



Projet de serre photovoltaïque / maraichage biologique

*Mémoire en réponse de l'avis de la MRAE
sur la 1^{ère} modification du PLU de Lannemezan et sur le
projet de construction d'une serre photovoltaïque du
9/10/24*

Décembre 2024

Table des matières

1/ Description du projet	2
2/ Volet urbanistique.....	5
3/ Volet sanitaire	6

La Commune a été destinataire de l'avis de la MRAE en date du 9 octobre 2024 qui portait à la fois sur le projet de construction de serre photovoltaïque et sur une modification simplifiée du PLU de Lannemezan afin de rendre ce projet compatible.

Celui-ci indiquait des demandes de précision à 3 niveaux :

- Clarification de la description du projet en intégrant l'ensemble des composantes du projet
- Prise en compte poussée de la zone humide repérée en intégrant des prescriptions de protection réglementaire dans la modification simplifiée du PLU
- Suivi sanitaire des produits en intégrant la mise en place de mesure de suivi destinée à analyser les concentrations en arsenic dans les légumes produits dans la serre et dans l'eau d'arrosage provenant du bassin de rétention

Il s'agit donc des 3 points que nous développerons dans ce mémoire en réponse.

1/ Description du projet

Adresse : 530 Allée du Bocage – 65300 Lannemezan

Parcelle cadastrale totale : F 30 – 83 111 m²

Un plan de division est prévu en plusieurs parcelles. La parcelle qui concernera le projet aura une surface projetée de : 54 231 m²

La commune de Lannemezan souhaite développer un projet qui associe à la fois la production d'énergies renouvelables et une production maraîchère afin de participer à l'enjeu de l'autonomie alimentaire à travers l'aménagement d'une serre agricole photovoltaïque d'une surface de 24516 m², d'un bassin de gestion des eaux pluviales destiné également au soutien de l'irrigation des cultures et d'une aire de stockage/déchargement.

Il s'agit de la réhabilitation d'une friche militaire de l'armée en vue d'une zone de production maraîchère bio / Haute Valeur Environnementale.

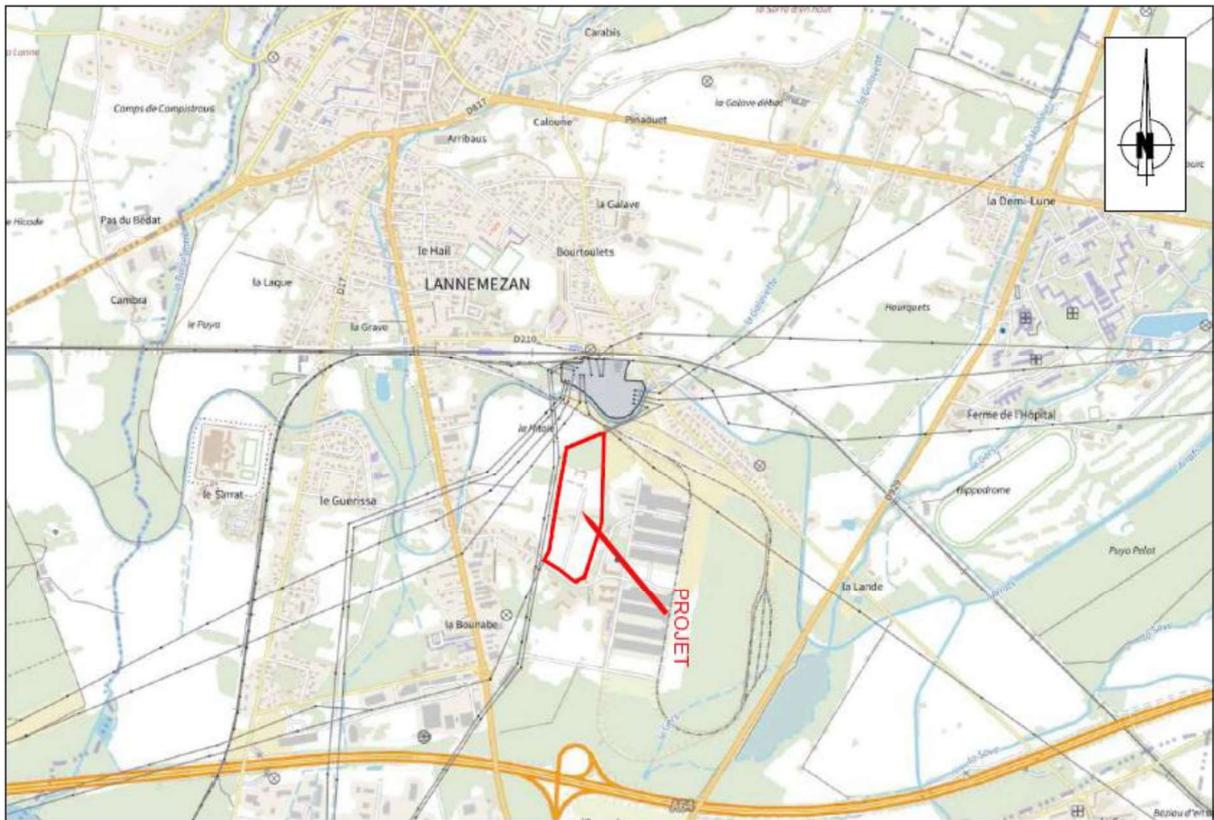
Le partenariat est fait avec la société REDEN SOLAR qui construira l'ouvrage.

Ce projet s'intègre dans un projet global de développement durable porté par la commune de Lannemezan et permettra de sécuriser et de développer l'activité de Terra Alter Native, via la Ferme Saint-Just, et de Terra Alter Gascogne.

Il s'agit d'un projet de développement de fermes résilientes et innovantes de productions maraîchères et arboricoles biologiques (projet d'insertion sociale et professionnelle / légumerie / accès à une alimentation saine pour tous...).

En parallèle, il s'agit aussi de faire du lien avec un autre projet d'habitats inclusifs et la participation du public accueilli à de l'emploi en insertion sous la serre.

Ce projet, que l'on considère d'intérêt général à plusieurs titres, constitue une opportunité pour notre territoire et nous tient à cœur de le voir émerger dans les meilleures conditions.



DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL



EMPRISE PROJET (indicated by a red dashed line)
Projet de division parcellaire (indicated by a blue dashed line)

Département : HAUTES PYRENEES
Commune : LANNEMEZAN

Section : F
Feuille : 000 F 01

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2500

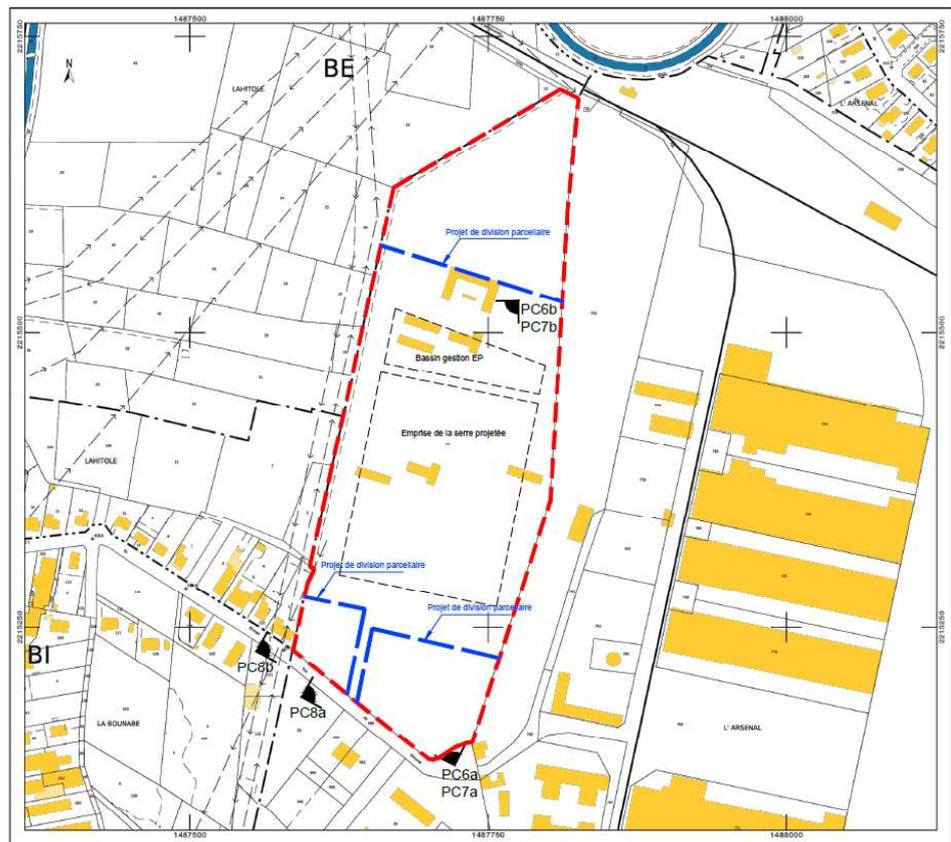
Date d'édition : 18/07/2024
(fuseau horaire de l'Asie)

Coordonnées en projection : RGF93CC43

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
TARBES
1, boulevard du Maréchal Juin BP 693 65000
65000 TARBES
tél. 05-62-44-40-40 - fax
sdlf.hautes-pyrenees@dgiip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics



La serre sera exploitée par l'EARL de la Ferme Saint-Just et permettra de disposer d'une surface à atmosphère contrôlée afin d'être à l'abri des aléas météorologiques, de faciliter la lutte raisonnée et avoir une meilleure maîtrise contre les pathogènes. Elle permettra la mise en place de productions maraîchères en Bio (haricots verts, petits pois, tomates courgettes, aubergines, poivrons épinards, mâche, roquette...)

et aura un impact sur l'environnement faible : pas de déchets plastiques, peu de produits phytosanitaires du fait d'une production en agriculture biologique.

La serre permettra la mise en place de ces cultures en venant réguler le climat local et sécuriser les productions contre les aléas.

Caractéristiques de la serre :

Hauteur au faîtage : 5.30 m

Longueur de la serre : 178,74 m

Largeur de la serre : 137,16 m

Serre mono bloc mufti-chapelles en verre, de type VENLO.

Les pans Sud de la toiture de la serre seront équipés de panneaux solaires photovoltaïques.

La toiture photovoltaïque produira de l'électricité, pour une puissance totale installée de 2891,7 kWc qui sera intégralement réinjectée sur le réseau de distribution publique ENEDIS.

Caractéristiques des bassins :

Les eaux de toitures de la serre seront récupérées dans un bassin destiné à l'irrigation d'un volume de 2800m³. Ce bassin sera bâché (géomembrane) afin d'assurer son étanchéité. Un fois plein, il surversera dans un bassin de gestion des eaux pluviales d'un volume de 1253 m³.

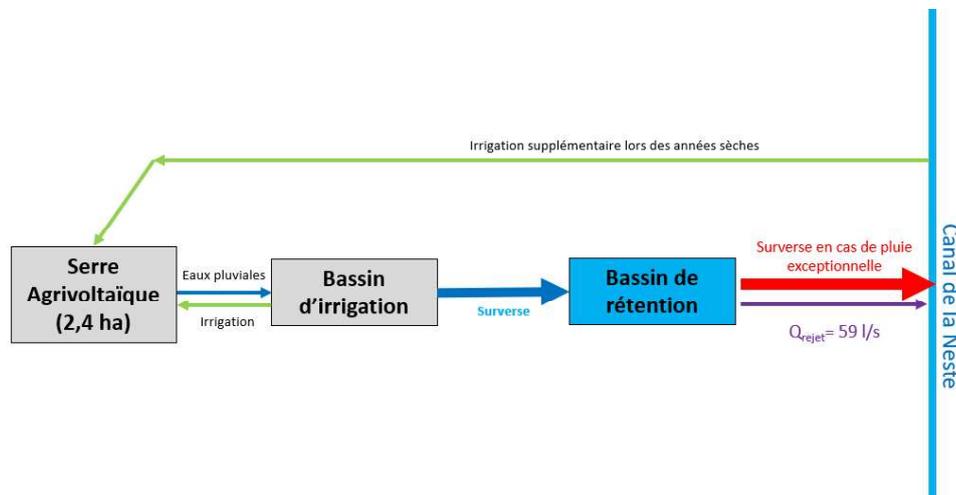


Figure 1 : Fonctionnement des bassins

Le bassin de gestion des eaux pluviales, nommé bassin de rétention est destiné à se vider progressivement grâce à une canalisation de débit de fuite de 58 l/s. Un surverse de sécurité sera également prévue sur ce bassin en cas d'évènement météorologique exceptionnel.

Ce bassin de rétention sera implanté sur un secteur remblayé. De ce fait, l'ouvrage sera descendu uniquement dans le remblai. L'ouvrage se vidangera en direction du nord de la parcelle, vers une noue de rejet. Cette noue sera végétalisée afin de favoriser l'infiltration des eaux et la décantation des matières en suspension, avant d'atteindre l'espace boisé. Les eaux pluviales ainsi évacuées vont ensuite ruisseler naturellement au sein du boisement et s'infiltrer.

Tableau 1 : Caractéristiques du bassin de rétention

Cote TN	Environ 620 m NGF
Cote terrain fini	621,45 m NGF
Cote miroir	621,35 m NGF
Cote fond	620,55 m NGF
Surface au sol	1 900 m ²
Surface miroir	1 805 m ²
Pente des parois	3H/1V
Surface fond	1 080 m ²
Profondeur	0,90 m
Hauteur utile	0,80 m
Revanche	0,10m
Cote de rejet	620,55 m NGF
Cote de surverse vers zone humide	621,35 m NGF
Volume utile du bassin	1 155 m³

Projet d'irrigation :

Selon une estimation des besoins théoriques en eau d'irrigation sous la serre photovoltaïque de Lannemezan (Retour d'expérience sous serres photovoltaïques REDEN), les besoins d'eau d'irrigation sous la serre sont estimés à 12 106,4 m³/an, avec un maximum au mois de juin à 1 431,7 m³.

Sur les conseils du pôle ENR 65, nous avons choisi de surdimensionner le bassin destiné à l'irrigation en doublant son volume, permettant ainsi de stocker un maximum d'eau et limiter les recours au pompage dans le canal de la Neste (seulement en années sèches)

Tableau 2: Caractéristiques du bassin d'irrigation

Cote TN	Environ 620 m NGF
Cote terrain fini	621,45 m NGF
Cote miroir	621,35 m NGF
Cote fond	619,45 m NGF
Surface au sol	1 846 m ²
Surface miroir	1 800 m ²
Pente des parois	1H/1V
Surface fond	1 242 m ²
Profondeur	2,00 m
Hauteur utile	1,85 m
Revanche	0,15m
Cote de surverse	621,35 m NGF
Volume utile du bassin	2 800 m³

Dossier Loi sur l'Eau :

Un dossier loi sur l'eau sera déposé courant décembre à la Direction départemental des territoires du 65. L'accord du dossier l'eau sur l'eau sera publié en Mairie.

Il répondra à la réglementation relative à la loi sur l'eau.

2/ Volet urbanistique

Une confusion s'est glissée dans les dossiers déposés, amenant à un avis de la MRAE qui ne reflète pas la réalité de la demande.

Le zonage actuel dans le PLU est 1AUcm et il n'est pas prévu qu'il soit modifié, simplement une adaptation du règlement écrit pour permettre la compatibilité avec cette activité agricole.

Le terrain correspond aujourd'hui à :

- majoritairement des champs de fourrage, divisés du nord au sud par une voie d'accès ;
- des bâtiments, de type ferme ou maison d'habitation sont également visibles en partie centrale,
- au nord, l'espace apparaît densément boisé ;

- quelques indices de stockage de terres ou matériaux sont visibles en bordure de route au centre du site.

Le site s'inscrit dans une zone correspondant majoritairement à une ancienne base militaire désaffectée avec :

- à l'est, une ancienne gare de triage désaffectée ;
- au nord, la voie ferrée puis un poste de transformation électrique,
- à l'ouest, quelques habitations individuelles, et des parcelles agricoles ;
- au sud, l'allée du Bocage puis quelques habitations individuelles avec des parcelles agricoles.

Le projet de serre agrivoltaïque va dans le sens du renforcement de l'agriculture préconisé par les différentes lois et notamment Climat et Résilience. Ce projet est vertueux de quatre manières :

- Il produit de l'électricité verte : en phase avec la loi APER,
- Il produit des fruits et légumes bio,
- il augmente l'amplitude de production de ces produits bio sans aller à l'encontre des saisons (serre non chauffée),
- Il favorise les circuits courts et notamment dans la restauration collective.

Le projet ne remet pas en cause le PADD (l'économie générale du plan) et n'entraîne pas la suppression d'une protection d'un espace naturel (espace boisé classé, etc...) ou d'une zone agricole.

Il est en parfaite cohérence avec les objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables du fait de la production d'électricité par panneaux photovoltaïques allié à une production agricole. Ce principe s'est déjà beaucoup développé dans la partie sud du pays.

De plus, le projet n'empiète pas sur des zones agricoles mais réhabilite une friche militaire.

Par conséquent, la modification du règlement écrit pour rendre compatible le projet renforce les objectifs du PLU.

Zone humide :

La Commune de Lannemezan a depuis plusieurs années développé une politique volontariste de gestion de ses zones humides à l'échelle de la Commune. Nous avons d'ailleurs fait grandir un troupeau d'animaux afin de pouvoir entretenir ces espaces de façon pérenne et dans un esprit de protection de l'environnement.

Nous sommes donc très attachés au respect de ces milieux, c'est la raison pour laquelle nous avons fait en sorte dans ledit projet d'éviter la destruction de la zone humide repérée au nord de la parcelle.

Sur cet aspect et sans que nous y soyons contraints, les services de l'Etat nous demandent de sacraliser cet espace en le matérialisant dans le document d'urbanisme.

Nous envisagerons donc de pouvoir l'inscrire dans le cadre de l'élaboration du PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) de la CCPL (Communauté de Communes du Plateau de Lannemezan).

3/ Volet sanitaire

Pour rappel, plusieurs études ont été réalisées afin de valider la compatibilité du projet avec des enjeux sanitaires.

Dans un 1^{er} temps, le bureau d'études Arcagée a réalisé une étude historique, documentaire et mémorielle ainsi qu'une étude de vulnérabilité des milieux.

Ses conclusions étaient les suivantes : la comparaison des teneurs en métaux par rapport à la norme sur les supports de culture (NFX44-551) montre la conformité des sols pour l'usage cultural.

En l'absence de valeur pour l'arsenic, les teneurs ont été comparées aux fonds géochimiques national et régional pour montrer qu'il s'agit de sols naturels non pollués, et les calculs de transfert sol/plante montrent une exposition potentielle dans les gammes basses de l'alimentation humaine selon l'EFSA.

Dans ces conditions de convergence des approches :

- les risques sanitaires sont considérés comme négligeables ;
- les risques pour l'environnement seront considérés comme négligeables ;
- les risques financiers sont considérés comme faibles à négligeables ;
- les risques pour l'acceptabilité sociale sont jugés négligeables.

Dans un 2nd temps, DEKRA, dans son rapport, indiquait que le projet ne nécessitait pas de recommandations spécifiques au vu du projet (absence d'usage sensible).

Par ailleurs, une tierce expertise a été mandatée à travers le professeur Narbonne (professeur honoraire de Toxicologie à l'université de Bordeaux), ancien expert auprès de l'ANSES, du conseil de l'Europe et de l'OMS, membre de l'ATC, afin d'effectuer une étude des risques pour la santé liée à la présence d'arsenic dans des sols destinés à des cultures maraîchères et conclure sur l'alimentarité des produits.

Sa conclusion est la suivante :

« Les différentes méthodologies d'évaluation et de gestion des risques permettent d'assurer la protection des futurs consommateurs de la production légumière envisagée, dans les conditions décrites dans le projet. Il n'y a pas de risques de surexposition à l'Arsenic, identifié comme l'élément chimique limitant parmi les substances chimiques étudiées. Les sols du site choisi sont donc totalement compatibles avec la production de légumes destinées à la consommation humaine. »

À la suite de ces différents rapports et analyses, la MRAE a émis la préconisation, à juste titre, de mesurer le suivi régulier des concentrations en arsenic tant dans les légumes produits que dans l'eau d'arrosage issue du bassin de récupération des eaux de pluie.

Description du suivi envisagé :

Lors de la première année de mise en culture de la serre, un suivi de la concentration des métaux et métalloïdes (dont l'arsenic) sera effectué sur un échantillon des premières récoltes de chacune des variétés.

Afin de confirmer les résultats, des analyses seront effectuées lors de la seconde année culturale. Un panel de plusieurs types de légumes (feuilles et racines) seront contrôlés.

Les analyses chimiques permettront de vérifier que les concentrations mesurées seront comprises dans la moyenne des concentrations observées pour les légumes (dans des contextes géopédologiques similaires) et inférieures aux valeurs de référence pour la protection de la santé.

En parallèle, un contrôle sera effectué sur des échantillons d'eaux prélevées dans le bassin d'irrigation. Ce bassin, dont l'étanchéité aura été obtenue par une géomembrane, ne contiendra que des eaux pluviales (récoltées sur la toiture de la serre). Les eaux de ruissellement ne pourront donc pas s'y déverser.

Des analyses chimiques seront programmées sur les deux premières années. Elles permettront de contrôler les concentrations en métaux et métalloïdes (dont l'arsenic).

En cas de dépassement des seuils acceptables pour le label Bio et la santé humaine, une réorientation des cultures sera envisagée par Emilien Berges et Elodie Bonnemaïson.

La serre est d'ores et déjà prévue pour accueillir des cultures suspendues. Ce renforcement de la charpente permettra, la suspension des fraisiers hors sol.

En cas de contamination du bassin d'irrigation, l'irrigation de la serre sera uniquement faite avec l'eau prélevée dans le canal de la Neste.