

Projet photovoltaïque sur la commune d'Auch

Etude Préalable Agricole dite de compensation collective



Décembre 2023

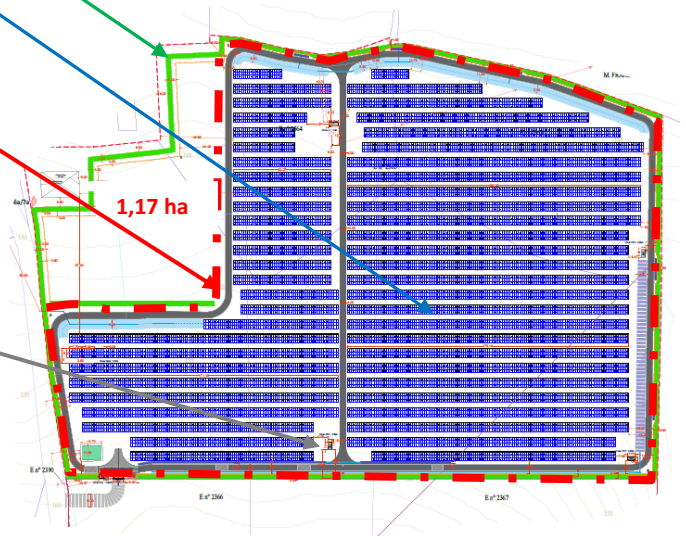
Table des matières

| | |
|--|-----------|
| PARTIE 1 : INTRODUCTION | 3 |
| I. Données de cadrage..... | 3 |
| II. Le Contexte législatif et réglementaire | 4 |
| 1. La loi d’Avenir agricole | 4 |
| 2. Les projets nécessitant une étude préalable | 4 |
| 3. Evolution réglementaire : la loi en faveur du développement raisonné de l’agrivoltaïsme (mars 2023)..... | 5 |
| 4. Contenu de l’étude préalable..... | 8 |
| 5. Méthodologie..... | 8 |
| 6. Attendus de la mission dédiée | 8 |
| PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET | 9 |
| I. Description du contexte général du projet | 9 |
| II. Localisation du projet et zonage | 12 |
| 1. Emprise foncière du projet | 13 |
| 2. Choix du site projet | 14 |
| III. Présentation de la centrale solaire photovoltaïque au lieu dit Naréoux (AUCH) | 15 |
| 1. Composition d’une centrale solaire | 15 |
| 2. Surface nécessaire | 15 |
| 3. Eléments constituant d’une centrale solaire photovoltaïque | 16 |
| 4. Raccordement au réseau électrique..... | 22 |
| IV. Intégration du projet au sein des dynamiques territoriales | 24 |
| PARTIE 3 : ANALYSE DE L’ETAT INITIAL AGRICOLE SUR LE TERRITOIRE D’ETUDES | 28 |
| I. La situation agricole à l’échelle de l’entreprise agricole impactée par le projet (aire d’étude rapprochée) | 28 |
| II. Le contexte agricole supra communal (aire d’étude éloignée)..... | 33 |
| 1. Le niveau régional | 33 |
| 2. Le niveau agricole départemental..... | 34 |
| 3. Le contexte intercommunal et communal..... | 36 |
| 3.1 L’occupation du sol à grande échelle..... | 36 |
| 3.2 Les structures agricoles sur le territoire intercommunal et communal | 39 |
| PARTIE 4 : INCIDENCES DU PROJET | 41 |
| I. Qualification des effets | 41 |
| II. La séquence Eviter, réduire, Compenser..... | 43 |
| 1. - Eviter | 43 |
| 2 - Réduire | 43 |
| 3 - Compenser | 43 |
| 4. - Evaluation financière des impacts sur l’économie agricole..... | 44 |
| 5. Faisabilité du projet..... | 45 |

I. Données de cadrage

Le projet sur le site de Naréoux commune d'Auch est de taille modérée 9,43 ha d'emprise clôturée avec panneaux et une surface projetée panneaux de 3,90 ha.

| | |
|---|----------------|
| Emprise clôturée | 9,43 ha |
| Emprise équipée | 6,48 ha |
| Surface projetée panneaux | 3,90 ha |
| <u>Surface sous contrainte agricole 9,43 ha – 1,17 ha</u> | 8,26 ha |
| % surface projetée panneaux sur emprise clôturée | 41% |
| Total surface non mobilisable (postes, pistes, citerne, pieux...) | 0,67 ha |



Surface mobilisable pour le pâturage 9,43ha – 0,67ha 8,76 ha

II. Le Contexte législatif et réglementaire

1. La loi d'Avenir agricole

La loi d'avenir pour l'agriculture dont le décret d'application est paru en septembre 2016, donne force à l'activité agricole en tant qu'entité économique attachée à un territoire déterminé et attend des aménageurs (privés comme publics) qu'ils réinterrogent leur projet et son impact sur cette activité.

Le principe de compensation agricole collective ainsi ouvert, permet de réparer un préjudice économique territorial résultant d'une emprise foncière importante. La compensation agricole vise à « maintenir ou rétablir le potentiel de production agricole perdu » à l'occasion d'aménagements ou de projets, qu'ils soient d'utilité publique ou pas, affectant les territoires agricoles ; le maintien du potentiel de production agricole intègre une dimension globale de l'activité agricole. Il permet de prendre en compte les effets directs et/ou indirects induits par l'aménagement. La démarche demande une étude préalable agricole comprenant une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur cet état, les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet et, le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées.

L'Article L.112-1-3 du Code Rural détermine pour certains projets la nécessité de réaliser une étude préalable des effets positifs et négatifs sur l'économie agricole du territoire. Cette étude préalable déterminera par la suite des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) de ces effets.

« Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage. Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

Article L.112-1-3

2. Les projets nécessitant une étude préalable

« 1.- 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. »

Article D112-1-18

Pour le département du Gers, le seuil a été fixé à 1 hectare (ha) par arrêté préfectoral du 6 juillet 2017 (dérogation au seuil national).

Pour qu'un projet soit soumis à une étude préalable agricole il faut qu'il réponde aux trois conditions cumulatives à savoir :

- La surface prélevée est supérieure à 1 ha.
- La réalisation d'une étude d'impact environnementale.
- La zone d'étude se situe sur une surface affectée par l'activité agricole au cours des 5 dernières années.

Le projet sur Auch est soumis à étude d'impact, la surface a fait l'objet d'une mise en valeur agricole (zone d'implantation et zone d'évitement et le projet couvre 9,43 ha de surface d'implantation clôturée. Il est situé en zone AUY (zone naturelle non équipée destinée à l'implantation d'activités sous forme organisée où les opérations de construction doivent s'inscrire dans le schéma d'organisation et respecter les orientations d'aménagement définies pour chaque secteur (Lamothe, Mouliot 2 et Naréous).

3. Evolution réglementaire : la loi en faveur du développement raisonné de l'agrivoltaïsme (mars 2023)

Le gouvernement est favorable à un développement raisonné, permettant de répondre aux problématiques agricoles de nos territoires. Elle permet de fixer des orientations stratégiques et une définition légale de l'agrivoltaïsme :

« Art. L. 314-36. – I : Une installation agrivoltaïque y est définie une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil, dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils permettent de maintenir ou de développer durablement une production agricole.

« II. – Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production **agricole significative et un revenu durable en étant issu** :

« 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;

« 2° L'adaptation au changement climatique ;

« 3° La protection contre les aléas ;

« 4° L'amélioration du bien-être animal. »

Le projet d'agrivoltaïsme se doit également d'assurer sa vocation agricole (en permettant notamment à l'exploitant agricole de s'impliquer dans sa conception), de garantir la pérennité du projet agricole tout au long du projet (y compris s'il y a un changement d'exploitant : il doit toujours y avoir un agriculteur actif), sa réversibilité et son adéquation avec les dynamiques locales et territoriales (notamment pour la valorisation des cultures), tout en maîtrisant ses impacts sur l'environnement, les sols et les paysages. (Rapport n°13, 2022)

Rappel : « ...dans la mesure également où les infrastructures ne portent pas atteintes aux fonctions écologiques et agronomiques des sols, elles ne seront pas comptabilisées au titre de l'artificialisation. En revanche, et contre toute logique, les projets n'échapperont pas au mécanisme de la « compensation collective agricole » (C. rur., art. L. 112-1-3) ... ».

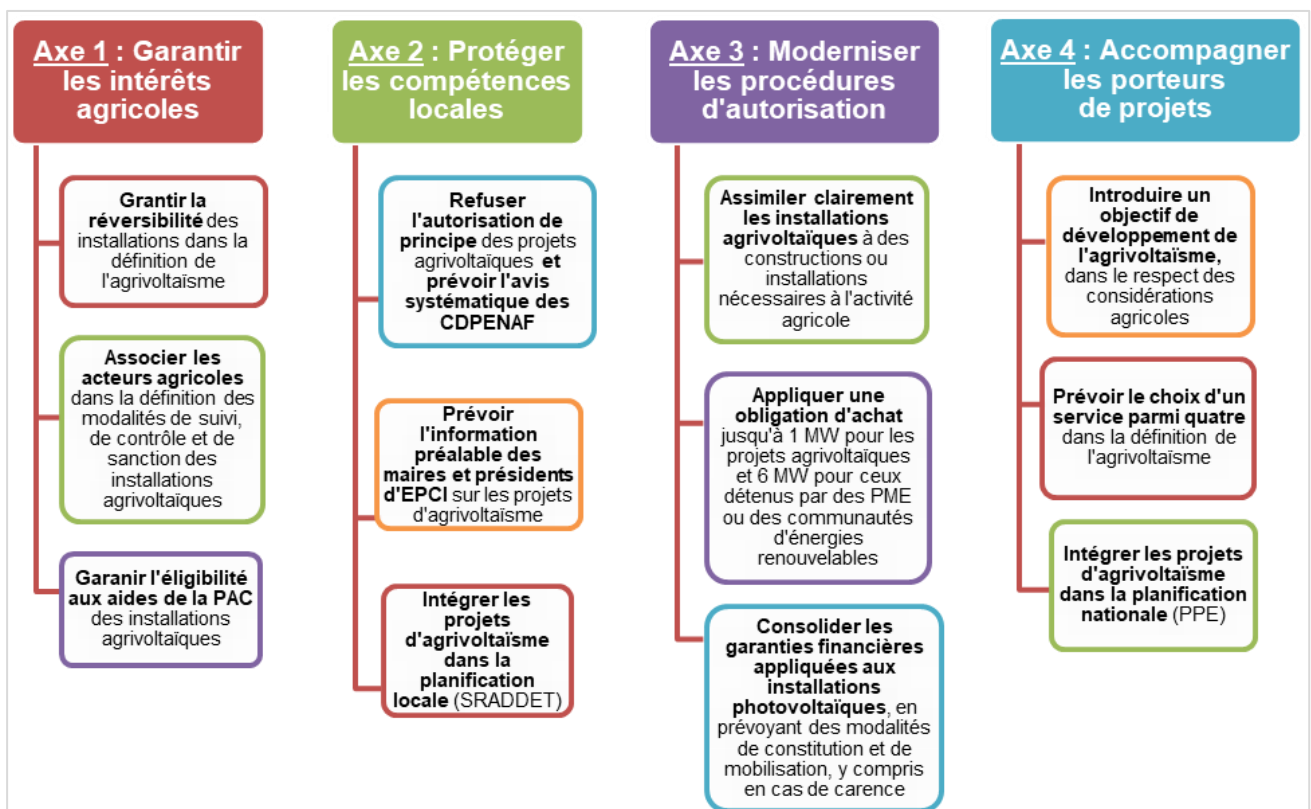


Figure 1 : Axes stratégiques définis pour le développement raisonné de l'agrivoltaïsme

Justification de l'intérêt du projet

Ce projet est situé sur un secteur à urbaniser, projet qui ne s'inscrit pas directement dans le champ de l'agrovoltisme mais le site sera ouvert à une gestion agricole (pâturage et apicole).

D'un point de vue de l'éleveur, le site et les équipements constituent :

- 1- une augmentation nette de + 60% de la surface fourragère disponible pour l'éleveur,
- 2- une amélioration du bien-être animal :

→ grâce à une alimentation à l'herbe dominante ; cela lui permet d'aller sur un système d'alimentation autonome, valorisant largement l'herbe*

**l'herbe fraîche est une ressource alimentaire à laquelle la plupart des ruminants sont naturellement adaptés. Et malgré un taux de matière sèche (MS) assez inférieur aux autres aliments (12 à 18%), elle offre de bonnes valeurs énergétiques (autour d'1 UFL/kg de MS) et protéiques (150g de PDIN/kg de MS, et 100 g de PDIE/kg de MS) extrait P. Roger, Chambre d'agriculture de Bretagne, Valeur alimentaire de l'herbe : des résultats convaincants dans le Morbihan, Cap élevage N°32*

** c'est un des fourrages les plus digestible et appétant, avec une très bonne densité énergétique selon les stades (UF/UE). Son ingestion n'implique pas de déficit en protéines digestibles (rapport PDIE/UF > 95 g) ni en azote dégradable ((PDIN-PDIE)/UF > 0 en général). Parmi les autres vertus de l'herbe pâturée on peut également citer son apport suffisant en Ca et P pour les associations graminées-légumineuses, ainsi que sa capacité tampon favorable à la prévention de l'acidose ruminale extrait R. Delagarde (INRA), Valeur de l'herbe pâturée, Guide pâturage : 100 fiches pour répondre à vos questions*

→ la présence des panneaux au regard des conditions climatiques, va permettre d'étaler les ressources (y compris la pousse) en herbe dans le temps et assurer une protection directe pour le troupeau

→ les prairies multi-espèces sont sources de bien-être pour les animaux car elles offrent des plantes qui ont un intérêt au niveau de la santé, comme le sainfoin aux propriétés vermifuges, ou le trèfle violet antioxydant, la **chicorée** pour la valeur alimentaire, le **lotier** contre les parasites



4. Contenu de l'étude préalable

« 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 bénéfiques, 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.** » Article D112-1-19

5. Méthodologie

L'étude est réalisée selon les attendus du décret d'application, les recommandations nationales et régionales en termes d'évaluation financière, à travers des entretiens directs avec les acteurs locaux ainsi qu'à l'aide des données issues de la statistique agricole (Agreste).

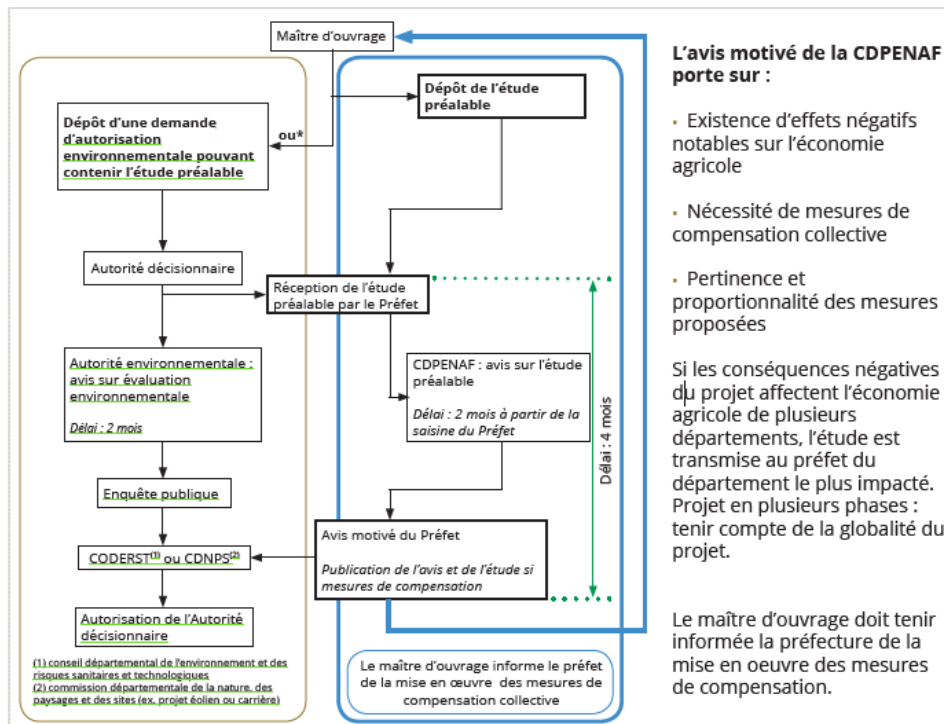


Figure 2 Schéma d'instruction de l'étude

6. Attendus de la mission dédiée

Le rapport présenté est issu de données collectées à travers la conduite d'entretiens avec les différents acteurs directement ou indirectement concernés par le projet.

Partie 2 : Présentation du projet

I. Description du contexte général du projet

Le projet de centrale solaire est situé sur la commune de Auch, à l'initiative des propriétaires exploitants et de la société Urbasolar. Le site est localisé sur la partie Est de la commune, qui s'inscrit sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne.

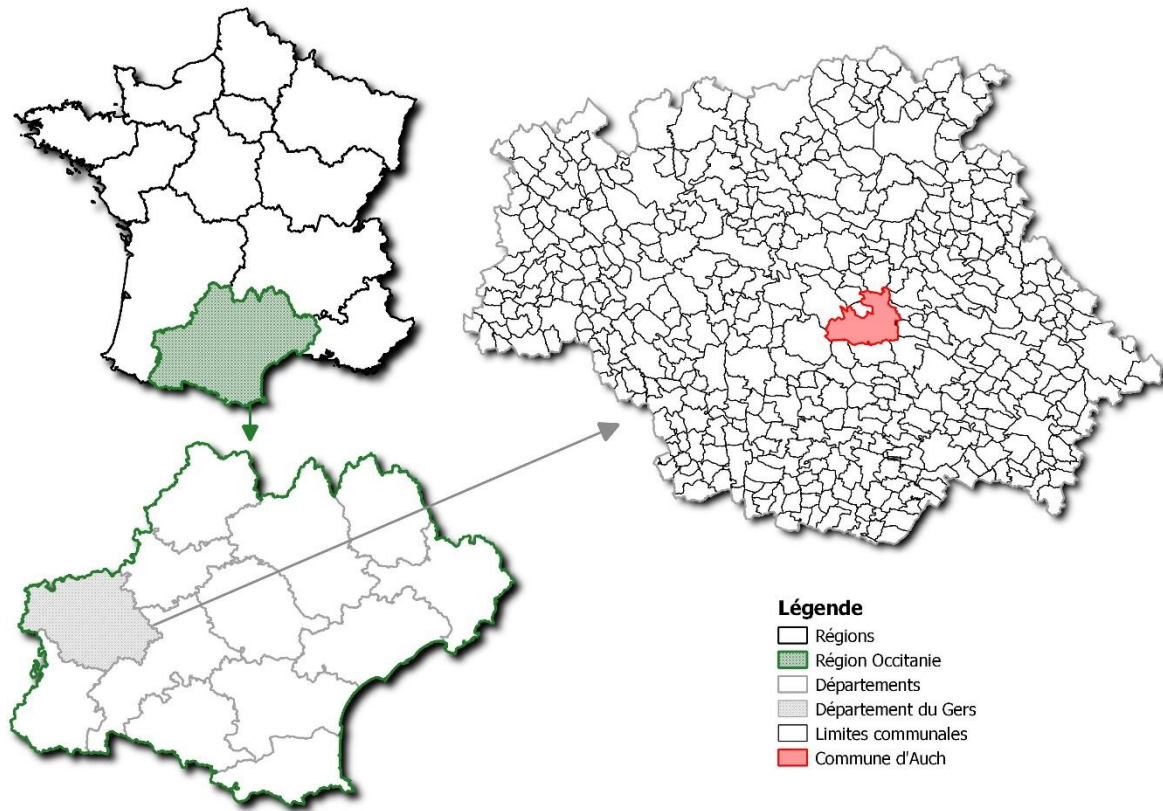
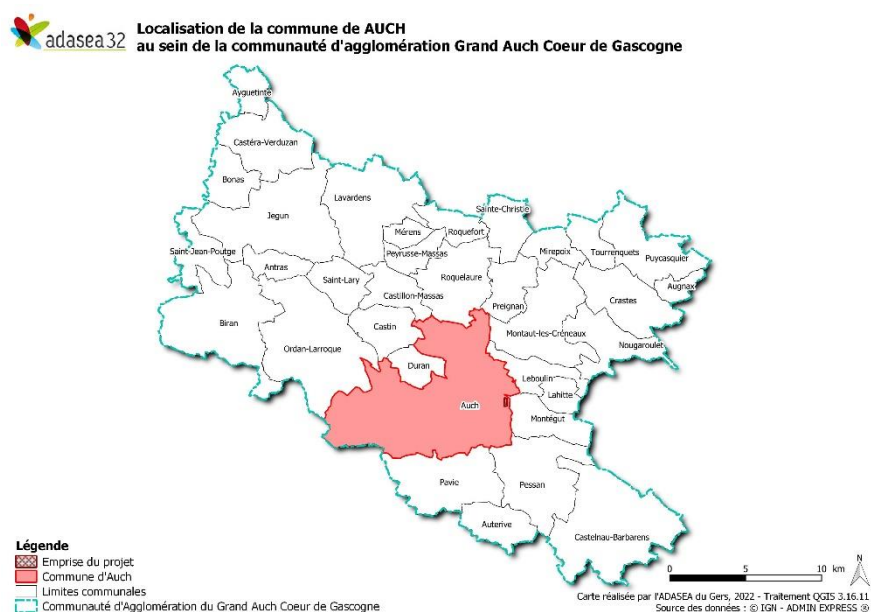
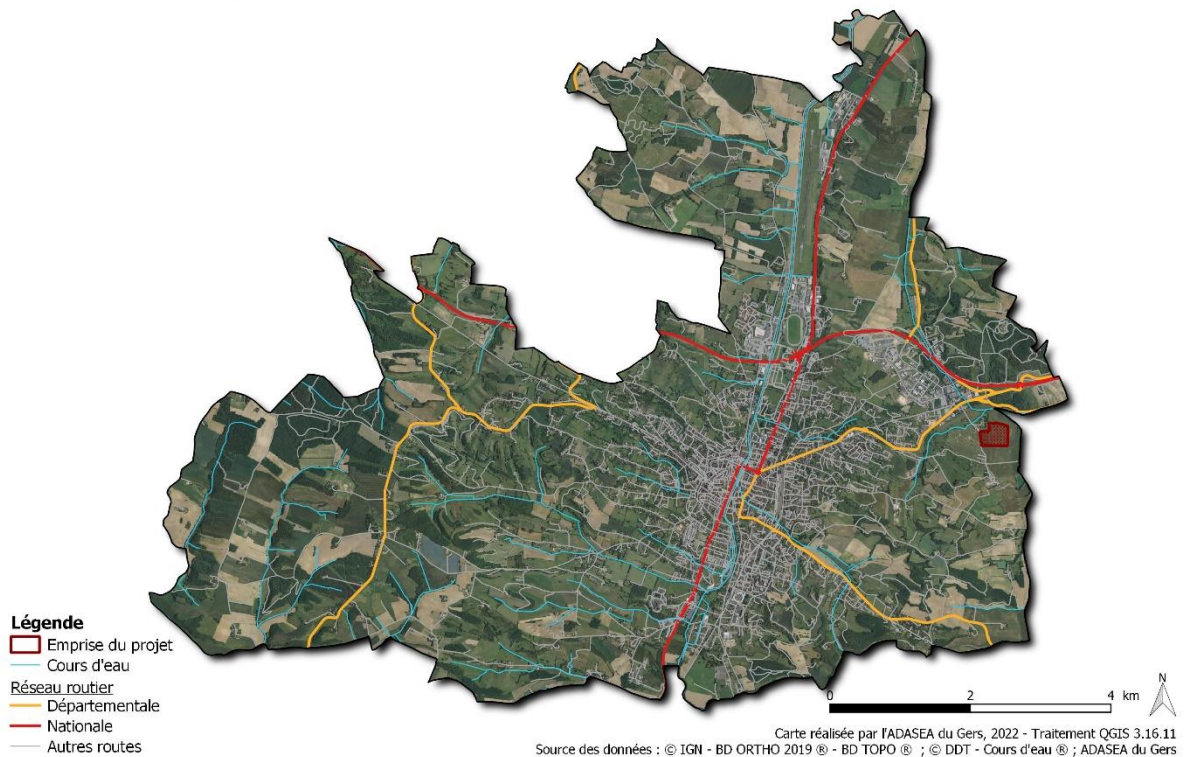


Figure 1 Carte de la localisation de Auch à plusieurs échelles (ADASEA32, 2022)



Le site est situé en périphérie de la ville en zone AUy c'est-à-dire dédiée au déploiement d'activités.



Ainsi dans le cadre de l'aménagement urbain de ce secteur, la possibilité de développer un projet ayant la capacité de poursuivre et de garantir la fonction de production agricole et d'intégrer des équipements fonciers photovoltaïques a été étudiée.

L'objectif est **de garantir la pérennité d'une activité agricole, de maintenir une zone agricole au sein d'un projet urbain (zone à vocation économique) et d'y associer** une production d'énergie.

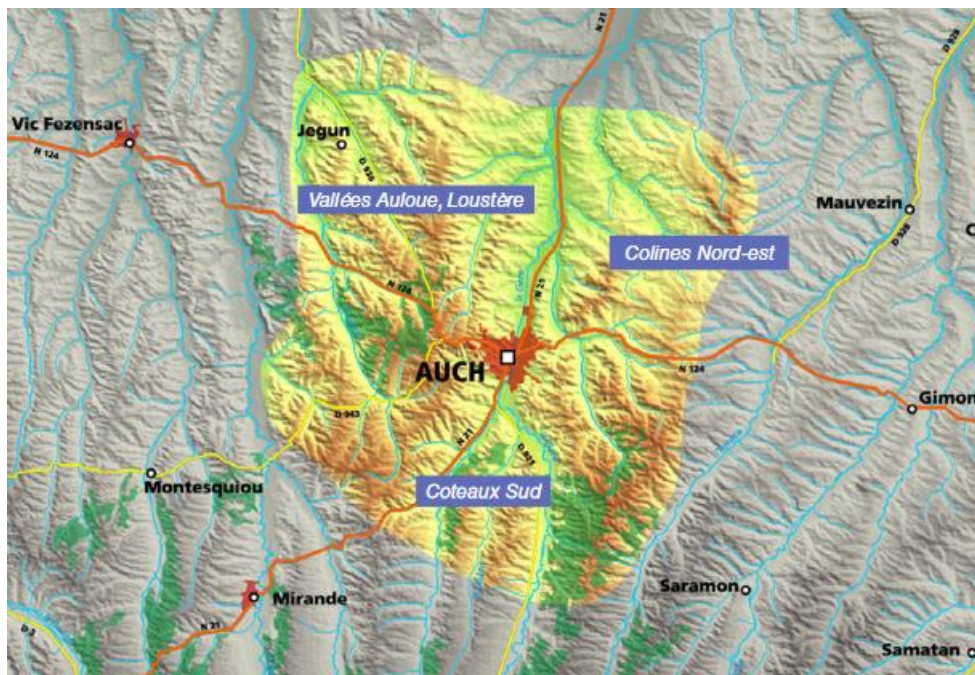
Le projet photovoltaïque porte sur une emprise initiale de 19,91 ha dont 9,43 ha d'emprise finale clôturée pour les équipements photovoltaïques.


| Surface initiale sur la commune* (ha) | Surface cadastrale initiale | Surface clôturée | Proportion de la surface /surface communale (%) |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|---|
| 19,91 ha | 19,91 ha | 9,43 ha (y compris surface admissible) | 0,1% |

Tableau 1: Description de l'exploitant (ADASEA32, 2022)

*Surface totale communale (en ha calcul QGIS) : 7344 ha

La commune appartient à l'unité paysagère Pays d'Auch



| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Milieu cultivé et très humanisé Cantero Collines Bois et boisement sommitaux | concentration des activités des services et des hommes périurbanisation | Ville-capitale Patrimoine monumental Gastronomie | Histoire de la Gascogne «Gascogne Centrale» | - Auch, Val de Gers - Collines du Nord-Est - Coteaux Sud - Vallées de l'Auloue |  |
|---|--|--|--|---|--|

Par sa position centrale dans l'éventail gascon, la commune d'Auch reçoit une multitude d'influences des pays voisins (Astarac, Ténarèze, Savès-toulousain, Lomagne) et compose un véritable petit concentré des paysages gersois. Autre particularité unique, son relief très tourmenté et surtout relativement plus élevé que dans les communes voisines. Les hauteurs d'Auch, sculptées dans la molasse et le calcaire, dominent sensiblement les collines environnantes et offrent une multitude de paysages et de panoramas aériens. Le couvert végétal se présente sous des formes hétérogènes. Forêts, prés, haies, parcs, jardins privés et cœurs d'îlot plantés composent comme une trame verte à la fois urbaine et rurale, plus ou moins fortement imbriquée mais dont les continuités écologiques et la diversité paysagère sont à souligner du centre-ville à l'arrière-pays auscitaine.

II. Localisation du projet et zonage

 **Localisaion du projet photovoltaïque**
Commune d'Auch



Figure 3 Carte de la localisation indicative du projet photovoltaïque sur la commune de Auch (ADASEA32, 2022)

 **Occupation du sol à grande échelle**
Commune de Auch

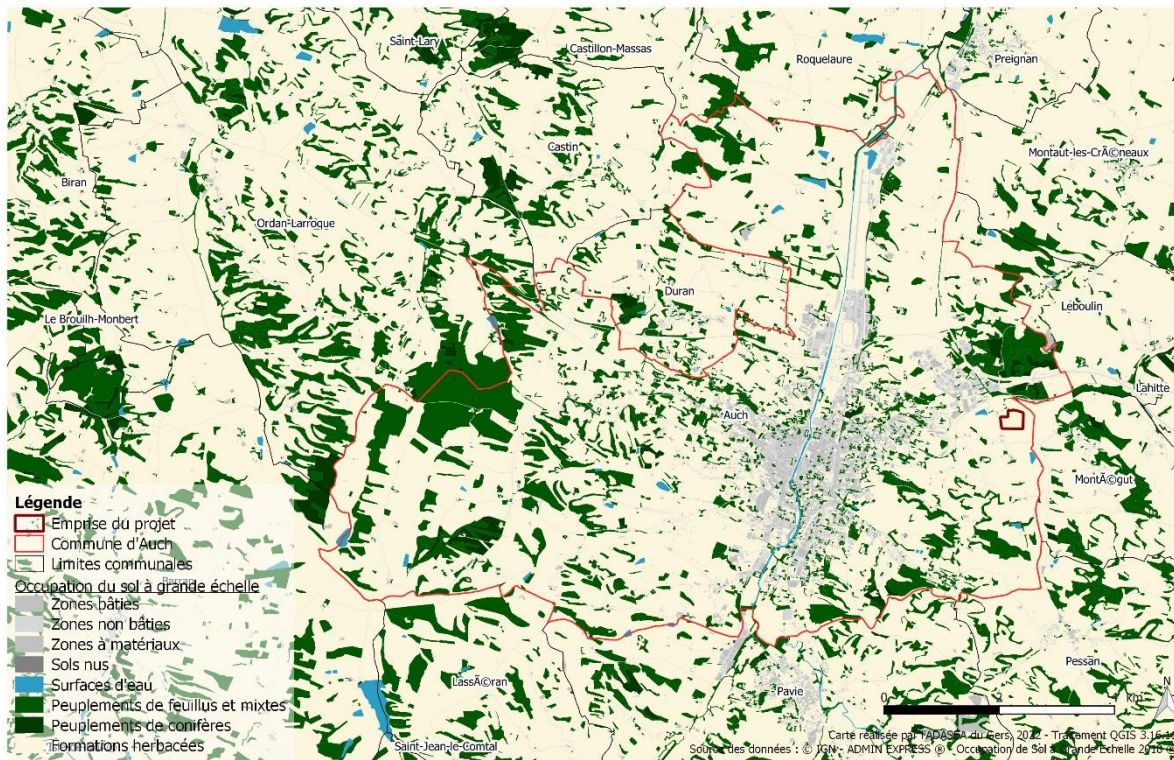


Figure 4 : Carte de l'occupation du sol sur le site projet (ADASEA32, 2022)

La surface du projet d'implantation de panneaux photovoltaïques représente 9,4 ha de terrains ouverts à l'urbanisation, mis en valeur dans un cadre agricole.

| Îlot | Localisation | Agriculteur | Parcelle | Surface graphique | Surface admissible |
|------|--------------|-------------|----------|-------------------|--------------------|
| 6 | Auch | E1 | 1 | 22,43 | 22,43 ha |

Tableau 2 : Parcelles déclarées à la PAC concernées par le projet (ADASEA 2022)

1. Emprise foncière du projet

L'emprise foncière comprend 5 parcelles cadastrales listées ci-dessous pour une surface totale cumulée cadastrales de 19,9109 ha, appartenant à la commune de Auch (dont 9,4 ha mobilisés pour le projet).

| | |
|---|---------------------------------|
| Références de la parcelle 000 E 2567 | |
| Référence cadastrale de la parcelle | 000 E 2567 |
| Contenance cadastrale | 78 765 mètres carrés |
| Adresse | A NAREOUX 32000 AUCH |
| Références de la parcelle 000 E 2566 | |
| Référence cadastrale de la parcelle | 000 E 2566 |
| Contenance cadastrale | 84 301 mètres carrés |
| Adresse | A NAREOUX 32000 AUCH |
| Références de la parcelle 000 E 2565 | |
| Référence cadastrale de la parcelle | 000 E 2565 |
| Contenance cadastrale | 932 mètres carrés |
| Adresse | A NAREOUX 32000 AUCH |
| Références de la parcelle 000 E 2563 | |
| Référence cadastrale de la parcelle | 000 E 2563 |
| Contenance cadastrale | 18 583 mètres carrés |
| Adresse | A NAREOUX 32000 AUCH |
| Références de la parcelle 000 E 2564 | |
| Référence cadastrale de la parcelle | 000 E 2564 |
| Contenance cadastrale | 16 528 mètres carrés |
| Adresse | A NAREOUX 32000 AUCH |

Tableau 3 : Parcelles cadastrales du projet (QGIS, 2022)



Figure 5 : Carte du cadastre sur le site projet (ADASEA32, 2022)

2. Choix du site projet

Le choix du site a été déterminé par le croisement de différents critères, techniques, agricoles, environnementaux et réglementaires.

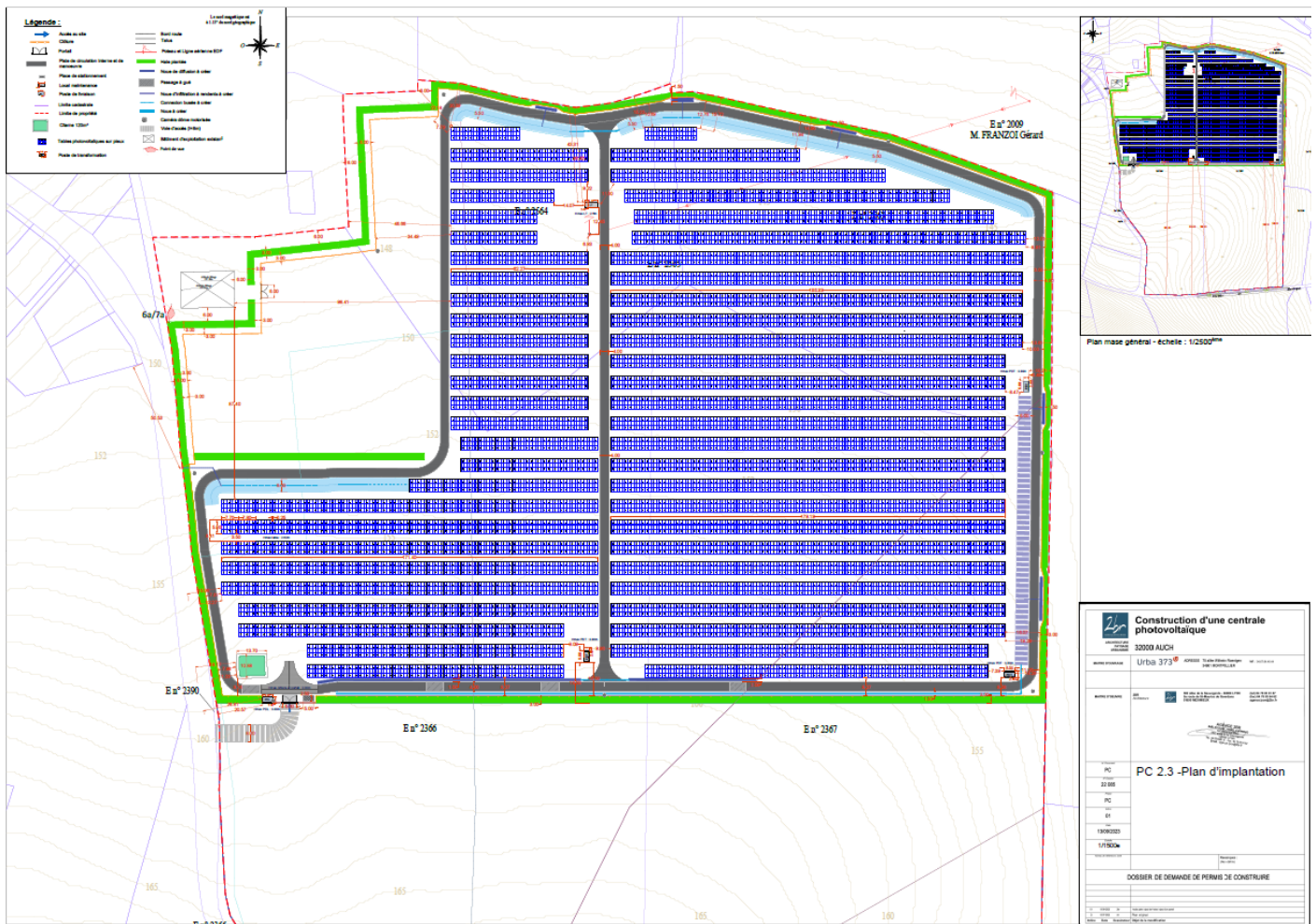
Critères techniques : le potentiel solaire, la surface concernée et la topographie sont satisfaisants, les capacités de raccordement aussi.

Critère géographique : il s'agit de parcelles avec un relief adapté à ce type d'aménagements.

Critères environnementaux : faible enjeu en termes de biodiversité (les inventaires naturalistes réalisés n'ont révélés aucune espèce à fort enjeu sur le site).

Critère réglementaire : la commune relève actuellement d'un PLU et la zone est classée en zone AUy, compatible avec le projet.

III. Présentation de la centrale solaire photovoltaïque au lieu dit Naréoux (AUCH)



Le projet couvre une emprise clôturée de 9,43 ha pour une surface projetée de panneaux de 3,90 ha.

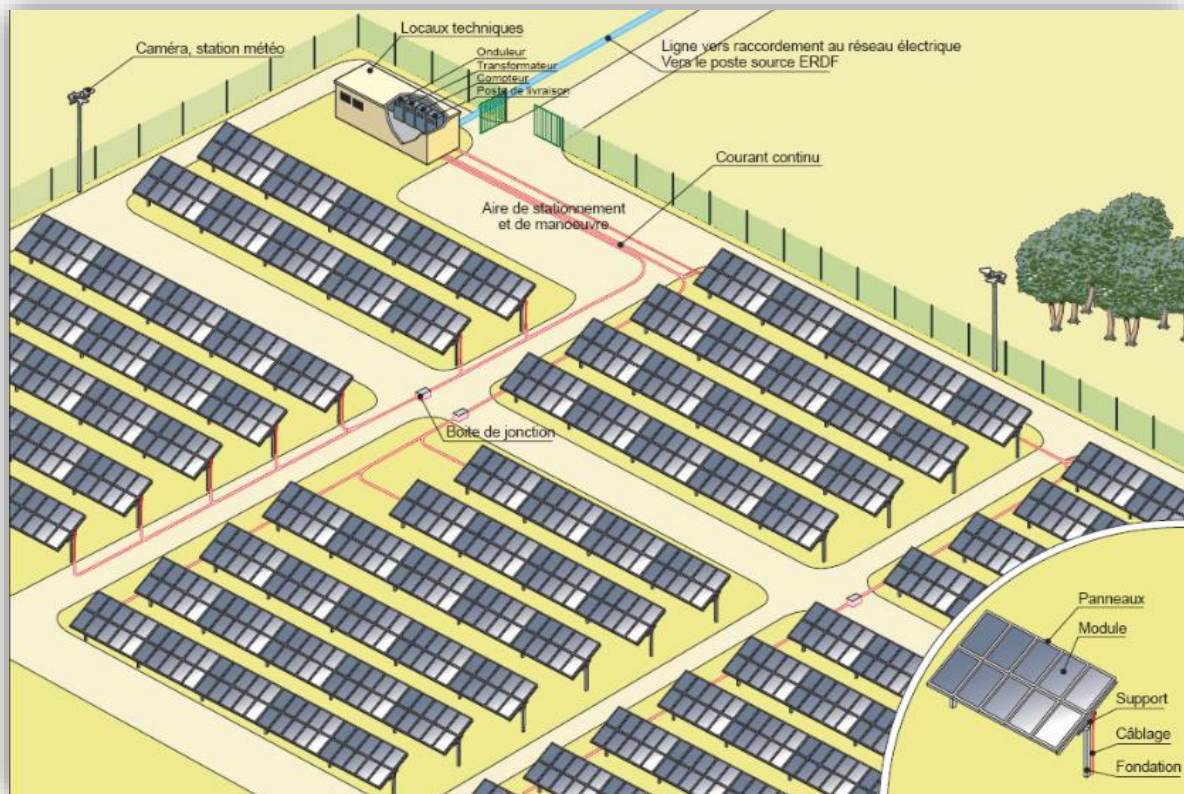
1. Composition d'une centrale solaire

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, des structures support, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, un local maintenance, une clôture et des accès.

2. Surface nécessaire

La surface totale d'une installation photovoltaïque au sol correspond au terrain nécessaire à son implantation. La surface clôturée de la centrale d'Auch Naréoux est d'environ 9,43 hectares. Il s'agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de modules (aussi appelées « tables »), les rangées intercalaires (rangées entre chaque rangée de tables), l'emplacement des locaux techniques et du poste de livraison. A cela, il convient d'ajouter des allées de circulation en pourtour intérieur de la zone d'une largeur d'environ 4 mètres ainsi que l'installation de la clôture. Il est important de noter que la

somme des espacements libres entre deux rangées de modules (ou tables) représente, selon les technologies mises en jeu, 50% à 80% de la surface totale de l'installation.



3. Éléments constituant d'une centrale solaire photovoltaïque

Les Clôtures

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter une installation photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Le site du projet devra être clôturé par un grillage soudé de **2 m de hauteur**, établie en périphérie de la zone d'implantation de la centrale sur un linéaire d'environ **1 500 m**. La teinte verte de la clôture sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.



Figure 6 : Exemple de clôture en RAL 6005

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture.

Deux portails d'une largeur de 6 m, de la même couleur que le grillage et fermés à clef en permanence, seront positionnés à l'entrée du site au sud-ouest ainsi qu'au nord-ouest du site.

Les Modules photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques génèrent un courant continu lorsque leur partie active 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 semiconducteur dit en couche mince tel que le CIS (Cuivre Indium Sélénium) ou CdTe (Tellurure de Cadmium).

Les cellules de silicium polycristallines sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Elles ont un rendement supérieur à 16%, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines. Ces cellules sont les plus répandues mais leur fragilité oblige à les protéger par des plaques de verre. Le matériau de base est le silicium, très abondant, cependant la qualité nécessaire pour réaliser les cellules doit être d'une très grande pureté.

Les panneaux couches minces consomment beaucoup moins de matériaux en phase de fabrication (1% comparé au panneau solaire photovoltaïque traditionnel). Ces panneaux sont donc moins coûteux, mais leur taux de rendement est plus faible que celui du panneau solaire photovoltaïque de technologie cristalline. Cependant, un panneau couches minces présente l'avantage non négligeable d'être plus actif sous ensoleillement diffus (nuages...).

La partie active (cellules couches minces ou silicium) des panneaux photovoltaïques est encapsulée et les panneaux sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.

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

Les modules seront connectés en série (« string ») et en parallèle et regroupés dans les boîtiers de connexion fixés à l'arrière des tables à partir desquelles l'électricité reçue continuera son chemin vers les onduleurs centraux situés dans des locaux dédiés.

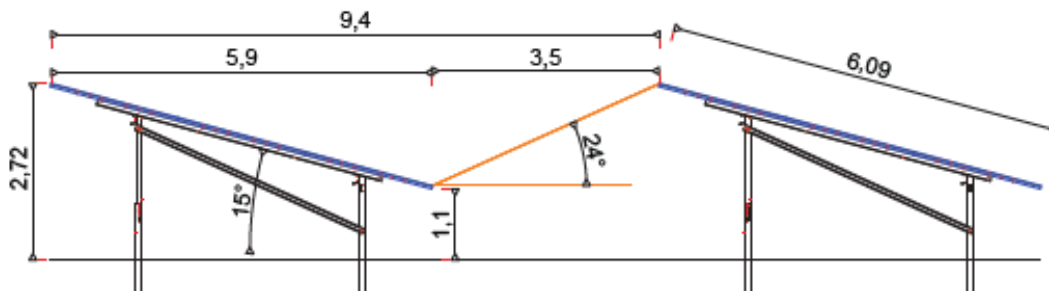
Le projet photovoltaïque d'Auch Naréoux sera composé d'environ 16 056 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 485 Wc. Les dimensions type d'un tel module seront d'environ 2,024 m de long et 1,245 m de large.

Les Structures support

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire d'Auch Naréoux seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. A ce titre, elle est en ligne avec les volontés ministérielles évoquées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 500 kWc publiée par la Commission de Régulation de l'Énergie.

COUPE TRANSVERSALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES
échelle 1/100^{ème}



La technologie fixe est extrêmement fiable par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.

Le système de structures fixes envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.

Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces sont posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.



Figure 7 : Exemples de réalisations Urbasolar : Nersac (16) et l'Oncopole de Toulouse (31)

Les Supports des panneaux

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles (afin de suivre la course du soleil). Dans le cas présent, les structures porteuses seront des structures fixes.

Le projet d'Auch Naréoux sera composé d'environ 892 tables portant chacune 18 modules photovoltaïques. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,62 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1,1 m.

Les Ancrages au sol

Les structures primaires peuvent être fixées, soit par ancrage au sol (de type pieux ou vis), soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot ou longrine en béton). La solution 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 à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, la solution de pieux semble la plus appropriée.

Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

Câble, raccordement électrique et suivi

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Les câbles issus des boîtes de jonction passeront discrètement en aérien le long des structures porteuses.

Mise à la terre, protection foudre

L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques, conformément aux normes en vigueur.

Installations techniques

Le fonctionnement de la centrale nécessite la mise en place de plusieurs installations techniques :

- 1 poste de livraison qui assurera la jonction entre le réseau d'Enedis et les protections de découplage, d'une surface de 13m².
- 3 Postes de transformation décentralisés d'une superficie unitaire de 13m².
- 1 local de maintenance, de 13 m².

Poste de livraison

Le poste de livraison assure les fonctions de comptage de l'énergie et de découplage de sécurité. Situé juste en amont du « point de livraison » (limite domaine privé/domaine public), c'est là que l'électricité converge avant la livraison sur le réseau.

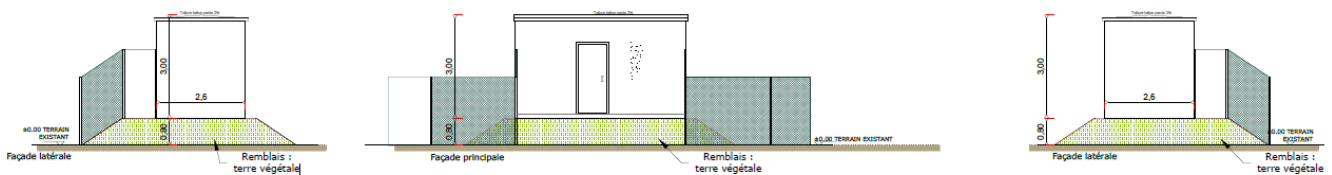
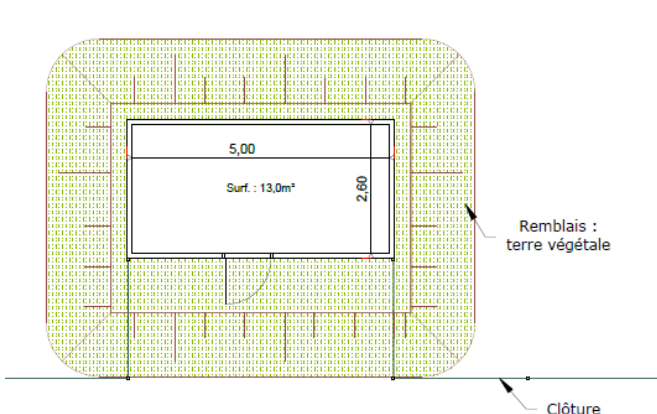


Figure 8 : Coupes de principe et illustration du poste de livraison envisagé



Le poste sera posé sur un remblai surélevé de 80 cm par rapport au terrain naturel. Il intégrera tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique, et disposera des mêmes équipements de sécurité que les postes de transformation. La façade de ce bâtiment sera de couleur verte.

Ce poste sera situé au sud-ouest du projet. Il sera en limite de clôture et raccordé au poste électrique par câble souterrain suivant le réseau routier.

Dimensions du poste :

- Largeur : 2.6 m
- Longueur : 5 m
- Hauteur (hors sol) : 3 m

Le poste de transformation

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré 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. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%.

Le transformateur a, quant à lui 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).

Dimensions du poste de transformation :

- Largeur : 2.6 m
- Longueur : 5 m
- Hauteur (hors sol) : 3 m

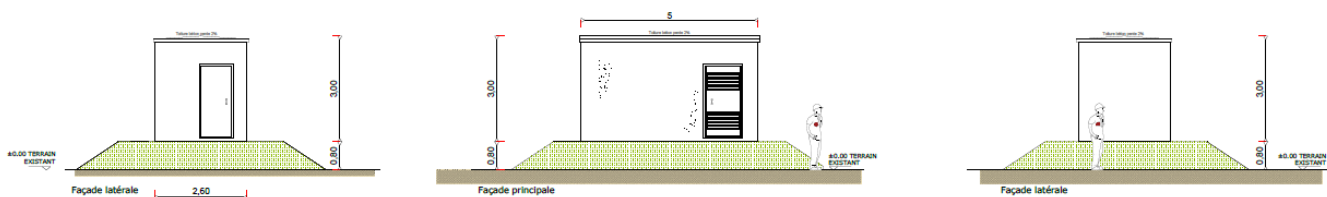
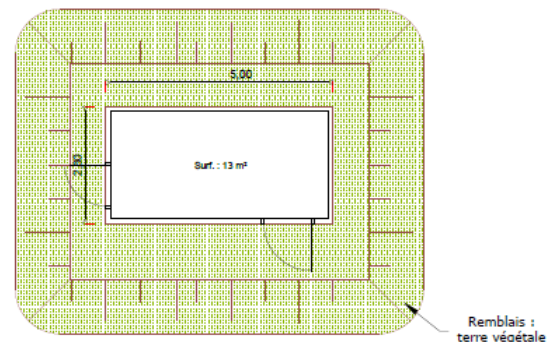


Figure 9 : Coupes de principe et illustration du poste de transformation



Local de maintenance

Un local sera installé à l'entrée du site pour faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site, d'une surface d'environ 15 m².

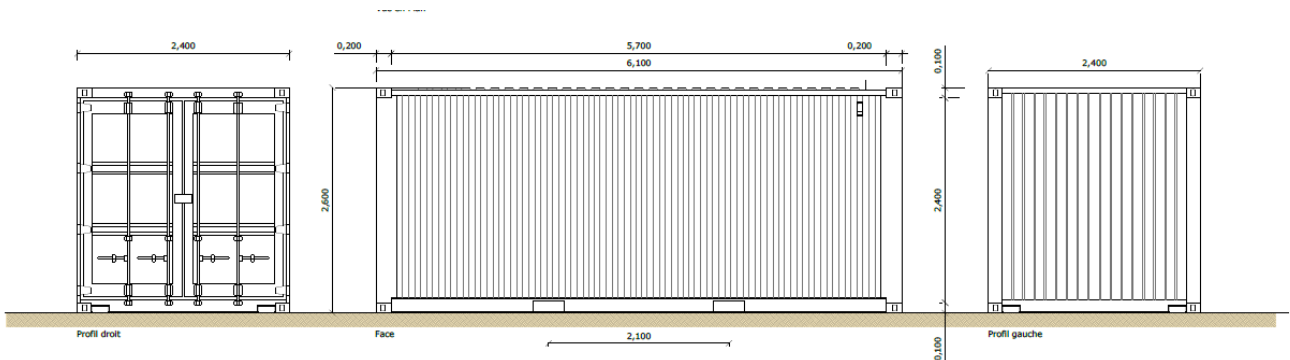


Figure 10 : Coupes de principe et illustration du local maintenance envisagée



Sécurité

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ». Deux portails, d'une largeur de 6 m, seront conçus et implantés conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.



Figure 11 : Exemple de caméra

Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet pourra se faire par un portail situé au Sud-Ouest du site, depuis la route du chemin de Naréoux et la future route prévue dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activité située au sud du projet, ainsi que par un second portail localisé au nord-ouest.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Cette piste aura une largeur de 4 m, et sera laissée libre d'un mètre de part et d'autre.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

Sensibilisation du public

L'entrée de la centrale sera constituée de panneaux didactiques d'information et d'orientation pour le public, dont une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés à la présence de la centrale photovoltaïque.

Les équipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Deux portails seront conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Ils comporteront un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- une piste périphérique de 4 m de large, laissée libre de 1 m de part et d'autre, permettant l'accès aux locaux techniques ;
- une signalisation des voies afin de faciliter l'intervention des secours ;
- mise en place d'une citerne de 120m³ qui devra être conforme aux prescriptions du SDIS ;
- moyens de secours (extincteurs).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'ensemble au 1/2000ème
- Plan du site au 1/500ème
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

4. Raccordement au réseau électrique

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts 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 reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire d'Auch Naréoux.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque.

Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste d'Auch distant d'environ 2,8 km

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.



IV. Intégration du projet au sein des dynamiques territoriales

La superficie communale est de 7344 ha avec 22173 habitants. La communauté de communes à laquelle Auch appartient, est celle Du Grand Auch Cœur de Gascogne qui recoupe 34 communes. Le territoire intercommunal est engagé dans différentes actions de développement comme :

1. **Le Plan Climat-Energie Territorial (PCAET)** : c'est un outil de planification ayant pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation d'énergie. Extrait :

L'élaboration du PCAET doit permettre d'aboutir à une vision partagée de ce que sera le territoire à moyen et long terme. Le diagnostic territorial permet d'identifier les enjeux du territoire et les leviers d'actions les plus pertinents. Pour l'agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne, l'une des premières ambitions du PCAET est de construire un projet territorial.

La Loi sur la Transition Energétique et la Croissance Verte (LTECV) et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) fixent des objectifs au niveau national en termes de consommations d'énergie et d'émissions de GES. Ces objectifs doivent guider et orienter la stratégie territoriale, en s'appuyant sur les potentialités du territoire, en intégrant la démarche Evaluation Environnementale Stratégique (EES), en cohérence avec les stratégies et programmes existants dans d'autres dispositifs (SCoT en cours d'élaboration, SRADDET, stratégie mobilité, ...).

1.2.2. Les objectifs globaux de Grand Auch Cœur de Gascogne

Au final, le scénario retenu permet d'être conforme aux objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre à horizon 2030 ainsi qu'aux objectifs régionaux tendant vers un territoire à Energie Positive (TEPOS) d'ici 2049.

Scénario retenu

| N° réglementaire | Catégorie d'impact environnemental | Objectif LTECV 2030 | Objectif Grand Auch Cœur de Gascogne 2030 |
|------------------|--|---|---|
| 1 | Emissions de GES | -40% par rapport à 1990 soit -28% par rapport à 2014 | -28% |
| 3 | Maîtrise de la consommation d'énergie finale | -20% par rapport à 2012 | -26% |
| 4 | Part d'énergie renouvelable locale par rapport à la consommation | de 16% en 2016 à 32% en 2030) | 32% |
| 7 | Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration | Diminution | Diminution |

Sur les gaz à effet de serre comme sur les consommations d'énergie, Grand Auch Cœur de Gascogne décline les objectifs nationaux.

Sur les Energies Renouvelables (ENR), elle égale les ambitions nationales en faisant plus que doubler la part des ENR qui couvrira alors 32% des consommations. De plus **le territoire de Grand Auch Cœur de Gascogne vise le niveau Territoire à énergie positive en 2050.**

Ce scénario est évolutif, et sera actualisé au fil de la démarche, en fonction de la mise en œuvre des projets et des actions, et de l'apparition de nouvelles opportunités à intégrer.

2. Le Plan Local d'Urbanisme

Extrait du document et présentation du secteur Lieu dit Naréoux :

ZONE AUY

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

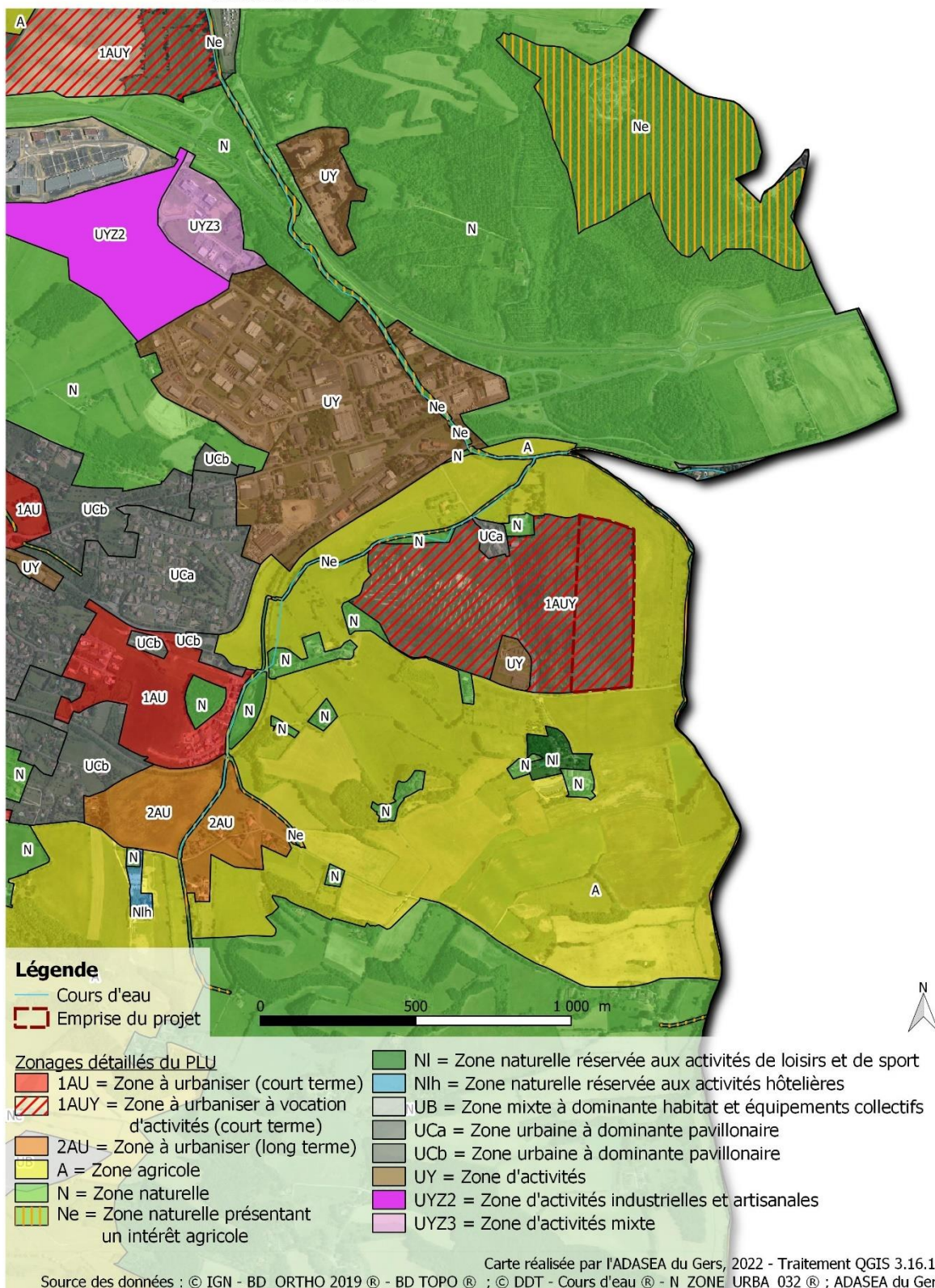
Il s'agit d'une zone naturelle non équipée destinée à l'implantation d'activités sous forme organisée et où les opérations de construction doivent s'inscrire dans le schéma d'organisation et respecter les orientations d'aménagement définies pour chaque secteur. Cette zone spécialisée est réservée à l'accueil d'activités économiques nécessitant par conséquent des superficies importantes.

La superficie totale de cette zone est évaluée à 73 hectares. L'objectif est d'organiser et de développer cette zone afin de répondre aux besoins et aux attentes des entreprises qui souhaitent s'installer ou s'agrandir sur le territoire communal, tout en favorisant la qualité environnementale et l'intégration paysagère des projets dans les sites d'accueil. Elle comprend 4 secteurs.

Le secteur de Naréoux s'appuie sur l'existence d'une petite zone à vocation économique ainsi que sur le projet de déviation est d'Auch. L'urbanisation de ce secteur d'une superficie de 37,4 hectares est fortement corrélée à la réalisation de cette voie de contournement qui lui permettra en effet de bénéficier d'un effet vitrine au sein du bassin d'emploi auscitain. Il s'agit dès lors d'une zone particulièrement stratégique pour le développement économique de l'agglomération auscitaine.

Les terrains à urbaniser sont aujourd'hui présents sous la forme de terres agricoles à dominante céréalière. La limite de la zone est fixée au sud par le chemin de Montégut et par le fond de parcelle de la zone UY existante. A l'ouest, elle est délimitée par la limite parcellaire des terrains à urbaniser. A l'est, la zone est délimitée de façon à respecter un recul suffisant par rapport aux berges de l'Arçon et à l'axe de la future voie de contournement.

Cf. carte page suivante



3. Le SCOT de Gascogne

Le 20 février 2023, les élus du Syndicat mixte ont approuvé à l'unanimité le SCoT de Gascogne dotant ainsi 397 communes d'une stratégie d'aménagement marquée par le changement de modèle.

Les ambitions du SCOT de Gascogne

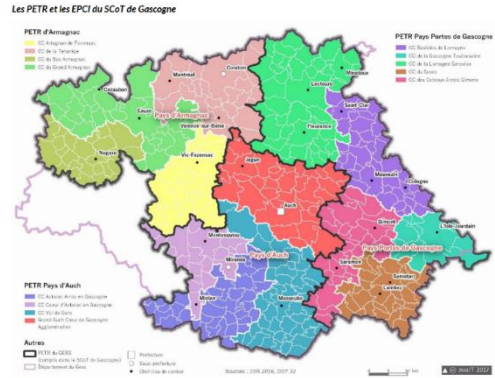
- La ruralité, une valeur fédératrice
- Une ambition de développement partagée et volontariste

Les axes stratégiques du SCOT :

Axe1 : une territoire ressources

Axe 2 : un territoire acteur de son développement

Axe 3 : un territoire des proximités



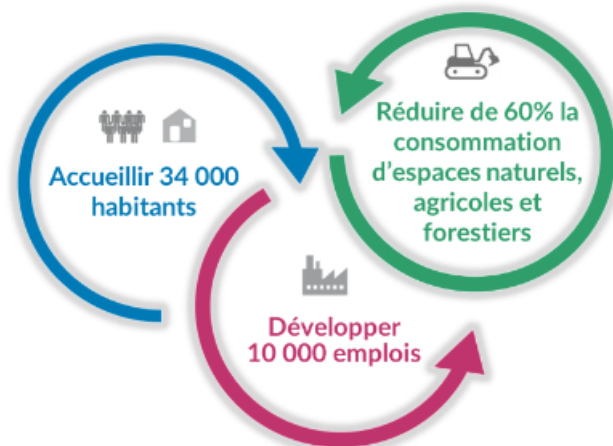
Promouvoir le développement des énergies renouvelables en limitant les impacts sur l'environnement et sur l'agriculture

Tous les gisements d'énergie renouvelable et de récupération présents localement devront être mobilisés et valorisés, notamment pour les besoins du parc bâti existant et futur afin d'atteindre l'objectif d'un mix énergétique varié. L'énergie solaire et la biomasse seront néanmoins les deux sources d'énergie préférentiellement développées sur le territoire, en raison de leurs forts potentiels. En lien avec les acteurs du monde économique, mais aussi avec l'Architecte des Bâtiments de France, il s'agira ainsi de favoriser toutes les initiatives de développement des énergies renouvelables, et ce notamment dans tous les nouveaux projets d'aménagement.

Néanmoins, le développement des énergies renouvelables devra être réfléchi dans les secteurs les plus propices et les moins impactants pour l'environnement, les paysages et l'activité agricole. Afin de limiter la concurrence avec les espaces agricoles ou de dégrader les espaces naturels, les installations d'énergies renouvelables seront privilégiées sur les bâtiments mais aussi sur les espaces déjà imperméabilisés ou impropres à l'urbanisation, sans enjeux environnementaux (parcs de stationnement, friches et délaissés urbains, anciennes carrières ou décharges...). Concernant la méthanisation des résidus agricoles, un équilibre adéquat devra être trouvé entre le développement de cette énergie de récupération et le maintien de la matière organique dans les sols.

Le point 6 de l'Axe 1 porte sur le développement d'un territoire à énergie positive dont la lutte contre le changement climatique, et la maîtrise des risques et des nuisances (extrait du PADD du SCOT page 33) avec un paragraphe sur la promotion du développement des énergies renouvelables en limitant les impacts sur l'environnement et sur l'agriculture.

Ambitions de développement du SCOT de Gascogne à l'horizon 2040



Partie 3 : Analyse de l'état initial agricole sur le territoire d'études

Le territoire doit être homogène, structuré et englober un zonage administratif afin de permettre une analyse statistique pertinente, étayée des données régionales et départementales.

Le périmètre d'analyses est directement corrélé au périmètre d'influence de l'exploitation initiale, à son aire d'exercice au regard des filières agricoles ; il correspond au périmètre d'évaluation des effets du projet.

La présentation de l'exploitation a été l'étape déterminante dans la définition du périmètre d'analyses, à savoir le territoire communal de Auch.

Une fois le périmètre d'études défini, l'analyse au niveau des différentes aires d'activité a permis d'apprécier la situation agricole et d'évaluer les effets du projet sur les activités et l'économie agricoles. Ces aires sont au regard du projet :

- L'aire d'étude rapprochée : elle correspond à la sphère d'exercice de l'exploitation engagée dans le projet, à son périmètre d'activité (SAU) et les entreprises en lien avec elle.
- L'aire d'étude éloignée : elle présente le contexte agricole au niveau supracommunal, et communal
- La zone d'étude immédiate correspond à la zone stricte du projet où les équipements photovoltaïques vont être déployés, et pour laquelle les parcelles cadastrales (cf. page) concernées par le projet sont la référence.

I. La situation agricole à l'échelle de l'entreprise agricole impactée par le projet (aire d'étude rapprochée)

Le projet couvre une unité foncière agricole 9,43 ha hectares dans un ensemble de 71,11 hectares exploitée en polyculture. L'exploitation a son siège au lieu-dit Le Castané sur la commune de Auch. Aucun bâtiment d'exploitation n'est impacté par le projet, même si un bâtiment d'exploitation est situé au nord du site, avec un accès direct de la route de Naréoux.

Les terrains sont de bonne valeur agronomique (cf. rapport d'étude de sol en annexe).

L'exploitation et le temps de travail de l'exploitante s'organise autour de deux activités, une activité de productions agricoles et une activité agrotouristique.

L'activité 'productions végétales' repose sur une rotation et une diversité de productions (blé tendre/épeautre/pois chiche/luzerne) conduites en Agriculture Biologique depuis 2010.

Le parcellaire situé sur la commune d'Auch est relativement bien regroupé.

Caractéristiques principales de la structure d'exploitation

| Exploitation | Siège | Statut | SAU | SAU Auch | Surface sur le site projet | % SAU |
|----------------------------|-------|------------|-------|----------|----------------------------|--------|
| E1 s'est installée en 1996 | Auch | Individuel | 71,11 | 71,11 ha | 9,4 ha | 13,33% |

Pour l'année 2022, le site était cultivé en Blé tendre (cf. carte page 30).

La plupart des travaux est externalisée, réalisée par une Entreprise de travaux Agricoles située sur Montaut les Créneaux.

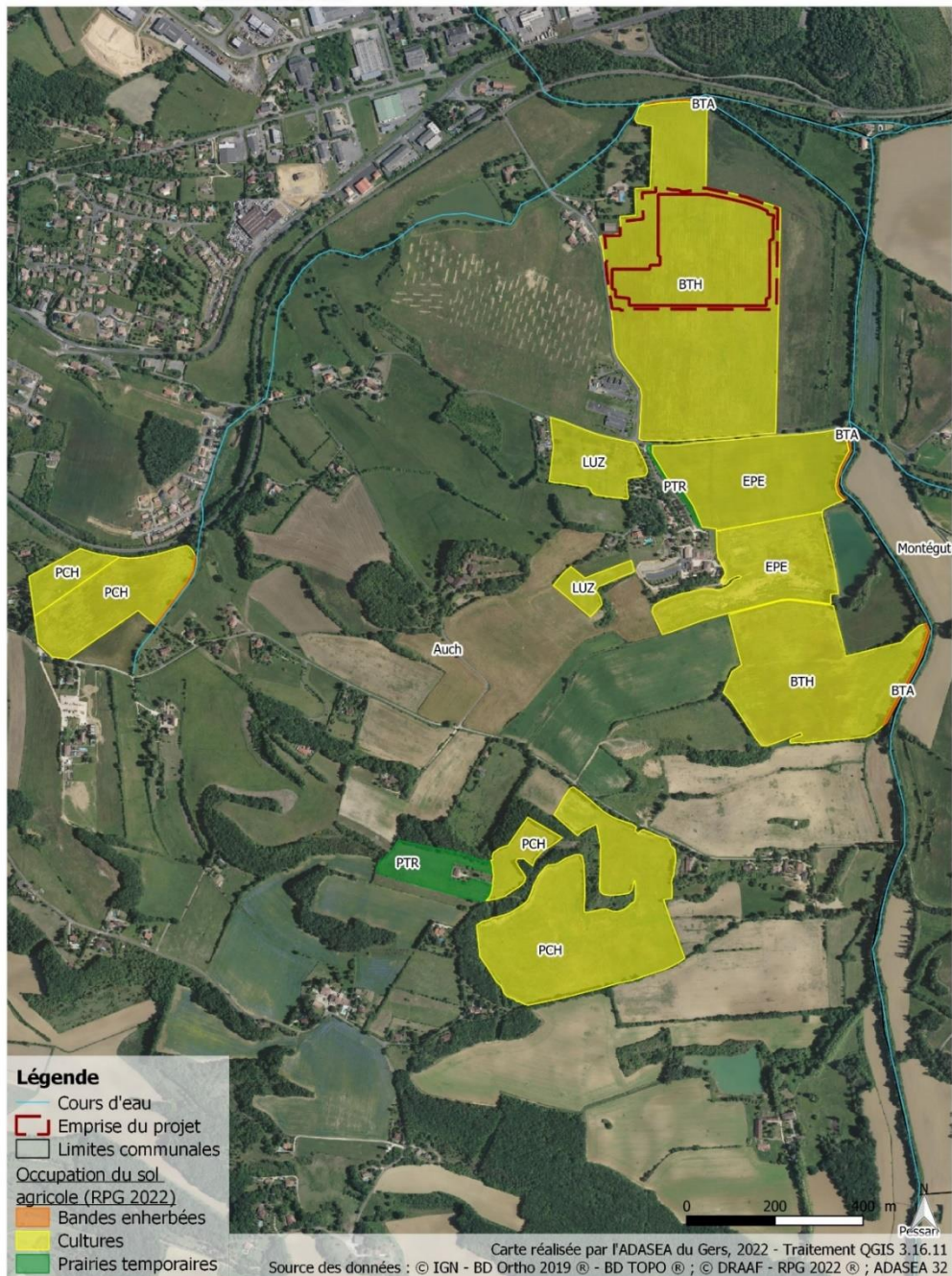
L'exploitation valorise ses productions auprès de la coopérative Qualisol essentiellement (appros, collecte et commercialisation). Elle est aussi en lien avec l'entreprise Mécadoc à Auch pour le matériel et les besoins en réparations.

L'activité qui mobilise toujours plus l'exploitante est celle liée au volet agrotouristique. De plus en plus chronophage et en constant développement, le choix d'initier un projet de production d'énergie sur une partie du secteur destiné au développement urbain économique, permet à l'exploitante de rééquilibrer l'ensemble de son activité professionnelle agricole.



Répartition de la SAU de l'exploitation E1 - Campagne PAC 2022

Commune d'Auch



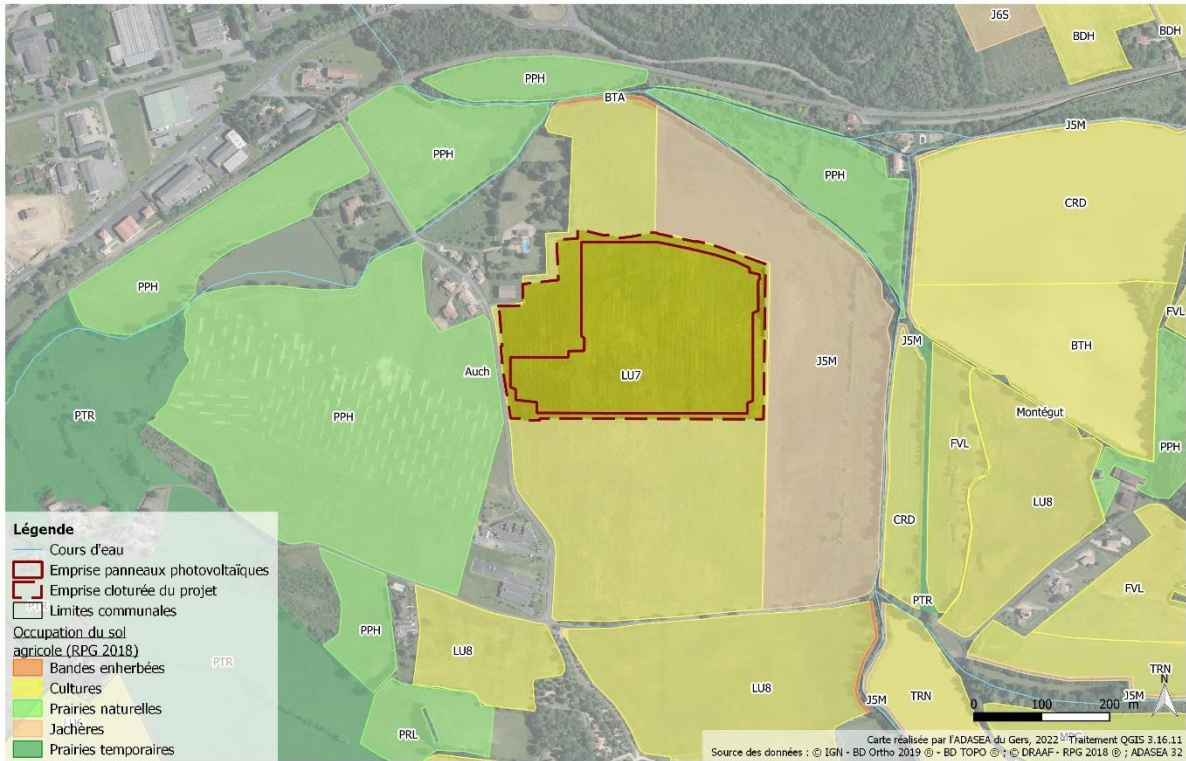
Carte de la localisation des ilots pour l'entreprise agricole E1 sur Auch

L'aire d'étude immédiate

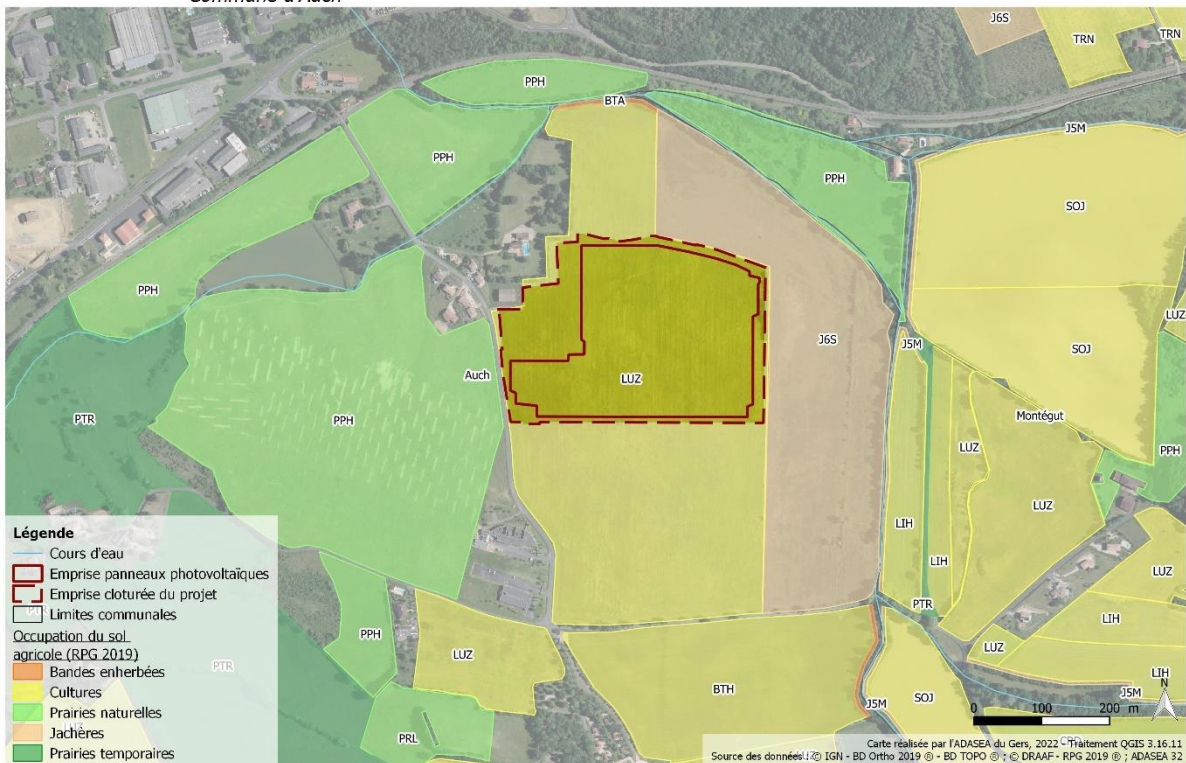
Récapitulatif des assolements sur l'emprise projet :

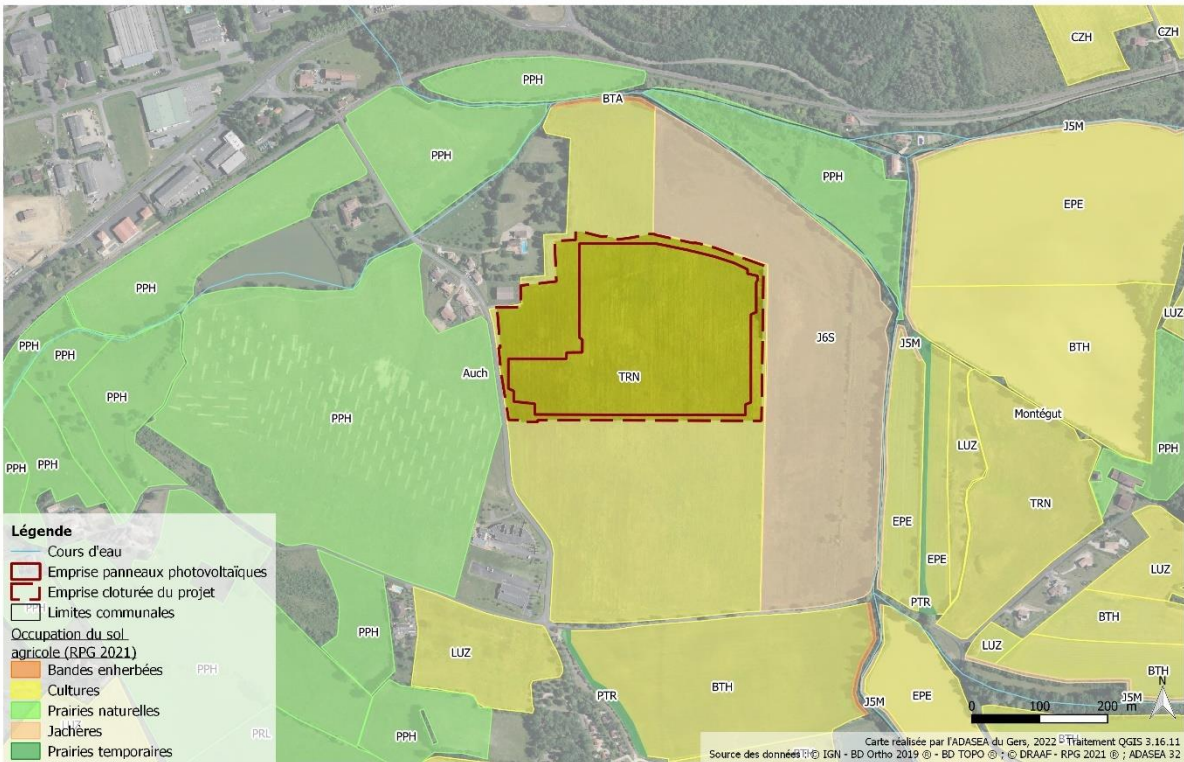
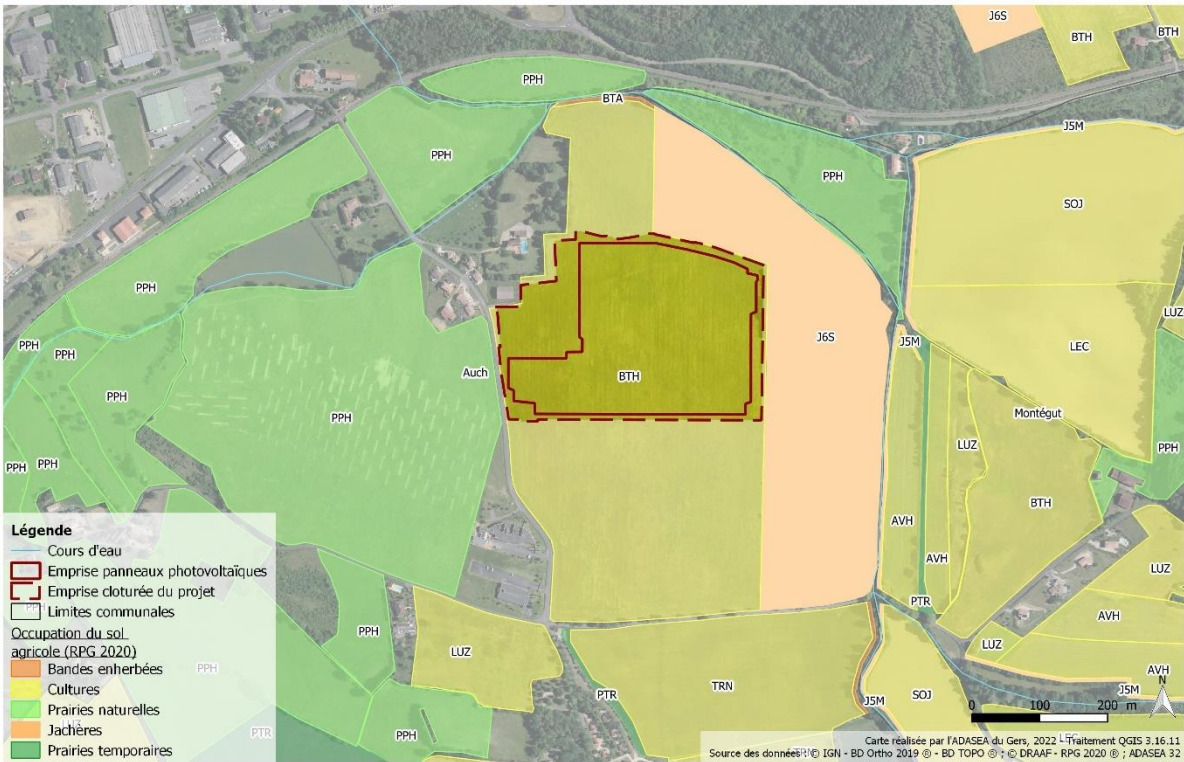


Occupation du sol agricole de l'emprise du projet - Campagne 2018 Commune d'Auch



Occupation du sol agricole de l'emprise du projet - Campagne 2019 Commune d'Auch





Le potentiel agronomique du site projet

Dans le cadre du projet agrivoltaïque sur la commune d'Auch porté par la société URBA 373, détenue à 100% par la société URBASOLAR, une étude sur le potentiel agricole des parcelles visées, notamment au travers d'un volet pédologique est prévue.

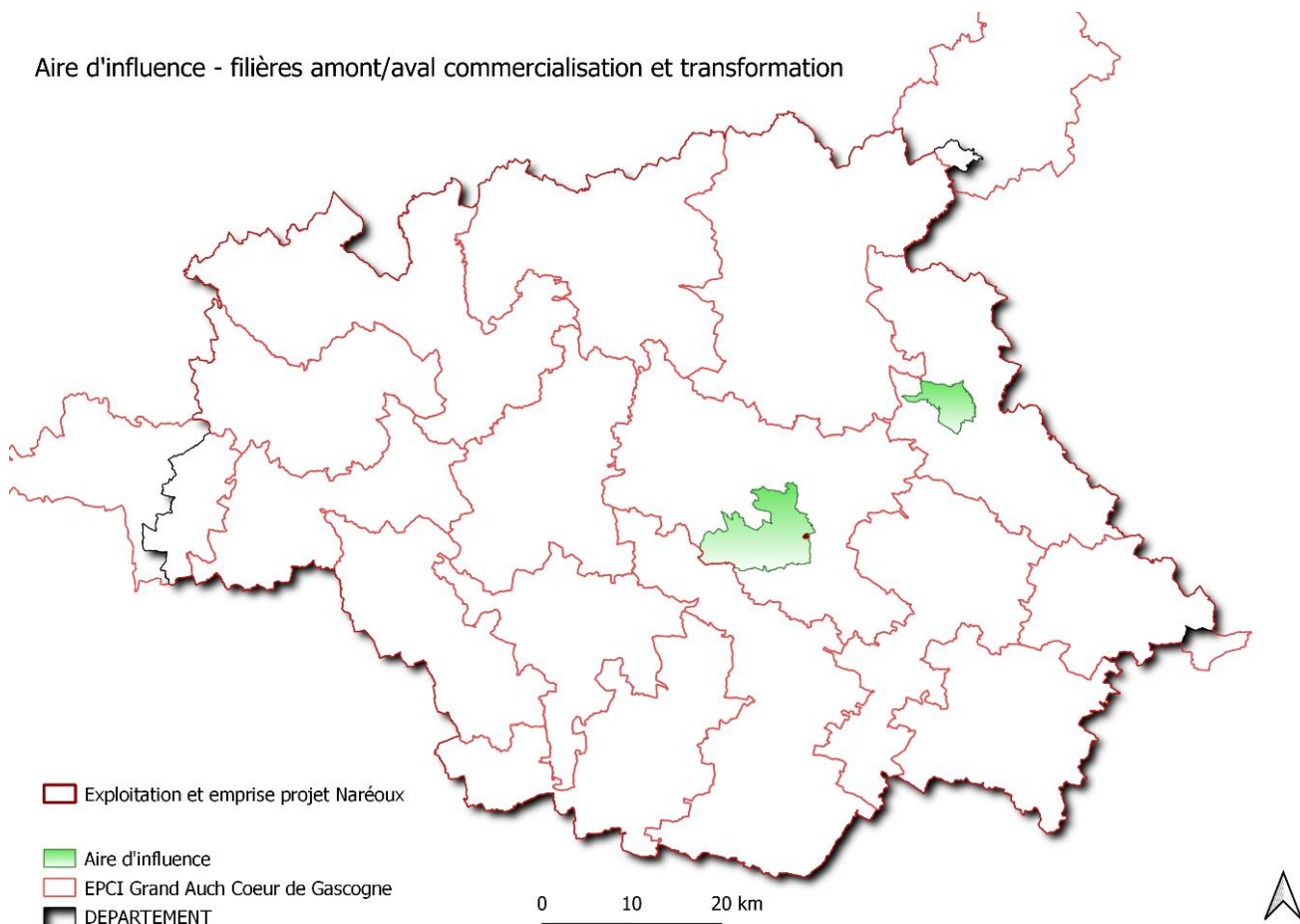
Le laboratoire Public Labos de Auch a réalisé en mai 2022 des prélèvements de sol pour analyses et interprétation. L'ADASEA a finalisé le rapport d'analyse de la valeur agronomique sur la base des éléments transmis par Public labos, afin d'avoir un état initial sur la valeur agronomique des terrains ; Ce travail servira aussi lors du choix de l'implantation future de la prairie

Ce sol profond, très basique, peu séchant (bon taux d'argile) et non caillouteux a un potentiel agronomique intéressant, qui devra être amélioré prioritairement sur son taux déficitaire en M.O. Les composés humiques viendraient renforcer la Capacité d'Echange Cationique (CEC) du sol et lui conférer une meilleure réserve utile.

Sa constitution de base avec une présence importante de limons et d'argiles lui confère une capacité moyenne de stockage des éléments nutritifs, et son potentiel pourrait être amélioré par la remontée du taux en MO. Même s'il n'est pas possible de faire de grandes réserves, le point positif est que ces dernières restent facilement accessibles pour les plantes.

Le projet de pâture sur prairie est donc adapté au potentiel du site.

Carte de l'aire d'exercice de l'exploitation E1 :



Le périmètre d'incidences du projet retenu correspond au territoire sur lequel se déploie et s'exerce l'activité de l'exploitation à savoir la commune de Auch.

Le choix proposé est une unité territoriale structurée accueillant le projet, comprenant l'îlot exploité partiellement impacté par le projet ; le périmètre recoupe aussi le site d'activité soit les équipements, les bâtiments ; la commune est aussi le territoire incluant l'activité agro-touristique Domaine du Castané.

Le territoire n'a pas été étendu car l'incidence du projet au niveau agricole est considérée comme faible au niveau de l'exploitation E1, non significatif au niveau des filières amont et aval.

Il sera aussi le territoire d'appui pour une proposition de compensation.

Cependant nous proposons de rappeler le contexte supracommunal.

II. Le contexte agricole supra communal (aire d'étude éloignée)

1. Le niveau régional

Le projet se situe au sein de la région Occitanie, 1ère région agricole française avec plus de 64 300 exploitations en 2020. Celles-ci sont généralement spécialisées en grandes cultures ainsi qu'en viticulture. Ce sont 3,1 millions d'hectares de surfaces agricoles qui sont exploités en 2020, soit une moyenne de 49 ha par exploitation (DRAAF Occitanie, 2021).

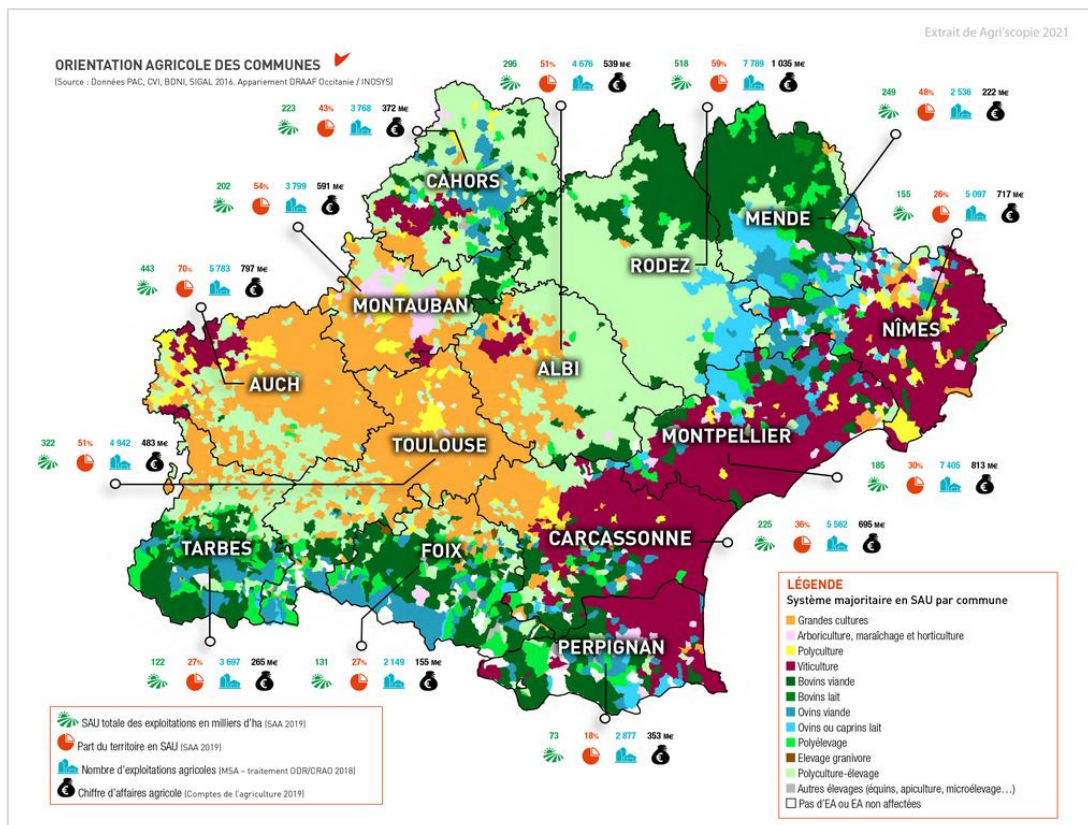


Figure 12 : Carte de l'orientation agricole des communes d'Occitanie (Chambre d'Agriculture Occitanie, 2020)

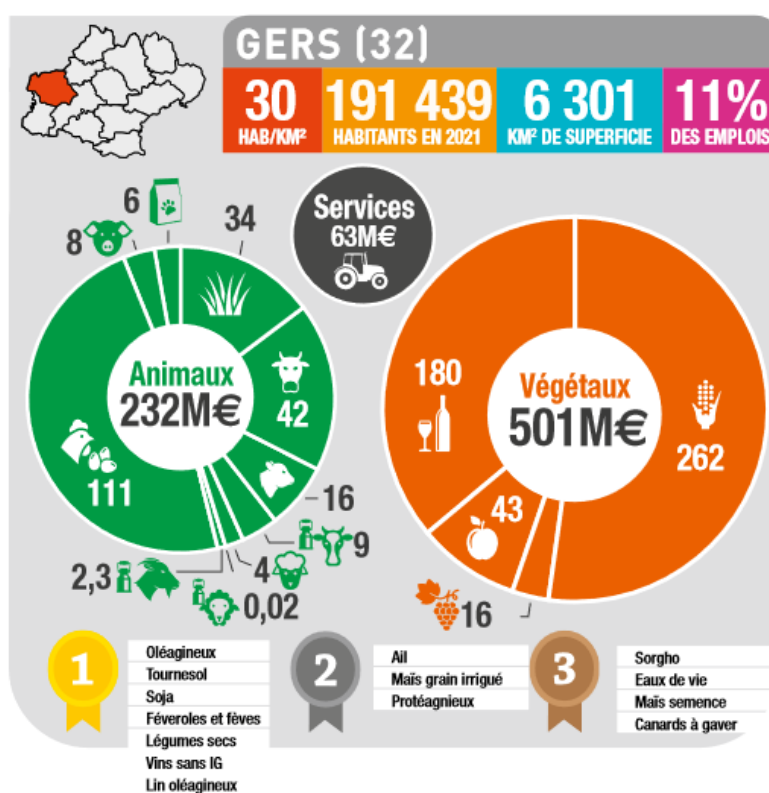
En 2022, 53% de la SAU totale de la région était occupée par des cultures fourragères, et 33% par des céréales, oléagineux ou protéagineux. 9% de la surface est occupée par des vignes. 20% de la SAU

totale de la région est déclarée en agriculture biologique, faisant de l'Occitanie la première région bio de France, avec le Gers en tête des départements. Entre 2015 et 2020, les surfaces labélisées en agriculture biologique ont augmenté de 10,8%.

Malgré le dynamisme agricole de la région, elle est soumise à la tendance de diminution des chefs d'exploitations au niveau national. Ce sont 14 000 exploitations agricoles en moins qui ont été recensées en 2020 par rapport à 2010 (DRAAF Occitanie, 2021). C'est pourquoi, chaque soutien à l'installation et/ou à la mise en place de projet innovant est important, pouvant permettre l'atténuation de cette tendance et le maintien de l'activité agricole.

2. Le niveau agricole départemental

Les chiffres clés de l'agriculture gersoise (Agriscopie 2021), département qui compte selon le recensement de 2020, 6680 exploitations et 448 449 hectares SAU.



L'agriculture gersoise dispose d'une densité d'exploitations encore élevée. Elle représente 3% des emplois de la région, 12% des emplois en agriculture. 71% du territoire gersoïse est consacré à l'agriculture.

Le chiffre d'affaires agricole des productions végétales (toutes productions confondues SCOP/vigne/arboriculture...) représente 501M€ et celui des productions animales s'élève à 232M€.

Le Gers est le premier producteur d'oléagineux, de tournesol, de soja et de féveroles d'Occitanie.

Si globalement au niveau du département, les terres arables ont régressé de -4,4% entre 2000 et 2017 cette évolution s'accompagne d'une tendance à la diversification des assolements (obligation réglementaire dans le cadre de la PAC par le Verdissement, prix...).

Les surfaces consacrées aux oléo protéagineux progressent, ainsi que les surfaces en légumes secs et prairies artificielles, les surfaces dédiées aux cultures (hors jachères et prairies artificielles) diminuent légèrement (moins de 2%)

Le Gers se caractérise toujours par une forte orientation des exploitations en Grandes Cultures ; 2019 a été une campagne agricole satisfaisante tant au niveau de la quantité que de la qualité (progression

des rendements, blé tendre avec 54 q/ha soit +12,5% par rapport à 2018, l'orge avec 54 q/ha soit +22,7% par rapport à 2018 et +6,3% sur la période 2014-2018) ; toutefois le niveau des prix des céréales reste faible et seul le volume permet de 'compenser' les prix en baisse.

La diversification des productions avec la mise en place de cultures spéciales à forte valeur ajoutée (maïs semences, ail, oignons, cultures porte-graines...), sur des parcelles irriguées et propices à ce type de productions permet aux exploitations d'être moins vulnérables et sensibles aux fluctuations sur le prix des céréales. Extrait (Agreste et Agriscopie 2020/2021).

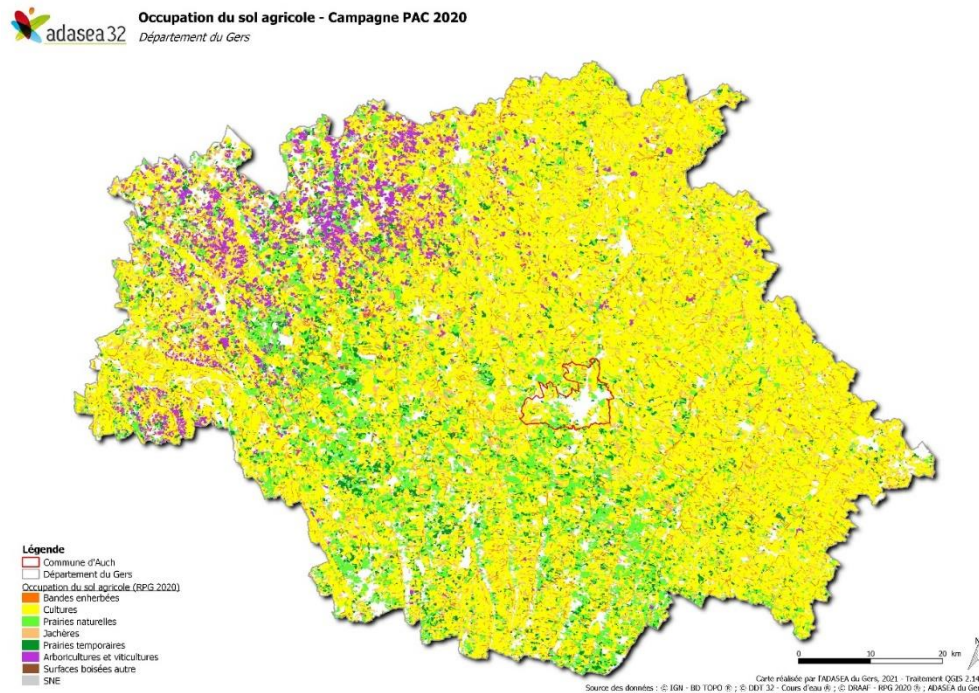
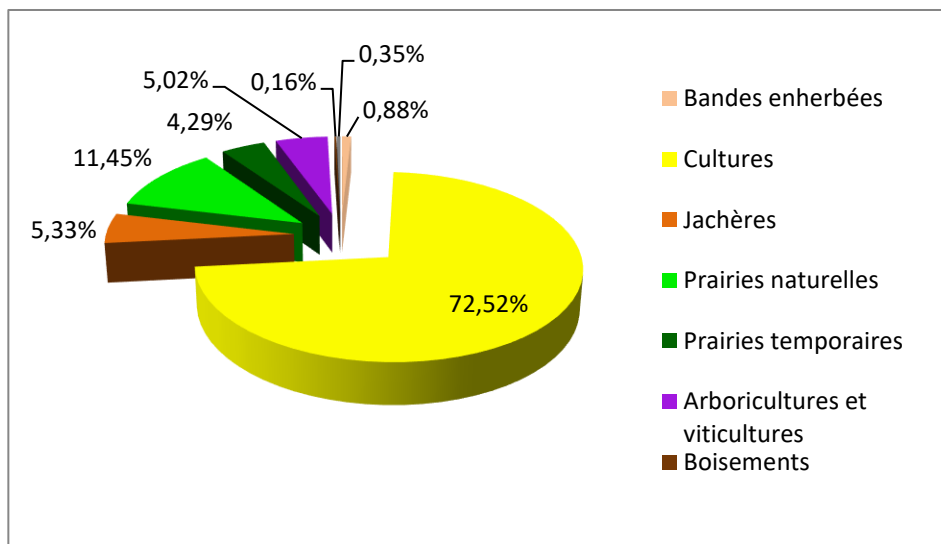


Figure 13 : Carte de l'orientation agricole dans le Gers en 2020 (RPG 2020 – ADASEA 32)

La part des systèmes en polyculture - élevage reste significative dans le Gers malgré une baisse continue de l'élevage dans le département). Depuis 2010, le Gers perd 28% d'éleveurs ce qui représente une perte de 90 par an (Maison de l'élevage du Gers, 2018). En 2017, 1672 exploitations présentaient un élevage bovin, soit une baisse de 28% depuis 2010 (Inosys, 2017). Le département est orienté majoritairement sur les grandes cultures (72%).



3. Le contexte intercommunal et communal

3.1 L'occupation du sol à grande échelle

 **Localisation du projet par rapport à l'occupation du sol à grande échelle**
Commune de Auch

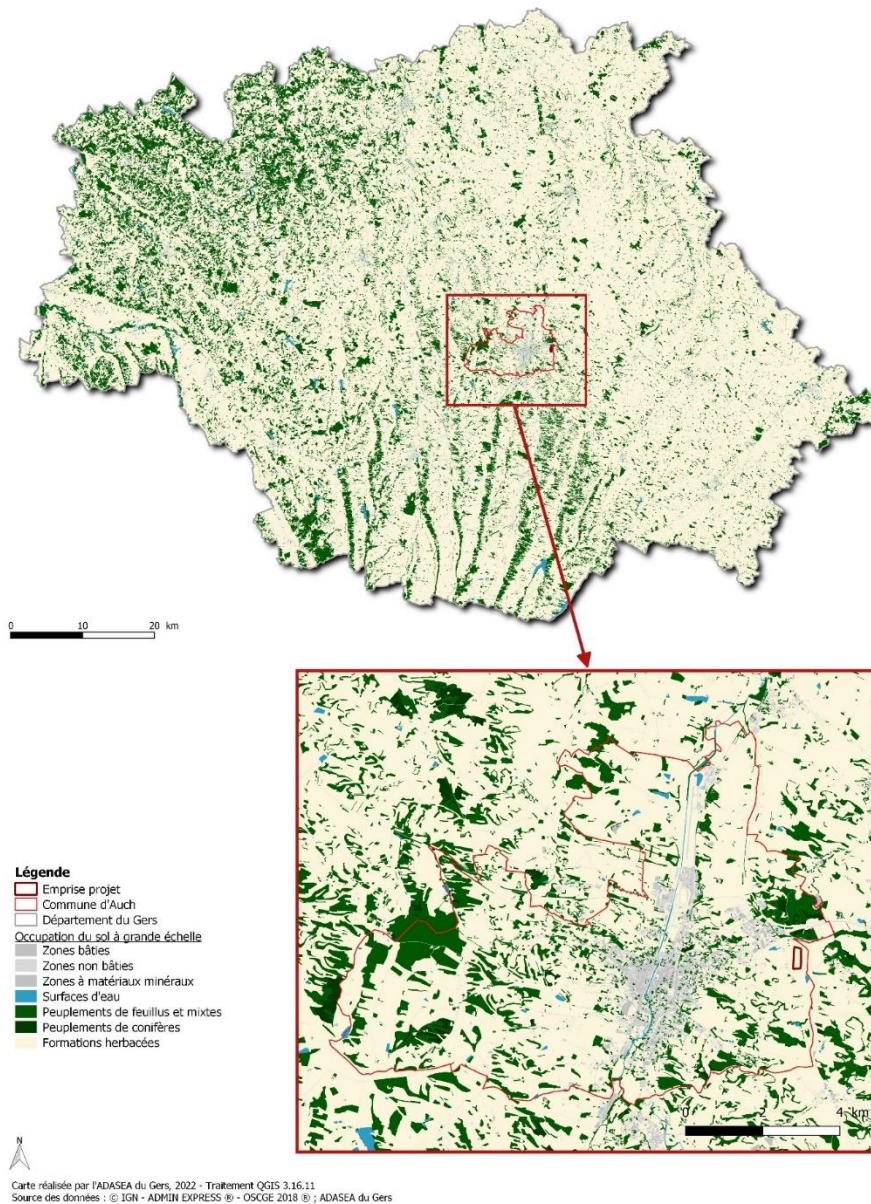


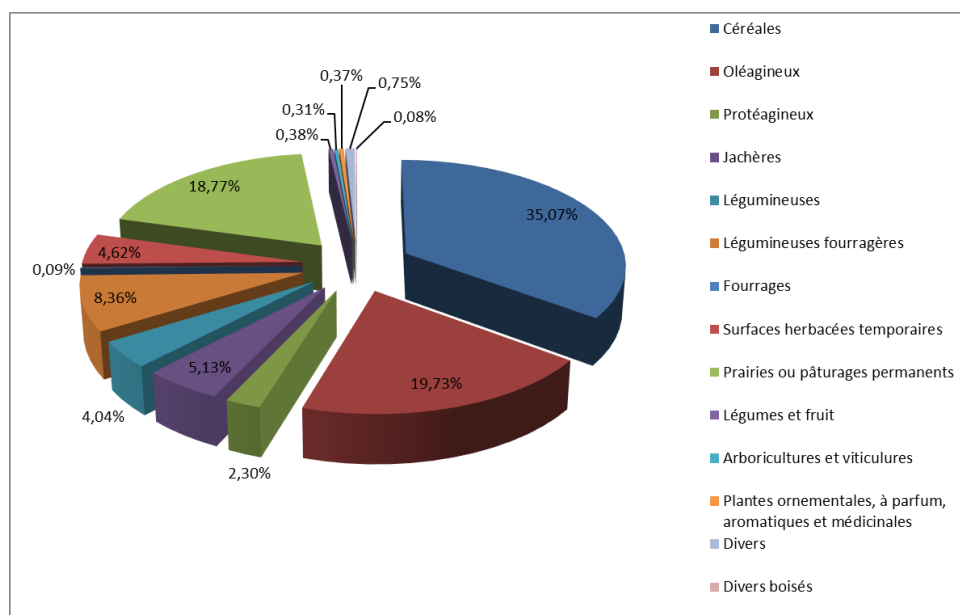
Tableau de l'occupation du sol à grande échelle sur la commune de Auch

| Occupation | Surface | % sur la surface totale communale |
|-------------------|---------|-----------------------------------|
| Zones bâties | 335,033 | 4,56% |
| Zones non bâties | 369,442 | 5,03% |
| Zones à matériaux | 56,818 | 0,77% |

| | | |
|----------------------------------|----------|---------|
| Surfaces en eau | 54,401 | 0,74% |
| Peuplement de feuillus et mixtes | 1408,621 | 19,418% |
| Peuplement de conifères | 81,644 | 1,11% |
| Formation herbacées | 5038,516 | 68,60% |
| Total Auch | 7344,453 | |

En termes d'occupation du sol, les surfaces dédiées aux milieux agricoles et naturels hors formations boisées couvrent 68,6% de la surface communale soit 5038 ha ; la SAU communale représente (RPG 2020) 3740 hectares, 74%.

La carte de l'occupation du sol montre un secteur marqué par la présence des surfaces cultivées 2900 hectares (céréales, oléoprotéagineux, vigne, arboriculture, légumineuses etc...).



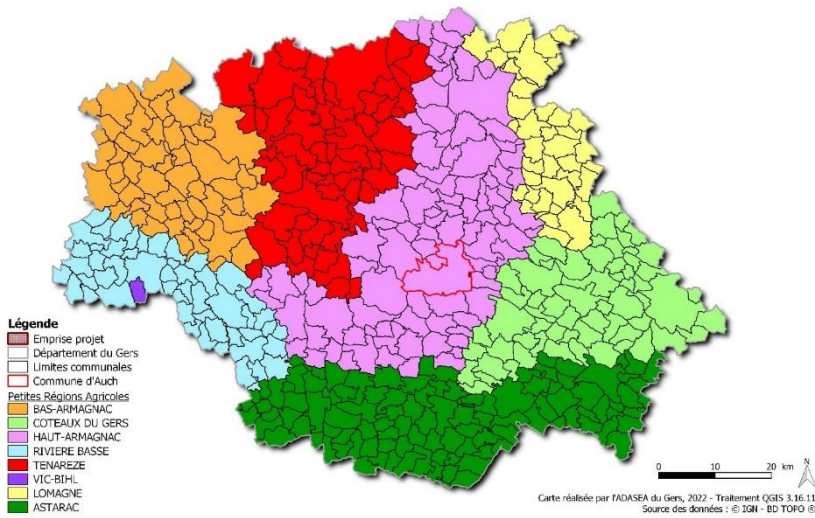
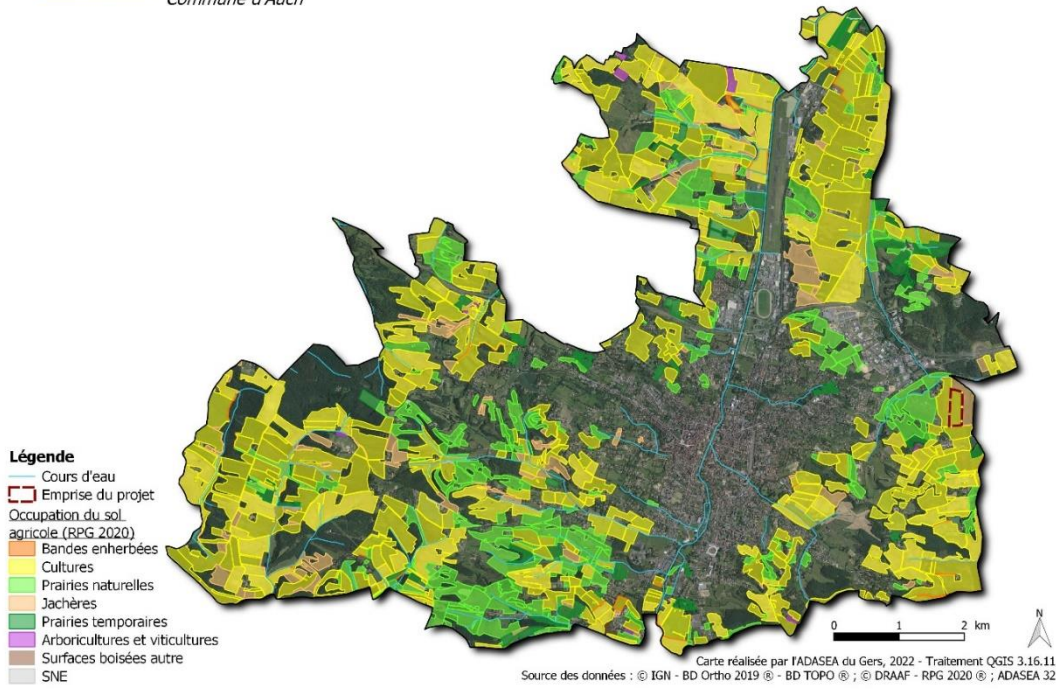
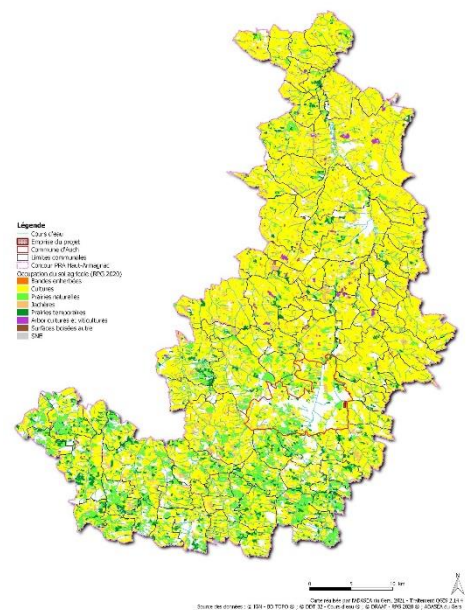


Figure 14 Carte des petites régions agricoles (ADASEA32, 2022)



3.2 Les structures agricoles sur le territoire intercommunal et communal

Le projet s'inscrit sur le territoire communal d'Auch au sein de la communauté de communes 'Grand Auch Cœur de Gascogne' ; Auch appartient à la Petite région Agricole du Haut-Armagnac.

Préfecture du département, pôle économique majeur, la commune d'Auch est aussi un territoire rural où l'agriculture est présente avec 65 exploitations selon le recensement agricole de 2020 (71 en 2010), et une surface déclarée de 3242 hectares. Au regard des déclarations PAC, la SAU stricte sur la commune recoupe 3740 hectares, soit une part significative d'exploitants agricoles extérieurs intervenant aussi sur le territoire auscitain.

A l'échelle du Grand Auch Cœur de Gascogne, ce 577 exploitations présentes pour 44 342 hectares avec deux orientations* de productions dominantes :

- ➔ 18 communes en Grandes cultures
- ➔ 16 communes en Polyculture – Polyélevage

Le potentiel économique des exploitations (PBS*) représentent globalement pour la commune d'Auch 3790 milliers d'euros soit 58 300 € par exploitation.

Pour le Grand Auch, ce potentiel est de 71 700 €/exploitation.

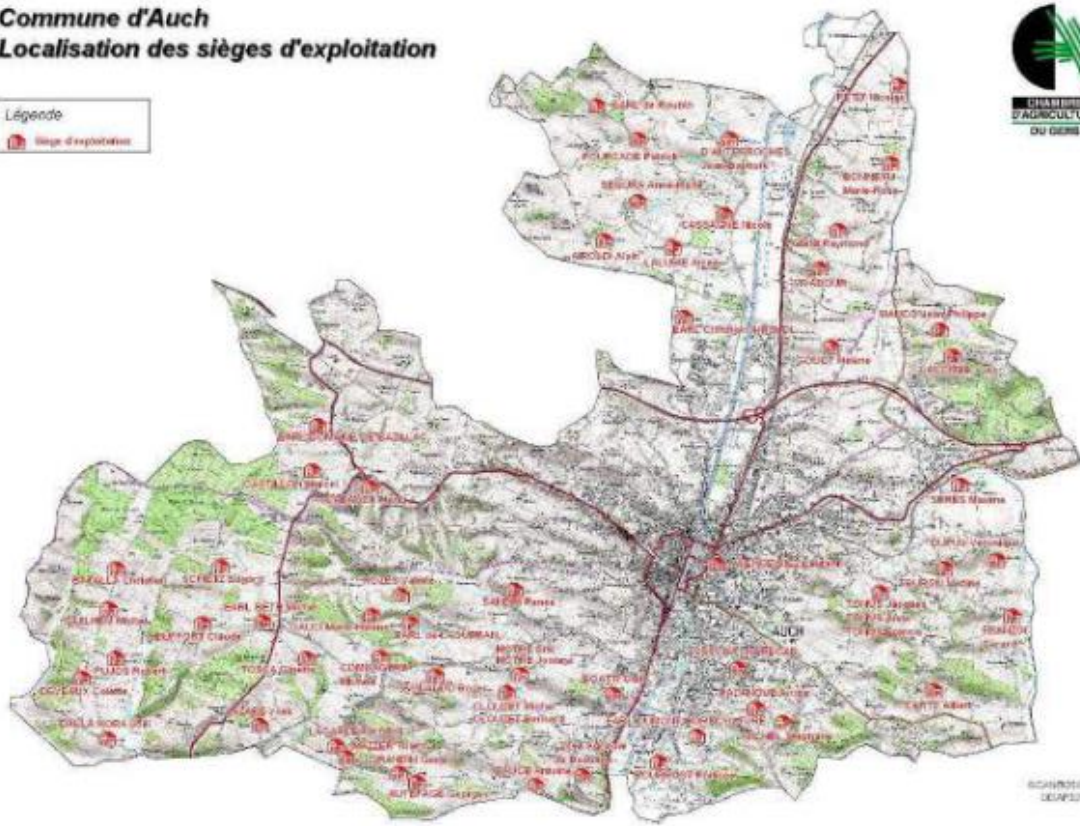
****Orientation technico-économique** : la contribution de chaque culture et cheptel à la PBS permet de classer les exploitations selon leur spécialisation (ou orientation technico-économique-Otex). Une exploitation est considérée comme spécialisée dans une production quand au moins deux tiers de sa PBS est générée par cette production. Extrait définition extrait Agreste Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire*

****Production Brute Standard** : les surfaces agricoles et les cheptels déclarés au recensement agricole sont valorisés selon des coefficients permettant le calcul de leur **production brute standard (PBS)**. Cette PBS est une production potentielle de chacune des exploitations, calculée selon les prix et rendements d'une année donnée. 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 c'est possible. Ces coefficients sont volontairement structurels, calculés en moyenne sur cinq années.*

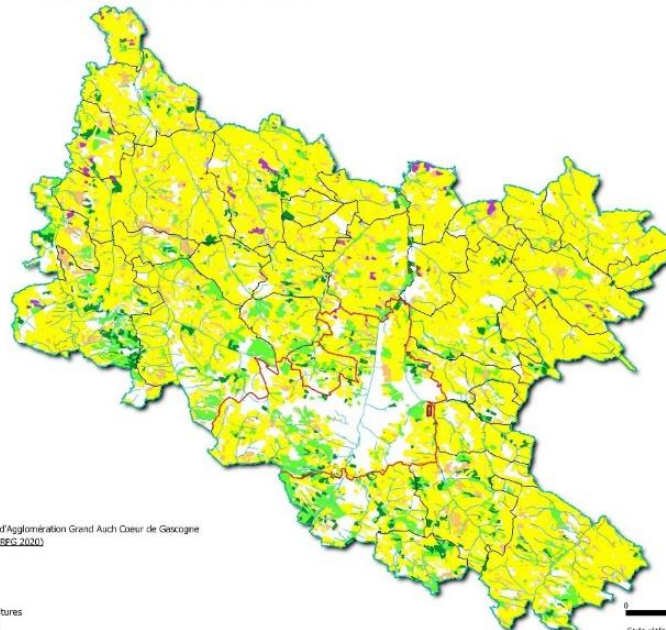
***Dimension économique** : pour le recensement agricole 2020, les coefficients utilisés pour le calcul de la PBS résultent des valeurs moyennes des rendements et des prix observés sur la période 2015 à 2019 (« PBS 2017 »).*

Commune d'Auch
Localisation des sièges d'exploitation



Légende
 Siège d'exploitation



Occupation du sol agricole - Campagne PAC 2020
 Communauté d'Agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne



Légende

-  Cours d'eau
-  Emprise du projet
-  Commune d'Auch
-  Limites communales
-  Contour Communauté d'Agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne
- Occupation du sol agricole (PAC 2020)**
-  Bâcles enherbées
-  Cultures
-  Prairies naturelles
-  Jachères
-  Prairies temporaires
-  Arboriculture et viticulture
-  Surfaces boisées autre
-  SNE

0 5 10 km
 Cette cartographie est l'œuvre de l'ADRS de Gers, 2021. Traitement OSES 2.144
 Source des données : S. IGN - BD TOPO 0 ; S. IGN 32 - Cours d'eau 0 ; S. IGN 32 - PAC 2020 0 ; ADKSA du Gers

Partie 4 : Incidences du projet

L'étude s'est attachée à :

- rendre compte d'un projet situé sur une zone AUy compatible avec les aménagements de production d'énergie photovoltaïque.
- à présenter un état des lieux de l'exploitation E1 et l'incidence faible du projet sur la structure économique articulée sur deux ateliers.
- le projet de taille et de dimension modérées.

Le projet est modéré en surface ; il impacte l'exploitation E1 mais ne remet pas en question l'équilibre économique de l'exploitation ; il impacte de manière faible le potentiel économique agricole du territoire de première commercialisation et transformation.

I. Qualification des effets

Les effets sur l'espace agricole

L'installation photovoltaïque sur le site de Naréoux répond aux exigences de réversibilité ; elle ne peut être considérée comme permanente et définitive (caractère réversible des installations).

Le projet est compatible avec l'activité agricole et assure plusieurs services visés par la loi en faveur du développement raisonné de l'agrivoltaïsme (adaptation au changement climatique, amélioration du bien-être animal, amélioration de la valeur agronomique des terres et lutte contre les aléas).

Le projet offre un complément technique à l'exploitation qui intégrera le site (SFP supplémentaire, protection des animaux, alimentation à l'herbe) et les parcelles conservent leur vocation agricole.

Impact non permanent, réversibilité des équipements

Les effets de l'emprise projet sur les échelles territoriales

Le projet couvre 9,43 ha SAU, cela représente 0,2% de la SAU de Auch, 0,02% de la Communauté de communes. Il permettra une poursuite de l'activité agricole et une reconversion en prairies naturelles.

Impact non significatif

Les effets sur le sol

Le projet induit un impact en termes d'artificialisation des sols (locaux techniques, piste lourde) de 0,65 ha. Cette surface nécessaire au fonctionnement des équipements sera prise en compte en tant qu'impact permanent dans la séquence Eviter Réduire Compenser.

Impact permanent modéré

Les effets sur la valeur agronomique des terres

Ce sol profond, très basique, peu séchant (bon taux d'argile) et non caillouteux a un potentiel agronomique intéressant, qui devra être amélioré prioritairement sur son taux déficitaire en M.O. Les composés humiques viendraient renforcer la Capacité d'Echange Cationique (CEC) du sol et lui conférer une meilleure réserve utile. Sa constitution de base avec une présence importante de limons et d'argiles lui confère une capacité moyenne de stockage des éléments nutritifs, et son potentiel pourrait être amélioré par la remontée "du taux en MO. Même s'il n'est pas possible de faire de grandes réserves, le point positif est que ces dernières restent facilement accessibles pour les plantes.

Le projet de pâture sur prairie est donc adapté au potentiel du site.

Impact positif

La situation projetée pour l'exploitation initiale

La surface de l'exploitation reposera sur une SAU de 61 hectares consacrés aux productions végétales.

Au niveau foncier :

- ➔ la SAU de 71,11 ha actuellement va évoluer à la baisse -13%

Incidence significative

Au niveau du système de productions :

- ➔ L'exploitation est orientée sur les productions végétales, y compris des productions sous contrat (pois chiche). Les assolements à partir de la mise en œuvre du projet ne seront pas modifiés et conserveront leur diversité et rotation.

Le projet n'a pas d'incidence sur l'orientation de productions et a une incidence faible sur le volume de productions au niveau de l'exploitation E1. L'impact est non significatif pour la coopérative Qualisol (activité Céréales 162400 tonnes collectés pour 2020/2021, 248 000 tonnes en 2019/2020).

Au niveau des filières concernées amont/aval, les travaux sont réalisés par un ETA qui continuera à être sollicitée en prestation.

La coopérative Qualisol (appros, livraison, contrats, commercialisation) est le principal acteur économique en lien avec l'exploitation E1 ; le projet a une incidence faible sur les approvisionnements et sur les volumes livrés et évaluée non significative à l'échelle de la structure coopérative.

Les effets sur les aides PAC

Selon les circulaires à venir, les 9,43 ha pourraient bénéficier des aides PAC ; toutefois les Droits à paiement attachés à la surface artificialisée de 0,67 ha pourraient être activés sur des superficies sans droits au niveau de l'exploitation E1 initiale. Quoiqu'il en soit les droits disponibles seront activés par l'exploitation E1 ou proposés à titre temporaire annuellement à des agriculteurs sur le département.

Impact nul

Le projet n'a aucune incidence sur l'emploi.

Impact nul

Les effets cumulés

Deux projets de même objet peuvent être rapportés :

- La Centrale solaire commune de Leboulain : 10 ha d'emprise – 5 ha surface projetée panneaux
- La Centrale solaire commune de Pavie : 7 ha d'emprise

Il n'y a pas de projet de même objet que le projet proposé sur Naréoux et/ou en exploitation sur la commune d'Auch.

En synthèse

Le projet est modéré en surface ; il impacte l'exploitation E1 mais ne remet pas en question l'équilibre économique de l'exploitation ; il impacte de manière faible le potentiel économique agricole du territoire de première commercialisation et transformation.

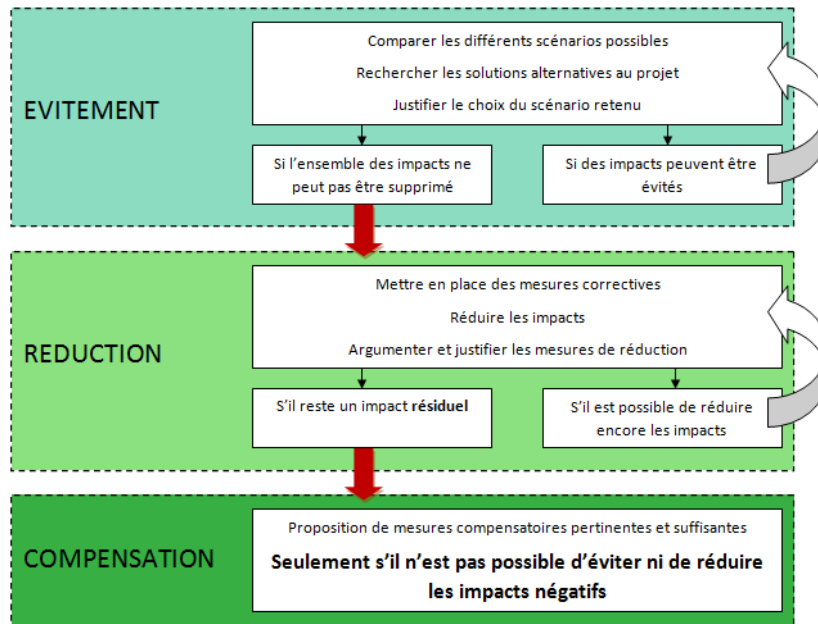
- ➔ Il n'est pas envisagé d'annuler ou de relocaliser le projet car il est situé sur une zone dédiée aux activités économiques

- ➔ La mesure de réduction (surface hors panneaux) représente 1,17 ha ; elle permet l'accueil d'aménagements qui serviront à l'accueil d'une activité de pâturage ovin (contention, alimentation) et apicole.

Le projet est un projet de création d'une centrale solaire au sol, qui cependant permet d'accueillir de manière sécurisée et équipée une double production, ovine apicole.

II. La séquence Eviter, réduire, Compenser

Il s'agit d'identifier et de donner la priorité à des mesures d'évitement puis de réduction permettant de limiter l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire.



Séquence ERC - ADASEAH 2018

1. - Eviter

Les mesures d'évitement doivent s'inscrire dans le cadre de l'étude des différentes alternatives possibles pour le projet, dès la conception du projet.

- ➔ Il n'est pas envisagé d'annuler ou de relocaliser le projet. Le projet a été positionné sur une zone à urbaniser, destinée aux activités économiques

2 - Réduire

Les mesures de réduction visent à atténuer et réduire les effets négatifs lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à supprimer les impacts. Ces mesures de réduction peuvent être sur la durée de l'impact, soit son intensité, soit son étendue, soit en combinant plusieurs de ces éléments.

Des mesures complémentaires de réduction peuvent aussi être avancées :

- ➔ la prise en compte de l'activité d'entretien par un éleveur ovin présent sur le secteur, avec une hauteur sous panneaux point bas à 1,1 m, contention, abreuvement, zone de réduction pour l'accueil de la contention et aire d'accueil d'un rucher, la distance inter-rangée est de 3,5m.
- ➔ la création d'un cheminement sur l'ensemble du parc avec un portail d'accès notamment sur la partie d'évitement.
- ➔ le semis d'herbe lors des travaux dans le parc (mélange prairies naturelles multi espèces).

3 - Compenser

Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter ou de réduire les impacts du projet sur le territoire, il s'agit de mettre en place des compensations.

4. - Evaluation financière des impacts sur l'économie agricole

L'évaluation financière des impacts consiste à réaliser un chiffrage de la perte (et du gain éventuel) de richesse liée à la production des biens agricoles.

Cette évaluation a été réalisée sur la base des recommandations régionales (DRAAF Occitanie, données DDT du Gers et des données disponibles agricoles, RGA 2020).

La surface retenue des impacts résiduels est la surface sous contrainte agricole représentant 8,26 hectares (Cf. Page 3 : I. Données de cadrage)

Evaluation financière

Impacts directs

L'impact direct annuel est calculé à partir des références PBS/ha OTEX Grandes cultures (céréales oléo protéagineux et autres grandes cultures) pour le département du Gers (source recensement général agricole 2020) ; le PBS/ha retenu est pondéré de plus 20% pour la valorisation en Agriculture Biologique, soit PBS/ha grandes cultures 1044 €, majoré de 20% → 1253 €/ha.

| ETAPE 1 - CALCUL DE L'IMPACT DIRECT ANNUEL | ha sur zone impactée | PB agricole (€/ha) | Impact direct annuel |
|--|----------------------|--------------------|----------------------|
| Polyculture grandes cultures | 8,26 | 1 253 | 10 349,78 € |
| TOTAL IMPACT DIRECT ANNUEL = Produit Brut Agricole | | | 10 350,00 € |

Impacts indirects

*Le calcul de la perte sur l'économie des filières agricoles annuelles représente l'impact indirect. Il s'agit de l'impact sur les filières aval représentées principalement par les industries agro-alimentaires et les services (0,96)

| ETAPE 2 - CALCUL DE L'IMPACT INDIRECT ANNUEL | ha | PB indirect/ha | Impact indirect annuel |
|---|------|----------------|------------------------|
| PBA * (Valeur Ajoutée des IAA/ Valeur Ajoutée de l'agriculture) | 8,26 | 1 202,00 | 9 928,52 € |
| TOTAL IMPACT INDIRECT ANNUEL | | | 9 929,00 € |

Impact total annuel

L'impact total annuel est la somme des impacts directs et indirects annuels.

| ETAPE 3 - CALCUL DE L'IMPACT TOTAL ANNUEL | ha sur zone impactée | Impact total (€/ha) | Impact total annuel |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|
| Polyculture grandes cultures | 8,26 | 2 455,00 | 20 278,3 € |
| TOTAL IMPACT ANNUEL | | | 20 278,00 € |

Calcul indicatif du potentiel économique agricole territorial à reconstituer

La durée retenue pour la reconstitution du potentiel économique agricole est de 10 ans. L'impact total sera donc multiplié par 10.

| ETAPE 4 - POTENTIEL ECONOMIQUE AGRICOLE TERRITORIAL A RECONSTITUER | ha sur zone impactée | Tps de reconstitution de la filière facteur 10 | Potentiel éco territorial à reconstituer |
|--|----------------------|--|--|
| Polyculture grandes cultures | 8,26 | 24 549,64 | 202 780,00 € |
| TOTAL POTENTIEL ECO A RECONSTITUER | | | 202 780,00 € |

Calcul du montant de la compensation collective : « taux de profitabilité »

C'est le montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique des filières agricoles. En région Occitanie, 1 € investi génère 5,69 €. L'investissement nécessaire à la reconstitution du potentiel des filières agricoles sera donc calculé à partir du montant des pertes économiques et divisé par 5,69. (Source Agreste Rica données calculées avec les coefficients de PBS 2013 – Valeurs OTEX/Indicateurs moyenne établi 2018-2020 Occitanie).

| ETAPE 5 - MONTANTS DES COMPENSATIONS | ha sur zone impactée | Investissements nécessaires à la reconstitution 5,69 | Investissements nécessaires par culture |
|--|----------------------|--|---|
| Polyculture grandes cultures | 8,26 | 4314,52 | 35 637,96 € |
| TOTAL MONTANT DES COMPENSATIONS | | | 35 638,00 € |

Le montant de la compensation s'élève à 35 638,00 euros

Il est proposé d'orienter cette somme de compensation au bénéfice des travaux et investissements liés au devenir de l'abattoir d'Auch, notamment la pertinence de diversifier les activités d'abattage (création ligne d'abattage porcin et ovin).

5. Faisabilité du projet

La procédure de compensation collective agricole sur le département du Gers repose sur l'avis préfectoral après avis de la Cdpnaf.

La Caisse de Dépôt et Consignations constitue l'établissement proposé pour consigner les sommes dédiées à la compensation dans l'attente de leur mobilisation sur des investissements collectifs agricoles.

L'accompagnement financier proposé des évolutions à venir sur l'abattoir d'Auch, au bénéfice des éleveurs du département, situé sur le territoire projet, est une proposition pertinente de mobilisation de la compensation collective agricole.

A l'attention de Monsieur RANÇON
Directeur d'Alliance Abattoir de Auch
764 route d'Agen
32 000 AUCH

A Toulouse, le 19/12/2023,

OBJET : FORMALISATION D'UNE LETTRE D'INTENTION EN VUE DE CONCLURE UN ACCORD DE PARTENARIAT POUR LA MOBILISATION D'UN MONTANT DE COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE AU BENEFICE D'INVESTISSEMENTS SERVANT L'ECONOMIE AGRICOLE

Monsieur RANÇON,

La société URBA 373 (RCS Montpellier n°890 306 608), a fait réaliser une étude préalable agricole pour évaluer les impacts du projet photovoltaïque au sol qu'elle souhaite développer sur la commune de Auch, par l'Association de Développement, d'Aménagement et de Service en Environnement et en Agriculture du Gers (ADASEA 32).

Cette étude évalue le montant de compensation agricole à **35 638,00 euros TTC**.

Selon le territoire considéré dans cette étude, la recherche de projets agricoles collectifs portés par des acteurs agricoles a été réalisée, et il a été décidé de faire bénéficier le montant de compensation à l'Alliance Abattoir de Auch afin de soutenir les investissements de la structure à la suite du retrait de la filiale Arcadie Viande de la société Bigard en juin 2023, occasionnant une perte d'activité de 60%. L'abattoir de Auch reste le seul du département et son maintien est vital pour les filières d'élevage du département. Avec le développement de la chaîne multi-espèces, ces investissements bénéficieront non seulement la filière bovine mais également les filières porcines, caprines et ovines.

Nous formalisons par la présente notre volonté de collaborer pour la mise en œuvre d'un ou plusieurs des projets portés par la société Alliance Abattoir Auch (3A Gers) dans le cadre de son programme d'investissements et de modernisation figurant en Annexe 1 des présentes. A cet effet, nous souhaiterions vous faire bénéficier du montant de la compensation agricole susvisé, si jamais notre projet d'implantation et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Auch abouti. Si tel est tel est le cas, nous vous proposerons de conclure un accord pour organiser les modalités du versement de ladite compensation.





Nous vous prions de bien vouloir nous retourner la présente lettre co-signée.

Vous priant d'agrée, Monsieur RANÇON, mes salutations distinguées,

RANÇON Fabrice

[Signature]
SAS ALLIANCE FACTOR D'AUCH-GERS
764 Route d'Agut 32000 AUCH
Tél : 05 62 60 13 13 – Fax : 05 62 60 13 10
SIRET 811 790 906 00010 - APE 1011Z
N° agrément FR 32.013.020 CE
N° Intracomm. FR 811 790 906

Monsieur Julien PICART

[Signature]





Annexe 1 : Projets de développement en cours sur l'abattoir d'Auch (Extrait Etude Préalable Agricole)

- 1) Privilégier l'approvisionnement en bovin gersois avec pour objectif l'augmentation des livraisons aux boucheries et particuliers du département. En 2021 seulement 1/3 des bovins abattus provenaient du Gers. L'abattoir collabore avec la coopérative Vivadour pour augmenter les volumes dès l'été 2023.
- 2) Ouverture d'une nouvelle chaîne de production de friandises pour chien à Fleurance afin de se diversifier tout en valorisant au mieux les sous-produits et déchets de l'abattoir (Objectif 5 tonnes par semaine de déchets valorisés).
- 3) Mise en place d'une chaîne d'abattage multi-espèces pour les porcins ovins et caprins avec un objectif de 300 porcs par semaine et 160 ovins/caprins. L'ouverture de la chaîne est prévue pour mai 2024.
- 4) Rénovation de la partie bouverie et triperie de l'abattoir d'ici la fin de l'année 2023.
- 5) Rénovation de la façade du bâtiment et développement de l'accessibilité pour les clients.

Le total des investissements prévus à l'horizon 2024 est de 2,5 millions d'euros : 1,5 millions d'euros pour la chaîne multi-espèces et 1 millions d'euros pour la création de l'atelier friandises pour chien et les travaux sur les parties bouverie/triperie.

Au-delà de ces investissements, les possibilités de développement sont nombreuses. A l'horizon 2025-2026, 3 A Gers a pour projet la création d'une salle de découpe, salaison et curage de charcuterie car il n'en existe aucune sur le département, les agriculteurs se rendant dans les Pyrénées-Atlantiques (64). L'investissement dans l'outil productif représente minimum un montant de 300 000 euros annuels.



Annexe

Etude de sol

Etat initial sol
Projet photovoltaïque site du Domaine de Castagné commune d'Auch (32)



Rapport du 29/11/2023

Dans le cadre du projet agrivoltaïque sur la commune d'Auch porté par la société URBASOLAR, une étude sur le potentiel agricole des parcelles visées, notamment au travers d'un volet pédologique est prévue.

Le laboratoire Public Labos de Auch a réalisé en mai 2022 des prélèvements de sol pour analyses et interprétation. L'ADASEA a finalisé le rapport d'analyse de la valeur agronomique sur la base des éléments transmis par Public labos, afin d'avoir un état initial sur la valeur agronomique des terrains ; Ce travail servira aussi lors du choix de l'implantation future de la prairie lorsque le projet aura reçu un avis favorable.

La méthodologie et résultats font l'objet du présent rapport.



I. Protocoles

1/ Méthodologie

La méthodologie repose sur un échantillonnage de 12 à 15 prélèvements élémentaires, suivant la norme AFNOR à partir d'un cercle de 6 à 10 m de rayon. Les échantillons primaires ont ensuite été homogénéisés dans un seau propre, puis 500 grammes de ce mélange ont été envoyés au laboratoire.

Tableau 2 et 3 : Valeurs moyennes des profondeurs et altitudes des prélèvements

| Moyenne de profondeur des prélèvements (cm) | 25 |
|--|-----------|
| sur la zone 1 côté Labo | 30 |
| sur la zone 2 côté prairie | 20 |

| Altitude moyenne (m) | 152 m |
|-----------------------------|--------------|
| sur la zone 1 | 155 m |
| sur la zone 2 | 150 m |

Carte 1 : Localisation des prélèvements de terre en deux zones homogènes



Les 2 échantillons de terre homogénéisés


ont été envoyés pour analyse en laboratoire :


- Mélange dans un saut propre pour homogénéiser chacun des échantillons,
- Conditionnement dans 2 sacs annotés, propres, fournis par le laboratoire ;
- Complétude des fiches de renseignement et envoi au laboratoire.

II. Résultats et analyse

1/ Analyses de sol

Les rapports d'analyse fournis par le laboratoire sont annexés au présent rapport : (WGS84)

 Rapport_echantillon_2200443.

 Rapport_echantillon_2200444.

Nous notons pour les propriétés physiques :

- Sol de type Argile limono-sableuse de type Colluviosols
- **Texture :**
 - o Zone d'étude Auch 1 côté labo : Limons ($\varnothing = 50 \mu\text{m}$ à $2 \mu\text{m}$) dominants sur les argiles ($\varnothing = 0$ à $2 \mu\text{m}$) (441 ‰ de limons pour 353 ‰ d'argiles) mais globalement texture équilibrée.
 - o Zone d'étude Auch 1 côté prairie : Limons ($\varnothing = 50 \mu\text{m}$ à $2 \mu\text{m}$) plus dominants encore sur les argiles ($\varnothing = 0$ à $2 \mu\text{m}$) (471 ‰ de limons pour 305 ‰ d'argiles) mais globalement texture équilibrée.
- La texture est équilibrée sur les deux zones d'étude mais reste dominée par les limons ce qui en fait un sol au risque élevé d'hydromorphie notamment sur la zone « Auch 1 côté prairie ». Le rapport *Matière organique/Argile* est faible sur les deux zones d'étude ; <12%, nous sommes en présence d'une structure globale dégradée et instable en lien avec la proportion de limons et la faiblesse en MO. Malgré tout, le sol reste sur un faible risque de battance et conserve une bonne aptitude à la fissuration en raison d'un taux élevé en Oxyde de Carbone (CaO).
Le sol est faiblement caillouteux. Ce manque d'éléments grossiers ne favorise pas la portance du sol, son réchauffement au printemps et ses capacités d'infiltration. Cependant, leur absence a un effet favorable sur la fertilité agronomique ; la zone d'étude « Auch 1 côté labo » a une meilleure réserve utile (RU), qui constitue la quantité d'eau maximale que le sol peut contenir et qui est utilisable par la plante, que la zone d'étude « Auch 1 côté prairie » : sur les 30 cm d'horizon prélevé, elle représente 540 mm dont 360 mm de réserve facilement utilisable (RFU) pour les plantes contre une RU de 360 mm dont 240 mm de RFU pour les plantes.
- **Structure** : La stabilité structurale est une propriété physique du sol qui se définit comme l'aptitude des agrégats du sol à résister à l'action dégradante des pluies. Elle est évaluée *instable* pour la parcelle pour les 2 sites d'étude. Ceci permet d'établir des critères pour la gestion de la MO sur les parcelles : plus il y a d'argile, plus il faut de MO pour obtenir une bonne structure du sol.

Nous notons pour les propriétés bio-chimiques :

- **Une capacité d'échange en cations moyenne (CEC de 13.2 et 11.6 cmol⁺/kg)**

La CEC totale du sol correspond à la somme de la CEC des argiles + la CEC de la matière organique (MO). Plus le sol est riche en argile et matière organique, plus sa CEC est importante. Elle traduit le pouvoir de stockage du sol en éléments nutritifs de type Cations.

La CEC du sol est moyenne sur l'ensemble des zones échantillonnées : dans les faits, la CEC des argiles est bonne mais limitée par la CEC de la matière organique.

- **Un taux insatisfaisant de matière organique (<3%)**

Le taux en matière organique est faible (17.6‰ et 17.9‰). Idéalement, redresser le taux de MO à 3,5% minimum pour un rapport matière organique / argile égal à 12 % (indicateur d'une bonne stabilité structurale). Son rôle est essentiel car elle abrite les organismes du sol, permet de retenir les éléments nutritifs et participe à l'augmentation de la RU du sol tout en apportant une meilleure stabilité structurale.

- **Un rapport C/N faible à normal (de 7.9 et 8,2 pour la parcelle)**

C'est un indicateur qui permet de juger du degré d'évolution de la matière organique, c'est-à-dire de son aptitude à se décomposer plus ou moins rapidement dans le sol. Sur la zone d'étude « Auch 1 côté labo », la décomposition des matières organiques se fait rapidement : la minéralisation est favorisée ce qui entraîne une forte production d'azote minéral utilisable par les plantes. Sur la zone d'étude « Auch 1 côté prairie », le rapport C/N est normal.

- **Un sol basique, alcalin avec un pHeau très élevé**

pHeau > 8 avec une CEC saturée (supérieur à 100%). L'assimilation des phosphore, magnésium et du fer sera rendu difficile par le pH élevé. Ce résultat correspond bien à un tel type de sol. L'apport futur d'amendements basiques sous forme minérale est à proscrire.

- **La proportion Magnésie (MgO) / Potasse est favorable**

Le sol est riche en magnésium, tout apport supplémentaire serait inutile.

- **Des teneurs actuelles en phosphore échangeable faible et en potasse satisfaisante**

Un apport de fumure phospho-potassique d'entretien maintiendra le rendement avec une forme soluble pour le phosphore, dans le cas contraire, le risque de blocage sur le CAH (Complexe Argilo-Humique) ou précipité et bloqué avec le calcaire « actif » sera important.

Conclusion :

Ce sol profond, très basique, peu séchant (bon taux d'argile) et non caillouteux a un potentiel agronomique intéressant, qui devra être amélioré prioritairement sur son taux déficitaire en M.O. Les composés humiques viendraient renforcer la Capacité d'Echange Cationique (CEC) du sol et lui conférer une meilleure réserve utile.

Sa constitution de base avec une présence importante de limons et d'argiles lui confère une capacité moyenne de stockage des éléments nutritifs, et son potentiel pourrait être amélioré par la remontée du taux en MO. Même s'il n'est pas possible de faire de grandes réserves, le point positif est que ces dernières restent facilement accessibles pour les plantes.

Le projet de pâture sur prairie est donc adapté au potentiel du site.



RAPPORT D'INTERPRETATION

Dossier n° 2205-144

Date d'édition : 28/06/2022

Site du Gers

Chemin de Naréoux

32000 Auch

Tél : 05 31 00 32 32

Mail : contact-lve32@gers.fr

Destinataire du rapport
ADASEA du Gers
Maison de l'Agriculture
32000 Auch

Copies(s) à

Client

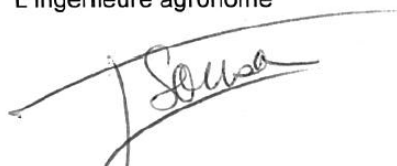
Code client :**Nom :** ADASEA du Gers**Adresse :** Maison de l'Agriculture**CP et Ville :** 32000 Auch**Préleveur :**

Prélèvement / Autres informations

| | | | |
|----------------------------------|------------|------------------------------------|---------------------|
| Echantillon n° | 220443 | Parcelle : | Auch 1 côté labo |
| Produit : | Terres | Propriétaire parcelle : | Domaine de Castagné |
| Date de réception : | | Profondeur du prélèvement : | 30 cm |
| Date de début d'analyse : | 13/06/2022 | | |
| N° rapport d'analyse : | 220600531 | | |

Signature rapport

L'ingénieure agronome



 J. SOUSA

Le rapport d'essais ne concerne que les objets soumis à essais, tels qu'ils ont été reçus.

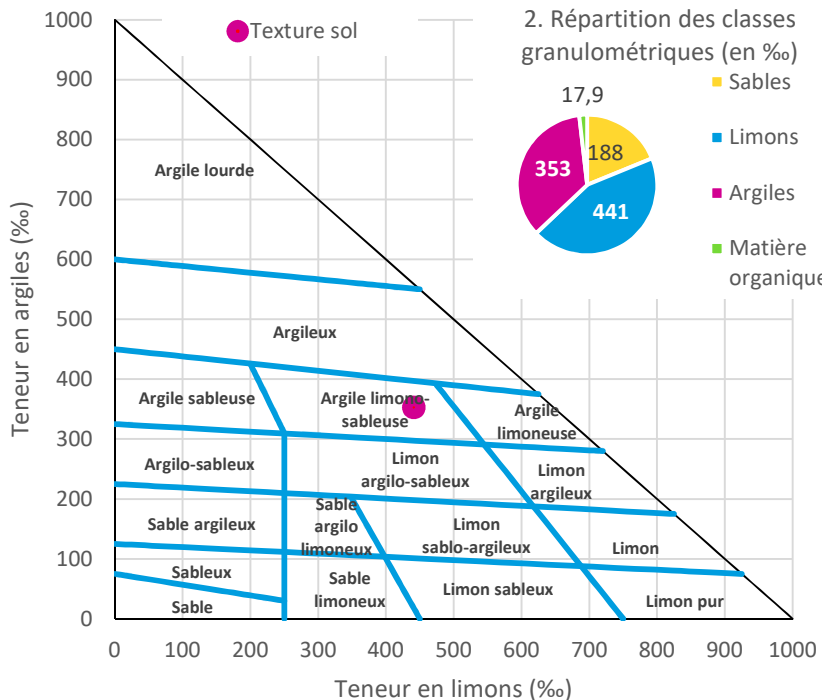
Les données provenant du client ou autres personnes extérieures au laboratoire sont identifiées par des caractères italiques. Le laboratoire ne pourra être tenu responsable des données fournies par le client ou toute autre personne extérieure au laboratoire.

Les modalités de traitement des échantillons et les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Les incertitudes ne sont pas prises en compte pour rendre les résultats et les déclarations de conformité.

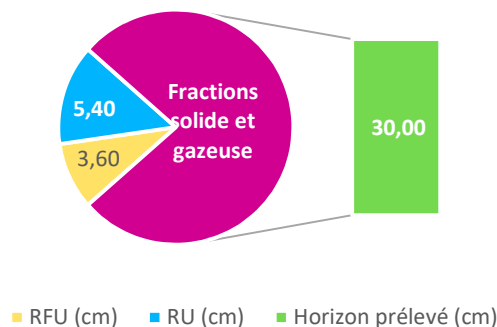
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Analyse physique

1. Texture du sol (GEPPA, 1963)



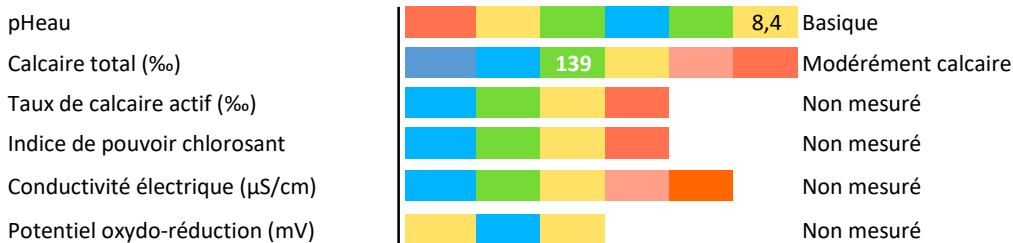
3. Réserve utile et facilement utilisable



Texture équilibrée : Argile limono-sableuse.
Sol non battant.
Sur les 30 cm d'horizon prélevé, la réserve utile représente 5,40 cm dont 3,60 cm de réserve facilement utilisable pour les plantes.

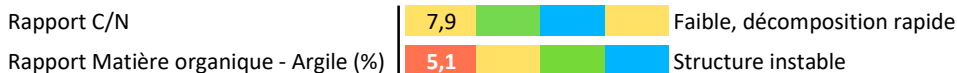


Statut acido-basique



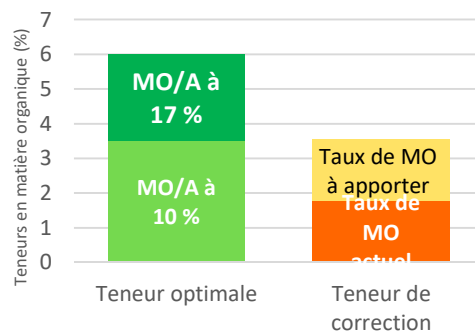
Terre à pH basique modérément calcaire.

Etat humique



Rapport C/N faible, la décomposition des matières organiques se fait rapidement : la minéralisation est favorisée ce qui entraîne une forte production d'azote minéral utilisable par les plantes.
Taux en matière organique faible. Idéalement, redresser le taux de MO à 3,5% pour un rapport matière organique / argile égal à 10 % (indicateur d'une bonne stabilité structurale).

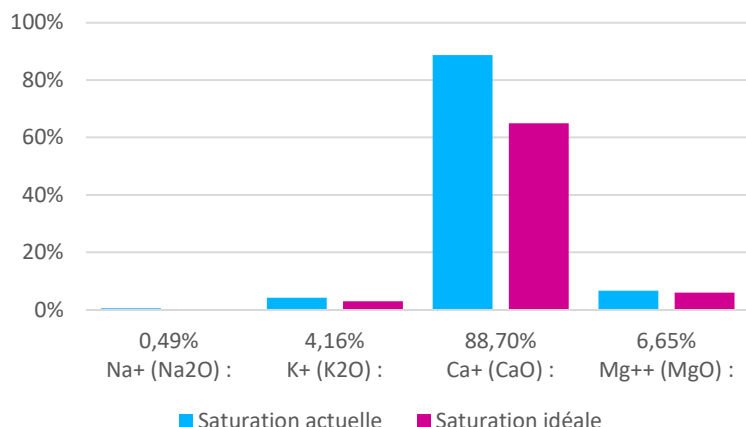
4. Estimation des teneurs de correction en matière organique



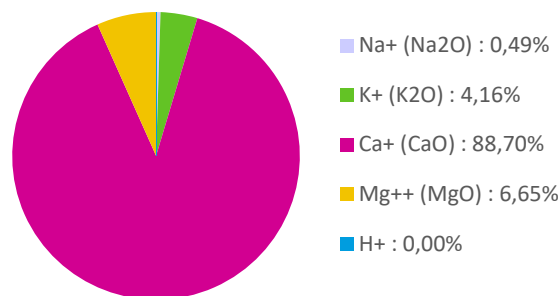
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Complexe argilo-humique et équilibres

5. Bases échangeables, équilibre des réservoirs



6. Répartition des cations dans le Complexe Argilo-Humique



CEC | **132** | Grand réservoir, texture plutôt argilo-limoneuse
 Saturation de la CEC | **> 100%** | Saturée

| | Saturation actuelle | Saturation idéale | Diagnostic | Correctif proposé (U/ha) |
|--------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
| Potassium (en K2O) | 4,16% | 3,00% | Pas de carence | Impasse possible |
| Magnésium (en MgO) | 6,65% | 6,00% | Pas de carence | Impasse possible |

Grand réservoir cationique, l'échange des éléments nutritifs (Ca++, Mg++, K+ et Na+) est assez facile avec le sol. Le complexe argilo humique est saturé par les cations échangeables, ce qui est normal en sol basique. Pas de carences visibles en potassium ou magnésium.

Analyse chimique

| | Valeur (mg/kg) | Seuil de carence | Diagnostic | Correctif proposé (U/ha) | A fractionner sur |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| Phosphore (Joret Herbert) | 77 | 120 | Carence | 150 | |
| Manganèse (Acétate) | 1 | 1 | Pas de carence | Impasse possible | |
| Cuivre (Acétate) | 1 | 2 | Carence | | |
| Zinc (HCl) | 1,8 | 3 | Carence | 5 | 4 ans |
| Bore | 0,09 | 0,5 | Carence | 2 | 4 ans |

Teneurs faibles en phosphore. Tenez compte des apports de phoshore par les fumiers ou composts pour réaliser la correction.

Pas de carence en manganèse.

Teneurs en zinc faibles. Soit corriger au sol (3 kg/ha), soit s'orienter vers des pulvérisations foliaires.

Teneurs faibles en bore. Soit corriger au sol (3 kg/ha à fractionner sur 4 ans), soit s'orienter vers des pulvérisations foliaires.

A propos du prélèvement

Le prélèvement a été réalisé le 30/05/2022. La parcelle a été séparée en deux zones distinctes (Auch zone côté labo et Auch zone côté prairie). Sur chacune de ces zones, 12 à 15 carottages de 20 à 30 cm de profondeur ont été effectués. Les échantillons primaires ont ensuite été homogénéisés dans un seau propre, puis 500 grammes de ce mélange à été envoyé au laboratoire.



