

VOLTA INVESTISSEMENTS
58-60 avenue de la Grande Armée
75017 Paris

Monsieur le Directeur régional
DREAL Occitanie
Direction énergie connaissance
Département autorité environnementale

Examen au cas par cas
Numéro d'enregistrement de la demande : 020095/KK P Maître d'ouvrage : VOLTA INVESTISSEMENTS Projet : Ombrières photovoltaïques Localisation : Saint-Clar (32) Date de réception du dossier : 29/06/2026 Date demande de pièces complémentaires : 03/07/2026

Objet : Réponse à la demande de pièces complémentaires

Monsieur le Directeur régional,

Par courrier datant du 03 juillet 2026, vous nous avez fait part d'une demande de pièces complémentaires.

Vous trouverez ci-dessous les réponses apportées à chacune des questions soulevées, reprenant l'ordre des points soulevés dans le courrier précité.

4. Nature et description du projet :

◦ **Préciser si des ouvrages liés à la gestion des eaux pluviales sont prévus (bassins de rétention, etc.), les décrire le cas échéant.**

Comme indiqué dans le plan d'implantation en annexe 4 du projet, aucun ouvrage spécifique dédié à la gestion des eaux pluviales n'est prévu dans le cadre de ce projet. En effet, celui-ci ne présente pas d'enjeux particuliers en matière de gestion des eaux pluviales nécessitant la mise en œuvre d'ouvrages dédiés. Les eaux de pluie ruisselleront sur et entre les modules photovoltaïques, leur répartition au sol n'est pas modifiée et le projet n'aura pas d'impact sur les nappes d'eau souterraine.

◦ **Décrire le positionnement de la base de vie, locaux techniques, du stockage des matériaux, du positionnement des pistes légères et lourdes, de la citerne incendie, si le projet conduira à un enfouissement des câbles ; apporter un plan de masse du projet.**

Le positionnement de la base de vie et de la zone de stockage des matériaux, utilisées durant la phase chantier, ont été ajoutés sur le plan d'implantation. Les autres éléments demandés (locaux techniques, pistes légères et lourdes, citerne incendie) figuraient déjà sur le plan initial et sont donc confirmés dans sa version actualisée.

Concernant le raccordement électrique, l'ensemble des câbles reliant les structures photovoltaïques aux locaux techniques, ainsi que le câblage de raccordement au réseau, seront enfouis. Aucune ligne aérienne n'est prévue dans le cadre du projet.

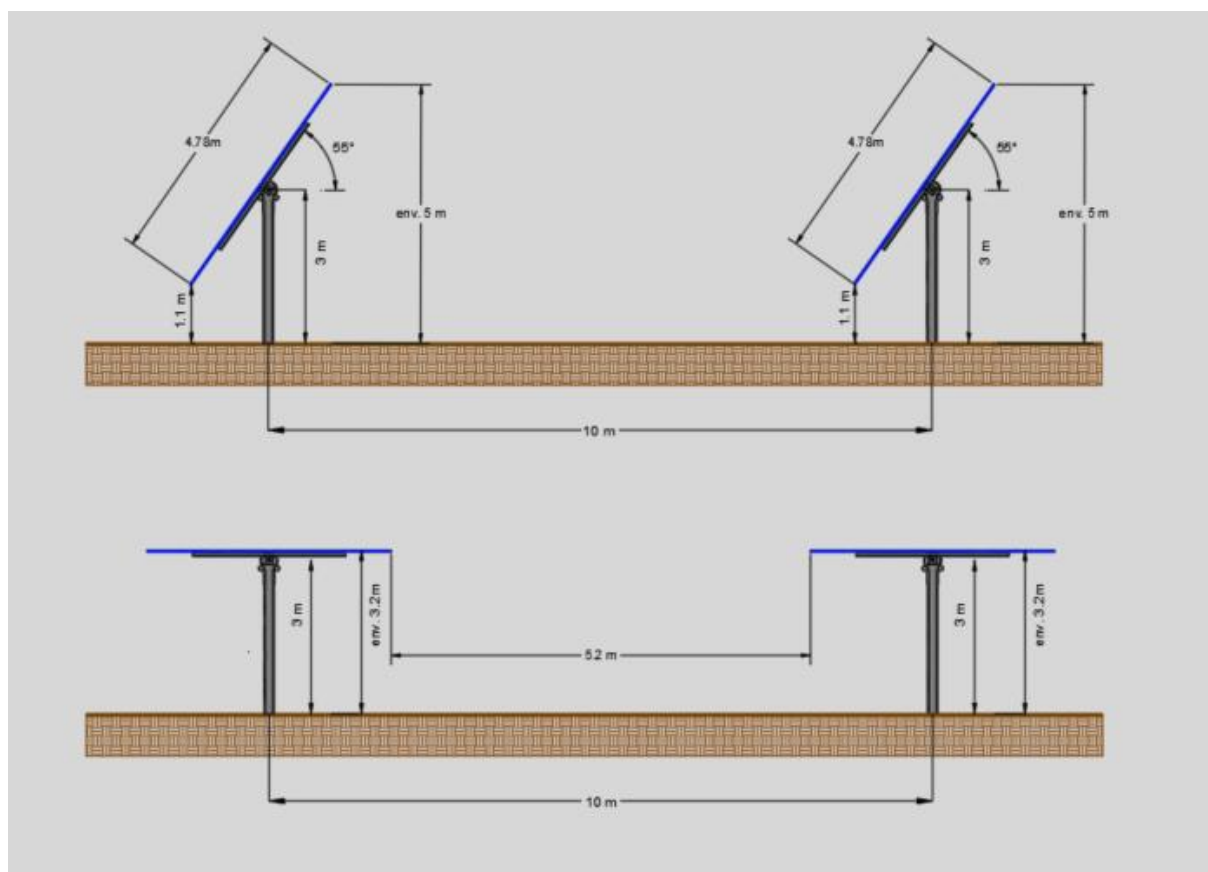
Le plan de d'implantation actualisé, intégrant l'ensemble de ces éléments, est joint en annexe n°4 du présent dossier.

◦ **Décrire les caractéristiques des panneaux (hauteur min max, orientation, inclinaison...) et les espaces inter-rangées ; démontrer que le projet ne conduit pas une artificialisation des sols au sens de l'arrêté du 29 décembre 2023.**

Les structures photovoltaïques du projet présentent les caractéristiques suivantes :

- Hauteur minimale sous panneaux : 1,10 m
- Hauteur maximale : 5 m
- Orientation : +18°
- Inclinaison : trackers de -55° à + 55°
- Espacement inter-rangées : 5,2 m

Vous trouverez ci-dessous le plan de coupe afin d'illustrer précisément ces éléments et de faciliter leur compréhension.



Plan de coupe des ombrières photovoltaïques

Conformément aux critères fixés par l'arrêté du 29 décembre 2023 pris en application de l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme, le projet a été conçu de manière à ne pas conduire à une artificialisation des sols. À ce titre, l'ensemble des caractéristiques mentionnées par cet arrêté ont été reprises et intégrées à la conception du projet.

Ci-dessous les caractéristiques techniques de l'article 1 :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	Projet d'ombrières photovoltaïques
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas	1,10 mètre au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre	Espacement entre deux rangées de 5,2m
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m ² , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m ² / kWc	Pieux vissés ou battus sans socle béton. A confirmer dans le cadre de l'étude géo-technique
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée	Pas de clôture
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable	Pistes enherbées ou avec un revêtement perméable

Ci-dessous les informations à mettre à disposition selon l'article 3 :

Hauteur des panneaux photovoltaïques au point bas (mètre[s])	1,10 m au point bas
--	---------------------

Surface projetée au sol de ces rangées de panneaux photovoltaïques (mètre[s] carré[s])	37 776m ²
Espacement entre les rangées de panneaux photovoltaïques (mètre[s])	5,2m
Type d'usage actuel du terrain d'implantation (naturel, agricole ou forestier)	Agricole
Nature et/ou couverture actuelle du sol	Rendosol et rendosol épais, sol calcaire (<i>cf rapport trufficulture transmis en annexe facultative n°4</i>)
Décrire, s'il y a lieu, le type de culture ou d'activité agricole exercée	Avant projet d'ombrières photovoltaïques : grandes cultures Après projet d'ombrières photovoltaïques : chênes truffiers
Type d'habitat naturel selon le niveau 2 de la typologie établie par l'European Nature Information System classifiant les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe	Niveau 1 : I Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés Niveau 2 : I1.3 Terres arables à monocultures extensives
Coordonnées géographiques décimales du centre et des sommets du périmètre du projet dans le système national de référence de coordonnées, selon le territoire, tel qu'énoncé dans l'article 1er de l'arrêté du 5 mars 2019 portant application du décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics ;	Centre du projet : 43.880018 , 0.764554 Nord-ouest : 43.881258 , 0.761468 Sud-ouest : 43.880119 , 0.761554 Nord-est : 43.880731 , 0.766511 Sud-est : 43.878397 , 0.766285
Types d'ancrages au sol (pieux battus en acier, pieux vissés ou vis de fondation, scellement en béton < 1 m2, autres) ;	Pieux vissés ou battus, absence de fondations en béton. A confirmer dans le cadre de l'étude géo-technique
Pour les installations de type tracker : surface du socle béton (m2) ;	Pas de béton
En cas d'ancrage en béton, justification technique ;	Pas de béton
Type de clôture (grillage non occultant, sans base linéaire maçonnée, clôture à claire-voie sans base linéaire maçonnée, autres) ;	Pas de clôture

Type de revêtement des voies d'accès (absence de revêtement, revêtement drainant ou perméable, revêtement imperméable, autres) ;	Voies légères : herbe Voies lourdes : géotextile et gravier afin de ne pas constituer un obstacle à l'écoulement des eaux
Type d'activité agricole, production agricole initiale et production agricole résiduelle projetée (exprimées en surface agricole utile, ou en quantité de production selon le type d'agriculture : kg/ha ou en nombre de têtes, ou en revenus annuels), cette information n'étant exigible que sur les espaces à vocation agricole ;	Ces données sont détaillées dans le prédiagnostic agricole annexé à la suite de ce courrier, et seront précisées dans les différentes études agricoles en cours de rédaction

◦ **Préciser les pratiques agricoles mises en œuvre actuellement sur les parcelles d'implantation du projet.**

Comme précisé dans le prédiagnostic agricole, annexé à la suite de ce courrier, les parcelles concernées par le projet sont actuellement dédiées à la production de grandes cultures et ne disposent pas de réseau d'irrigation. Selon le propriétaire, également exploitant, ces terres présentent un faible potentiel agronomique et sont de plus en plus impactées par des épisodes de sécheresse récurrents. Les rendements observés y sont particulièrement faibles, ce qui explique leur acquisition à un prix de 3 800 €/ha, nettement inférieur à la moyenne locale comprise entre 6 500 et 8 000 €/ha. Cette situation met en évidence la vulnérabilité de l'exploitation face aux aléas climatiques et souligne la nécessité d'envisager des solutions innovantes.

◦ **Décrire les pratiques agricoles qui sont envisagées sous les ombrières ; préciser les conséquences éventuelles de l'évolution des pratiques agricoles sur les sols (habitats naturels et flore).**

La conduite culturale sous les ombrières photovoltaïques correspondra aux pratiques de la trufficulture : plantation de chênes truffiers mycorhizés adaptés aux sols argilo-calcaires du site, entretien du sol limité (griffage superficiel, sans labour profond), maintien d'un couvert herbacé entre les rangs, absence d'intrants chimiques de synthèse et irrigation raisonnée.

Ce changement de système constitue une amélioration par rapport à la céréaliculture actuelle : arrêt du labour profond, restauration progressive de l'activité biologique du sol, meilleure rétention en eau grâce au couvert herbacé permanent et à la régulation microclimatique apportée par les structures (réduction de l'évapotranspiration et des températures extrêmes).

Le passage d'une monoculture céréalière à un système agroforestier diversifie les habitats et favorise une flore spontanée et des pollinisateurs.

◦ **Préciser si le projet nécessite la mise en place d'équipements ou de matériels agricoles.**

Le projet nécessite la mise en place des équipements et matériels agricoles suivants, dédiés à la conduite de la truffière :

- Système d'irrigation : réseau d'irrigation localisée (goutte-à-goutte et/ou aspersion ponctuelle) raccordé à un point d'eau à proximité des parcelles, incluant les canalisations, le système de pompage et de programmation nécessaires à l'alimentation

en eau des chênes truffiers, notamment durant les périodes critiques de développement du mycélium et les épisodes estivaux.

- Matériel d'entretien du sol et des plants : outils de griffage superficiel pour l'entretien du « brûlé » autour des arbres, matériel de fauche ou de gyrobroyage pour la gestion du couvert herbacé de l'inter-rang.
- Plants : chênes truffiers mycorhizés, mis en place selon un plan de plantation auquel les ombrières photovoltaïques se sont adaptées (protection contre les aléas climatiques et limitation de l'évapotranspiration).

Aucun bâtiment agricole ni infrastructure de stockage n'est prévu dans le cadre du projet. Les équipements nécessaires à l'exploitation truffière restent légers et réversibles, cohérents avec le maintien du caractère agricole du site.

◦ **Il est indiqué qu'une clôture sera mise en place ; préciser les impacts de celle-ci (poteaux creux, effet barrière, etc.) sur la faune en présence et les mesures mise en place pour les limiter.**

Le projet étant situé au sein d'une plantation de chênes, aucune clôture n'est nécessaire, contrairement à des aménagements nécessitant le confinement d'animaux (pâturages). En l'absence de clôture, le projet ne génère donc aucun effet de barrière pour la faune et ne constitue pas un obstacle aux déplacements des espèces présentes.

Aucune mesure spécifique de réduction des impacts liés à une clôture n'est donc requise.

◦ **Préciser si le service départemental d'incendie et de secours a été consulté, indiquer les modalités prises concernant la lutte contre les incendies (réserve incendie, pistes, débroussaillage éventuel...); si des débroussaillages doivent être réalisés, préciser les incidences environnementales sur les habitats et espèces en présence ; apporter des mesures environnementales le cas échéant (mesure d'évitement à privilégier avec un recul des panneaux nécessaire pour laisser un espace de lisière important, etc.).**

Consulté le 5 janvier 2026, le projet a été conçu en intégrant les recommandations du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) applicables aux centrales photovoltaïques au sol (voir figures ci-dessous). L'ensemble des prescriptions relatives à la prévention et à la lutte contre les incendies sera respecté, notamment en ce qui concerne les accès des services de secours, les pistes de circulation et les autres dispositions techniques prévues par le document de recommandations du SDIS.

Concernant le débroussaillage, aucun impact environnemental particulier n'est attendu. En effet, les installations projetées sont implantées à une distance supérieure à 50 mètres des secteurs boisés, conformément à la distance de sécurité recommandée par le SDIS. Aucun débroussaillage complémentaire n'est donc requis dans le cadre du projet, en dehors des opérations courantes de gestion de la végétation à l'intérieur de l'emprise de la centrale.

Par conséquent, le projet n'entraîne pas d'incidences supplémentaires sur les habitats naturels ou les espèces au titre des obligations de débroussaillage, et aucune mesure environnementale spécifique liée à cette thématique n'est nécessaire.



**SDIS
32**

Recommandations techniques du S.D.I.S. 32

Panneaux photovoltaïques au sol

1) Analyse de risques

Compte tenu que ce type d'installation dépasse nos capacités opérationnelles courantes et en l'absence de référence normative ainsi que de retour d'expérience opérationnel sur des installations existantes, les recommandations du SDIS précisées ci-après visent à :

- ⇒ Eviter l'éclosion d'un incendie sur les installations techniques.
- ⇒ Limiter la propagation au site d'un feu de végétation extérieur.
- ⇒ Faciliter l'accès des secours publics en matière de secours à personne et d'incendie.
- ⇒ Permettre l'action des secours face à un risque particulier.

2) Recommandations

- Concevoir l'ensemble de l'installation selon les préconisations du guide UTE C15-712, en matière de sécurité.
- Concevoir l'ensemble de l'installation en matière de sécurité selon les préconisations du guide pratique réalisé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) avec le syndicat des Energies Renouvelables (SER) baptisé " *Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau* " (1er décembre 2008).

3) Mesures de prévention du risque d'incendie

- Clôturer totalement le site.
- Assurer un débroussaillage sur une hauteur de 1,50 m et une distance minimale de 50 m à partir de la zone d'implantation des panneaux photovoltaïques, ainsi que de toute construction.
- Entretenir régulièrement l'herbe si celle-ci est maintenue sous les panneaux photovoltaïques.
- S'assurer que les boîtes de jonction soient en matériaux non conducteur de la flamme et situées dans des espaces sans végétation (gravier, sable...).

4) Accès des secours

- Concevoir et implanter le portail d'entrée au site de façon à garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.
- S'assurer que l'accès à l'intérieur du site comprenne :

Une voie périphérique dite « Rcade » (moyens tout terrain de lutte contre l'incendie du couvert végétal),
Des voies dites « Pénétrantes » (moyens de secours à personne et engins de lutte contre l'incendie).

On entend par « accès » une voie carrossable d'une largeur supérieure à 2,50 mètres pour permettre la circulation des engins de secours et leur mise en œuvre.

La ou les voies privées internes dites « pénétrantes », nécessaires à l'acheminement des personnels de secours et de leurs matériels, raccordées à la voie publique existante, devront permettre une approche pour chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques), au poteau d'incendie ou à la réserve artificielle d'incendie et atteindre à moins de 200 mètres, tous points des divers aménagements.

Les éventuelles voies internes au site en impasse d'une longueur supérieure à 100 mètres devront être équipées, à leur extrémité d'une aire de retournement utilisable par les véhicules d'incendie.

5) Organes de coupure de sécurité

Prendre des dispositions pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension. Cet objectif peut notamment être atteint par la mise en œuvre d'un système de coupure d'urgence de la liaison DC, positionné au plus près de la chaîne photovoltaïque, piloté à distance depuis une commande regroupée dans le local onduleur.

6) Moyens de secours

- Mettre en place à proximité des locaux techniques, des moyens d'extinction adaptés et suffisants pour l'extinction d'un feu d'origine électrique pour assurer la défense intérieure contre l'incendie compte tenu du risque que présente la tension électrique. Ces matériels devront être accessibles aux services de secours et de lutte contre l'incendie.

- Implanter la défense extérieure contre l'incendie de telle sorte que tout point de la voie périphérique dite « Rode » se trouve à moins de 200 m d'un point d'eau incendie.

⇒ Il devra être conforme à la norme NF S 61-213 pour les spécifications techniques et à la norme NF S 62-200 pour les règles d'implantation.

⇒ Le maître d'ouvrage devra s'assurer que le réseau de distribution de l'eau est effectivement en mesure d'assurer à ce poteau d'incendie, au minimum : un débit de 60 m³/h pendant une durée de deux heures et sous une pression dynamique de 1 bar.

⇒ Dans l'impossibilité technique d'implanter ce point d'eau d'incendie, il sera remplacé par la mise en place d'une réserve artificielle ou naturelle d'une capacité minimale de 120 m³.

- Déterminer l'implantation de la défense extérieure contre l'incendie, en accord avec le service départemental d'incendie et de secours du Gers (contact : Groupement des Services Opérationnels au 05 42 54 12 17/18).

- Aménager le ou les points d'eau d'incendie conformément à l'arrêté préfectoral du 22 novembre 2017 approuvant le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie du Gers.

- Faire réceptionner après travaux la défense extérieure contre l'incendie en présence d'un représentant du service départemental d'incendie et de secours du Gers.

Toutefois il est rappelé qu'en présence de tension électrique permanente, aucune action de lutte contre le foyer principal d'incendie impactant les panneaux photovoltaïques ne pourra être menée.

7) Information du SDIS

- Fournir au S.D.I.S les informations suivantes dans le but de permettre l'intervention des moyens de secours publics à l'intérieur du site, en tenant compte de la spécificité des installations et également des éventuels dangers qu'elles présentent pour les intervenants :

⇒ le plan d'ensemble au 1/2000ème (ou échelle proche) mentionnant l'emplacement des éventuels poteaux d'incendie existant dans le secteur et le positionnement de l'hydrant ou de la réserve artificielle d'incendie implanté par l'exploitant ;

⇒ le plan du site au 1/500ème (ou échelle proche) faisant apparaître la sectorisation de l'exploitation, les voiries pénétrantes avec leur identification, les bâtiments ou constructions de l'établissement avec mention des locaux les plus vulnérables et des locaux à risques particuliers. Ce plan fera apparaître les limites d'accès des moyens de secours hors arrêt total des installations, les organes de coupure des énergies actionnables par les secours publics afin de permettre leur intervention en toute sécurité, l'emplacement des moyens internes de secours et de lutte contre l'incendie ;

⇒ les coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte chargés par l'exploitant de rejoindre le site dans les meilleurs délais en cas d'intervention des secours publics ;

⇒ les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées qui doivent être appliquées par les moyens de secours publics à l'intérieur du site. Cela concerne :

- l'extinction d'un feu d'herbe sous les panneaux,
- l'extinction d'un feu d'origine électrique, boîte de jonction, cheminement de câbles, locaux techniques,
- le secours à personne en tout lieu du site.

- Inviter un représentant du SDIS à une visite de reconnaissance des lieux avant la mise en service de l'établissement.

Ces mesures ne sont pas exhaustives et ne remettent pas en cause les dispositions prévues par les différentes réglementations en vigueur.

- **Indiquer le mode de raccordement au réseau électrique (ligne HTA / poste source) et son lieu de raccordement précis (fournir des cartographies représentant le tracé de raccordement envisagé au poste source).**

Le raccordement du projet au réseau électrique sera réalisé en HTA. Le poste source de rattachement envisagé est celui de FLEURANCE, situé à environ 11 km du site du projet.

À ce stade des études, une solution de raccordement par piquage sur une ligne HTA existante est envisagée à environ 9 km du site. Cette hypothèse de tracé reste indicative et sera confirmée dans le cadre de la procédure de raccordement instruite par Enedis, qui déterminera le tracé définitif ainsi que les modalités techniques et financières de raccordement.



Tracé du raccordement envisagé jusqu'au poste source

- **Préciser les caractéristiques du projet en phase travaux notamment vis-à-vis du calendrier de réalisation des travaux (sensibilité faunistique).**

À ce stade d'avancement du projet, le calendrier précis de réalisation des travaux n'est pas encore arrêté. Le phasage détaillé du chantier sera défini ultérieurement, en lien avec le bureau d'études en charge du suivi environnemental de chantier, de manière à optimiser la période d'intervention au regard des enjeux faunistiques et floristiques identifiés sur et principalement en bordure du site.

Cette planification tiendra notamment compte des périodes de sensibilité écologique (reproduction, nidification, hivernage) mises en évidence dans l'état initial du volet naturel, afin d'éviter les phases les plus sensibles du cycle biologique des espèces présentes.

Un calendrier prévisionnel des travaux, intégrant les prescriptions du bureau d'études écologique sera formalisé avant le démarrage du chantier et pourra être transmis aux services instructeurs si nécessaire. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les recommandations qui seront émises à cet effet.

6. Évaluation des incidences et mesures environnementales :

- **Des sensibilités paysagères modérées sont évaluées sur le chemin du Grand Belin ; préciser les impacts potentiels du projet sur ce chemin et les habitations existantes sur celui-ci et proposer des mesures paysagères à mettre en place (photomontages à l'appui).**

Les sensibilités paysagères identifiées au niveau du chemin du Grand Belin ont été prises en compte dans la conception du projet grâce à la création d'une haie paysagère le long de la zone concernée. Le linéaire de cette haie a été rallongé en conséquence, comme le montre le plan d'implantation actualisé en annexe 4. Cette haie a pour objectif de renforcer l'intégration du projet dans son environnement, de filtrer les vues vers les installations photovoltaïques et d'atténuer les perceptions depuis le chemin du Grand Belin ainsi que depuis les habitations riveraines.

Par ailleurs, le photomontage n°1, en annexe facultative n°3, réalisé à proximité immédiate du chemin du Grand Belin, est représentatif des perceptions attendues depuis ce secteur. Il permet d'illustrer l'insertion paysagère du projet et de visualiser l'effet de la haie projetée sur le filtrage des vues, tant depuis le chemin que depuis les habitations existantes situées à proximité.

◦ **Un état initial écologique a été apporté dans le dossier ; la démarche d'évaluation environnementale doit être complétée sachant que les enjeux écologiques sont évalués au minimum de modérés sur la zone d'implantation, et de forts à proximité ; préciser les impacts potentiels du projet et les mesures à mettre en place pour les limiter.**

Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre dans le cadre du projet ont déjà été détaillées dans le point 6.5 du formulaire CERFA. Les éléments suivants viennent compléter cette présentation.

L'état initial écologique a mis en évidence des enjeux majoritairement faibles pour l'ensemble des groupes taxonomiques étudiés (flore, amphibiens, reptiles, insectes, etc.) à l'exception de l'avifaune et des chiroptères, pour lesquels des enjeux modérés ont été relevés sur la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Pour ces deux groupes, la ZIP constitue essentiellement une zone de chasse. Les gîtes identifiés se situent en bordure, au sein des boisements et lisières périphériques. Ces derniers sont intégralement préservés dans le cadre du projet, et font l'objet d'un recul supplémentaire de l'implantation des ombrières, renforçant ainsi leur protection.

S'agissant de l'activité de chasse, celle-ci n'est pas remise en cause par le projet : les quelques arbres présents au sein de la ZIP sont conservés, et la structure ouverte des ombrières photovoltaïques, associée au maintien d'un couvert herbacé au sol, permet de préserver les conditions favorables à la chasse de ces espèces (maintien de proies potentielles, absence de fermeture du milieu). Le projet n'entraîne donc pas de perte de fonctionnalité écologique significative pour ces groupes.

◦ **Evaluer les incidences du raccordement électrique à une échelle macro à partir des données bibliographiques disponibles.**

L'évaluation des incidences du raccordement électrique à l'échelle macro a été réalisée sur la base des données bibliographiques disponibles, notamment via les cartographies officielles des zonages environnementaux (INPN, DREAL Occitanie).

Le schéma ci-dessous, établi à partir de ces données, met en évidence que le tracé de raccordement envisagé n'intercepte aucune zone à enjeu environnemental parmi les zonages suivants : Natura 2000 (oiseaux et habitats), ZNIEFF de type I et II (terrestres et marines), terrains du Conservatoire du Littoral, parcs nationaux, réserves intégrales, arrêtés de protection de biotope, réserves biologiques, parcs naturels régionaux, réserves naturelles régionales et de Corse, périmètres de protection associés, inventaire national du patrimoine géologique, terrains acquis ou gérés par les Conservatoires d'espaces naturels, aires marines protégées, arrêtés de protection de géotope et d'habitats naturels, réserves nationales de chasse et de faune sauvage,

sites d'intérêt géologique, zones de protection renforcée, espaces naturels sensibles, aires de gestion durable, zones de nature sauvage, paysages naturels protégés et monuments naturels. Cette absence d'interception s'explique notamment par le choix du tracé, qui suit le linéaire de la voirie existante, limitant ainsi les incidences potentielles sur les milieux naturels et évitant tout effet de fragmentation d'habitats naturels ou d'espaces à enjeu écologique identifié.



Tracé du raccordement envisagé croisé aux enjeux environnementaux

◦ **Compte tenu des enjeux de biodiversité, préciser les mesures de suivi à mettre en place pour évaluer la non-perte nette de biodiversité par l'implantation du projet.**

Au-delà du suivi de chantier déjà présenté, le projet prévoit un suivi écologique en phase d'exploitation, destiné à vérifier l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre et à s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité sur le site à moyen et long terme. Ce suivi portera prioritairement sur les groupes à enjeu modéré à fort : avifaune et chiroptères. Ce suivi sera réalisé année N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans pendant la durée d'exploitation du parc, selon les standards habituellement demandés pour ce type de projet, permettant d'objectiver l'évolution des populations et habitats dans la durée.

Dans une logique de gestion adaptative, et si besoin, des mesures correctives seront proposées en lien avec les services de l'État (adaptation de la gestion du couvert végétal, ajustement du calendrier d'entretien, renforcement des corridors écologiques, etc.). Les résultats de ce suivi seront transmis aux services compétents (DDT/DREAL) selon une périodicité à convenir.

Fait à Paris, le 10/07/2026

Guillaume BAUDUCEAU
Directeur Sol & AgriPV

CONTACT

Clémence DOURNON
Chef de projet photovoltaïque & sols

1er avril 2026

Projet agrivoltaïque de Saint-Clar (32)

➔ **Pré-diagnostic agricole**

Table des matières

I. Introduction.....	3
II. Analyse du bassin de production agricole	4
II.1. Contexte de l'agriculture départementale	4
II.1.1. Données généralistes sur le Gers	4
II.1.2. Place de l'agriculture et orientation technico-économique	4
II.1.3. L'économie agricole gersoise	4
II.1.4. Synthèse agricole à l'échelle départementale	5
II.2. Contexte de l'agriculture au sein de la PRA Lomagne.....	6
II.3. Contexte climatique	7
II.4. La filière trufficole.....	7
III. Étude du site concerné par le projet agrivoltaïque	8
III.1. Les exploitations de l'exploitant agricole.....	8
III.2. Contexte agronomique et motivations du projet	8
III.3. Acceptabilité et accompagnement local	9
III.4. Le projet agrivoltaïque.....	9
III.4.1. Les parcelles agricoles concernées par le projet agrivoltaïque.....	9
III.4.2. Sols et pentes	10
III.5. Conclusion	10
IV. Droits d'usage	11
IV.1.1. Protection du contenu.....	11
IV.1.2. Droits concédés au client	11
IV.1.3. Interdiction et sanctions.....	11

Figure 8 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle du projet agrivoltaïque de Saint-Clar	9
Figure 9 : Carte des pentes pour l'agriculture sur la zone du site du projet.....	10

Index des tableaux

Tableau 1 : Tableau synthétique de la filière trufficole au sein de la PRA Lomagne.....	7
Tableau 2 : Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Saint-Clar dans le contexte de la filière trufficole de la PRA Lomagne	11

Index des figures

Figure 1 : Orientations technico-économiques principales des communes du Gers (RA 2020).....	4
Figure 2 : Évolution du nombre d'exploitations et de leur spécialisation entre 2010 et 2020 (RA 2020)	5
Figure 3 : Répartition des principales caractéristiques (Production Brute Standard et Surface Agricole Utile) selon les OTEX du Gers.....	5
Figure 4 : Localisation de la PRA Lomagne à l'échelle départementale (RA 2020)	6
Figure 5 : Orientations technico-économiques principales des communes de la PRA Lomagne gersoise (RA 2020).....	6
Figure 6 : Répartition des principales caractéristiques (nombre et Surface Agricole Utile) selon les OTEX de la PRA Lomagne	6
Figure 7 : Chênes truffiers sur les parcelles du père de l'exploitant	8

I. Introduction

Volta a fait appel à Edagri, bureau d'études spécialisé en agrivoltaïsme appliqué aux cultures, afin d'accompagner la conception et la mise en place d'un système agrivoltaïque innovant et durable sur l'exploitation agricole de M. Arnaud Decourcelle, située sur la commune de Saint-Clar dans le département du Gers (32). Ce projet s'inscrit dans une démarche visant à renforcer la résilience des systèmes agricoles face aux aléas climatiques, tout en explorant de nouvelles opportunités de diversification économique pour l'exploitation.

Dans ce cadre, le présent prédiagnostic agricole vise à analyser le contexte agricole du territoire, afin d'évaluer la pertinence et la faisabilité du projet agrivoltaïque. L'agriculture sera examinée à la fois :

- à l'échelle départementale (Gers) ;
- à celle de la petite région agricole (PRA) concernée.

De cette manière, cela permettra de dresser un état des lieux précis des systèmes de production, des dynamiques agricoles locales et des principales contraintes et opportunités du territoire.

Le projet agrivoltaïque de Saint-Clar prévoit ainsi l'installation de tables photovoltaïques sur des parcelles agricoles actuellement exploitées en grandes cultures céréalières, sur une surface d'environ 30,2 hectares. L'exploitant souhaite accompagner ce projet d'une évolution du système de culture, en remplaçant ces productions céréalières par une plantation de chênes truffiers, culture pérenne en développement sur le territoire et potentiellement mieux adaptée aux conditions pédoclimatiques locales.

Dans ce cadre, une analyse approfondie du site et de ses caractéristiques sera également menée, afin d'évaluer sa compatibilité avec le projet, en complément de l'étude de l'agriculture locale et des dynamiques territoriales existantes.

L'objectif de ce prédiagnostic est ainsi de caractériser les conditions agricoles, économiques et territoriales dans lesquelles s'inscrit le projet, afin d'évaluer sa cohérence avec les dynamiques agricoles locales et d'identifier les enjeux techniques, agronomiques et économiques liés à la mise en place d'un système agrivoltaïque associé à une production trufficole.

Cette analyse territoriale sera par ailleurs complétée par une étude technico-économique plus spécifique de l'exploitation agricole et des parcelles concernées par le projet, afin d'appréhender leurs caractéristiques agronomiques, leurs usages actuels et leur potentiel d'évolution.

II. Analyse du bassin de production agricole

II.1. Contexte de l'agriculture départementale

La zone d'étude se situe sur la commune de Saint-Clar, dans le département du Gers (32), au sein de la région Occitanie.

II.1.1. Données généralistes sur le Gers

Le paysage du Gers se caractérise par un relief doux et vallonné, composé de coteaux, de collines arrondies et de vallons creusés (notamment par le Gers, la Baïse, l'Arrats, la Gimone, la Save, l'Osse et l'Arros), souvent ponctués de lacs artificiels et de retenues pour l'irrigation. Enfin, en termes de boisement, le Gers reste le département le moins boisé d'Occitanie avec environ 17 % de couverture forestière (105 000 hectares de forêts) et compte seulement 14 massifs forestiers, essentiellement de chênaies et de pins, sur 706 ha.

Le département du Gers, compte environ 193 000 habitants en 2025 (données Insee). La dynamique démographique observée depuis le début des années 2000 repose principalement sur un solde migratoire positif, compensant un solde naturel déficitaire lié au vieillissement de la population. La croissance demeure modérée à l'échelle départementale, mais plus soutenue dans la frange orientale, sous l'influence de l'aire métropolitaine toulousaine. La densité de population reste faible (environ 30 hab./km²), traduisant un caractère rural marqué.

Sur le plan climatique, le Gers bénéficie d'un climat tempéré à influences océaniques et méditerranéennes. Les hivers sont globalement modérés, les étés chauds et relativement secs, tandis que les printemps concentrent une part importante des précipitations annuelles. Les cumuls pluviométriques varient selon un gradient nord-est/sud-ouest, oscillant généralement entre 700 et 900 mm par an. Les projections climatiques régionales (Climadiag, Météo France) indiquent une tendance à la hausse des températures moyennes et à une possible diminution des précipitations estivales à l'horizon 2050, ce qui pourrait accentuer les phénomènes de stress hydrique et thermique sur les systèmes agricoles.

II.1.2. Place de l'agriculture et orientation technico-économique

Le département du Gers couvre une superficie d'environ 625 700 hectares, dont un peu plus de 73,6 % sont occupés par des terres agricoles (460 800 ha). L'agriculture dans le Gers s'articule autour de quatre orientations majeures, fortement influencées par les caractéristiques du relief du département :

- **Est et Nord-Est** : les grandes cultures dominent sur les plateaux de Lomagne et de Ténarèze, avec le Gers classé 1^{er} producteur national de tournesol et de soja ;
- **Nord-Ouest** : la viticulture s'inscrit dans le paysage des coteaux avec des terroirs IGP *Gers* orientée principalement vers les vins blancs aromatiques issus du Gros Manseng, Colombard ou Arrufiac ;
- **Sud, Ouest** : l'élevage de granivores (porcs et volailles) est également présent sur une trentaine de communes au sein de ce département ;
- **Reste du département** : l'orientation 'polyculture et/ou polyélevage' est l'OTEX dominante, majoritairement présente dans l'ouest du Bas-Armagnac.

L'occupation des sols est ainsi majoritairement composée de terres arables et de systèmes cultureux destinés à la production de COP (céréales, oléagineux et protéagineux), les surfaces forestières - principalement des feuillus - demeurant plus présentes au sud du département :

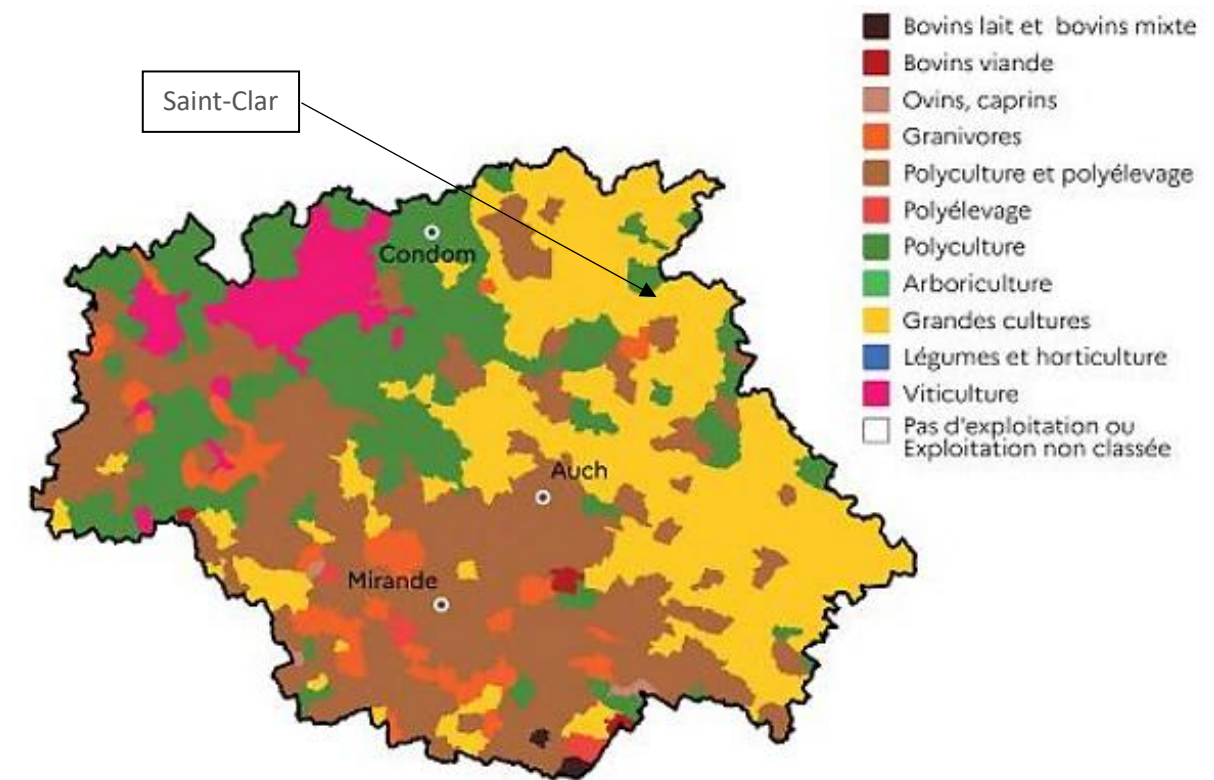


Figure 1 : Orientations technico-économiques principales des communes du Gers (RA 2020)

II.1.3. L'économie agricole gersoise

II.1.3.1. Productions végétales et animales

Le département présente une forte vocation en grandes cultures. La surface agricole utilisée (SAU) est majoritairement composée de terres arables, qui couvrent 365 400 hectares. Parmi celles-ci, les céréales, oléagineux et protéagineux (COP) occupent 259 700 hectares (71 %), positionnant le Gers parmi les départements les plus spécialisés d'Occitanie dans ce domaine. En effet, les cultures de maïs, blé tendre et dur, tournesol, colza, avoine, soja et de pois chiche sont parmi les plus importantes en termes de surfaces dédiées et structurent ainsi largement les paysages agricoles. La viticulture conserve également une place notable, avec 433 exploitations viticoles et une surface moyenne d'environ 61 hectares par exploitation, notamment orientée vers les productions d'Armagnac et de vins de Gascogne dans le nord-ouest du département.

L'élevage, bien que secondaire par rapport aux grandes cultures, demeure significatif sur le territoire. Au 31 décembre 2024, le cheptel bovin départemental s'élève à 67 700 têtes, dont 26 900 vaches nourrices et environ 3 000 vaches laitières : l'élevage bovin est ainsi majoritairement orienté vers la production de viande. D'autres filières animales, notamment celles liées à l'élevage de granivores, sont également bien représentées, avec 23 % du potentiel de production, contre environ moitié moins pour les élevages d'autres herbivores. Elles contribuent ainsi à la diversité des productions et à l'identité agroalimentaire du territoire. Enfin, le paysage agricole local est complété par une activité viticole notable, avec plus de 20 000 hectares de vignes recensés en 2024, faisant du Gers le quatrième département producteur à l'échelle régionale.

→ **Forces** : L'orientation dominante en grandes cultures assure une production végétale à haute valeur économique. Par ailleurs, la présence de systèmes de polyculture-polyélevage ainsi que d'une viticulture structurée (Armagnac, vins de Gascogne) contribue donc à la diversification des revenus agricoles. Cette

pluralité des productions limite la dépendance à une seule filière et renforce la résilience économique globale du territoire. L'élevage bovin viande, bien implanté, participe à l'équilibre agronomique des exploitations mixtes et au maintien de prairies permanentes.

→ **Vulnérabilités** : La spécialisation marquée en COP expose néanmoins le territoire à plusieurs risques. D'une part, la dépendance aux marchés mondiaux rend les exploitations sensibles à la volatilité des prix des matières premières. D'autre part, la prédominance des cultures d'été (maïs notamment) accentue la sensibilité aux aléas climatiques, en particulier aux épisodes de sécheresse et aux tensions sur la ressource en eau.

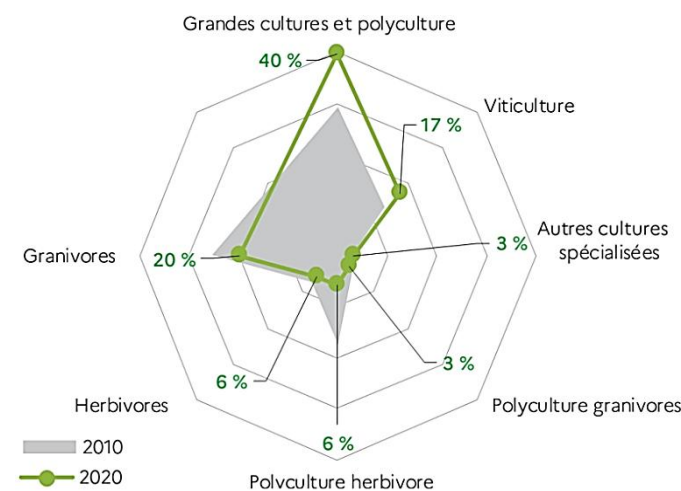


Figure 2 : Évolution du nombre d'exploitations et de leur spécialisation entre 2010 et 2020 (RA 2020)

II.1.3.1. Structure des exploitations

Les exploitations individuelles demeurent majoritaires (44,4 %), devant les formes sociétaires telles que les EARL (22,4 %) et les GAEC (9,7 %), traduisant une structuration progressive des exploitations. Cette structuration, lente, mais progressive des exploitations (développement des formes sociétaires), constitue un facteur de solidité, favorisant l'investissement et la modernisation des outils de production.

L'orientation technico-économique dominante est celle des productions végétales, qui concernent près de la moitié des exploitations, tandis que la polyculture-polyélevage représente environ un quart des structures, confirmant la diversité des systèmes agricoles gersois.

II.1.3.2. Emploi agricole

L'agriculture constitue un pilier structurant du territoire. Le secteur primaire représente une part significative de l'emploi départemental (autour de 10 % des emplois, selon les données Insee), proportion nettement supérieure à la moyenne nationale (autour de 2 à 3 %). L'agriculture du Gers repose ainsi sur un tissu d'environ 5 305 chefs d'exploitation en 2024, dont 1 434 femmes.

La structure de l'emploi agricole gersois se distingue par une part importante de non-salariés, les exploitants représentant le cœur de la main-d'œuvre. Toutefois, certaines filières, notamment la viticulture, le maraîchage ou les productions sous signe de qualité, mobilisent davantage de salariés saisonniers, en particulier lors des périodes de récolte.

→ **Forces** : Une spécialisation agricole conférant au Gers une identité productive forte et assure un ancrage territorial des activités. Dans une moindre mesure, la diversification des systèmes (polyculture-polyélevage, viticulture, productions sous signe de qualité) contribue également à sécuriser l'emploi en répartissant les risques économiques.

→ **Vulnérabilités** : Sur le plan démographique, le vieillissement des chefs d'exploitation et les enjeux de transmission représentent un défi majeur pour le renouvellement des actifs agricoles. Le maintien du

nombre d'exploitations et donc de l'emploi direct dépendra de la capacité à attirer et à maintenir en place de nouveau installés.

II.1.3.3. Agriculture biologique

Le Gers se distingue par une dynamique importante en matière d'agriculture biologique. En 2024, le département compte 1 922 producteurs engagés en bio, pour une surface totale de 100 181 hectares certifiés ou en conversion. Cette proportion place le Gers parmi les départements moteurs de la transition agroécologique à l'échelle régionale et même nationale.

II.1.3.4. Poids économique

La valeur totale de la production agricole départementale est estimée à environ 899 millions d'euros (hors subventions). Les productions végétales représentent les deux tiers de cette valeur avec environ 588 millions d'euros (dont 104 millions d'euros concernant la viticulture), tandis que les productions animales génèrent près de 194 millions d'euros (21,6 %) et la polyculture/polyélevage 117 millions d'euros (13 %). Les grandes cultures constituent ainsi le principal moteur économique du secteur agricole gersois, confirmant la spécialisation productive du territoire.

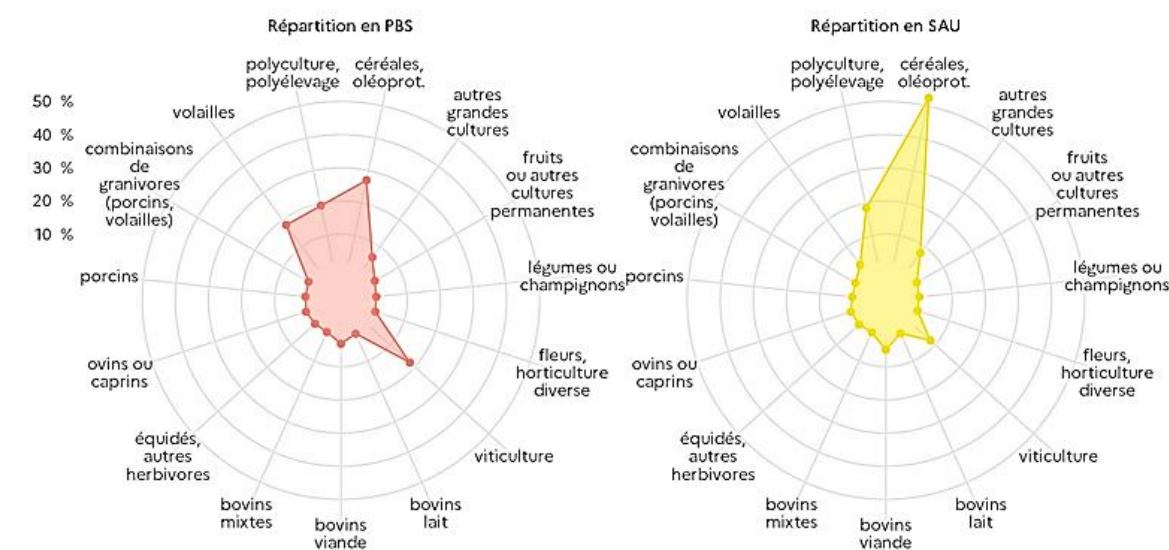


Figure 3 : Répartition des principales caractéristiques (Production Brute Standard et Surface Agricole Utile) selon les OTEX du Gers

II.1.4. Synthèse agricole à l'échelle départementale

- ✦ Un département principalement tourné vers les grandes cultures, avec de la polyculture et du polyélevage.
- ✦ Une production végétale en chiffre d'affaires supérieure à celle de la production animale, portée par les céréales, oléagineux et protéagineux.
- ✦ Le Gers est parmi les premiers départements régionaux pour la production de blé, d'avoine, de maïs et de tournesol.
- ✦ Le département est leader régional en agriculture biologique, avec 31,5 des exploitations engagées en bio et plus de 100 000 hectares certifiés ou en conversion.

II.2. Contexte de l'agriculture au sein de la PRA Lomagne

La commune de Saint-Clar se trouve dans la petite région agricole (PRA) 'Lomagne', située dans la communauté de communes (CC) Bastides de Lomagne, recouvrant un territoire en grande partie rural et agricole. Cette PRA se situe au nord-est du département, à cheval également en Tarn-et-Garonne.

Comme au niveau départemental, les productions végétales (COP et autres grandes cultures) restent l'activité agricole dominante. L'élevage est quand même présent au sein des exploitations en polyculture et/ou polyélevage, se situant principalement dans le sud de la PRA.



Figure 4 : Localisation de la PRA Lomagne à l'échelle départementale (RA 2020)

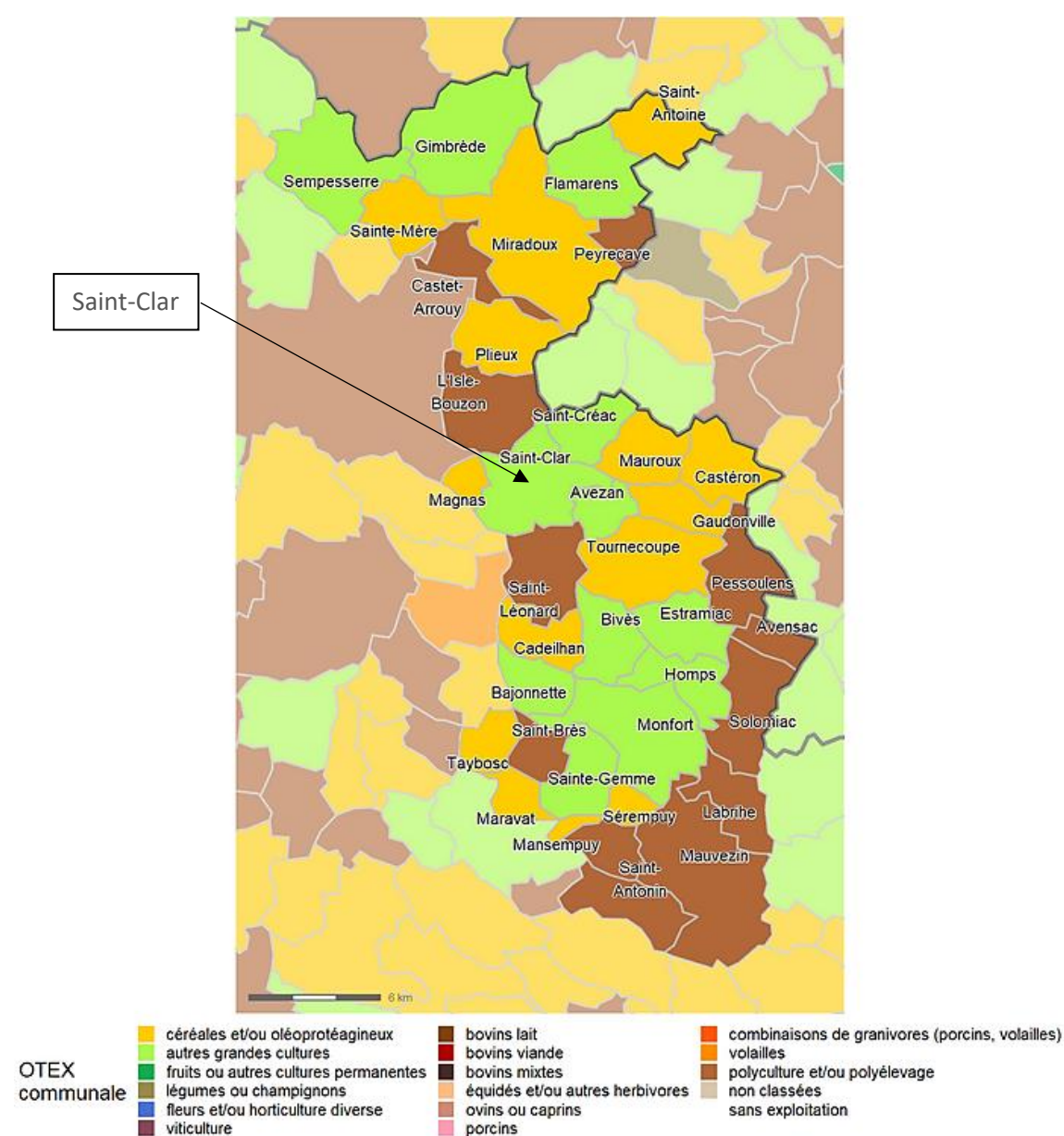


Figure 5 : Orientations technico-économiques principales des communes de la PRA Lomagne gersoise (RA 2020)

L'activité de grandes cultures se concentre principalement dans les vallons aux sols argilo-calcaires fertiles, notamment autour de Saint-Clar, sur des reliefs relativement plats ou faiblement ondulés, offrant des conditions favorables à l'exploitation agricole (Inventaire des paysages du Gers, 2002).

La PRA Lomagne gersoise comptait 490 exploitations agricoles en 2020, contre 585 en 2010, soit une baisse d'environ 16 % du nombre de fermes sur la décennie, relativement similaire à la tendance nationale. Cette diminution s'accompagne d'une SAU totale stable, légèrement en hausse, passant de 35 490 ha en 2010 à 36 756 ha en 2020, ce qui traduit un agrandissement moyen des exploitations et une consolidation relative du tissu agricole.

Le volume de Production Brute Standard (PBS) de l'ensemble des exploitations était d'environ 45 700 k€ en 2020, avec une concentration de la production sur les structures de taille moyenne et grande qui ont augmenté leur part de SAU entre 2010 et 2020.

D'après le recensement agricole de 2020, la principale part du PBS du territoire est représentée par les exploitations spécialisées en COP (près de 60% de la PBS agricole de la PRA Lomagne) qui est en augmentation depuis 2010.

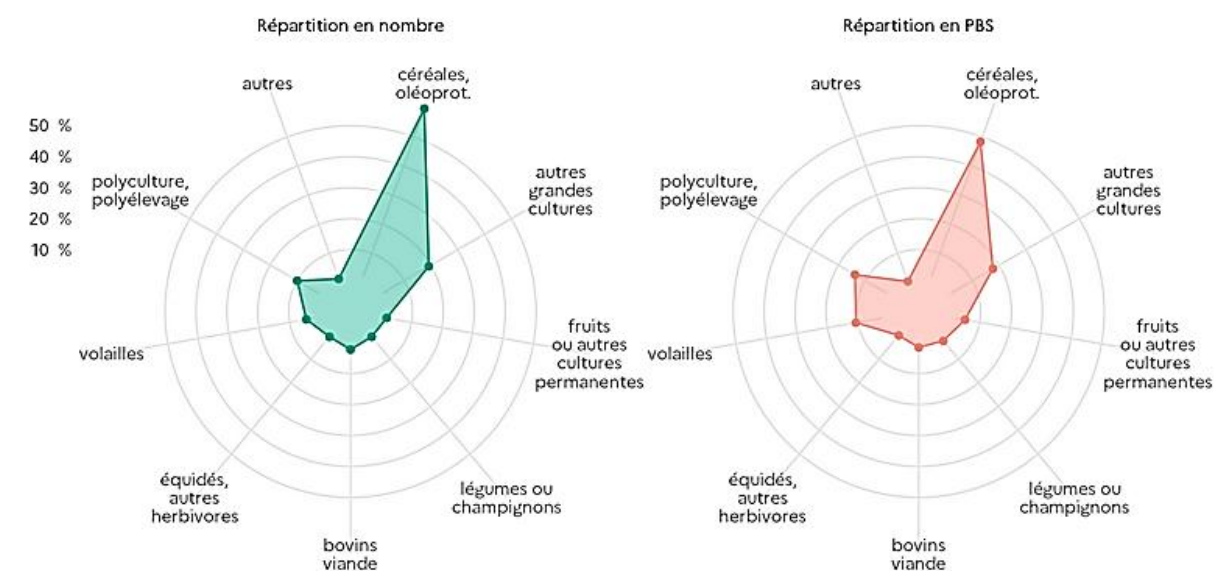


Figure 6 : Répartition des principales caractéristiques (nombre et Surface Agricole Utile) selon les OTEX de la PRA Lomagne

En termes d'orientation technico-économique, les cultures dominantes restent les céréales, oléagineux et protéagineux. Par exemple, la SAU de COP était de 25 890 ha en 2020, et celle des autres grandes cultures de près de 5 048 ha sur les 36 756 ha de SAU du territoire. Entre 2010 et 2020, des spécialisations comme les cultures permanentes et les légumes ou champignons ont vu leur surface fortement augmenter (+40 % et + 80% respectivement), traduisant une diversification progressive des assolements. Les surfaces en prairies ont également augmenté, passant de 2 500 ha à près de 3 100 ha, indiquant que l'élevage et les systèmes mixtes (polyculture-polyélevage) sont encore présents dans l'agriculture locale.

Du point de vue de la valorisation et diversification, plusieurs tendances marquantes se dégagent :

- Le nombre d'exploitations engagées en agriculture biologique est passé de 36 en 2010 à 131 en 2020, soit près de 27 % des structures du territoire, reflétant un dynamisme fort de la production bio.
- Les démarches de valorisation (signes officiels de qualité, AOP, IGP, labels) représentent près de 15 % des exploitations selon les types de filières.

- La vente directe et les circuits courts restent présents (~14% des exploitations), contribuant à l’ancrage local des productions.

II.3. Contexte climatique

Le Gers, situé en région Occitanie, est soumis à un climat tempéré, qui tend à devenir de plus en plus chaud et contrasté. Les projections climatiques indiquent une augmentation moyenne des températures, estimée à +2,1 °C pour la commune de Saint-Clar à l’horizon 2050, ainsi qu’un renforcement des déficits hydriques estivaux. Dans un département où les terres arables dominent largement et où certaines cultures, comme le maïs, dépendent encore de l’irrigation, ces évolutions climatiques constituent un enjeu majeur pour la production agricole. Face à ces défis, la gestion quantitative de l’eau, l’adaptation des assolements et la mise en œuvre de pratiques agroécologiques apparaissent comme des leviers stratégiques essentiels pour maintenir la productivité, la résilience et la viabilité économique des exploitations gersoises.

II.4. La filière trufficole

Le projet d’installation agrivoltaïque envisagé sur la commune de Saint-Clar prévoit la plantation de chênes truffiers associée à l’implantation de tables photovoltaïques sur des terres agricoles jusqu’alors exploitées en grandes cultures céréalières par M. Decourcelle. Dans ce contexte, l’analyse de la filière trufficole locale apparaît pertinente afin d’évaluer la cohérence agronomique et économique du projet, ainsi que son intégration dans les dynamiques agricoles du territoire.

La trufficulture dans le Gers, et plus particulièrement au sein de la petite région agricole (PRA) de Lomagne autour de Saint-Clar, demeure encore relativement modeste, mais connaît un développement progressif. Les plantations de chênes truffiers permettent principalement la production de truffe noire (*Tuber melanosporum*) ainsi que, dans certaines conditions pédoclimatiques, de truffe d’été (*Tuber aestivum*). Les sols argilo-calcaires présents sur le territoire de la Lomagne constituent en effet un contexte favorable à l’implantation de truffières, sous réserve d’une gestion adaptée de l’irrigation et de la structure du sol. Bien que les volumes produits restent encore limités comparativement aux principales régions trufficoles françaises, notamment le Lot ou la Dordogne, cette production représente une opportunité de diversification agricole pour les exploitations du territoire.

La filière trufficole géroise se structure progressivement autour d’acteurs locaux. Le Syndicat des trufficulteurs du Gers regroupe environ 54 adhérents en 2025 et contribue activement à l’accompagnement technique des producteurs. Il organise notamment des journées d’échanges techniques, des formations et des actions de vulgarisation visant à diffuser les bonnes pratiques de conduite des truffières. Par ailleurs, la mise en place d’initiatives locales de valorisation, comme l’ouverture d’un marché aux truffes à Saint-Clar en 2025, participe au développement de la filière et au renforcement de son ancrage territorial. À l’échelle régionale, la création de la Société Coopérative d’Intérêt Collectif (SCIC) « Truffes d’Occitanie » traduit une volonté de structuration de la filière, avec pour objectifs de coordonner l’accompagnement technique, la formation des producteurs et la valorisation commerciale de la production trufficole en Occitanie.

Sur le plan agronomique, la production de truffes repose sur l’implantation de plants mycorhizés, dont la mise à production intervient généralement plusieurs années après la plantation. Les premières récoltes apparaissent généralement entre la quatrième et la sixième année, tandis que la période de pleine production peut s’étendre approximativement de la sixième à la trentième année. Le cycle de production de la truffe comprend une phase de formation au printemps (avril-mai), une période estivale déterminante pour le développement des fructifications, fortement dépendante des conditions de précipitations (juin à août), et une récolte hivernale qui

s’étend généralement de décembre à février. Dans des conditions de conduite optimales, les rendements peuvent atteindre 20 à 30 kg/ha par an, avec des cas ponctuellement plus élevés. Toutefois, les rendements moyens observés restent souvent plus modestes durant les premières années de production, autour d’une dizaine de kilogrammes par hectare.

La trufficulture présente par ailleurs un potentiel de valorisation économique significatif. Les prix de vente varient en fonction de l’espèce, de la qualité et des conditions de marché. La truffe noire (*Tuber melanosporum*) se négocie généralement entre 500 et 1 500 €/kg, tandis que la truffe d’été (*Tuber aestivum*) se commercialise plutôt entre 200 et 400 €/kg. Malgré des coûts d’installation relativement importants - comprenant notamment l’achat de plants mycorhizés, la préparation du sol et la mise en place d’un système d’irrigation - ces niveaux de prix permettent d’envisager, à moyen terme, une valorisation économique intéressante des surfaces plantées.

Dans ce contexte, l’association d’une production trufficole avec un dispositif agrivoltaïque peut constituer une piste pertinente pour renforcer la résilience économique et agronomique de l’exploitation. Les structures photovoltaïques peuvent en effet contribuer à atténuer certains effets des aléas climatiques, notamment en limitant les excès de rayonnement et en contribuant à maintenir une humidité du sol plus favorable lors des périodes estivales. Cette régulation microclimatique peut s’avérer particulièrement intéressante dans un contexte de réchauffement climatique et d’augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse, qui constituent aujourd’hui l’un des principaux facteurs limitants pour la production trufficole.

Ainsi, bien que la production de truffes dans le Gers demeure encore relativement limitée, la filière présente des perspectives de développement, soutenues par une structuration progressive des acteurs locaux et par l’intérêt croissant des agriculteurs pour cette production de diversification. Dans ce cadre, le projet agrivoltaïque associé à la plantation de chênes truffiers apparaît cohérent avec les dynamiques agricoles locales.

Tableau 1 : Tableau synthétique de la filière trufficole au sein de la PRA Lomagne

Forces	Vulnérabilités
- Potentiel de diversification agricole sur sols calcaires ou argilo-calcaires bien drainés. - Valorisation économique élevée : truffe noire 500–1 500 €/kg, truffe d’été 200–400 €/kg. - Culture pérenne offrant un revenu complémentaire à moyen et long terme. - Accompagnement technique et structuration progressive: syndicat départemental + SCIC ‘Truffes d’Occitanie’. - Initiatives locales de valorisation (marché aux truffes de Saint-Clar) renforçant l’ancrage territorial. - Compatibilité potentielle avec l’agrivoltaïsme pour atténuer certains aléas climatiques (ex. excès de rayonnement, température du sol).	- Investissement initial élevé : plants mycorhizés, préparation du sol, irrigation, suivi technique. - Long délai avant production : 4 à 6 ans pour les premières récoltes. - Dépendance aux conditions climatiques : précipitations estivales, sécheresse. - Filière encore peu structurée, majorité de petits producteurs limitant volumes et coordination. - Variabilité des rendements, surtout les premières années, nécessitant un suivi rigoureux.

III. Étude du site concerné par le projet agrivoltaïque

III.1. Les exploitations de l'exploitant agricole

Monsieur Decourcelle, âgé de 30 ans, est agriculteur spécialisé en grandes cultures et gérant de l'EARL du Grand Belin. Cette exploitation est orientée vers la production de céréales, avec une rotation culturale comprenant blé, colza et tournesol, complétée par des intercultures (féverole associée à de l'avoine ou du ray-grass).

En parallèle, M. Decourcelle exploite également un atelier d'élevage de volailles Label Rouge, composé de trois bâtiments, au sein d'une autre structure dont il est le gérant : l'El Arnaud Decourcelle.

Dans une démarche d'innovation et de transition vers des pratiques agricoles durables, l'agriculteur a récemment mis en place des installations agrivoltaïques sur les parcours des volailles. Il a également créé la SASU « Monplaisir », dédiée au développement de projets photovoltaïques. Cette structure porte actuellement un projet en cours d'installation comprenant 10 installations agrivoltaïques d'une surface unitaire de 200 m², implantées sur le parc situé en face des bâtiments d'élevage.

Par ailleurs, l'ensemble du matériel agricole est détenu par la SARL Decourcelle, dont il est associé majoritaire aux côtés de son père. Cette organisation permet de mutualiser les équipements et d'assurer la réalisation des travaux agricoles sur l'ensemble des exploitations de M. Decourcelle.

La SAU totale des deux exploitations agricoles (El + EARL) est de 71 ha.

Le projet agrivoltaïque envisagé sera porté par l'El Arnaud Decourcelle, celle-ci détenant plus de la moitié des parcelles concernées par le projet. Il y aurait donc la création d'un nouvel atelier 'chênes truffiers' au sein de cette exploitation.

III.2. Contexte agronomique et motivations du projet

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement dédiées à la production de céréales et ne disposent pas de réseau d'irrigation. Selon M. Decourcelle, ces terres présentent un faible potentiel agronomique et sont de plus en plus impactées par des épisodes de sécheresse récurrents. Les rendements observés y sont particulièrement faibles, ce qui explique leur acquisition à un prix de 3 800 €/ha, nettement inférieur à la moyenne locale comprise entre 6 500 et 8 000 €/ha. Cette situation met en évidence la vulnérabilité de l'exploitation face aux aléas climatiques et souligne la nécessité d'envisager des solutions innovantes.

Dans ce contexte, M. Decourcelle souhaite aujourd'hui valoriser différemment ces parcelles en opérant un changement de système de production, avec l'arrêt progressif des cultures céréalières devenues peu rentables. Son objectif est de s'orienter vers la trufficulture, une filière en développement dans la région de la Lomagne, adaptée aux sols argilo-calcaires caractéristiques du site et bénéficiant d'un contexte local favorable, notamment grâce au marché de Saint-Clar.

Cette transition agricole s'inscrit pleinement dans le cadre du projet d'installation agrivoltaïque porté par l'exploitant. En effet, ce type d'aménagement permet de créer des conditions microclimatiques plus favorables au développement des chênes truffiers, notamment par la régulation du stress hydrique et thermique. Les structures agrivoltaïques contribuent à limiter l'évapotranspiration, à réduire les effets des fortes chaleurs estivales et à protéger les sols, tout en permettant le maintien d'une production agricole.

Par ailleurs, la production d'énergie photovoltaïque constitue un levier complémentaire de sécurisation économique pour l'exploitation, dans un contexte de variabilité accrue des rendements agricoles. Le projet répond ainsi à un double objectif : adapter le système de production aux contraintes pédoclimatiques locales tout en renforçant la résilience économique de l'exploitation.

Cette évolution s'inscrit également dans une stratégie globale de diversification des activités agricoles. M. Decourcelle dispose déjà d'une première expérience dans ce domaine : il a en effet participé, sur l'exploitation de son père, à la mise en place d'une plantation de chênes truffiers sur une surface de 40 ares il y a environ huit ans, ainsi qu'aux premières récoltes de truffes réalisées cette année.



Figure 7 : Chênes truffiers sur les parcelles du père de l'exploitant

Enfin, dans l'optique d'optimiser le développement des chênes truffiers et de sécuriser la production, M. Decourcelle prévoit la mise en place d'un système d'irrigation. Le choix des parcelles du projet s'explique notamment par leur proximité avec un point d'eau, facilitant ainsi l'installation et l'alimentation de ce dispositif. L'association entre irrigation maîtrisée et installation agrivoltaïque apparaît ainsi comme une réponse cohérente et durable aux enjeux agronomiques et climatiques identifiés sur le site.

M. Decourcelle prévoit par ailleurs de vendre ses truffes principalement sur le marché local de Saint-Clar.

L'agriculteur s'est par ailleurs déjà informé auprès d'autres producteurs et a déjà rencontré le Syndicat de trufficulteurs du Gers. Il montre un fort intérêt pour cette culture, et envisage ainsi le projet agrivoltaïque comme une opportunité de diversification économique et de renforcement de la pérennité de son exploitation.

III.3. Acceptabilité et accompagnement local

Le projet bénéficie d'une bonne acceptabilité locale. La commune de Saint-Clar a en effet intégré les parcelles concernées au sein d'une ZAER (Zone d'Accélération des Énergies Renouvelables), ce qui traduit une volonté territoriale de favoriser le développement de ce type d'installations et constitue un contexte favorable à l'implantation du projet agrivoltaïque.

Par ailleurs, la filière agricole locale est mobilisée autour du projet. Le président du syndicat des trufficulteurs du Gers a exprimé son intérêt pour cette initiative et s'est engagé à accompagner l'exploitant dans la conception et le suivi de la future truffière. Une première réunion de coordination a d'ores et déjà eu lieu, témoignant d'une implication concrète des acteurs du territoire et d'un ancrage local du projet.

Dans ce contexte, le projet agrivoltaïque s'inscrit dans un double objectif :

- contribuer à l'adaptation des cultures au changement climatique, notamment en limitant les effets du stress hydrique et thermique sur les parcelles ;
- développer une activité trufficole innovante, en cohérence avec les caractéristiques pédologiques du site et les dynamiques agricoles locales.

Ainsi, au regard des éléments suivants :

- les faibles rendements observés sur les cultures céréalières ;
- les épisodes de sécheresse récurrents impactant les productions estivales ;
- la volonté de l'exploitant de diversifier ses productions et de sécuriser ses revenus ;
- l'intérêt marqué de l'exploitant pour la trufficulture, appuyé par une première expérience réussie ;
- la proximité d'un point d'eau permettant la mise en place d'un système d'irrigation adapté ;

→ Il apparaît pertinent d'envisager l'implantation d'une installation agrivoltaïque associée à une production trufficole.

La réussite de ce projet repose toutefois sur la mise en œuvre d'un dimensionnement et d'un design agrivoltaïque adaptés, garantissant le maintien d'une activité agricole significative et compatible avec les pratiques culturales (accessibilité des parcelles, développement des arbres, gestion de l'irrigation). Dans ces conditions, le projet constitue une réponse cohérente et durable aux enjeux agronomiques, climatiques et économiques identifiés sur le site.

III.4. Le projet agrivoltaïque

Le projet d'installation agrivoltaïque devra permettre une conduite normale et optimisée de la production de chènes truffiers, en garantissant la compatibilité entre les contraintes agricoles et les aménagements envisagés.

À ce titre, plusieurs exigences techniques devront être prises en compte :

- la taille des arbres devra être mécanisable à partir de 6 à 7 ans, les chènes atteignant environ 2,50 m de hauteur à maturité, avec un développement latéral maîtrisé ;
- le travail du sol devra pouvoir se faire entre fin février et fin avril, dans des conditions de sol sec, conformément aux pratiques culturales de la trufficulture ;
- une zone de non-circulation d'environ 1,25 m autour de chaque arbre devra être respectée afin de limiter la compaction des sols, préjudiciable au développement des truffes ;

- l'irrigation constituera un levier essentiel, via des dispositifs de microaspersion ou de goutte-à-goutte, permettant de réguler la température du sol et d'optimiser les conditions de développement du champignon.

Par ailleurs, le schéma de plantation retenu repose sur un espacement de 10 m entre les rangs et de 5 m sur le rang, soit une densité d'environ 200 arbres par hectare. La plantation sera réalisée idéalement au mois de novembre, afin de favoriser un bon enracinement avant les périodes estivales. Le coût des plants mycorhizés est estimé entre 13 et 16 € HT par unité, soit un investissement de l'ordre de 3 000 €/ha.

III.4.1. Les parcelles agricoles concernées par le projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque de Saint-Clar (32) se situe sur la commune du même nom et prévoit de s'implanter sur environ 30,2 ha de terres agricoles actuellement exploitées par Arnaud Decourcelle, jeune agriculteur céréalier.



Figure 8 : Localisation de la Zone d'implantation Potentielle du projet agrivoltaïque de Saint-Clar

III.4.2. Sols et pentes

Selon M. Decourcelle, les parcelles concernées présentent des sols argilo-calcaires, notamment favorables à l'implantation et au développement des chênes truffiers. Cette caractéristique pédologique constitue un atout majeur pour le projet trufficole associé à l'installation agrivoltaïque.

Le site du projet présente une topographie globalement plane, avec seulement quelques secteurs localisés affichant des pentes supérieures à 10 %, situés à l'est de la zone d'implantation potentielle (ZIP). Cette configuration, majoritairement favorable, facilite l'implantation des installations agrivoltaïques et ne devrait pas engendrer de contraintes techniques significatives, à l'exception de surfaces limitées, estimées à moins de 5 hectares. Ainsi, la grande majorité du site permet d'envisager un aménagement structuré et sécurisé des installations, tout en garantissant l'accessibilité nécessaire aux interventions agricoles et à l'entretien de la truffière.



Figure 9 : Carte des pentes pour l'agriculture sur la zone du site du projet

III.5. Conclusion

Dans le cadre d'un projet agrivoltaïque, la production agricole implantée sous panneaux doit répondre à l'une des deux conditions suivantes :

- Maintenir la production agricole identique à celle existante avant-projet ;
- **S'inscrire dans les dynamiques agricoles locales.**

L'étude du contexte agricole a montré que le Gers est caractérisé par une agriculture majoritairement végétale, avec des grandes cultures (COP, maïs, tournesol majoritairement) favorisées par des plaines et vallons fertiles. Les activités de polyculture et polyélevage sont également présentes sur le territoire, notamment l'élevage de granivores. L'exploitation de M. Decourcelle, avec sa production de céréales et de volailles, s'inscrit ainsi pleinement dans ces dynamiques agricoles locales et illustre une agriculture typique du Gers.

Cependant, les parcelles concernées par le projet présentent actuellement des rendements faibles et sont de plus en plus affectées par les épisodes de canicule. Face à ces contraintes, M. Decourcelle souhaite changer de système de culture et se montre très intéressé par la plantation de chênes truffiers. Ce choix pourrait lui permettre de valoriser davantage ses surfaces agricoles, dont les rendements actuels ne permettent plus une exploitation rentable dans le cadre de la production céréalière.

Selon l'exploitant, la qualité du sol pourrait limiter les rendements des parcelles. Il serait donc être pertinent de réaliser une étude agropédologique afin de caractériser précisément le potentiel des sols pour la trufficulture et d'adapter les pratiques culturales en conséquence.

Une analyse de la filière trufficole au sein de la PRA Lomagne, centrée sur Saint-Clar, a par ailleurs montré que :

- La filière locale est encore modeste, mais en développement, avec un syndicat actif et une SCIC régionale pour l'accompagnement technique et la commercialisation ;
- Les rendements moyens constatés dans les truffières en pleine production sont de 20 à 30 kg/ha/an, avec un potentiel économique attractif grâce à des prix de marché élevés ;
- La culture du chêne truffier s'inscrit dans une dynamique de diversification agricole et économique pour l'exploitation.

Par ailleurs, les conditions climatiques actuelles et futures, notamment les épisodes de sécheresse et les fortes chaleurs, renforcent l'intérêt de l'agrivoltaïsme. L'installation de panneaux photovoltaïques pourrait protéger les chênes truffiers et le sol contre les stress thermiques et hydriques, améliorer la régulation de l'humidité et ainsi sécuriser la production agricole.

Ainsi, ce prédiagnostic conclut que le projet agrivoltaïque de Saint-Clar semble cohérent et d'intérêt à la fois pour l'exploitant et pour le territoire, en permettant :

- l'émergence d'une nouvelle filière trufficole locale,
- la diversification des revenus agricoles,
- l'adaptation de l'exploitation aux aléas climatiques croissants.

Pour assurer la viabilité du projet, il est néanmoins indispensable de :

- Dimensionner correctement l'installation pour permettre une exploitation normale des parcelles,
- Prévoir un système d'irrigation adapté,
- Réaliser un prévisionnel économique afin d'évaluer la capacité de l'exploitation à intégrer ce nouvel atelier agricole sans dégrader sa viabilité économique à long terme ;
- Assurer un suivi technique régulier et une conduite culturale appropriée des chênes truffiers, afin de garantir une production durable et optimale.

Tableau 2 : Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Saint-Clar dans le contexte de la filière trufficole de la PRA Lomagne

Thématique	Données / Paramètres
Plantation	10 m entre les rangs × 5 m sur le rang (~200 arbres/ha), plantation en novembre, coût : 13–16 € HT/plant
Hauteur et développement des arbres	2,50 m max, développement latéral limité, taille mécanique obligatoire après 6–7 ans
Travail du sol	Fin février à fin avril, uniquement sur sols secs, zone de non-circulation de 1,25 m autour de chaque arbre
Irrigation	Indispensable (microaspersion ou goutte-à-goutte), indispensable pour réguler la température du sol
Rendements moyens	20–30 kg/ha/an, cas exceptionnels > 115 kg/ha
Cycle de production	Formation : avril/mai, pluies : juin-août, récolte : décembre-février, production : 6 ^e à 30 ^e année
Acteurs locaux	Syndicat des trufficulteurs du Gers (54 adhérents en 2025), SCIC « Truffes d'Occitanie »
Événements / Valorisation	Marché aux truffes de Saint-Clar, actions de formation et vulgarisations, programmes FEADER
Contexte territorial	Filière émergente, concentrée sur Saint-Clar dans le Gers avec ouverture d'un marché spécialement dédié à la commercialisation de truffes locales
Perspectives	Diversification économique, accompagnement technique via SCIC, renforcement de la filière locale

IV. Droits d'usage

Le présent rapport constitue une prestation intellectuelle réalisée par EDAGRI dans le cadre d'un devis accepté. À ce titre, son contenu est protégé et son utilisation est strictement encadrée.

IV.1.1. Protection du contenu

Conformément aux articles L.151-1 et suivants du Code de commerce relatifs au secret des affaires, ainsi qu'aux articles L.111-1 et L.341-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle, l'ensemble du contenu du présent rapport — incluant notamment les analyses, données, bases documentaires, méthodologies, développements et savoir-faire — demeure la propriété exclusive de EDAGRI.

IV.1.2. Droits concédés au client

EDAGRI concède à Volta un droit d'utilisation non exclusif du présent rapport, strictement limité au projet concerné et aux besoins liés à son instruction, son développement et ses démarches administratives.

Le client est autorisé à transmettre le rapport aux partenaires, administrations et services directement impliqués dans le projet, sous réserve du respect de son intégrité et de sa confidentialité.

Toute réutilisation pour un autre projet ou diffusion à des tiers non directement concernés est interdite sans accord écrit préalable de EDAGRI.

IV.1.3. Interdiction et sanctions

Toute reproduction, modification, diffusion ou exploitation non expressément autorisée est interdite. EDAGRI se réserve le droit d'engager toute action nécessaire afin d'obtenir réparation du préjudice subi.