

PROJET D'IMPLANTATION DE SERRES AGRICOLES PHOTOVOLTAIQUES



Jérôme BARON – EARL des Allégrets

Adresse correspondance :

1190 rue Saint Didier
26 140 ANNEYRON

Adresse projet :

Lieu-dit Saint Didier et Groubon »
26 140 ANNEYRON

☎ 06 08 07 46 99

✉ /

Suivi du projet :

Sylvie MALACRINO

06 22 88 78 34

s.malacrino@fonroche.fr

SOMMAIRE

I. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE.....	4
I.1. L'exploitation agricole	4
I.2. Les exploitants - fonctionnement	10
I.3. Objectifs et enjeux	11
II. DESCRIPTION DU PROJET	12
II.1. Description générale.....	12
II.2. Le partenariat entre Fonroche et l'agriculteur	13
II.3. Présentation de la serre	13
III. INTERET DU PROJET	15
III.1. Intérêt agricole et agronomique	15
III.2. Intérêt humain et social	15
III.3. Intérêt économique	16
III.4. Intérêt environnemental	16
IV. REFERENCES DE FONROCHE ET RETOURS DE PROJETS	16

TABLEAU DES FIGURES

N°	Titre
1	Localisation du site de projet - SCAN 25 IGN
2	Localisation du site de projet - Orthophoto
3	Site de projet et environnement 1/2
4	Site de projet et environnement 2/2
5	Produits de saison proposés à la vente au détail
6	Magasin de vente dans le centre du village
7	Implantation du projet
8	Plan de masse de la serre
9	Coupe type serre multi-chapelles, côté pignon
10	Coupe type serre multi-chapelles, côté longpan

I. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

I.1. L'exploitation agricole

- N° immatriculation de la société :

344 092 796 au RCS de Romans, depuis le 05/04/1988.

- Historique :

C'est en 1970 que Robert BARON, père de Jérôme BARON, arrive par succession, à la tête de l'exploitation familiale qui s'étend sur 15 ha. L'exploitation est alors tournée vers l'élevage bovin, et la culture de quelques fruits et légumes pour la vente au détail. Le siège social est alors fixé au Quartier « Les Allégrets » - 26140 ANNEYRON, dans le centre du village.

En 1988, Robert BARON crée le GAEC des Allégrets, avec son voisin M. CHOSSON. Ils réunissent ainsi leurs terres pour une surface totale de 80 ha. L'activité d'élevage bovin est alors stoppée, et la surface de cultures fruitières augmentée.

En 1992, M. CHOSSON décède. Un vrai point de vente est alors créé dans le centre du village.

En 1996, Jérôme BARON rachète les parts sociales de M. CHOSSON et s'installe.

Enfin, en 2007, le GAEC devient l'EARL des Allégrets, et le siège social est transféré hors du village, Rue Saint Didier et Groubon – 26140 ANNEYRON. L'EARL continue toutefois de conserver une vocation agricole familiale.

- Localisation :

L'exploitation se situe à 1,3 km au nord-ouest du centre de la commune d'Anneyron, dans un environnement à dominante agricole.

Le projet sera implanté sur les parcelles **n° 57, 86, 87 et 148, section YX** du cadastre communal, d'une superficie totale de **45 435 m²** (opération de remembrement en cours).

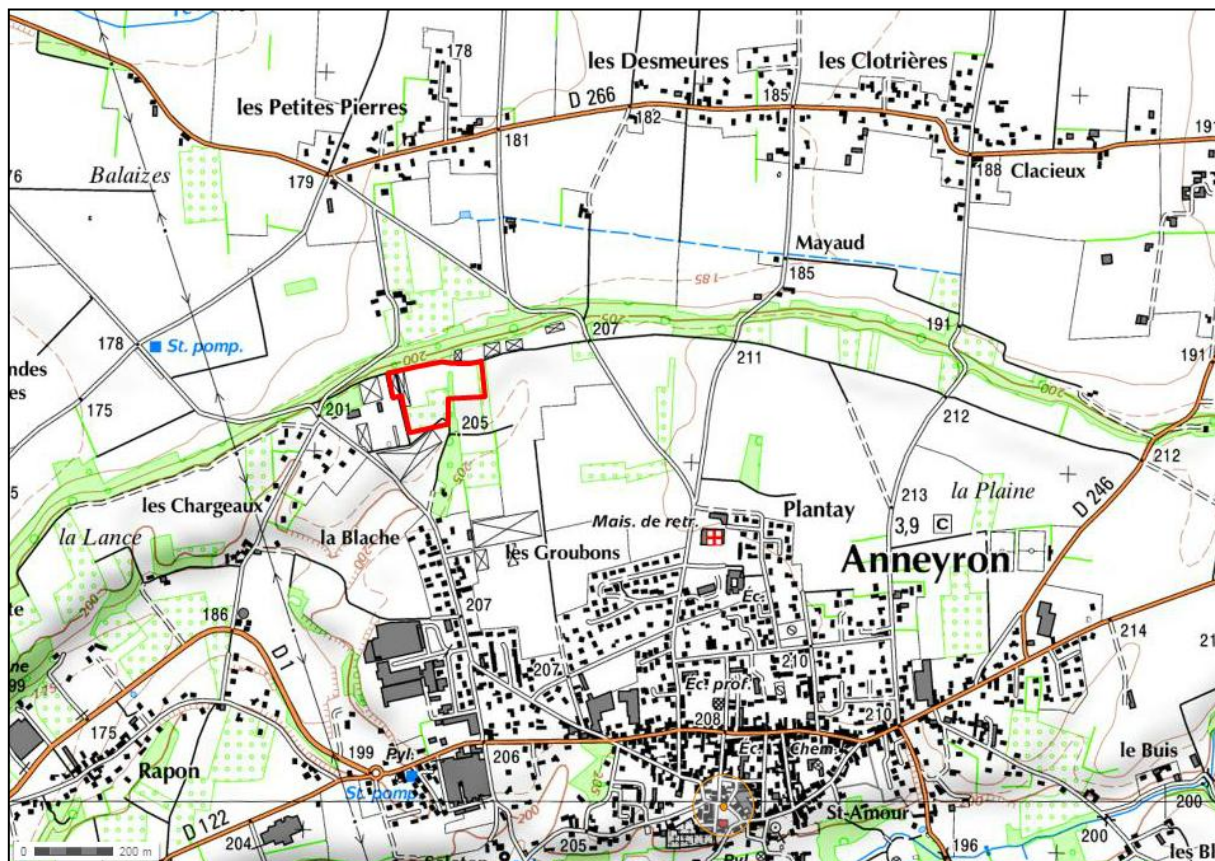


Figure 1 – Localisation du site de projet - SCAN 25 IGN
Source : Géoportail

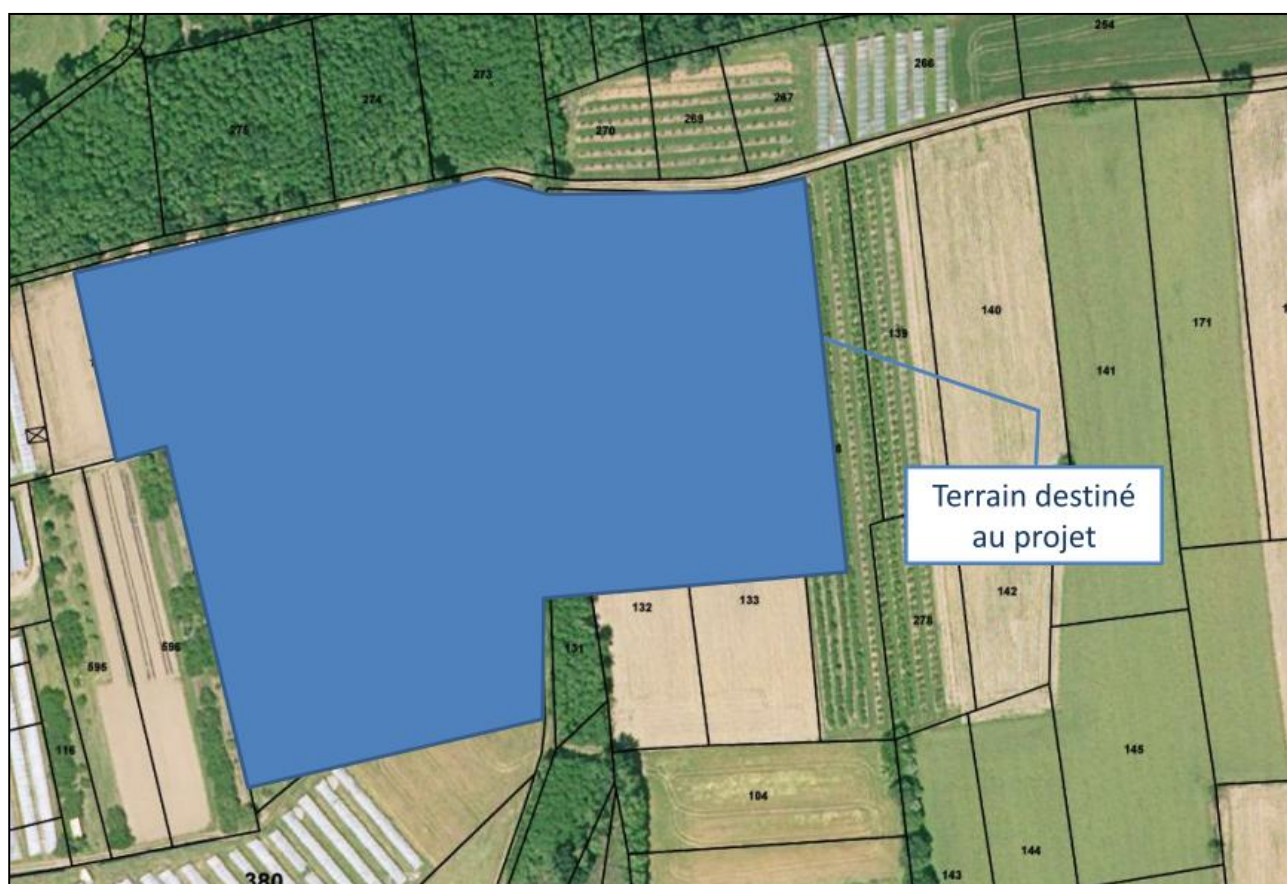


Figure 2 – Localisation du site de projet - Orthophoto
Source : Géoportail

- Emprise foncière du projet :

Serre 1 :

Longueur max :141,3 m

Largeur max :140 m

Superficie :16 768 m²

Hauteur au faitage :5,16 m

Serre 2 :

Longueur max :103,62 m

Largeur max :80 m

Superficie :8 289 m²

Hauteur au faitage :5,16 m

La serre 1 n'est pas strictement rectangulaire, elle comporte des décrochés. Les dimensions max indiquées, correspondent aux longueurs des plus grands côtés.

La superficie totale des serres est de **25 057 m²**.

- Occupation du sol :

Aujourd'hui, l'exploitation est principalement composée de serres tunnel et de cultures plein champs. Au niveau du site de projet, des céréales sont cultivées.

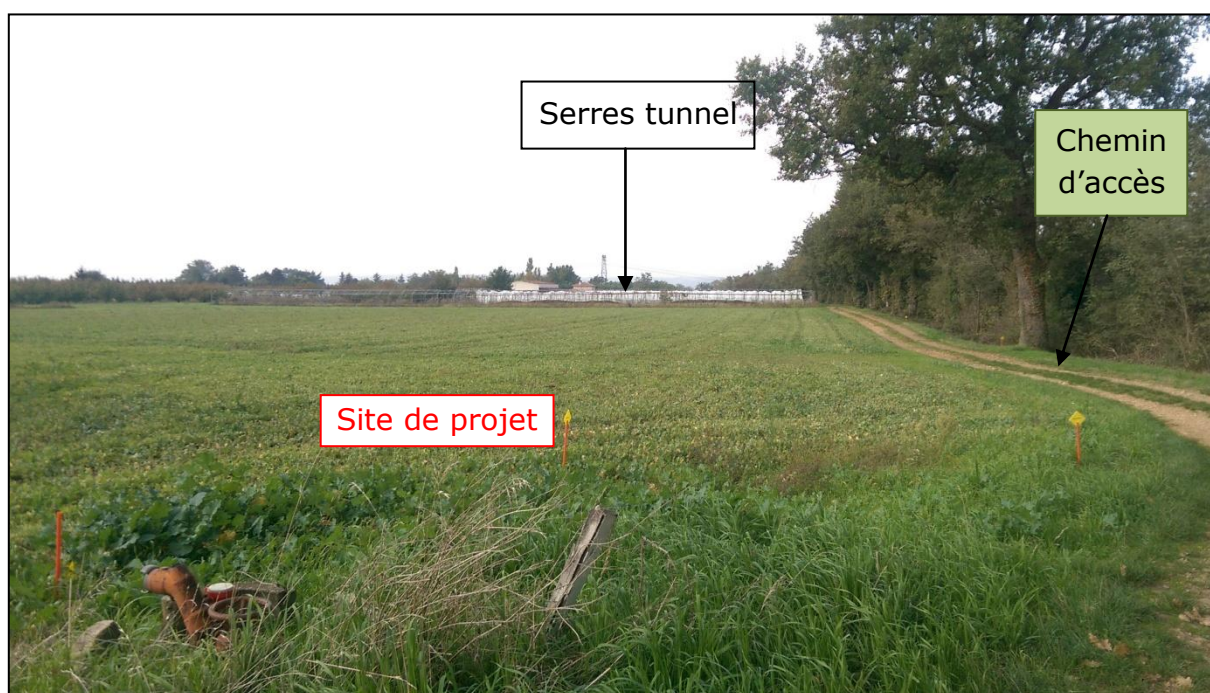


Figure 3 – Site de projet et environnement 1/2
20/10/2014

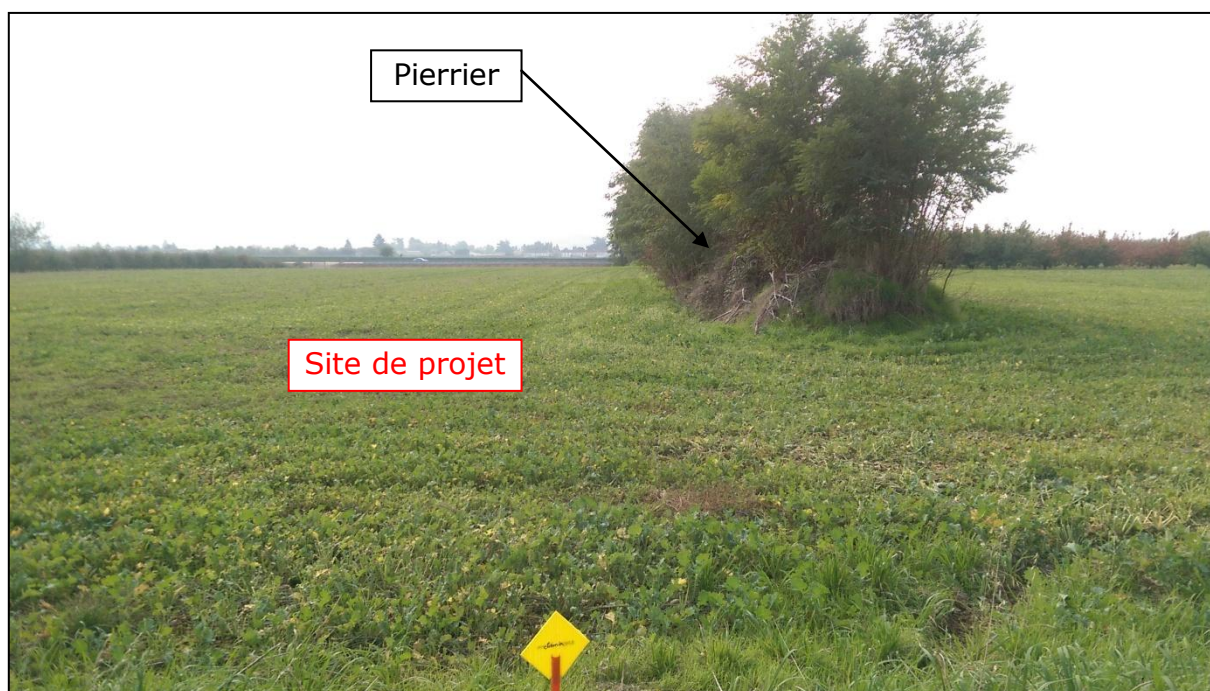


Figure 4 – Site de projet et environnement 2/2
20/10/2014

○ Zonage au document d'urbanisme :

Le site du projet est situé en zone agricole au PLU et comporte des cultures plein champ.

○ Activité :

Aujourd'hui le producteur est spécialisé dans la culture maraîchère, les principaux produits cultivés sont :

- **Des céréales :**

- Blé : 50 ha
- Maïs : 30 ha
- Luzerne : 10 ha
- Jachère : 10 à 20 ha

- **Des fruits :**

- Fraises, framboises, abricots : vente au détail ou en gros
- Cerises, pêches, pommes : vente au détail uniquement

- **Des légumes :**

- Asperges « verte » : vente au détail et en gros
- Tomates, poivrons, aubergines, courgettes, concombres, pommes de terre nouvelles, haricots, cucurbitacées, melons : vente au détail uniquement

On note que la vente en gros des asperges vertes reste aujourd'hui marginale.

L'exploitation produit environ :

- 14-18 tonnes de fraises/an,
- 8 tonnes de framboises/an,
- 300 à 400 kilos d'asperges/an.

En termes de **surfaces**:

- 1 ha de fraises ;
- 1 ha de framboises ;
- 3 000 m² d'asperges vertes ;
- 5 000 m² d'autres légumes.

Le **chiffre d'affaires annuel** oscille entre 300 000 et 350 000 €. Il est constitué pour :

- 1/3 par les céréales et leur vente à une coopérative locale,
- 1/3 par la vente au détail,
- 1/3 par la vente en gros,

Soit :

- 1/3 par les céréales,
- 1/3 par les fruits lourds (cultures pérennes),
- 1/3 par les petits fruits.

Les légumes représentent une part beaucoup moins importante dans le chiffre d'affaires de la société.



Figure 5 – Produits de saison proposés à la vente au détail
20/10/2014

○ Clientèle :

La **vente au détail** se fait directement par l'interface d'un **magasin de vente directe** du producteur au consommateur. Il est situé au 10 rue du Marquis d'Arlande – 26140 ANNEYRON.

En saison morte (d'octobre à fin mars), le magasin ouvre « sur commande » pour les habitués.

En haute saison (d'avril à fin septembre), les clients sont :

- Les locaux,
- Les locataires des campings alentours,
- Les propriétaires de résidences secondaires, souvent originaires de la région lyonnaise,
- Les touristes français et étrangers.

Les produits issus de l'exploitation sont également vendus tous les mardis en haute saison, sur **le marché de Hauterives**, village très touristique.

La **vente en gros** se fait le plus souvent avec des détaillants en direct et quelques grossistes.



Figure 6 – Magasin de vente dans le centre du village
20/10/2014

I.2. Les exploitants - fonctionnement

Le **gérant** de l'exploitation est Jérôme BARON.

On dénombre **3 employés permanents et 5 à 6 équivalent temps plein (EPT)** en haute saison, soit 15 à 20 ouvriers selon les années.

Les employés permanents sont :

- Sabine BARON, épouse de Jérôme BARON, s'occupe de la vente en gros et de la comptabilité de l'exploitation ;
- Martine CRETIN, employée depuis 1992, s'occupe surtout des petits fruits et est chef d'équipe en haute saison ;
- Adam KOWALIK, tractoriste et ramasseur depuis 2010.

Robert BARON, le père, est aujourd'hui associé non exploitant.

En haute saison, une employée saisonnière s'occupe de la vente au magasin.

Pour ce projet de construction de serres photovoltaïques, c'est avant tout une famille qui est ainsi motivée et désireuse de pérenniser son entreprise agricole.

I.3. Objectifs et enjeux

La culture sous ces deux nouvelles serres permettra :

- **L'amélioration de la technique de production**, mais aussi de la **qualité sanitaire** des productions (avec une réduction de la pression des acariens « type araignées rouges » pour les aubergines, les tomates, les poivrons ... entraînant une absence notable de traitement phytosanitaire) ;
- La **résistance aux maladies** ;
- Une meilleure **précocité** (moins de variations de températures), grâce à la hauteur des serres,
- **L'accroissement des rendements** : en effet, cet abri agri-climatique évitera l'avortement au moment de la fructification et permettra de fait, une récolte plus abondante,
- **L'élargissement de la gamme de légumes d'été** (aubergines, courgettes,...), et notamment des tomates, en diversifiant les variétés anciennes et courantes ;
- **L'augmentation de la surface de culture des asperges vertes** : Jérôme BARON souhaite augmenter la production d'asperges vertes, notamment pour la vente en gros ;
- **La diversification de la production**, avec le raisin de table.

Par ailleurs, la « maladie de Sharka », maladie incurable des arbres fruitiers à noyau, sévit dans la région depuis une vingtaine d'années et touche surtout les pêcheurs. Un plan de protection national oblige les agriculteurs dont les spécimens ont atteint un certain taux de contamination, à les arracher.

En 20 ans, l'exploitation a vu sa surface de culture de pêcheurs passer de 20 à 5 ha. Aujourd'hui, ces pêches ne sont vendues qu'au détail. Grâce aux serres, Jérôme BARON espère pouvoir replanter des pêcheurs et lutter contre la « disparition » du verger.

Les serres vont permettre une diversification des légumes d'été, la protection des fruitiers contre les maladies et l'augmentation de production de l'asperge verte.

A terme, les serres permettront de **pérenniser les 3 emplois permanents** et **d'augmenter les saisonniers**.

II. DESCRIPTION DU PROJET

II.1. Description générale

Projet global :

Agriculture + Producteur d'énergie électrique

=

Développement durable et éco-citoyen

- Construction et mise à disposition de deux serres (une première de 16 768 m² et une seconde de 8 289 m²) en acier galvanisé, avec chapelles en verre trempé, sur une surface totale de 25 057 m², sur des surfaces déjà utilisées pour la culture plein champ et sous serres.
- Mise à disposition de l'outil pour le courant 2017, suivant la parution de l'appel d'offre CRE4.



Figure 7 – Implantation du projet
Source : Google earth

II.2. Le partenariat entre Fonroche et l'agriculteur

D'une part :

La société Fonroche Énergies, fabricant français de modules photovoltaïques, installateur et exploitant de centrales photovoltaïques, prend à sa charge le bâti (structure + fondations de la serre de type Venlo), en contrepartie de l'exploitation d'une centrale installée sur les pans sud de la couverture, d'une **puissance de 2 314,2 KWc.**

D'autre part :

L'agriculteur conserve à sa charge :

- la préparation du terrain (terrassement),
- la création et l'entretien des deux bassins de rétention,
- les aménagements intérieurs de la serre et les investissements liés à sa production agricole.

**Il s'agit d'un investissement agricole réfléchi,
d'une réelle importance en termes de pérennité de l'entreprise.**

II.3. Présentation de la serre

- ➔ Construction de type multi-chapelles.
- ➔ La structure des serres sera en acier galvanisé et recouverte de verre transparent en façade et en toiture nord.
- ➔ Elle reposera sur des fondations béton extérieures, en périmètre sous les parois, avec un muret béton d'une hauteur de 30 cm par 25 cm de largeur, et sur des fondations intérieures par des dés préfabriqués de ciment de 100x14x14 cm.
- ➔ Elle est de volume simple et constituée d'une succession de travées.
- ➔ Elle sera pré-assemblée en usine et montée en moins de 8 semaines.

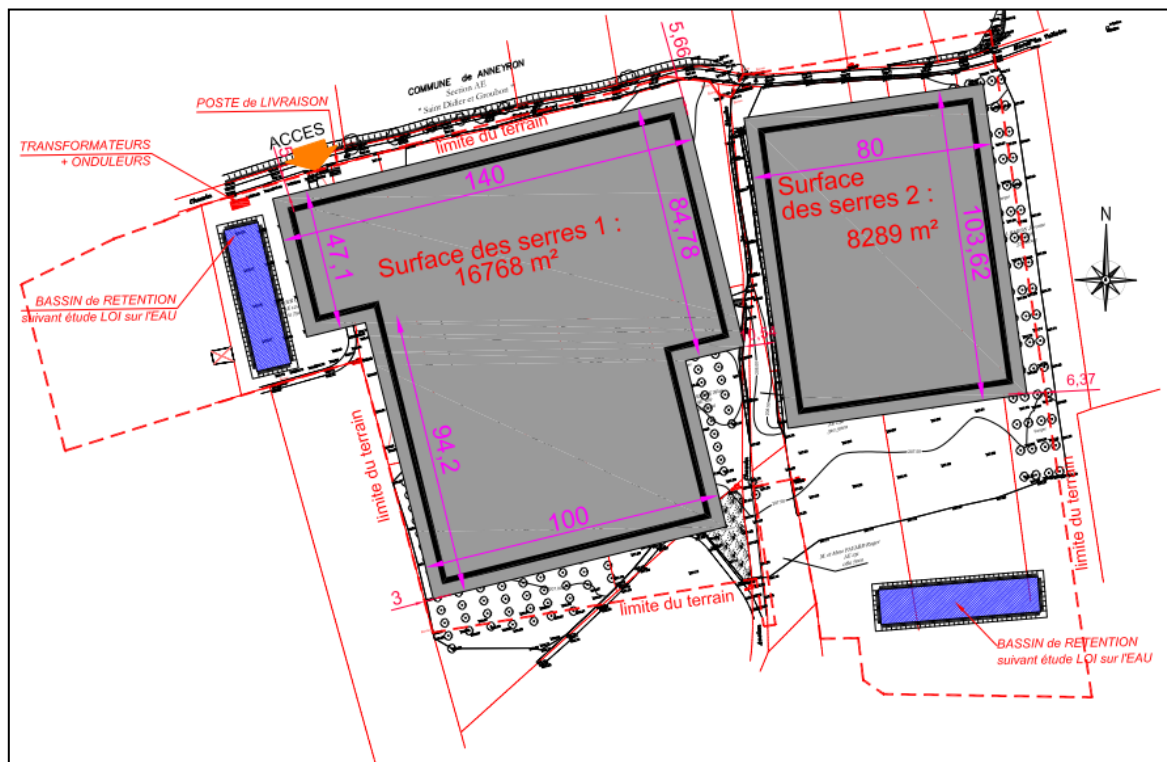


Figure 8 – Plan de masse de la serre
Source : MARRAUD Ingénierie

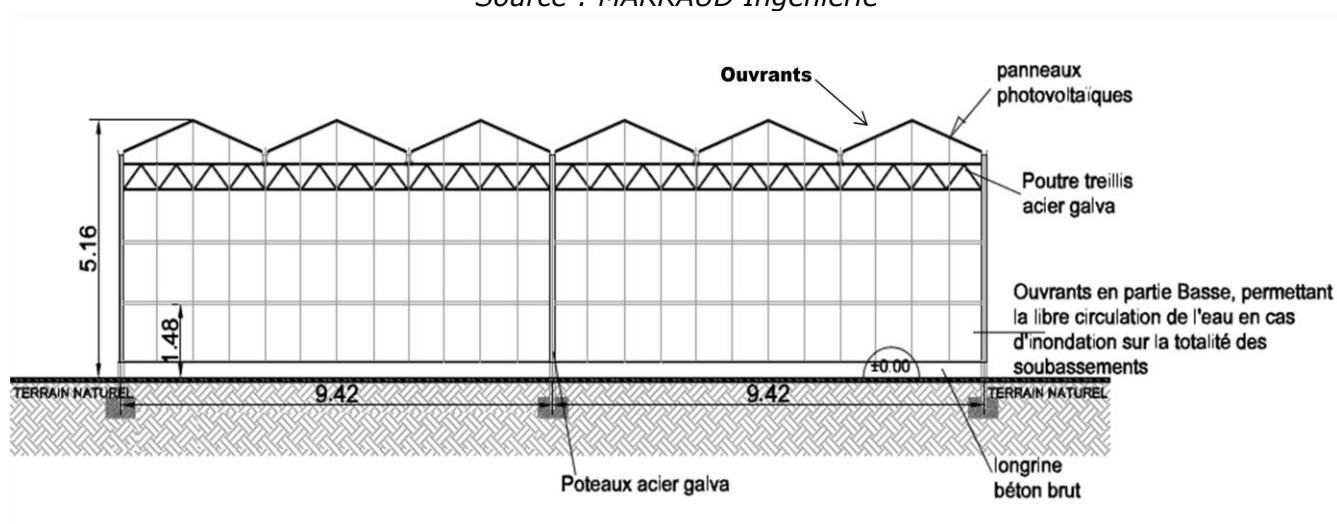


Figure 9 – Coupe type serre multi-chapelles, côté pignon
Source : Fonroche

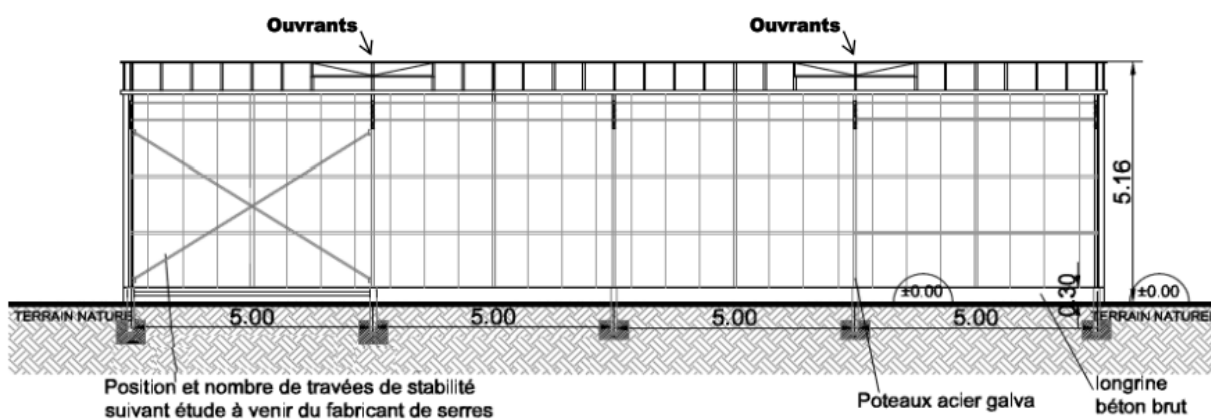


Figure 10 – Coupe type serre multi-chapelles, côté longpan
Source : Fonroche

III. INTERET DU PROJET

III.1. Intérêt agricole et agronomique

- Outil de production plus performant. Gommage des aléas climatiques : vent, pluie, grêle, contamination, maîtrise des productions. Températures plus régulées et moins amplifiées (grâce au volume d'air dans la serre) ; gel et températures froides en hiver et chaleur agressive en été (semi-ombre) mieux contrôlés.
- Maîtrise de l'hygrométrie, avec un système d'aspersion contrôlé et d'ouverture en toiture programmable.
- Evaporation augmentée due au confinement de la serre, ce qui engendrera des économies d'eau.
- Rallongement des saisons printanières et estivales, sécurisation de la production, pas de morte saison entre décembre et mars.
- Utilisation des fongicides considérablement réduite par une meilleure gestion de l'humidité et du vent.
- Lessivage réduit donc apport d'engrais minimalisé.
- Homogénéité des cultures, amélioration de leur commercialisation et développement du circuit court grâce à une fidélisation de la clientèle tout au long de l'année, diminution des pertes causées notamment par les aléas climatiques.
- Rationalisation de la consommation des terres cultivées par un regroupement des cultures dans une serre monobloc.
- Regroupement des cultures : gain de production, gain de temps, meilleure planification et suivi des plantations et des récoltes.

III.2. Intérêt humain et social

- Amélioration sensible de la pénibilité du travail. A l'abri des intempéries, la durée de travail sur l'exploitation est augmentée et, le personnel travaillant dans ce nouvel environnement agro-climatique acquière de nouvelles compétences.
- Gain de temps et de productivité, car le travail de mise en place des tunnels en plastique ne sera plus effectué, ou du moins sera considérablement diminué.
- Création de 3 emplois à temps plein.

III.3. Intérêt économique

- Optimisation du rendement à l'hectare : assainissement des cultures, plus vigoureuses.
- Activité agricole plus soutenue et accrue, pas de morte saison.
- Outil évolutif, permet de varier les cultures et les différentes rotations culturales.
- **Investissement lourd et impossible à porter par l'agriculteur seul :**
Fonroche ne verse pas de redevance à l'agriculteur qui prend à sa charge les travaux de terrassement, la création du bassin de rétention, les équipements intérieurs de la serre, ainsi que ceux liés aux cultures.

III.4. Intérêt environnemental

- Diminution non négligeable de l'utilisation de plastique pour les serres. Aujourd'hui achat de 1,5 km de plastique en moyenne par an. Grâce aux serres verres, grande diminution de l'achat de ce plastique et donc diminution de déchets potentiellement polluants.
- Diminution de l'achat de ficelles pour attacher les serres et donc diminution de la quantité de déchets.

IV. REFERENCES DE FONROCHE ET RETOURS DE PROJETS

François VIAU – Boé (47)

Monsieur François VIAU produit du cresson dans une serre de **1,2 ha**.

« C'est un outil performant avec une nécessaire adaptation.

Pendant les mois de novembre et décembre, nous avons constaté une baisse de production d'environ 20%, manque rattrapé largement par la suite et surtout en été.

Au final, nous produisons 15 à 20% de plus que dans une serre plastique avec un produit plus qualitatif, plus facile à trier et à conditionner. »

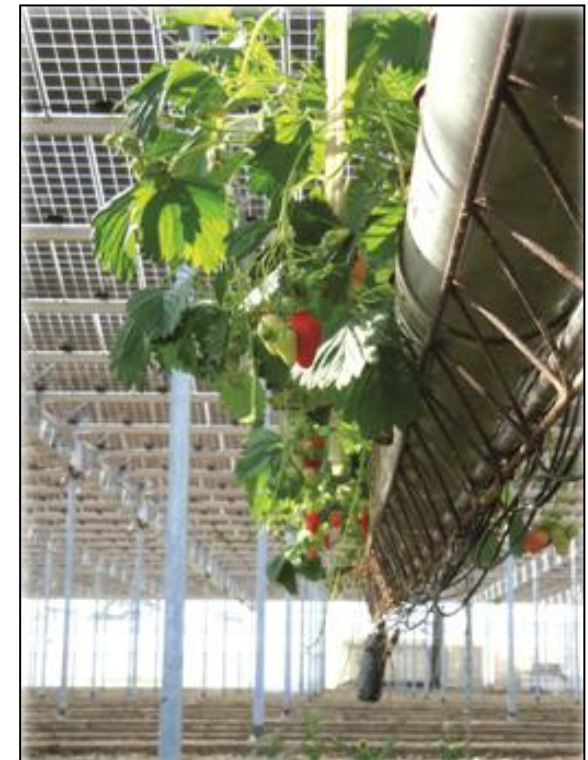


Planasa – groupe DARBONNE – Le Barp (33)

Monsieur Didier DUPRAT, responsable production dans une serre de **12,70 ha**.

« Nous sommes spécialisés dans la culture d'asperges blanches et de framboises, dont nous développons nos propres variétés. »

La structure est parfaitement adaptée au développement de ces 2 plantes : les cycles de production de la framboise s'étendent maintenant de mai à novembre. Les asperges blanches sont plus précoces d'environ 15 jours et sont plus vigoureuses et plus longues. »



Groupeement Maraîcher de la Haute Pommeraie – Machecoul (44)

Monsieur Jean-François VINET, Directeur d'exploitation, produit des salades dans une serre de **8,0 ha**.

« Je produis de la Mâche Nantaise dans le bassin de l'Estuaire de la Loire. Notre Groupeement est le leader de la production maraîchère sur le bassin Nantais et nous avons su conserver l'authenticité de cette variété de salade et un savoir-faire ancien.

Les cycles sous ce type de serre ne sont pas perturbés et sont même pérennes. Nous réalisons 7 à 8 cycles par an.

Par ailleurs, nous avons aussi développé la culture du muguet dont la croissance est facile à maîtriser sous cette structure. »



Johan BERNARDIN – Retaud (17)

Monsieur Johan BERNARDIN, Jeune Agriculteur, producteur dans une serre de **2,7 ha**.

« La serre photovoltaïque m'a permis de développer mon affaire. L'entreprise Fonrochhe a financé les serres ; sans eux je n'aurais pas pu agrandir mon exploitation. Grâce à notre collaboration, j'ai pu mener à bien mon projet. Ils m'ont accompagné pour toutes les démarches juridiques et financières. Au final, je ne me suis occupé que de défendre le projet agricole et non pas le projet administratif.

Vingt emplois ont été créés, sur 2,7 hectares de serres.

La serre me permet de mieux gérer le climat, m'assure un confort de travail, et pérenise les emplois. C'est un outil de travail sûr, qui me permet d'obtenir des produits de qualité toute l'année. »



Lien vers vidéo : <https://youtu.be/ko1eMcgBUHs>





Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)



Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)



*Serre de M. MAUGUERET
– Hyères (83)*



Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)



Serre de M. MAUGUERET – Hyères (83)



Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)



Serre de M. BERNARDIN – Retaud (17)



Serre de M. TOVO – Tayrac (47)



Serre du lycée agricole E.RESTAT – Sainte Livrade sur Lot (47)



Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)

Les panneaux photovoltaïques



Toiture photovoltaïque



Les panneaux vus de l'intérieur de la serre



*Pans nord vitrés
Pans sud équipés de panneaux
photovoltaïques*

