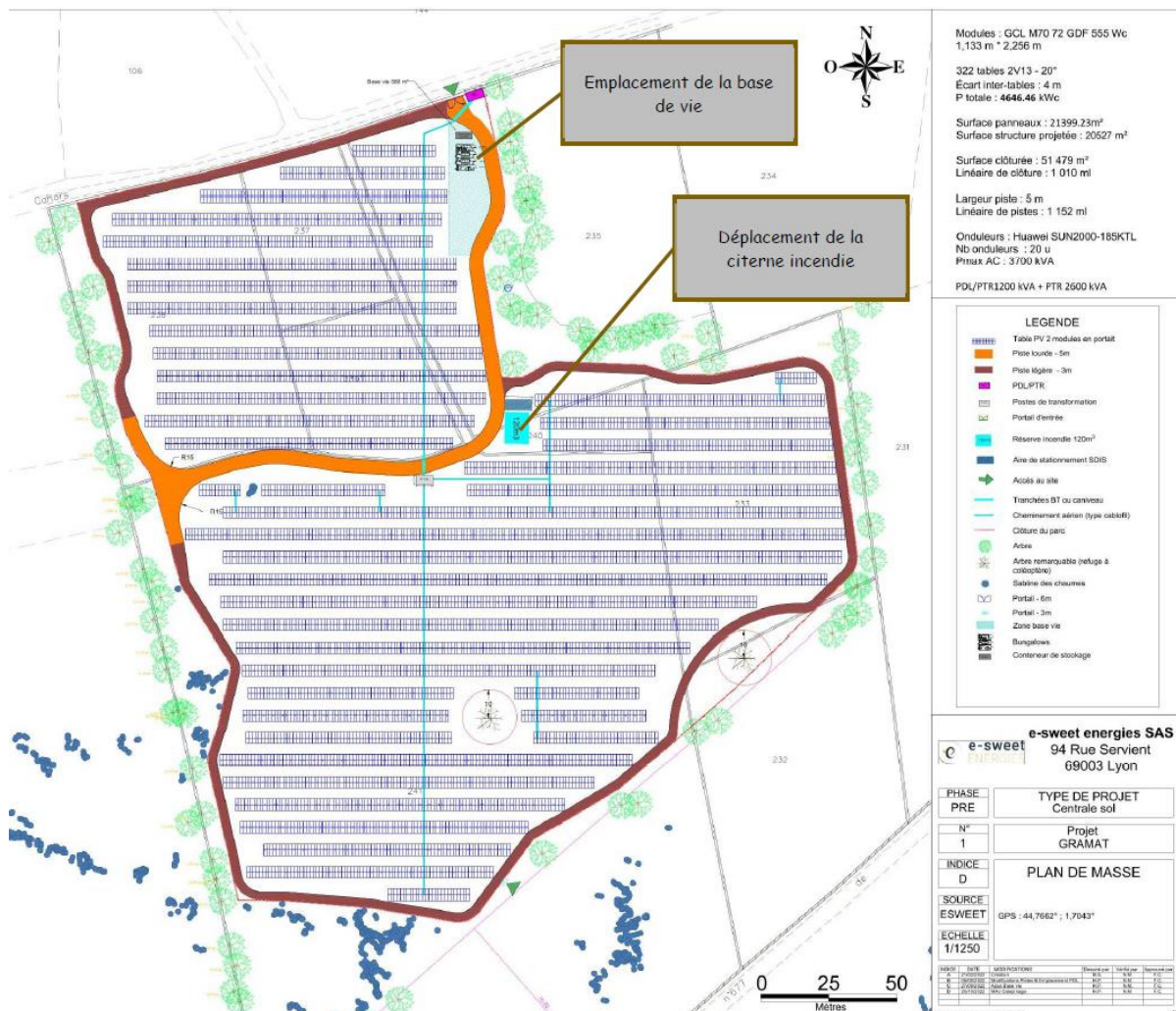
5.1.3.3. Projet retenu

La seconde variante d'implantation a été affinée de manière à optimiser la prise en compte des sensibilités paysagères notamment :

- la citerne incendie a été déplacée plus au cœur du projet afin qu'elle ne soit plus visible depuis la route communale longeant le nord du projet.
- Un emplacement interne au projet a été défini pour l'aménagement de la base de vie en phase chantier, zone dénuée de sensibilités environnementales fortes.

Sur une surface utilisable initialement de 50 ha, le projet final s'établit ainsi sur environ 5,15 ha. Avec 4,65 MWc installé, il permettra la production de 6,2 GWh/an.

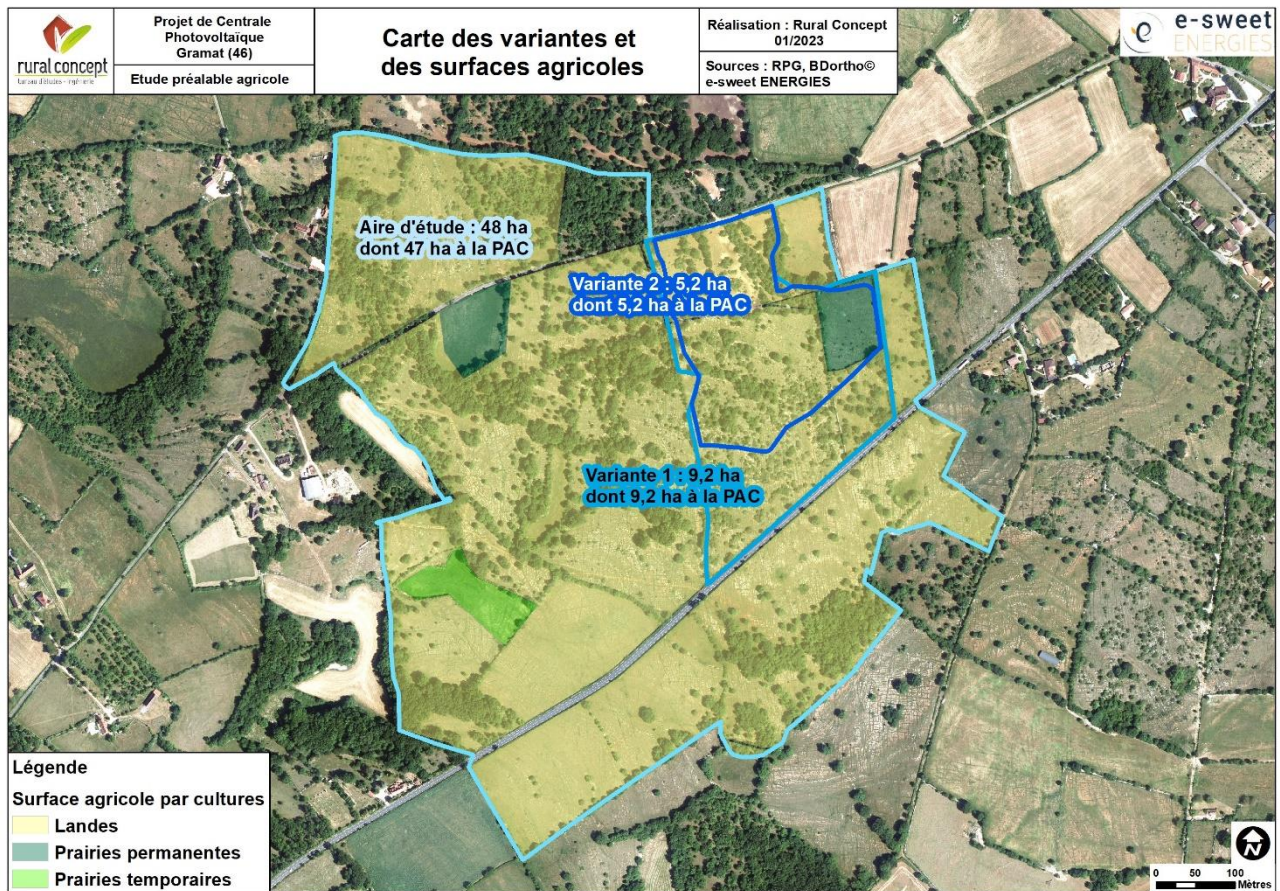
Carte 19 : Carte du projet retenu



La variante retenue permet de limiter l'impact sur les surfaces agricoles et en particulier les quelques surfaces exploitables en prairie ou en cultures incluses dans l'aire d'étude initiale.

De plus le site du projet a été choisie sur un secteur de lande sur le causse avec un sol assez argilo calcaire caillouteux très superficiel. Les terrains plus profonds en particulier les dolines toutes proches ne sont pas affectés par le projet. Il s'agit d'une zone aujourd'hui identifiée dans le document d'urbanisme comme un secteur potentiel de développement d'activités commerciales, artisanales et industrielles. La réalisation de ce projet, en préservant le sol, permettra de maintenir à moyen terme une activité agricole sur ces surfaces.

Carte 20 : Carte des variantes et des surfaces agricoles



6. MESURES PRISES POUR REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

6.1. Le mode d'aménagement de la zone

Le projet de Gramat a ici été défini de manière à maintenir une activité agricole dans de bonnes conditions. Le porteur de projet a fait ici le choix d'allier la production photovoltaïque avec une production d'ovins.

Ainsi, le projet s'accompagne des adaptations suivantes :

- Espacement des tables de panneaux de minimum 4 m afin de faciliter le passage d'engins mécaniques et l'entretien de la prairie,
- Hauteur du point bas des panneaux à 1,20 m pour faciliter le passage des animaux sous les tables,
- Les panneaux seront installés sur des mono-pieux battus dans le sol après pré-forage à 1,5 m maximum
- Interstice longitudinal entre les panneaux pour permettre l'écoulement de l'eau et ainsi favoriser la pousse de l'herbe, mais également éviter les effets de ruissellement,
- Mise en place de 2 portails agricoles au sud et à l'ouest du projet pour assurer la communication entre les différentes parcelles de pâturage.
- Un interstice de 2 cm entre les panneaux pour assurer un bon écoulement de l'eau sous les tables.
- Une surface des tables réduite (39,9% de la surface clôturée).
- Il est prévu la mise en place d'un couvert végétal au sein du parc, favorisant le maintien d'une ressource fourragère.
- Un kit de clôtures mobiles sera mis à disposition de l'éleveur pour pouvoir réaliser un pâturage tournant.

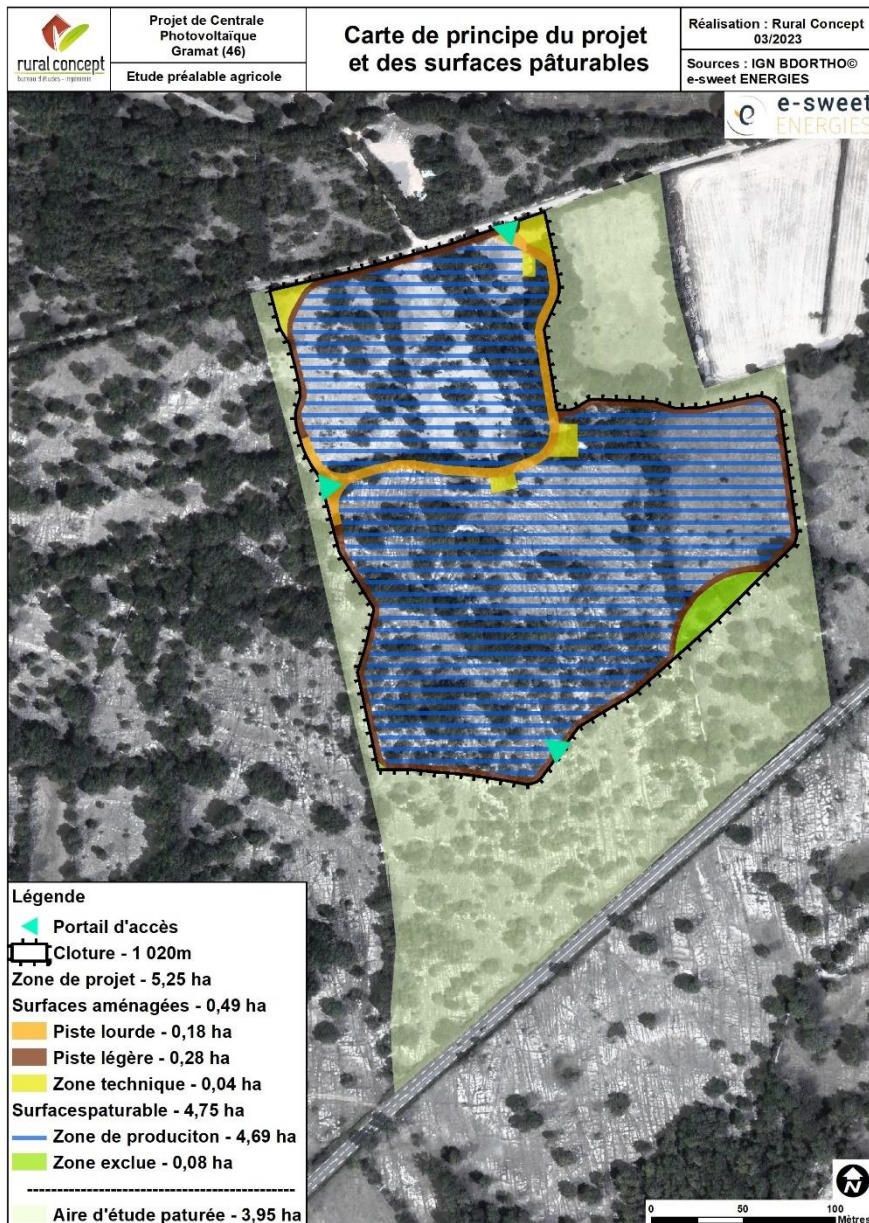
6.2. Le maintien d'un pâturage ovin

L'entretien de la végétation sera réalisé par du pâturage ovin sur l'ensemble de la zone. Cette opération sera confiée par le porteur de projet à l'exploitant 2. La surface réellement pâturable sur la zone sera de 4,75 ha (surface totale : 5,25 ha – pistes, postes, citerne, zones techniques 0,5 ha).

Selon l'expérience accumulée par l'exploitant actuel sur la partie sud de la zone, il semble tout à fait possible de réaliser au minimum 3 à 4 mois de pâturage sur cette zone (un passage au printemps, un en fin d'été) avec un lot d'environ 30 brebis sur 4,7 ha. Cela représente l'équivalent de 10 brebis à l'année soit environ 750 jours/brebis/an pour un chargement annuel inférieur à 0,4 UGB/ha. Cette pratique sera réalisée en lien avec les parcelles voisines qui sont déjà utilisées par cet exploitant.

Comme prévu dans convention entre le porteur de projet, l'exploitant et la chambre d'agriculture du Lot (cf. annexe 4), ce pâturage sera réalisé sur l'ensemble de la zone d'étude à savoir 9,2 ha. A cette fins, 2 portails d'accès pour les troupeaux seront mis en place permettant la liaison avec les surfaces à l'ouest et au sud

Carte 21 : Carte de principe du projet et des surfaces pâturables

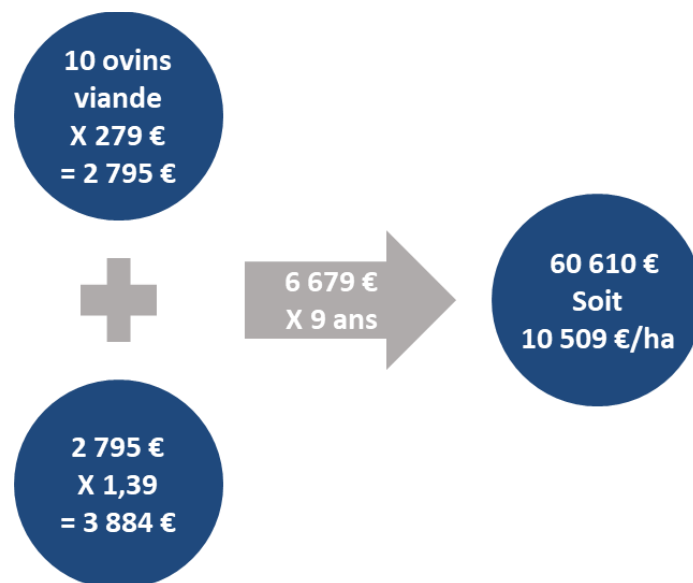


Cette convention prévoit également un suivi annuel des indicateurs de performance de l'exploitation qui sera réalisé par la Chambre en Chambre du Lot. Il sera complété par un suivi technico-économique poussé en année 3, 5 et 7 portant sur la vérification du calcul de la compensation agricole. Il précisera à minima : les dates de pâturage (entrée, sortie), le nombre et le type d'animaux, les éventuels problèmes

Cette pratique sera complétée sur tout ou une partie par une fauche mécanique ou girobroyage si nécessaire afin de gérer les refus et de limiter la pousse des végétations arbustives. Comme prévue dans la convention, ces opérations seront donc réalisées par l'exploitant en charge du pâturage de la zone.

Afin de prendre en compte cette production agricole qui sera réalisée sur la zone, les mêmes modalités de calcul sont appliquées. Nous proposons d'utiliser la PBS en ovins viande Midi-Pyrénées 2017 (utiliser pour les études économiques d'installation) soit 243 €/brebis sur la base de 10 unités. Afin de tenir compte de la plus-value générée par la vente directe des agneaux produits, nous proposons là encore de valoriser de 15% le montant du produits brut standard qui s'élève ainsi à **279 €/brebis**.

Enfin, pour prendre en compte la période de mise en place qui rendra la zone inutilisable durant la période de travaux, cette estimation sera calculée sur seulement 9 campagnes.



Cette valeur ajoutée vient ainsi en déduction de l'impact sur la production agricole du territoire (162 400 € sur 10 ans) qui s'établit ainsi à :

102 291 € / ha soit 17 883 € / ha.

7. PROPOSITION DE MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

7.1. Chiffrage des compensations proposées pour consolider l'économie agricole du territoire

L'estimation de l'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique agricole est basée sur les données du RICA, en Midi-Pyrénées qui détermine qu'investir 1€ dans la production agricole permet de générer 5,32 € de produits agricoles.

Pour régénérer l'économie agricole, l'investissement nécessaire sera de :
102 291 € / 5,32 = 19 228 € soit 3 361 € par hectare agricole utilisé.

7.2. Propositions de modalités de mise en œuvre

Le maître d'ouvrage ne possède aujourd'hui aucune réserve foncière permettant de remettre à disposition de nouvelles surfaces exploitables pour l'agriculture. Compte tenu de l'impact du projet sur l'économie agricole, il est proposé que les 19 228 € de compensation participe au financement de la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat. Il s'agit d'une structure agricole collective qui participe très directement à la production primaire des filières locales.

La CUMA de Gramat est une structure coopérative implantée localement. Créée en 1986, elle compte aujourd'hui 54 adhérents pour un chiffre d'affaires d'environ 158 000 €/an. Elle rayonne sur les communes de Gramat, Miers, Padirac, Alvignac, Thégra, Rocamadour, Rignac, Lavergne, Bio, Couzou, Le Bastit, Issendolus et Montvalent. Elle possède un hangar pour le stockage du matériel à Lavergne et emploie 1 salarié à plein temps. Elle met à disposition une cinquantaine d'outils principalement orientés sur les activités d'élevage et de culture :

- Epannage des effluents : 2 épandeurs à fumier
- Entretien des cultures : broyeurs
- Récolte fourrages : 1 Combiné de Fauche, 1 presse enrubanneuse (combipack), 3 presses à bottes rondes.
- Transport : Benne, Remorque, Bétaillère
- Semis : 1 combiné semis pneumatique, 1 semoir direct
- Traction : 2 Tracteurs 155CV dont un avec autoguidage
- Travail du sol : Déchaumeur, décompacteur, charrue, herse...
- Ramassage noix

Avec ces caractéristiques et son rayon d'intervention, il s'agit donc d'une structure importante pour l'agriculture locale. Elle renouvelle régulièrement son matériel afin de proposer des outils performants et conserver une bonne valeur de revente. L'existant d'un bâtiment en propre à la structure engendre par ailleurs des frais importants de maintenance.

En plus de cette compensation, le porteur de projet s'engage à verser un abondement annuel à la CUMA de Gramat pour un montant de 200 €/ha sur l'ensemble du part et de l'aire d'étude (9,2 ha au total soit 1 840 €/an (Cf annexe 6 : Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour le versement d'un abondement annuel).

7.3. Modalité d'évaluation et de suivi de la compensation

L'évaluation et le suivi de ces mesures de réduction de compensation pourront être objectivement réalisés grâce aux indicateurs et justificatifs suivants :

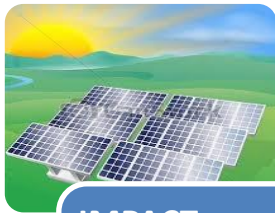
- Réalisation d'un entretien par pâturage ovins :
 - Document fourni : Bilan annuel des pratiques sur la parcelle

- Accompagnement des projets de modernisation de la CUMA de Gramat :
 - Document fourni : justificatif des versements au compte de la CUMA, Procès-verbal des assemblées générales de la CUMA justifiant de l'utilisation de ces fonds.

Une lettre d'engagement mutuel entre e-sweet energies et la CUMA fixe le cadre de la mise en œuvre de cette compensation. Ce document est validé et signé est annexé au présent rapport (annexe 5).

Si l'exploitant ne remplit pas les conditions d'entretien prévu dans la convention ou s'il arrête l'exploitation, la convention prévoit, en concertation avec la chambre d'agriculture, la recherche d'un nouvel éleveur ou la mise en place de solutions permettant le retour d'une activité agricole.

8. BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION



IMPACT

- 5,7 ha de surfaces agricoles de landes sur sol superficiel
- 2 exploitations concernées = Caprins/bovin viande et ovins viande en SIQO et vente directe
- Impact sur la production ovine évalué à 162 400 € sur 10 ans



EVITER- REDUIRE

- Recherche initiale de nombreux autres sites potentiels
- Secteur de cause : landes à faible potentiel
- Parc aménagé pour favoriser le pâturage : mono pieux battus, hauteur 1,2 m, espacement 4 m, 8 m en bordure, taux de couverture de 40%,...
- Maintien d'un pâturage ovin
- => Potentiel théorique de production évalué à 60 110 € sur 9 ans



COMPENSER - EVALUER

- Compensation évaluée à 19 228 € soit 3 361 €/ha
- Financement de la CUMA Gramat
- Convention tripartite avec la Chambre d'Agriculture
- Suivi de performance de l'exploitation annuel et suivi des pratiques en années 3, 5 et 7
- Convention avec la CUMA de Gramat

ANNEXES

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

2 septembre 2016

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 19 sur 70

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

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

NOR : AGRT1603920D

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés.

Objet : étude préalable et mesures de compensation collective agricole.

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

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

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

Le Premier ministre,

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

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

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

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

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

Décète :

Art. 1^{er}. – La section 1 du chapitre II du titre I^{er} du livre I^{er} du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

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

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

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

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

2 septembre 2016

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 19 sur 70

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 2. – Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au *Journal officiel* de la République française.

Art. 3. – Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 31 août 2016.

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :

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

STÉPHANE LE FOLL

Annexe 2 : Données du réseau d'information agricole 2014-2016

Réseau d'information comptable agricole : 1988-2016 (Anciennes régions)

Filtres : Orientation technico-économique (OTEX)=OTEFDD 481 + 482 + 483 : **Ovins et caprins** --Classe de dimension économique (CDEX)=Ensemble des moyennes et grandes exploitations Info: 09:14 / 4 x 11 / 1.25s

	2014	2015	2016
Indicateur	73 - Midi-Pyrénées	73 - Midi-Pyrénées	73 - Midi-Pyrénées
Nombre d'exploitations dans échantillon	84	82	89
Nombre d'exploitations représentées	3 940	3 862	3 755
Production brute standard (€)	105 163	107 202	86 653
Surface agricole utile (SAU) (ha)	103,9	117,5	103,7
Effectif porcs (Tête)	0	0	0
Effectif de porcs à l'engrais (Tête)	0	0	0
Effectif de porcelets (Tête)	0	0	0
Main d'oeuvre totale (UTA)	1,57	1,57	1,4
Main d'oeuvre non salariée (UTA)	1,46	1,46	1,35

Source : Agreste - Réseau d'information comptable agricole (RICA)

Annexe 3 : Valeurs Ajoutées régionales par branche (INSEE)

Valeurs Ajoutées régionales de 2015 semi-définitives par branche NAF rev2, A17 en millions d'euros
Région Midi-Pyrénées

Libellé de la branche	Agriculture, sylviculture et pêche	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	Ratio C1/AZ
code de la branche en A17	AZ	C1	
Midi-Pyrénées 2015	1 456	1 872	
Midi-Pyrénées 2014	1 353	1 826	
Midi-Pyrénées 2013	1 093	1 715	
Moyenne	1 301	1 804	1,39

Annexe 4 : Convention tripartite avec l'exploitant agricole et la Chambre d'agriculture du Lot

CONVENTION

ENTRE

E-SWEET ENERGIES, société par actions simplifiée au capital de 8456€ (huit mille quatre cent cinquante-six euros), inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de LYON sous le numéro 790 810 873, dont le siège social est 152 rue Pierre Corneille, LYON (69003), représentée par Olivier Mormiche en sa qualité de Président ;

Ci-après dénommée, « **la Société** »

ET

Monsieur Philippe Delmas, né le 23/12/1966, dont l'exploitation agricole est située au à PRADAL – 46500 GRAMAT, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de Cahors sous le numéro 884485921, dont le numéro de Pacage est 046 021 391 et le numéro d'exploitation est FR 46 128 107 ;

Ci-après dénommé, « **l'Exploitant** »

ET

CHAMBRE DEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE, Etablissement public organisme consulaire, inscrit au Registre du Commerce et des Sociétés de CAHORS sous le numéro 184 600 021, dont le siège social est 430 avenue Jean Jaures, CAHORS (46000), représentée par Christophe Canal en sa qualité de Président ;

Ci-après dénommée, « **la Chambre d'Agriculture** »

La Société, la Chambre d'Agriculture et l'Exploitant sont ci-après désignés ensemble les « Parties » et individuellement une « Partie ».

◇ ◇ ◇

61

I. IL EST PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIT :

E-SWEET ENERGIES est une entreprise qui développe des projets de parcs photovoltaïques au sol en France depuis une dizaine d'années.

La présente convention s'inscrit dans le cadre du projet de parc photovoltaïque développé par la Société sur le territoire de la Commune de GRAMAT, dans le département du Lot, section H, parcelles n° 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240 et 241, sur une aire d'étude de 9,2 ha (le « **Projet** ») et sur une surface clôturée projetée de 5,2 ha (ci-après « **la Centrale** »). La surface définitive de la Centrale sera précisée à la suite de l'obtention des autorisations d'urbanisme purgées de tout recours et de tout retrait.

Dans ce contexte, la Société met à disposition de l'Exploitant, par l'intermédiaire d'un contrat, les parcelles section H, parcelles n° 232, 233, 236, 237, 238, 239, 240 et 241 du Projet (ci-après le « **Terrain** ») afin de développer une activité de pâturage ovin (l'« **Activité** »).

II. IL EST ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

- **Article 1 : OBJET DU PROTOCOLE**

Le présent contrat a pour objet d'encadrer l'Activité développée par l'Exploitant et les financements mis en place par la Société pour ce Projet.

- **Article 2 : ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT**

L'Exploitant s'engage à développer l'Activité agricole sur les parcelles concernées par le Terrain pour une durée de dix (10) ans minimum en respectant les conditions ci-après :

- Le pâturage sera assuré par un lot d'environ 25 brebis sur l'ensemble des parcelles du Projet au minimum trois (3) mois par an. La charge recommandée est 1 à 2 équivalents-moutons par hectare et par an ;
- Les zones de Sablines des Chaumes seront exclues du pâturage lors de la période de floraison, soit du mois d'avril au mois de juin ;
- Un pâturage tournant dynamique sera opéré afin de réduire la pression de pâture sur les milieux naturels relevés ;
- Les brebis ne devront pas pâturer toute l'année sur l'ensemble des parcelles du Projet ;
- Entretien du Terrain selon les conditions exposées par l'article 3.2 de la présente convention.

L'ensemble des parcelles du Terrain devra être exploité, soit 8,6 ha.

Un bilan annuel des pratiques réalisées par l'Exploitant sera établi par la Chambre d'Agriculture pour s'assurer de la pérennité de l'Activité de pâturage ovin à partir des indicateurs suivants (ci-après « **Indicateurs de Performance** ») :

- Exploitation de 90 brebis ;
- Productivité minimale de 0,8 agneaux par brebis.

L'ensemble des parcelles du Terrain devra être entretenu par l'Exploitant.
Si les conditions précédentes ne sont pas respectées, ou en cas d'exploitation partielle des parcelles, il ne pourra être considéré que le présent article est respecté. Les versements des indemnités définies aux articles 3.1 et 3.2 seront alors interrompus.

• **Article 3 : ENGAGEMENT DE LA SOCIETE**

3.1 – Versement d'une indemnité d'activité :

La Société s'engage à verser la somme de mille trois cents euros (1300 €) par hectare et par an d'indemnité pour l'Activité (l'« Indemnité d'Activité ») réparties de la façon suivante :

- 1) La somme de cinq cents euros (500 €) par hectare et par an au titre du complément d'activité agricole ;
- 2) La somme de huit cents euros (800 €) par hectare et par an au titre de l'entretien du Terrain par les brebis si :
 - Le pâturage ovin en dessous des panneaux et sur les bordures du site assure un maintien en bonnes conditions des zones d'implantation ;
 - L'interdiction d'implanter des arbustes, arbres ou tout élément pouvant créer de l'ombrage ou un risque sur la zone d'implantation est respecté.

Le versement de l'Indemnité d'Activité s'effectuera dans un délai de deux mois à compter du premier jour de l'année civile.

En cas d'abandon de l'Activité par l'Exploitant, ou d'exploitation partielle, le versement de l'Indemnité d'Activité énoncée à l'alinéa premier du présent article sera interrompu immédiatement.
La Société s'engage alors à verser l'Indemnité d'Activité à une société ou une association d'éco-pâturage qui assurera l'exploitation temporaire du Terrain en respectant les conditions définies au premier alinéa de l'article 2 et du paragraphe 2) du présent article.

3.2 – Versement d'une indemnité d'entretien :

La Société s'engage à verser la somme de cinq mille euros (5000 €) par an d'indemnité pour l'Entretien (l'« Indemnité d'Entretien ») du Terrain.

L'Entretien du Terrain comprend :

- La fauche mécanique des refus de pâturage se rapportant non seulement aux surfaces sous les modules photovoltaïques mais incluant aussi les filets bordant les massifs, les haies, les postes techniques et électriques, la citerne incendie, les surfaces autour des arbres ou arbustes. Les pistes légères et lourdes devront être entretenues afin de garantir l'accessibilité du site aux véhicules de maintenance, d'entretien et du service départemental d'incendie et de secours. On entend ici par garantir l'accessibilité du site, l'entretien de la végétation pouvant bloquer l'accès aux véhicules.
- Le débroussaillage sera effectué partout où il n'est pas possible d'accéder avec un engin en incluant les plantes grimpantes, ligneuses, volubiles, rudérales et la végétation arbustive envahissante afin de ne pas créer d'ombre sur les tables photovoltaïques ;
- Les haies et les arbres seront entretenues de façon à éviter la création d'ombre sur les tables photovoltaïques et la création d'un risque de chute d'éléments végétaux (branches, ...) sur tout élément constitutif du parc solaire photovoltaïque ;

- Tous les déchets seront évacués en décharge par l'Exploitant ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires dont les désherbants est proscrite.

En cas d'abandon de l'Entretien par l'Exploitant, ou d'entretien partiel :

- Le versement de l'Indemnité d'Entretien énoncée à l'alinéa premier du présent article sera interrompu immédiatement.

Dans ce cas, l'Exploitant devra rembourser la somme allouée pour l'année durant laquelle l'exploitation s'est interrompue de manière partielle ou totale

- La Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat assurera l'Entretien du site tel que défini dans le 2^{ème} alinéa du présent article. La Société s'engage alors à verser l'Indemnité d'Entretien à la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat.

Si la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat n'assure pas, ou assure partiellement l'Entretien du site défini dans le 2^{ème} alinéa du présent article, le versement de l'Indemnité d'Entretien sera interrompu immédiatement.

3.3 – Fourniture de matériels :

La Société s'engage, afin de permettre à l'Exploitant d'effectuer l'Activité dans de bonnes conditions sur site, à mettre à disposition ou à installer au moment de la mise en service de la Centrale les éléments suivants :

- une clôture simple composée de piquets en acacia et d'Ursus sur les parcelles autour du projet ;
- 300 ml de clôtures mobiles électrifiées nécessaires au pâturage tournant ;
- Un poste électrique d'une puissance minimale de 1kW en 220V pour électrifier les clôtures mobiles ;
- Deux abreuvoirs qui seront répartis sur le site en dehors des stations de Sablines des Chaumes relevées sur le Terrain ;
- Une arrivée et un compteur d'eau ou une citerne d'eau, et des lignes d'abreuvement permettant d'alimenter les différents abreuvoirs en eau courante.

3.4 – Indexation des Indemnités :

L'indemnité d'Activité et l'Indemnité d'Entretien seront révisables annuellement en fonction de l'indice national des fermages constaté par arrêté ministériel.

Ainsi, chaque année l'indemnité d'Activité et l'Indemnité d'Entretien seront indexées suivant la formule suivante :

$$\text{Indemnité}_1 = \text{Indemnité}_0 \times (1 + \text{INF})$$

Où :

Indemnité₁ = Indemnité d'Activité ou Indemnité d'Entretien à payer l'année considérée

Indemnité₀ = Indemnité d'Activité ou Indemnité d'Entretien de référence, telles qu'indiquées au présent contrat

INF = variation annuelle de l'indice national des fermages.

Durant toute la durée de la présente convention, l'Indemnité d'Activité ou l'Indemnité d'Exploitation de l'année suivante ne pourra être inférieure à celle de l'année en cours.

- **Article 4 : ENGAGEMENT DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE**

La Chambre d'Agriculture s'engage à assurer un suivi annuel des Indicateurs de Productivité de l'Activité de l'exploitation agricole. Cette prestation est définie sur la base de 1 jour par an par un conseiller spécialisé. Le descriptif de la prestation est annexé à la présente convention.

Un suivi technico-économique poussé en 3^{ème}, 5^{ème} et 7^{ème} année d'exploitation sera, en outre, assuré par la Chambre d'Agriculture. Cette prestation est définie sur la base de 3 jours d'intervention pour chaque suivi.

Le montant de base de ces interventions par un conseiller spécialisé de la Chambre d'Agriculture du LOT est de 750€ HT/jour. Cette valeur sera ré-évaluée chaque année en fonction de l'évolution de l'indice INSEE des prix à la consommation en moyenne annuelle (IPC).

$$\text{Tarif journalier } n = 750 \times (\text{IPC}_n / \text{IPC}^\circ)$$

Formule dans laquelle :

-Tarif journalier n = tarif applicable pour l'année considérée

-IPC_n est l'indice mensuel des prix à la consommation de l'ensemble des ménages pour le mois de décembre de l'année N-1, publié au Journal Officiel et disponible au lien suivant : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/publications/juridiques/panorama-des-textes/Indice-des-prix-a-la-consommation#0>,

-IPC[°] est l'indice mensuel des prix à la consommation de l'ensemble des ménages pour le mois de Décembre 2022, égal à 114,16 et disponible au lien suivant :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046984702>.

La Chambre d'Agriculture est tenue d'informer la Société du bon respect ou non-respect des Indicateurs de Performance par l'Exploitant.

En cas d'abandon, d'exploitation partielle ou d'arrêt par un commun accord entre l'Exploitant et la Société de l'Activité par l'Exploitant, la Chambre d'Agriculture s'engage à mettre tous les moyens en œuvre afin de trouver un nouvel exploitant pour l'Activité Agricole.

- **ARTICLE 5 : FACULTE DE SUBSTITUTION**

Dans le cadre de l'exécution de ce contrat, la Société et l'Exploitant pourront substituer une autre personne physique ou morale, à charge pour cette Partie d'en avertir l'autre par lettre recommandée avec avis de réception, sous réserve de l'engagement du substitué de respecter l'intégralité des termes et conditions de la présente promesse.

- **ARTICLE 6 : DUREE DU CONTRAT**

La présente convention est conclue pour une durée de 20 ans. Elle prend effet à compter de la mise en service de la Centrale.

A l'issue de la 20^{ème} année, la convention sera prorogée annuellement par tacite reconduction jusqu'à la fin de l'exploitation de la Centrale. Néanmoins, six (6) mois avant la fin de la 20^{ème} année, les Parties pourront se réunir et convenir d'un commun accord d'une durée de renouvellement de la présente convention supérieure à un (1) an.

• **ARTICLE 7 : RESILIATION ANTICIPEE DU CONTRAT**

Cette convention pourra être résiliée de plein droit par simple accord des Parties.

Elle pourra être également résiliée par l'une ou l'autre des Parties à l'expiration d'un délai de 12 mois minima avant par acte d'huissier dans les cas énumérés ci-dessous :

- En cas d'interdiction d'exploiter la Centrale pour une cause indépendante de l'Exploitant,
- En cas de changement d'Exploitant pour cause de départ en retraite ou maladie empêchant la poursuite de l'Activité agricole.

En cas de manquement par l'une des Parties, l'autre Partie peut mettre en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception la Partie défaillante de remplir ses obligations.

Cette mise en demeure indique précisément les manquements reprochés. Si cette mise en demeure est restée sans effet dans les quinze (15) jours à compter de la réception de cette lettre, le Contrat pourra être résilié de plein droit.

• **ARTICLE 8 : RESPONSABILITE EN CAS DE DOMMAGES**

Pendant la durée de la Convention, la Société est seule responsable des accidents et dommages causés aux personnes ou aux animaux de l'Exploitant du fait de son activité, ainsi que de la présence de son personnel, ses préposés ou tout tiers intervenant à sa demande. En cas de dommage causé aux animaux de l'Exploitant, la Société sera tenue de réparer le dommage direct subi.

De même, l'Exploitant est le seul responsable des accidents et dommages causés aux personnes, au Terrain ou à la Centrale du fait de son activité, ainsi que de la présence de son personnel, ses préposés ou tiers intervenant à sa demande. Il est par ailleurs seul responsable des animaux dont il a la garde dans le cadre de son activité, notamment en cas de maladie, décès ou tout autre affection sanitaire, ainsi qu'en cas d'incident ou accident survenu à toute personne ou de détérioration de tout bien survenue par la suite de l'éventuelle fuite d'un animal, sans aucun recours à l'encontre de la Société.

• **ARTICLE 9 : CONFIDENTIALITE**

Les parties s'obligent à conserver au présent contrat un caractère confidentiel et s'interdisent donc d'en faire état directement ou indirectement ou de la communiquer pour quelque cause que ce soit à des tiers, sauf dans les cas suivants :

- s'ils en sont légalement requis par la loi ou pour les besoins de son exécution forcée ;

- au regard de leurs obligations comptables (divulgarion à leurs comptables et commissaires aux comptes), qui seront tenus du même engagement de confidentialité ;
- au regard de leurs obligations de reporting à leurs assureurs et/ou réassureurs, à leur société-mère, ou à des autorités régulatrices en matière d'assurance.

• **ARTICLE 10 : ACCORD**

Les parties se déclarent entièrement satisfaites du présent accord.

Les parties déclarent que le contrat reflète exactement le résultat des discussions préalables entre elles, et traduit les concessions réciproquement consenties.

Elles reconnaissent et garantissent avoir disposé de tout le temps nécessaire pour l'étude, la négociation et la signature du présent contrat, de sorte qu'elles signent le présent contrat sans aucune contrainte de quelque nature que ce soit, et le présent contrat est exempt de tout vice de consentement.

• **ARTICLE 11 : CAPACITE**

Les Parties déclarent et garantissent que :

- Elles ont la capacité de signer et d'exécuter le contrat ;
- La signature et l'exécution du contrat ont, le cas échéant, été valablement autorisés par leurs organes compétents.

• **ARTICLE 12 : CONSENTEMENT**

Chacune des Parties reconnaît avoir eu recours à ses propres conseils pour l'établissement du contrat et avoir été suffisamment éclairée sur la portée de celui-ci.

- **ARTICLE 13 : FRAIS**

Chacune des Parties gardera à sa charge les frais exposés relatifs à l'établissement du contrat.

- **ARTICLE 14 : LOI APPLICABLE ET JURIDICTION COMPETENTE**

Le contrat est soumis au droit français. Tous différends nés du contrat ou ses suites en relation avec lui, en particulier en ce qui concerne sa formation, son interprétation, son exécution ou sa réalisation, sont soumis aux juridictions compétentes en application des dispositions du Code de procédure civile.

Fait à Cahors, en 3 exemplaires originaux,

Le 13/03/2023

Pour la Société



Pour l'Exploitant

Pour la Chambre d'Agriculture

« Bon pour accord »

« Bon pour accord »

« Bon pour accord »


Philippe Blanes
Bon pour accord


Annexe 5 : Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour la compensation agricole de l'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat entre e-sweet energies et la CUMA de Gramat

DocuSign Envelope ID: A1FE5E41-7753-41E7-833A-C119875F3D24

Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour la compensation agricole de l'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat

ENTRE

Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat, au capital de CENT SOIXANTE-SEPT EUROS ET SOIXANTE-NEUF CENTIMES (167,69 €), dont le siège social est chez Thierry Boy, Graulat 46500 Gramat, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAHORS sous le numéro SIREN 339 065 880, dûment représentée par son Président Monsieur Thierry Boy,

(Le « Bénéficiaire ») d'une part,

ET

Société e-sweet energies, au capital de HUIT MILLE TROIS CENT SOIXANTE-DIX EUROS (8.370,00 €), dont le siège social est à LYON 3^{ème} arr. (69003), 94 rue Servient, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LYON sous le numéro SIREN 790 810 873, dûment représentée par son Président, Monsieur Olivier Mormiche,

(La « Société de projet ») d'autre part,

Préambule

La Société de projet est une société ayant pour projet l'implantation et l'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur tout ou partie des parcelles situées sur la commune de Gramat dans le département du Lot cadastrées section H n° 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240 et 241, (ci-après le « Projet »).

Dans la mesure où l'assiette du Projet est estimée par la Société de projet à une surface supérieure à cinq (5) hectares sur un terrain agricole, la Société de projet est tenue de respecter, pour réaliser le Projet, l'application du décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime de compensation agricole collective, qui prévoit la mise en place de mesures de compensation par le porteur de projet pour pallier les éventuels impacts de tous les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement sur l'économie agricole. Ce décret indique que les mesures de compensation prises dans ce cadre, doivent être de nature collective pour consolider l'économie agricole du territoire concerné.

Afin d'évaluer l'impact du Projet, une étude préalable sur l'économie agricole a donc été menée sur les terrains objet du Projet. Cette étude, réalisée en 2021 et 2022, conclue que le montant de la mesure de compensation envisagée dans le cadre du Projet doit être d'un montant de 15 924 €, et qu'il peut être versé à différentes structures locales qui œuvrent à consolider l'économie du territoire.

Le Bénéficiaire est la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat créée en 1986. Dans le cadre de son activité, le Bénéficiaire est amené à réaliser continuellement des investissements dans du matériel ou des biens afin de permettre de maintenir ou compléter son activité menée dans la Région du Projet.

Afin de participer au financement des mesures de compensation collective agricole, la Société de projet s'est rapprochée du Bénéficiaire en vue de lui faire bénéficier de la totalité du montant de la mesure de compensation calculé par l'étude préalable sur l'économie agricole susvisée, dans les conditions et modalités visées aux présentes, soit la somme de 15 924 €.

DS DS
AM BT

DocuSign Envelope ID: A1FE5E41-7753-41E7-833A-C119875F3D24

Par la présente lettre d'intention, les Parties souhaitent formaliser leur volonté de conclure ultérieurement un accord, en vertu duquel la Société de projet versera le montant de la Compensation au Bénéficiaire.

1- Objet de la lettre d'intention

Par la présente lettre d'intention, les Parties s'engagent à conclure l'Accord Définitif dans un délai de 12 mois pleins et continus à compter de l'obtention du dernier des trois éléments suivants :

- du permis de construire définitif portant autorisation d'exploiter le parc photovoltaïque du Projet, purgé de tout recours,
- d'un tarif d'achat de l'électricité produite par le Projet,
- de la validation par la préfecture du Lot de la présente Lettre d'intention (notamment l'identité du Bénéficiaire, et le montant de la compensation agricole).

L'Accord Définitif devra prendre la forme, et contenir les modalités de versements demandés par les organismes de l'Etat. Il sera adapté aux préconisations de l'Etat, et aux besoins du Projet.

L'objet de l'Accord Définitif est de confirmer l'engagement de la Société de projet à financer un ou plusieurs projets du Bénéficiaire ayant pour objet de compenser l'impact négatif sur l'économie agricole. A ce titre, la Société versera la somme de 15 924 €. Le Bénéficiaire utilisera cette somme dans le cadre du remboursement de l'investissement menant à la création du bâtiment de la CUMA au lieu-dit « Tissandié » sur la commune de Lavergne (46500).

La totalité de cette somme sera versée par la Société au Bénéficiaire à partir de la mise en service du parc selon un calendrier établi entre les deux Parties photovoltaïque avec une date limite pour la mise œuvre de l'ensemble de la compensation agricole collective qui est fixée à un an après la mise en service du parc photovoltaïque.

Après le versement, le Bénéficiaire devra identifier et détailler le montant de la donation de Société et son utilisation dans son rapport d'assemblée générale et d'en fournir une copie à la Société. Le Bénéficiaire s'engage à fournir un compte-rendu par écrit à la Société des éléments qui ont été financés en tout ou partie par cette donation.

2- Durée

La présente lettre d'intention est formée dès sa signature, pour une durée de 5 ans. A défaut de signature de l'Accord Définitif dans ce délai, la présente lettre d'intention deviendra caduque sans indemnité de part et d'autre.

3- Cession

Le Bénéficiaire ne pourra céder ou transférer ou s'engager à céder ou transférer tout ou partie de ses droits et obligations prévus par la présente lettre d'intention sans l'accord préalable, express et écrit de l'autre Partie.

DS DS
AM B-T

DocuSign Envelope ID: A1FE5E41-7753-41E7-833A-C119875F3D24

4- Confidentialité

Le Bénéficiaire s'engage à ne pas divulguer pendant toute la durée de la présente lettre d'intention aucune information qui lui aurait été communiquée dans le cadre de son exécution, et plus généralement, sur le projet photovoltaïque de la Société de projet.

Fait à Lyon, le 21/10/2022
En deux (2) exemplaires originaux

La Société de projet

DocuSigned by:

7B1ED59034EB479...

La CUMA de Gramat

DocuSigned by:

3491480C99CB46F...

Annexe 6 : Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour le versement d'un abondement annuel relatif au projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat entre e-sweet energies et la CUMA de Gramat

DocuSign Envelope ID: 982CAC57-1A7C-4A97-861F-6ED858905671

Lettre d'intention en vue de conclure un accord pour le versement d'un abondement annuel relatif au projet de centrale photovoltaïque au sol de Gramat

ENTRE

Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat, au capital de CENT SOIXANTE-SEPT EUROS ET SOIXANTE-NEUF CENTIMES (167,69 €), dont le siège social est chez Thierry Boy, Graulat 46500 Gramat, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAHORS sous le numéro SIREN 339 065 880, dûment représentée par son Président Monsieur Thierry Boy,

(Le « **Bénéficiaire** ») d'une part,

ET

Société e-sweet energies, au capital de HUIT MILLE TROIS CENT SOIXANTE-DIX EUROS (8.370,00 €), dont le siège social est à LYON 3^{ème} arr. (69003), 94 rue Servient, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LYON sous le numéro SIREN 790 810 873, dûment représentée par son Président, Monsieur Olivier Mormiche,

(La « **Société de projet** ») d'autre part,

Préambule

La Société de projet est une société ayant pour projet l'implantation et l'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur tout ou partie des parcelles situées sur la commune de Gramat dans le département du Lot cadastrées section H n° 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240 et 241 et d'une surface de 92 100 m² (ci-après le « **Projet** »).

Le terrain est actuellement utilisé par un exploitant ovin. L'objectif de la Société est d'agrandir et pérenniser l'exploitation actuelle en couplant une production d'électricité d'origine renouvelable à un élevage ovin sur l'ensemble du site. L'exploitant sera ainsi rémunéré pour l'entretien effectué sur le site, sur l'atteinte d'indicateurs de performance témoignant de la pérennisation de son activité et sur la perte des aides agricoles (PAC, ...).

La Société de projet souhaite ainsi contribuer à la consolidation financière de l'économie agricole du territoire concerné dans laquelle s'inscrit le projet d'élevage ovin à travers une contribution financière de deux cents (200) euros par hectare et par an (ci-après, l'« **Abondement** »).

Le Bénéficiaire de cet abondement est la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole de Gramat créée en 1986. Dans le cadre de son activité, le Bénéficiaire est amené à réaliser continuellement des investissements dans du matériel ou des biens afin de permettre de maintenir ou compléter son activité menée dans la région du Projet.

Par la présente lettre d'intention, les Parties souhaitent formaliser leur volonté de conclure ultérieurement un accord, en vertu duquel la Société de projet versera le montant de l'Abondement.

DocuSign Envelope ID: 982CAC57-1A7C-4A97-861F-6ED858905671

1- **Objet de la lettre d'intention**

Par la présente lettre d'intention, les Parties s'engagent à conclure l'Accord Définitif dans un délai de douze (12) mois pleins et continus à compter de l'obtention du dernier des trois éléments suivants :

- du permis de construire définitif portant autorisation d'exploiter le parc photovoltaïque du Projet, purgé de tout recours,
- d'un tarif d'achat de l'électricité produite par le Projet.

L'objet de l'Accord Définitif est de confirmer l'engagement de la Société de projet à verser la somme de deux cents (200) euros par hectare et par an au Bénéficiaire (l'Abondement). Le Bénéficiaire utilisera uniquement cette somme dans le cadre des activités qui lui incombent en tant que Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole.

L'Abondement sera versé le 31 janvier de chaque année par la Société de projet au Bénéficiaire à partir de la mise en service jusqu'à la fin de l'exploitation du parc solaire photovoltaïque.

2- **Durée**

La présente lettre d'intention est formée dès sa signature, pour une durée de cinq (5) ans. A défaut de signature de l'Accord Définitif dans ce délai, la présente lettre d'intention deviendra caduque sans indemnité de part et d'autre.

3- **Cession**

Le Bénéficiaire ne pourra céder ou transférer ou s'engager à céder ou transférer tout ou partie de ses droits et obligations prévus par la présente lettre d'intention sans l'accord préalable, express et écrit de la Société de projet.

4- **Substitution**

Durant la période de validité de la présente lettre, la Société de projet pourra substituer une autre personne physique ou morale, à charge d'avertir le Bénéficiaire par lettre recommandée avec avis de réception, sous réserve de l'engagement du substitué de respecter l'intégralité des termes et conditions de la présente lettre.

5- **Confidentialité**

Pendant toute la durée de la présente lettre d'intention, le Bénéficiaire s'engage à ne divulguer aucune information qui lui aurait été communiquée dans le cadre de son exécution, et plus généralement, sur le Projet.



DocuSign Envelope ID: 982CAC57-1A7C-4A97-861F-6ED858905671

Fait à Lyon, le 16/11/2022
En deux (2) exemplaires originaux

La Société de projet

DocuSigned by:
Olivier Mornideu
7B1ED59034EB479...

La CUMA de Gramat

DocuSigned by:
[Signature]
3491480C99CB48F...

^{DS} *AM* ^{DS} *T B*