

PROJET D'IMPLANTATION DE SERRES AGRICOLES PHOTOVOLTAIQUES



Jean-Noël FABRE – SARL Les Méjeans

Adresse correspondance :

3295 RN7 Est
13 560 SENAS

Adresse projet :

3295 RN7 Est
13 560 SENAS

☎ 04 90 59 23 74 - 06 87 75 92 68

✉ domainelesmejeans@orange.fr

Suivi du projet :

Luce REBOUL

06 15 46 03 96

l.reboul@fonroche.fr

SOMMAIRE

I. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE.....	4
I.1. L'exploitation agricole.....	4
I.2. Les exploitants – fonctionnement.....	14
I.3. Objectifs et enjeux.....	19
II. DESCRIPTION DU PROJET	22
II.1. Description générale.....	22
II.2. Le partenariat entre Fonroche et l'agriculteur.....	23
II.3. Présentation de la serre	23
III. INTERET DU PROJET	26
III.1. Intérêt agricole et agronomique	26
III.2. Intérêt humain et social	26
III.3. Intérêt économique	27
III.4. Intérêt éco-responsable	27
III.5. Intérêt environnemental.....	29
IV. REFERENCES DE FONROCHE ET RETOURS DE PROJETS	32

TABLEAU DES FIGURES

N°	Titre
1	Vergers de pommiers de l'exploitation
2	Localisation des terres de Jean-Noël FABRE et du site de projet
3	Localisation du site de projet - SCAN 25 IGN
4	Localisation des parcelles de projet - Orthophoto
5	Implantation du projet
6	Site de projet et environnement – Parcelle BK 7
7	Site de projet et environnement – Parcelle BK 18
8	Arboriculture - Pommiers
9	Produits issus de l'exploitation
10	Borne d'arrosage sur les parcelles du site de projet
11	SAS FERRIER
12	Plantation des courgettes
13	Récolte des courgettes par les saisonniers
14	Station de conditionnement
15	Conditionnement des poires Cascade
16	Stockage avant affrètement
17	Cultures actuelles de courgettes
18	Création variétale de la société NOVA
19	Plan de masse du projet
20	Données techniques du projet
21	Coupe type serre multi-chapelles, côté pignon
22	Coupe type serre multi-chapelles, côté longpan
23	Filets paragrêle
24	Localisation des haies
25	Haie 3
26	Linéaire de haie recréé
27	Haie à implanter le long de la RD7

I. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

I.1. L'exploitation agricole

- N° immatriculation de la société :
393 237 250 au RCS de Tarascon, depuis le 08/12/1993.
- Historique :
 - L'exploitation familiale naît **dès 1912**, à l'époque de l'arrière grand-père de Jean-Noël FABRE, à Sénas sur le site de l'exploitation actuelle.
 - Presque un siècle plus tard, en 1993, Jean-Marie FABRE, père de Jean-Noël, créé **l'EARL Les Méjeans**. L'exploitation produit alors cerises, abricots, pêches, pommes, poires, et raisins.
 - Jean-Noël s'installe en nom propre en avril 1998. Ne sont alors produits plus que pommes et poires, sur 30 hectares de vergers.
 - Il intègre l'EARL Les Méjeans en 2003 et rachète la totalité des parts de l'EARL en 2008.
 - En 2007, il crée **l'EARL Domaine la Tapie**, qui produit des **poires et des courgettes bio** sur 8 hectares.
 - En 2011, suite à un fort développement de l'activité l'EARL est transformée en **SARL Les Méjeans**. Aujourd'hui, les espèces produites sont : pommes, poires, courgettes, courges, melons, butternuts et potimarrons.



Figure 1 – Vergers de pommiers de l'exploitation

Aujourd'hui spécialisé dans l'arboriculture et le maraîchage, Jean-Noël FABRE souhaite **moderniser son exploitation agricole, améliorer les conditions de travail et diversifier sa production**, grâce à la construction d'une serre verre agricole photovoltaïque.

Actuellement, l'exploitation s'étend sur plusieurs sites : au domaine de Méjeans, au sud de la D7N et sur la commune de Mallemort. C'est sur les **terres de Méjeans**, siège de l'exploitation agricole, que le présent projet de construction d'une serre agricole photovoltaïque est prévu.

En ce sens, **le projet respecte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique**, arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014. En effet, il s'inscrit entièrement dans l'Action 13 « Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture » et notamment dans la piste d'action 13.1 qui « incite et accompagne [...] le développement d'une gestion intégrée de l'exploitation et des productions » (SRCE PACA – Diagnostic et plan d'action stratégique, juillet 2014).

Or, la construction de la serre à proximité immédiate du siège social de l'exploitation permet de ne pas créer de mitage de l'espace agricole environnant. Le projet s'inscrit donc dans une cohérence territoriale et dans une gestion intégrée de l'unité d'exploitation.

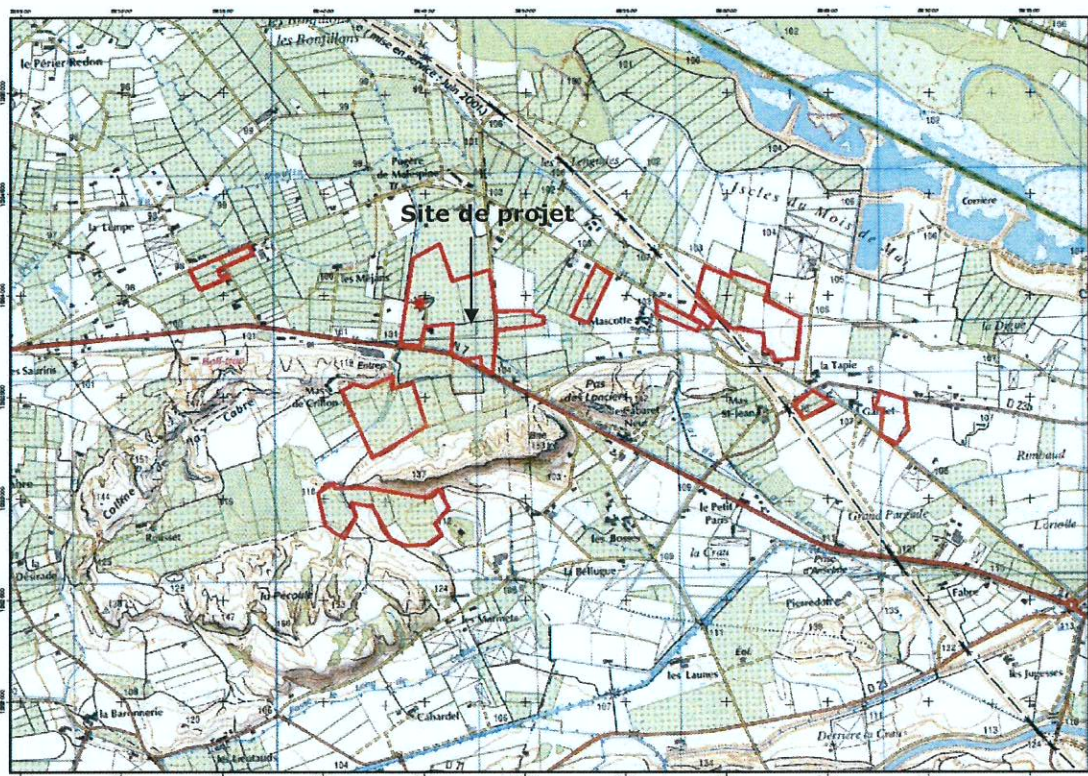


Figure 2 – Localisation des terres de Jean-Noël FABRE et du site de projet

- Localisation :

L'exploitation se situe au 3295 RN7 Est – 13 560 SENAS, à 3,5 km à l'est du centre de la commune, dans un environnement à dominante agricole.

Le projet sera implanté sur les parcelles n° 7, 16, 17, 18, 19, 20 et 21 **section BK** du cadastre communal, d'une superficie totale de **73 652 m²**.

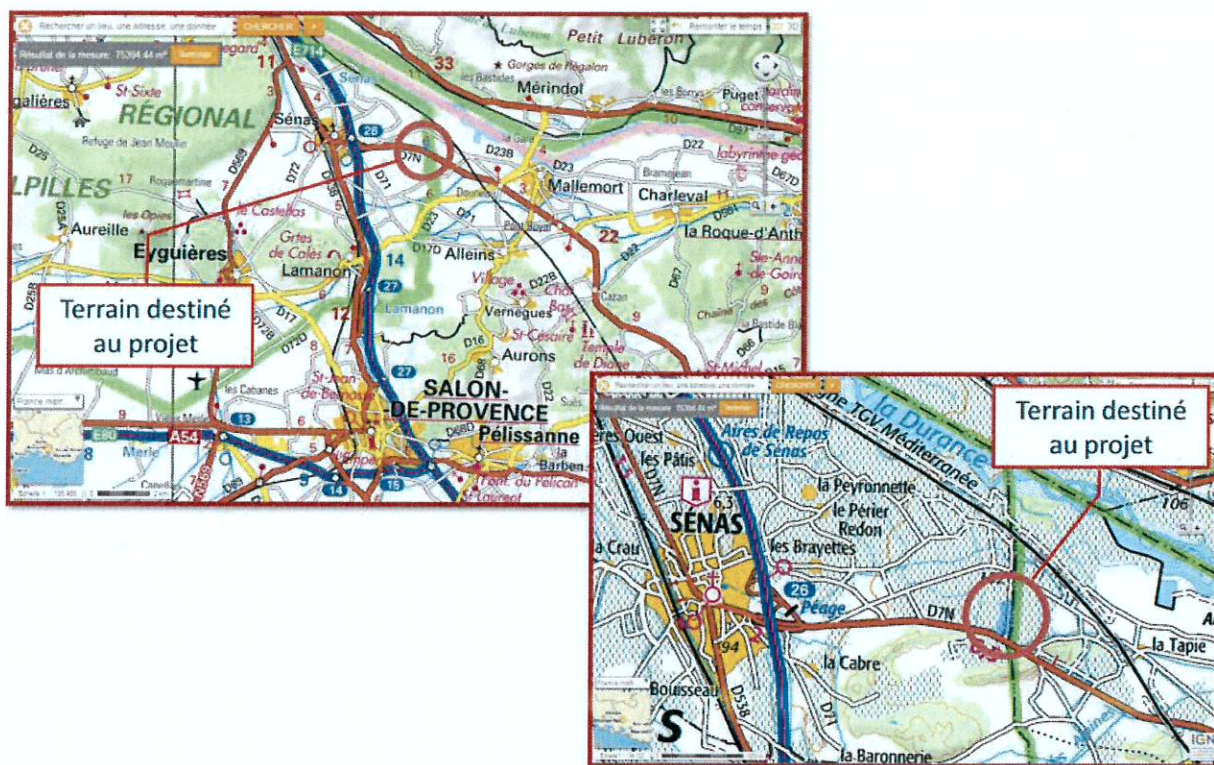


Figure 3 – Localisation du site de projet - SCAN 25 IGN
Source : Géoportail

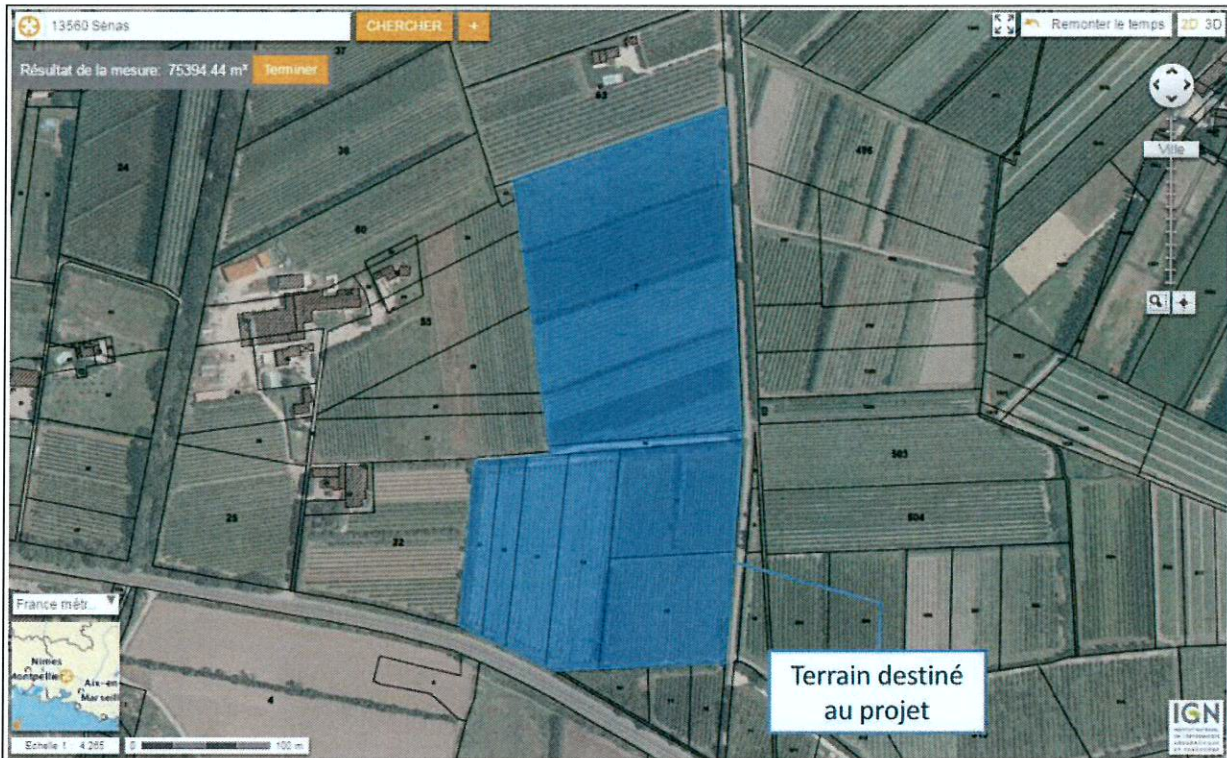


Figure 4 – Localisation des parcelles de projet - Orthophoto
 Source : Géoportail

o Emprise foncière du projet :

Bloc 1 :

Longueur max :.....197,82 m

Largeur max :.....140 m

Superficie :.....27 694 m²

Hauteur au faitage :.....5,16 m

Bloc 2 :

Longueur max :.....122,46 m

Largeur max :.....60 m

Superficie :.....7 348 m²

Hauteur au faitage :.....5,16 m

Superficie totale de la serre : 35 042 m²

Les dimensions maximum indiquées, correspondent aux longueurs des plus grands côtés.



Figure 5 – Implantation du projet
 Source : Google earth

o Occupation du sol sur le site de projet :

Aujourd’hui, les terrains comportent des vergers de pommiers Golden et des poiriers.

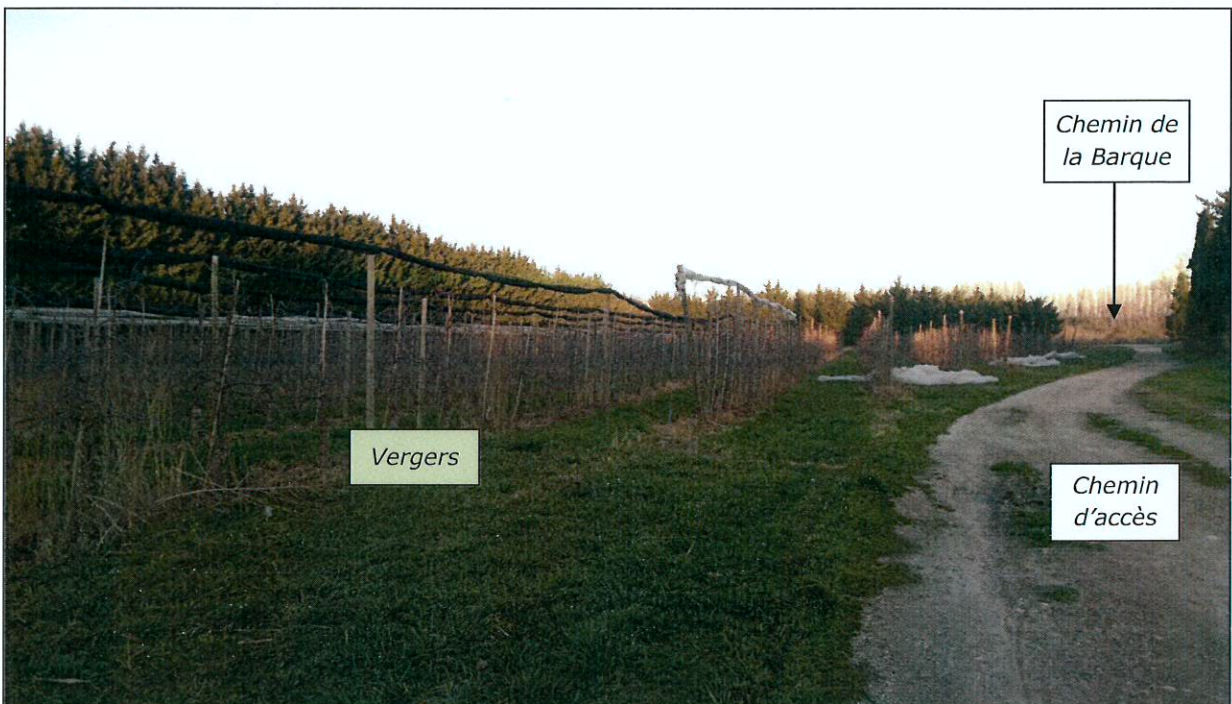


Figure 6 – Site de projet et environnement – Parcelle BK 7
 10/12/2015

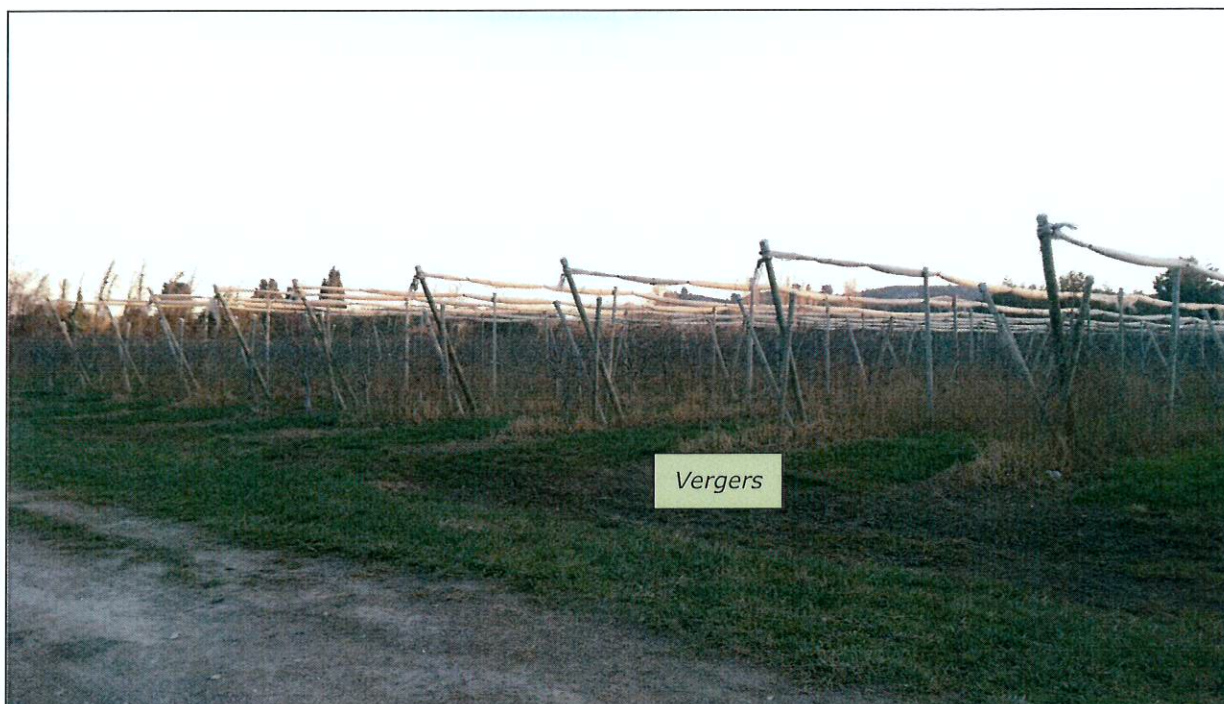


Figure 7 – Site de projet et environnement – Parcelle BK 18
10/12/2015

○ Zonage au document d'urbanisme :

Le site du projet est situé en **zone agricole** au PLU (arrêté fin 01/2016 et approuvé en 07/2016).

○ Activité :

Aujourd'hui spécialisé dans l'arboriculture et la culture maraîchère, les principaux produits cultivés sont :

- En **arboriculture** :

- **Pommes** : Gala, Golden précoces, Jérôme, Granny Smith Challenger, Golden, Pink Lady et d'autres variétés spécifiques produites pour la vente à la ferme.
- **Poires** : William, Guyot et plus récemment d'autres variétés, telles que la Cascade, Comice, William rouge, Elliot.

- En **cultures maraîchères** : courgettes, courges, melons, butternuts, potimarrons.



Figure 8 – Arboriculture - Pommiers



Pommes Gala



Pommes Nova



Poires Guillot



Poires Guillot rosées



Courgettes

Figure 9 – Produits issus de l'exploitation

En termes de **surfaces**, on relève :

- 22 ha de pommes,
- 20 ha de poiriers,
- 8 ha de poiriers Bio,
- 12 ha liés au maraîchage.

L'exploitation produit :

- **700 T/an de pommes,**
- **400 T/an de poires**
- **200 T/an de légumes.**

Le **chiffre d'affaires** est d'environ 650 000 € / an. Grâce à la serre photovoltaïque, Jean-Noël FABRE espère atteindre un chiffre d'affaires annuel de 250 000 € au niveau du bloc de serres 1 et 100 000 € au niveau du bloc 2.

o Certifications et démarches agro-environnementales :

- L'exploitation Les Méjeans adhère à une **opération de producteurs « Les Vergers de Beauregard »**. Il s'agit avant tout d'un choix de la part du producteur, qui permet l'accès aux marchés de la GMS et de l'export. Ainsi, l'exploitation est dans une démarche constante de progrès, d'innovation, de recherche de la qualité du produit et de surveillance de la sécurité au travail.

- La SARL Les Méjeans est également certifiée **Global Gap**, depuis 2008.



Il s'agit d'une série de normes de traçabilité et de sécurité alimentaire, reconnues au niveau mondial, pour les productions agricoles (végétales et animales) et aquacoles.

L'objectif est principalement de rassurer les consommateurs sur la manière dont les produits alimentaires sont produits sur les exploitations agricoles en minimisant les impacts des activités agricoles sur l'environnement, en diminuant l'utilisation des intrants artificiels et en garantissant une approche responsable de la santé et de la sécurité des travailleurs, ainsi que du bien-être des animaux.

- L'EARL Domaine la Tapie est certifiée **Agriculture Biologique (AB)**.



- Sensible aux enjeux écologiques et environnementaux, Jean-Noël FABRE est en cours de signature d'une « **Convention de partenariat sur la création ou la restauration de haies** » - cf. *document projet joint*, pour une durée de 30 ans, correspondant à l'action C.5 du programme **Life des Alpilles**, en vue de la conservation et la préservation de 13 espèces d'oiseaux liées à la ZPS des Alpilles.

Etablie entre le Parc Naturel Régional des Alpilles, l'association de conservation de la nature A Rocha France et le producteur, elle a pour objectif la **plantation d'arbres et d'arbustes ainsi que leur entretien**, sur des tronçons de haies appartenant à ce dernier.



- o Irrigation :

L'irrigation pour les cultures est déjà en place et consiste en des **bornes d'arrosage**, où l'eau est délivrée par réseau basse pression, par le SICAS des Alpes (eau de la Durance). Au niveau de la parcelle BK 7, où sera implanté le premier bloc de serre, on relève deux bornes et au niveau du deuxième bloc, une borne.

Aujourd'hui l'irrigation des vergers se fait gravitairement, via une canalisation enterrée. Avec les serres, l'exploitant mettra en place un système de **goutte-à-goutte ou un arrosage par micro-aspersion**.



Figure 10 – Borne d'arrosage sur les parcelles du site de projet
10/12/2015

o Clientèle :

En partenariat économique, la production est vendue à **deux sociétés** : la SAS Ferrier sur Sénas et la SICA Vergers de Beauregard sur Cavaillon. Ces deux entités redistribuent ensuite les produits vers des centrales d'achat GMS.



Figure 11 – SAS FERRIER
Source : www.ferrier.fr

En parallèle, une partie de la production est en **vente directe à la ferme**. L'exploitation compte environ 70 « habitués », qui viennent récupérer leurs **paniers de fruits et légumes**, directement sur site. A titre d'information, le panier hebdomadaire moyen est autour des 50 €. Aujourd'hui les clients contactent et passent commande directement auprès du producteur.

Avec les serres, l'exploitant souhaiterait **créer un point de vente à la ferme ouvert toute la journée**.

Enfin, tous les samedis matins, Nathalie GAUTIER, la compagne de M. FABRE, vend la production sur le **marché de Sénas**.

I.2. Les exploitants – fonctionnement

o Le producteur

Jean-Noël FABRE, **agriculteur depuis 1998** s'occupe de la totalité de l'activité agricole. Il est impliqué dans de nombreuses activités et fonctions. Il est notamment :

- **Gérant de deux entreprises de production agricole** : la SARL Les Méjeans et l'EARL Domaine de la Tapie, certifiée AB.
- **Membre associé de la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**, depuis 2006.

- **Président de la Pugère**, où il s'occupe de la gestion du financement de projets, par des structures telles que FranceAgriMer, la région PACA, le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, l'ONEMA, le CEA de Cadarache, ...

Créée en 1981, la Pugère est une station expérimentale arboricole régionale, implantée à Mallemort. Son objectif est la recherche de solutions aux problèmes rencontrés sur des cultures de pommiers, poiriers et pruniers. Il s'agit là d'un pool d'ingénieurs, de chargés de mission par espèces ou par thèmes, qui disposent d'un verger, pour mener à bien des expérimentations répondant aux problématiques de la production.



Site internet : <http://www.lapugere.com/>

- Depuis 8 ans, il est **Vice-Président de la CAPL** : Coopérative Agricole Provence Languedoc.

La CAPL, dont le siège est à Avignon intervient dans le domaine de la distribution des produits à destination de l'agriculture. Il s'agit principalement de produits de traitement des plantes (Santé Végétale), de la fertilisation et des équipements pour l'agriculture. La CAPL comprend également une gamme de services liés à l'activité vinicole.



- Enfin M. FABRE est **administrateur de la caisse locale du Crédit Agricole** de Sénas.

Inscrit dans une **démarche agro-environnementale** réelle (production en AB, convention de partenariat pour le programme Life des Alpilles, mode de production raisonné Global Gap, etc.), Jean-Noël FABRE est un agriculteur **impliqué** tant dans la recherche **d'amélioration** et **d'innovation** de son activité, que dans la **préservation du patrimoine naturel**. Figure reconnue dans le milieu agricole, Jean-Noël FABRE souhaite aujourd'hui se moderniser et produire grâce à un outil **novateur** que sont les serres agricoles photovoltaïques.

o Les employés :

L'exploitation emploie **un salarié à temps plein**, en CDI. Tractoriste, il s'occupe également de la protection de la santé végétale, et de l'entretien des vergers sur toute l'exploitation.



Figure 12 – Plantation des courgettes

En pleine saison, ce sont environ **28 saisonniers** qui sont embauchés : une douzaine travaille au niveau de la station de conditionnement et une vingtaine en extérieur.



Figure 13 – Récolte des courgettes par les saisonniers

Pour le **conditionnement**, les pommes et les poires sont mises dans les alvéoles, puis dans des cagettes, montées en palettes. Les produits sont ensuite affrétés et expédiés vers la SAS Ferrier et la SICA Vergers de

Beauregard. Concernant les courgettes, elles sont conditionnées sur site directement.



Figure 14 – Station de conditionnement



Figure 15 – Conditionnement des poires Cascade



Figure 16 – Stockage avant affrètement

A terme, les serres permettront de **pérenniser les emplois actuels et d'augmenter les saisonniers, avec une dizaine de saisonnier supplémentaires, au minimum.**

La création d'un point de vente directe à la ferme et ouvert toute la journée, permettra de **créer un emploi à temps plein.**

En outre, le producteur envisage un démarchage des cantines de collèges et lycées, ainsi qu'auprès des restaurateurs locaux, afin de leur proposer des produits quotidiens de qualité. **Dès que le portefeuille client le justifiera, un poste sera donc créé pour la préparation et la livraison de commande par zone de chalandise.**

Pour ce projet de construction de serres photovoltaïques, c'est avant tout un agriculteur engagé et impliqué dans le progrès de son activité et dans des actions locales, qui est motivé et désireux de pérenniser et améliorer l'entreprise agricole familiale.

Le projet sera générateur d'emplois et donc de développement local.

I.3. Objectifs et enjeux

Sous les futures serres, l'agriculteur souhaite **développer ses cultures maraichères** actuelles : gamme ratatouille, potimarron, butternut, courge.



Figure 17 – Cultures actuelles de courgettes

Il souhaite également **diversifier** sa production, afin de répondre à la demande en provenance de la vente directe, en expérimentant : choux, épinard, blette, navet, pomme de terre, carde.

Il envisage un **partenariat économique** avec les sociétés actuelles, sur le bloc de serres 1. Pour le bloc 2, il veut développer un **point de vente directe** auprès de la clientèle. Outre la visibilité qu'aura le bloc 2 depuis la D7N, M.FABRE installera sur sa propriété et le long de la route, des affiches, pour une communication directe auprès du consommateur. Ce projet de point de vente directe à la ferme, s'accompagne de la **création d'un site internet – site en cours de construction**. Ce site permettra aux consommateurs de commander et réserver leurs produits en direct. Ils n'auront par la suite qu'à venir récupérer leur panier.

Sous les nouvelles serres, toute la production sera **Global Gap**, et si demande il y a, l'agriculteur produira en AB.

La culture sous ces deux blocs de 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 et entraînant une absence notable de traitement phytosanitaire) ;
- La **résistance aux maladies** ;
- Une meilleure **précocité** (moins de variations de températures), grâce à la hauteur de la serre,
- **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,
- La **diversification** des cultures maraichères.

Le projet répond également à un besoin de **rotation des cultures** pour les vergers.

En effet, la zone de production de légumes actuelle est destinée à recevoir des plantations de pommiers, dans les 5 ans à venir.

Ces plantations seront issues des créations variétales de la société NOVA dans laquelle la SICA Vergers de Beauregard est actionnaire de référence. Ces variétés seront développées en Club, dans l'esprit de « Pink Lady ».

Il est donc important de planifier ces plantations à l'avance et d'anticiper les rotations de parcelles sur ce dossier stratégique.



Figure 18 – Création variétale de la société NOVA

La serre va permettre la protection des cultures contre les maladies, la diversification de la production maraichère et la rotation des cultures.

A terme, les serres permettront de **pérenniser les emplois actuels, d'augmenter les saisonniers et de créer au minimum, 2 ETP (Emplois à Temps Plein).**

II. DESCRIPTION DU PROJET

II.1. Description générale

Projet global :

Agricole + Producteur d'énergie électrique
=
Développement durable et éco-citoyen

- Construction et mise à disposition de deux blocs de serres en acier galvanisé, avec chapelles en verre trempé, sur une surface totale de 35 042 m², sur des surfaces déjà utilisées pour l'arboriculture et la culture plein champs.

- Mise à disposition de l'outil pour le courant 2017, suivant la parution de l'appel d'offre CRE 4.

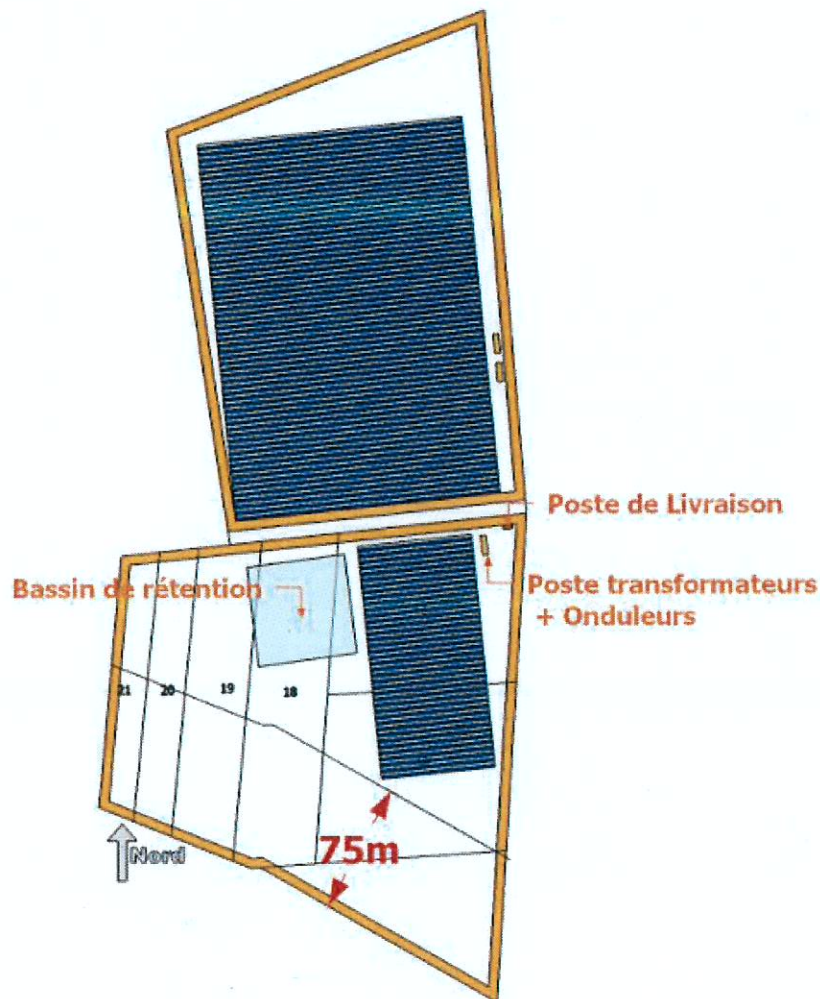


Figure 19 – Plan de masse du projet
Source : Fonroche

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 3 236,4 kWc**.

D'autre part :

L'agriculteur conserve à sa charge :

- la préparation du terrain (terrassément),
- la création et l'entretien du bassin 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 développement de l'entreprise.**

II.3. Présentation de la serre

- Construction de type multi-chapelles.
- La structure de la serre 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.

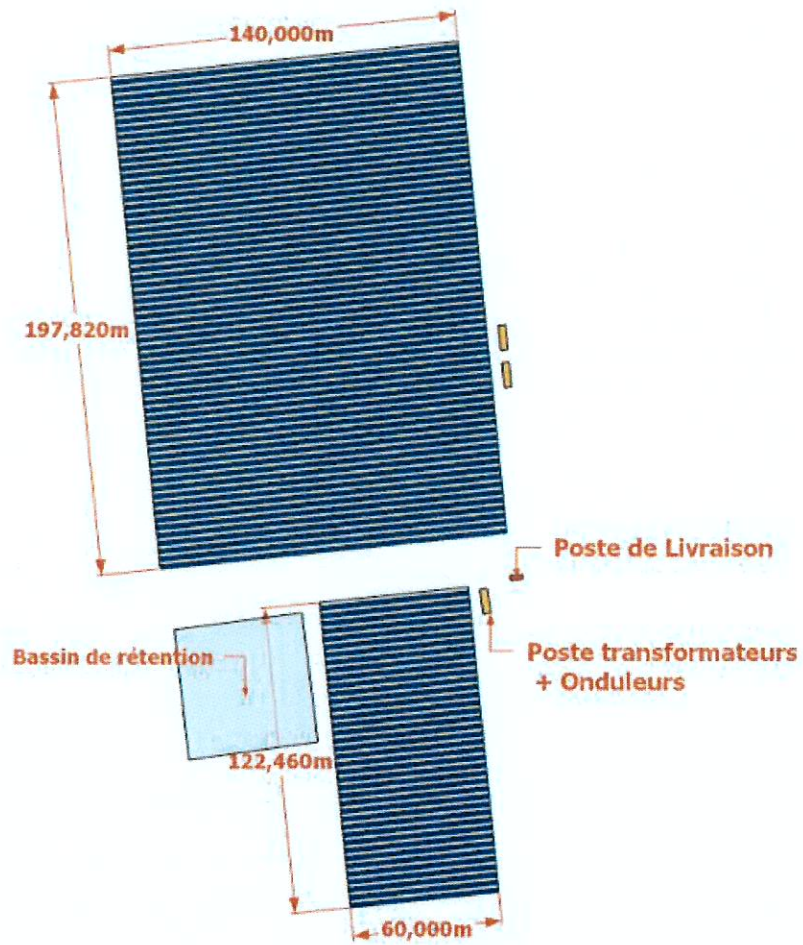


Figure 20 – Données techniques du projet
Source : Fonroche

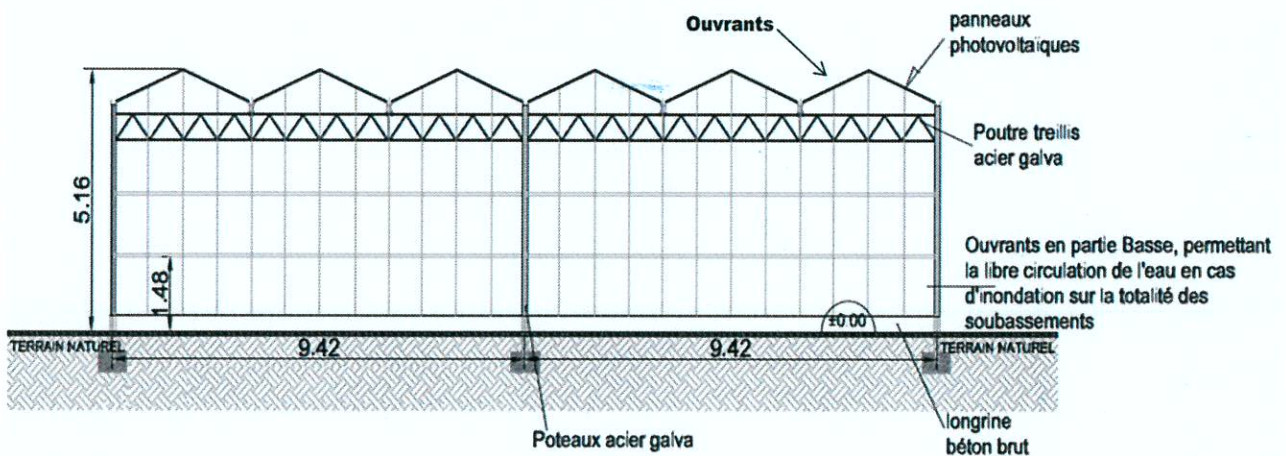


Figure 21 – Coupe type serre multi-chapelles, côté pignon
Source : Fonroche

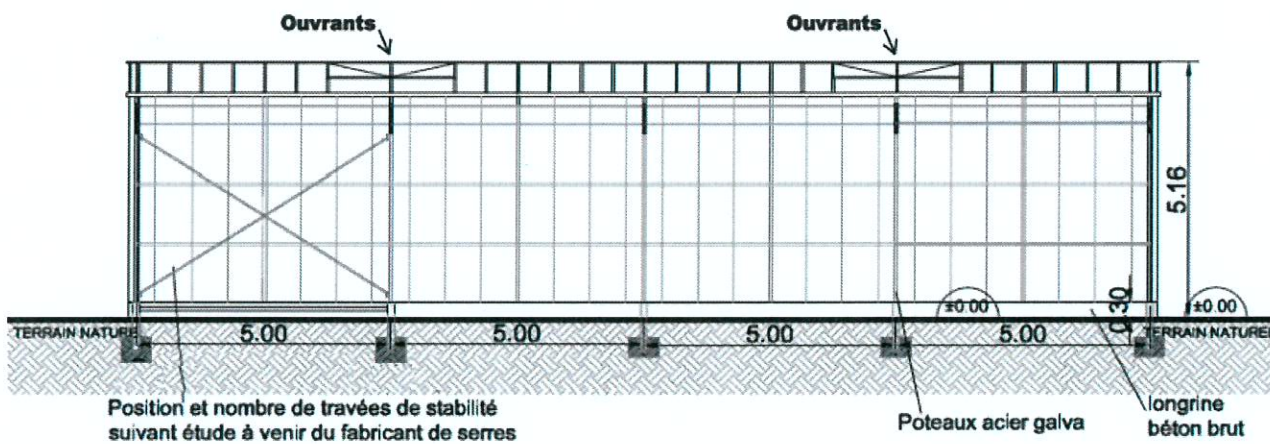


Figure 22 – Coupe type serre multi-chapelles, côté longpan
 Source : Fonroche

III. INTERET DU PROJET

III.1. Intérêt agricole et agronomique

- Outil de production plus performant.
Gommage des aléas climatiques : vents, pluies, 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 commercial, grâce 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 deux serres 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 moins de déplacements et donc de fatigue.

- Création d'au minimum 2 Emplois à Temps Plein (ETP), pérennisation des emplois actuels et augmentation des emplois saisonniers.

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 lourds et impossibles 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 éco-responsable

La SARL Les Méjeans voit dans cet outil agricole, l'opportunité d'opérer une diversification de sa production, selon 3 axes.

- o Enjeu n°1 : La diversification dans les légumes frais

Le projet s'articule autour du développement de la **vente directe à la ferme**.

L'enjeu est de produire sous serres photovoltaïques, des légumes pleine terre de saison estivale, en utilisant au maximum les **méthodes alternatives** aux produits chimiques de santé végétale.

Cette méthode de culture, au-delà des aspects écologiques, combine méthode de contrôle bio-fonctionnelle et prévention des ravageurs par les méthodes alternatives.

Ce mode de culture suit ainsi une **conduite éco-responsable**.

La rentabilité des rotations sera conditionnée à de la prévente pour divers circuits courts et notamment un partenariat avec les collèges du Conseil Départemental 13.

Ce dispositif sera complété par la mise en place d'un **site internet « DIRECT PAYSAN »**, dont la SARL Les Méjeans a déjà en propriété les noms de domaines et pour lequel les marques sont déposées à l'INPI. Ce site permettra l'achat directement en ligne, des productions phares de la semaine avec des points de livraison hebdomadaires déterminés par rotations.

Enfin, la vente directe sera également menée sur le site de production, par l'implantation d'un **point de vente** dédié.

o Enjeu n°2 : Pépiniériste ARBO – La mise en production des plants de NOVA

Le projet optionnel décrit à ce stade-là, n'est envisagé qu'en cas d'échec de la production de légumes.

Les serres photovoltaïques, par le milieu favorable qu'elles génèrent, pourront accueillir des **productions de plants** et des collections variétales que NOVA décidera de développer en accord avec ses partenaires.

Ainsi, la création annuelle de 1 200 **hybrides** de pommiers et poiriers pourront se développer à l'abri, en toute sécurité.

Parallèlement à l'élevage des hybrides, M. FABRE envisage la création d'une activité de multiplication de plants pour les besoins propres des partenaires du groupe NOVA.

Il estime ainsi que la surface totale du projet de serres serait ainsi en pleine charge en l'espace de trois ans.

o Enjeu n°3 : La diversification dans la framboise

En France, la framboise pousse encore à l'état sauvage dans certaines régions. La culture de ce fruit s'est développée dans les années 1950, durant lesquelles **de nouvelles variétés remontantes** (permettant plusieurs récoltes annuelles) et plus robustes, ont été sélectionnées.

Ce produit noble est tout à fait adapté à la culture **sous serres ombragées**. Le marché du frais est en demande, tout comme les Industries Agroalimentaires.

La sélection des variétés prendra la forme d'une gamme comprenant :

- La **Meeker**, pour un fruit répondant au standard. La Meeker est la variété la plus produite en France. Ses fruits sont assez gros (de 3,5 à 4 grammes), fermes et rouge brillant. La principale zone de culture de cette variété non remontante se trouve à Concèze, au cœur de la Corrèze.
- **L'Héritage**. Les fruits de l'Héritage sont particulièrement parfumés. **Variété remontante**, elle permet d'abondantes récoltes du mois d'août aux premières gelées.
- Le framboisier **Himbo Top** présente de nombreux atouts. La fructification remontante s'étend de juillet à novembre avec un

rendement exceptionnel et des fruits de gros calibre. Les framboises sont idéales en bouche avec une saveur douce, ainsi que transformés (confitures, tartes...). Il s'agit là d'une variété de framboisier rustique et vigoureuse.

- Enfin une touche d'originalité, avec le framboisier **Fallgold**, qui a des fruits jaunes, très sucrés aussi savoureux que les rouges et pour lequel la récolte a lieu en août.

III.5. Intérêt environnemental

- Diminution non négligeable de l'utilisation de filets paragrêles pour l'arboriculture. Aujourd'hui, pour 1 ha de cultures, le producteur utilise 1,2 ha de filets. Grâce aux serres verres, diminution de l'achat des filets au niveau du site de projet et donc diminution de déchets potentiellement polluants.



Figure 23 – Filets paragrêle
10/12/2015

- Par ailleurs, la SARL Les Méjeans dispose sur ce site de trois haies monovariétales de cyprès Leylandis, pour un linéaire cumulé de 482 ml – cf. Figure 24.



Figure 24 – Localisation des haies
Source : Géoportail



Figure 25 – Haie 3
07/01/2016

L'implantation des serres nécessite le défrichage de ces haies. Aussi, la SARL Les Méjeans, prend l'engagement de **recréer ces linéaires**, en les portant à 615 ml en périphérie du bloc 1, avec des essences conseillées par un écologue du groupe InVivo AgroSolutions. Cela permettra de compenser la disparition des haies d'origine, tout en améliorant la perception paysagère et diminuant la pollution visuelle engendrée par le bloc de serre 1.



Figure 26 – Linéaire de haie recréé
Source : Géoportail

- Enfin, la faune présente sur la parcelle n° 7 section BK étant composée de campagnols, sangliers, divers acariens, nématodes, etc., mais aussi de volatiles selon la saison (hirondelles, givres, étourneaux, chouettes, buses), le projet de compensation sera complété par l'implantation d'une haie bordant la RD7. Celle-ci permettra de conforter les passerelles aériennes pour les volatiles et ainsi faciliter leur circulation de part et d'autres de la RD7.

Les essences retenues seront à végétation permanente pour la partie basse sur la ½ ligne. En effet, sur ce secteur, étant possible de rencontrer plusieurs espèces faunistiques (chevreuils, sangliers, lapins, faisans, perdreaux, gets), il est important de les protéger de la circulation et inversement de protéger la circulation sur la RD7.



Figure 27 – Haie à planter le long de la RD7
Source : Géoportail

Toutes les haies à planter seront en double rang, multi-essences et mises en place avec paillage et goutte à goutte.

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. »

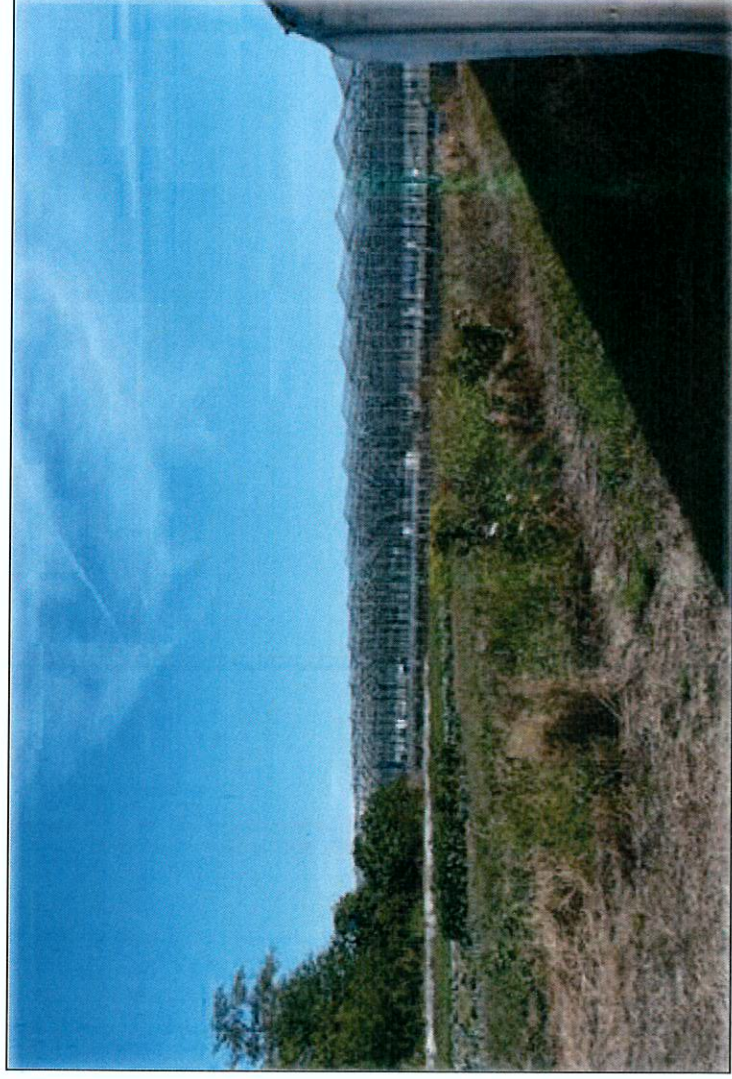


Groupement Maraîcher de la Haute Pommeraie – Machecoul (44)

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 Groupement 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 pérennise 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. MALLARTE – Bezouce (30)



Serre de M. MALLARTE – Bezouce (30)



Serre de M. MAUGURET
– Hyères (83)



Serre de M. MALLARTE – Bezouce (30)



Serre de M. MAUGURET – Hyères (83)

La serre agricole vue de l'extérieur

La serre agricole vue de l'intérieur



Serre de M. TOVO – Tayrac (47)



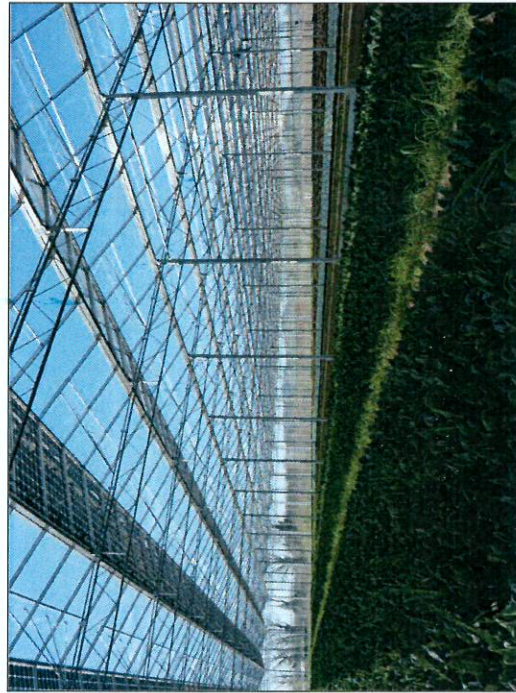
Serre de M. BERNARDIN – Retaud (17)



Serre de M. MALLARTE – Bezouce (30)



Serre de M. MALLARTE – Bezouce (30)

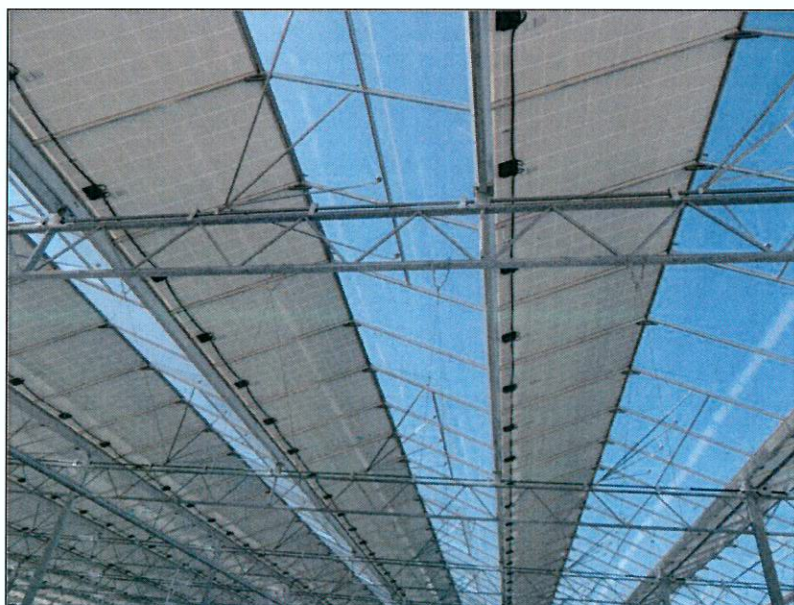


Serre du lycée agricole E.RESTAT – Sainte Livrade sur Lot (47)

Les panneaux photovoltaïques



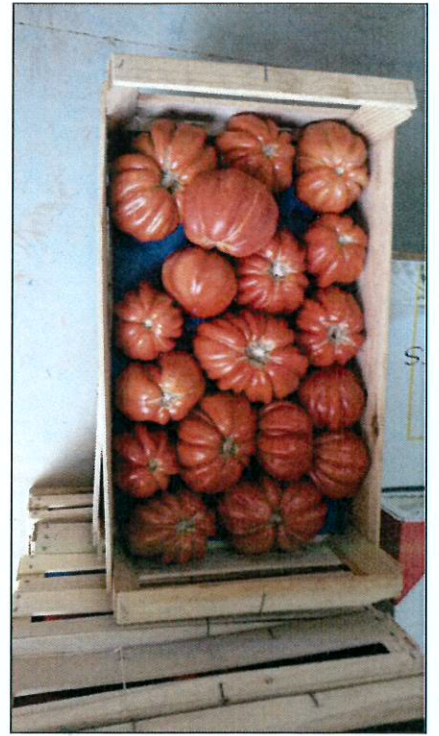
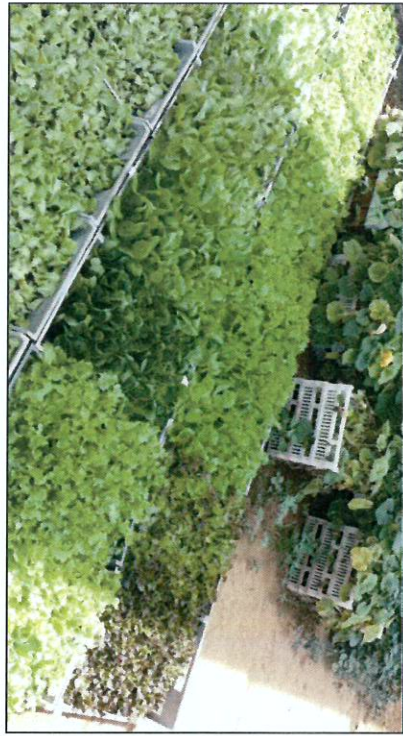
Toiture photovoltaïque



Les panneaux vus de l'intérieur de la serre



*Pans nord vitrés
Pans sud équipés de panneaux
photovoltaïques*




FONROCHE
Energie

La production

ANNEXE - FICHE TECHNIQUE COMPLEMENTAIRE

Projet de construction d'une serre agricole photovoltaïque en 2 blocs

SARL Les Méjeans – Commune de Sénas (13)

- 
- ⇒ **L'agriculteur souhaite construire une serre agricole photovoltaïque en 2 blocs, sur une surface totale de 35 042 m² pour pérenniser d'une part, et développer d'autre part, son activité.**
 - ⇒ **Le terrassement, la création du bassin de rétention et les investissements liés à l'activité agricole sont à la charge exclusive du producteur.**
 - ⇒ **Le projet est soumis à l'appel d'offre CRE4 et à son cahier des charges ; il ne verra le jour que si et seulement si, il est retenu par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. **Pour être retenu, il doit être économiquement viable, innovant, et éco-responsable.****
 - ⇒ **L'agriculteur ne percevra aucun revenu, rente ou dividende lié à la revente de l'électricité.**
 - ⇒ Pendant toute la durée du bail, soit 30 ans, l'agriculteur devra exploiter sa serre pour se garantir un revenu.
 - ⇒ **Les cultures sous la serre seront exploitées en pleine terre, selon un mode raisonné avec comme ligne directrice en matière d'intrants, le "juste ce qu'il faut, seulement quand il le faut". Ce mode agro-environnemental est un plus pour la commercialisation de la production agricole.**
 - ⇒ L'implantation de la serre (et le bail à construction) sont les garants de la "sanctuarisation" (au moins pendant 30 ans) de la vocation agricole du terrain.
 - ⇒ La serre ne sera pas construite en ERP (Établissement Recevant du Public); en aucun cas, elle ne pourra être transformée en jardinerie (d'un point de vue règlementaire, mais aussi car le bail ne le permettra pas).
 - ⇒ **La taille de la serre permettra les rotations des cultures et le repos des sols.**
 - ⇒ La serre est construite avec des matériaux recyclables (les panneaux photovoltaïques sont recyclables à 99 %) ; elle permettra d'éviter les tunnels plastiques et leur cortège de pollution, notamment visuelle. Dans notre région où le vent souffle très fort, les plastiques s'arrachent et se retrouvent disséminés dans la nature et, lors du "débâchage" des tunnels, les plastiques de couverture doivent être recyclés.