

PROJET D'IMPLANTATION DE SERRES AGRICOLES PHOTOVOLTAÏQUES



Thierry FOURNIER

Adresse de correspondance :

Lieu-dit Riailles – 05300 Upaix

Adresse du projet :

Lieu-dit « Les Tatos » - 05300 Laragne-Montéglin

☎ 06 07 23 14 89

✉ fournier.thierry@9business.fr

Suivi du projet :

Bastien LIAUDOIS

06 22 88 78 34

b.liaudois@reden.solar

Sommaire

I	PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE	3
I.1	L'exploitation agricole	3
I.2	Les exploitants – fonctionnement.....	7
I.3	Objectifs et enjeux.....	7
II	Descriptif du projet.....	8
II.1	Description générale	8
II.2	Le partenariat entre Reden Solar et l'agriculteur.....	9
II.3	Présentation de la serre	9
III	Intérêt du projet.....	10
III.1	Intérêt agricole et agronomique	10
III.2	Intérêt humain et social	11
III.3	Intérêt économique.....	11
III.4	Intérêt environnemental	11
IV	Références de Reden Solar et retour d'expérience	12

I PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

I.1 L'exploitation agricole

- L'exploitation agricole actuelle est le *GAEC des Deux Vallées*, gérée par Monsieur Thierry Fournier et son frère Eric Fournier. Ce GAEC va se dissoudre le 31/12/2017 pour laisser place à l'*EARL des Trois Vallées* qui sera gérée exclusivement par Monsieur Thierry Fournier. L'EARL sera officielle le 01/01/2018.
- Immatriculation de la société (*GAEC des Deux Vallées*) : N° SIRET : 34173342600017, immatriculée le 07/07/1987.

- Historique :

Thierry FOURNIER créé en 1987 le *GAEC des Deux Vallées* avec son frère Eric Fournier. Depuis la création, les productions principales sont l'arboriculture et les grandes cultures. Ils ont aussi pendant quelques années une production de melon.

L'année 2016 marque un virage dans l'exploitation agricole avec une augmentation de la SAU de 140ha à 298ha (principalement dû à une augmentation de la surface en location). Elle marque aussi un tournant dans les statuts juridique de l'exploitation agricole puisque M Thierry Fournier décide de se séparer de son associé pour passer en EARL (01/01/2018). C'est à ce moment là que M Thierry Fournier décide de diversifier la production et de lancer le projet de 2 serres photovoltaïques sur des terrains qu'il a en pleine propriété à Laragne-Montéglin (05300).

- Localisation :

L'exploitation agricole se situe sur la commune d'Upaix (05300).

Le projet sera implanté sur une parcelle classée « agricole » au PLU, actuellement utilisée pour de la culture céréalière et localisée sur la commune de Laragne-Montéglin (05300). La parcelle est située à moins d'1 km de l'exploitation agricole.

Les parcelles concernées par le projet sont les parcelles n° 1266, n°1112 et n°124 section I du cadastre communal. La superficie totale de ces trois parcelles est de 4.67 hectares.

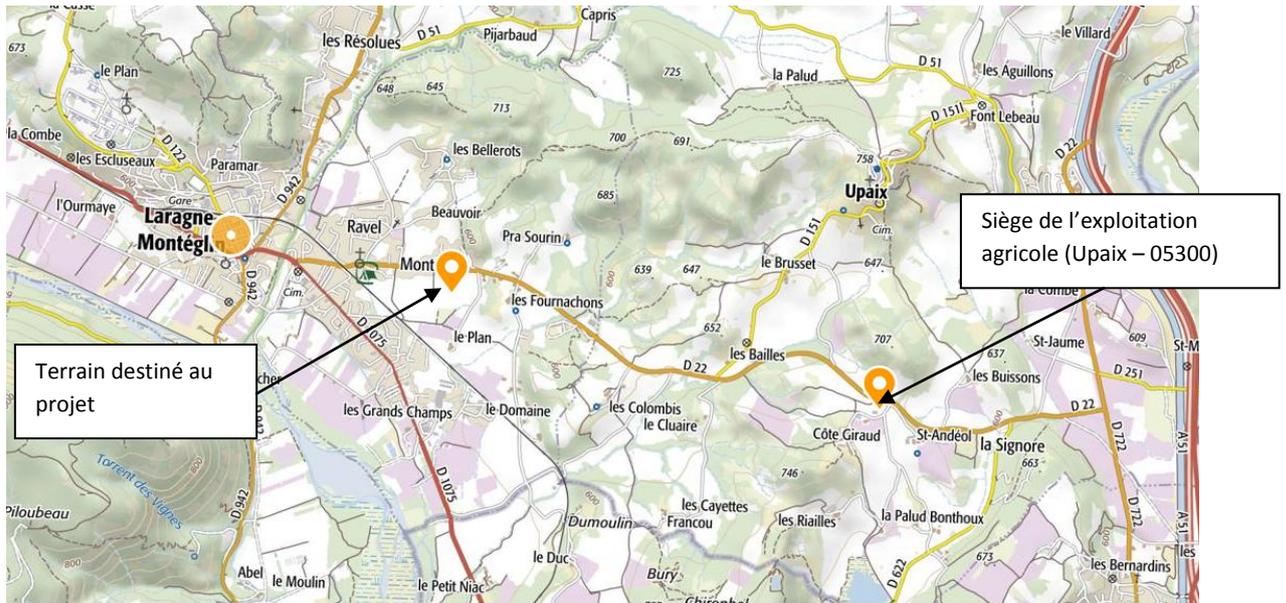


Figure 1 : Localisation du projet - IGN - Source Géoportail



Figure 2 : localisation du projet - Orthophoto Source Géoportail

○ Emprise foncière du projet :

Serre :

Longueur maximale Est-Ouest par bloc : 132.44 m

Largeur maximale Nord-Sud par bloc : 75.70 m

Superficie de chaque bloc : 10 025,70 m²

Nombre de bloc : 2 (identiques)

Superficie total du projet : 10 025,70m² x 2 blocs = **20 051,41m²**

Hauteur au faitage : 5.16 m

La serre sera parfaitement rectangulaire et permettra d'occuper au mieux le terrain existant.



Figure 3 : Implantation du projet - 2 blocs identiques – Source Reden Solar

- Occupation du sol :
Aujourd’hui les parcelles concernées par le projet sont cultivées en céréales.



Figure 4 : Site de projet et environnement 1/2



Figure 5 : Site de projet et environnement 2/2

○ Zonage au document d'urbanisme :

Le site du projet est situé en zone agricole au PLU (modifié le 27 juin 2008) et actuellement cultivé en plein champs.

○ Activité :

Monsieur Thierry Fournier est spécialisé dans la production de :

- Céréales telles que : orge, avoine, blé, triticale.
- Fruitiers : poiriers et pommiers (dernière récolte en 2017)
- Production de foin de prairie

La surface totale est de 298ha, 70ha en propriété, 228ha en location.

La vente des céréales se fait au travers des coopératives suivantes : Alpes Sud, GPS, Prodia.

La vente des fruits se fait par une organisation professionnelle : *Sa GP 05* située à Laragne-Montéglin.

La répartition est la suivante :

- Céréales : 200 ha
- Prairies (vente de foin) : 80ha
- Pommiers / poiriers : 18ha

I.2 Les exploitants – fonctionnement

Monsieur Thierry Fournier est actuellement en GAEC avec son frère. Au 01/01/2018, il sera le seul gérant de la nouvelle EARL créée (*EARL des Trois Vallées*). Il a 1 employé permanent et 3 à 10 saisonniers en fonction de la période.

I.3 Objectifs et enjeux

L'installation d'une production sous serre est une nouveauté pour Monsieur Thierry Fournier mais elle est indispensable à l'évolution de l'exploitation. Aujourd'hui, l'intégralité de la production se fait en plein champs. L'implantation d'une serre à plusieurs objectifs :

- **Diversifier** la production. La production arboricole est de plus en plus difficile. La décision a été prise en 2017 d'arrêter et de se concentrer sur de nouveaux marchés. L'idée de M Fournier est de pouvoir se diversifier et de proposer des productions peu présentes dans le département : la fraise et le kiwi.
- **Protéger** des intempéries et plus particulièrement du gel une production plus sensible que le plein champ. La fraise ne pourra donner son plein potentiel que sous abris. Pour ce qui est de la production de kiwi, la serre offrira une protection salvatrice contre les attaques de ravageurs habituellement constatées en plein champs.
- **Gestion de temps de travail** : l'arrêt de la production arboricole dégage du temps de travail au printemps et en fin d'automne. La production de fraise va nécessiter de la main d'œuvre entre le 15/03 et le 15/05. La production de kiwi sera demandeuse en main d'œuvre entre le 15/11 et le 15/02. Ainsi, ces nouvelles productions sous serre photovoltaïque permettront à M Fournier de lisser la charge de travail sur l'année complète.
- **Amélioration** des conditions de travail pour les salariés.

La serre va permettre à Monsieur Thierry Fournier de se diversifier et de proposer des produits nouveaux sur le département.

La serre photovoltaïque ne permettra pas un accueil du public (la serre ne sera pas classée ERP) et la vente dans la serre ne sera pas possible.

A terme, l'installation de la serre permettra de créer 1 à 2 emplois permanents supplémentaires.

La production (fraises et kiwi) sera principalement vendue en circuit court (magasin de producteurs, GMS locales).

II Descriptif du projet

II.1 Description générale

Projet global :

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

- ➔ Construction et mise à disposition d'une serre en acier galvanisé, avec chapelles en verre trempé, sur une surface au sol totale de 20 051.40 m², sur des surfaces déjà utilisées pour de la culture en plein champ.
- ➔ Mise à disposition de l'outil fin 2018 – début 2019 en fonction des résultats de l'appel d'offre CRE.



Figure 6 : Plan d'implantation de la serre

II.2 Le partenariat entre Reden Solar et l'agriculteur

D'un part :

La société Reden Solar (anciennement Fonroche Solaire), fabricant français de modules photovoltaïques, installateur et exploitant de centrales photovoltaïques, prend à sa charge le bâti (structure + fondations de la serre type Venlo), le terrassement du terrain ainsi que la création et l'entretien du bassin de rétention des eaux pluviales (selon Dossier Loi sur l'Eau), en contrepartie de l'exploitation d'une centrale installée sur les pans sud de la couverture, d'une **puissance de 1742,40 kWc**.

D'autre part :

L'agriculteur conserve à sa charge :

- Les aménagements intérieurs de la serre et les investissements liés à la 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 construction de la serre sera en acier galvanisé et recouverte d'une toiture en verre trempé, transparent en façade et en toiture nord.
- ➔ Chaque poteau reposera sur un plot béton (diamètre et profondeur calculés en fonction de l'étude géotechnique). Les montants de pignon et long-pans seront unis par une longrine béton de 30 cm de hauteur par 25 cm de largeur.
- ➔ 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.

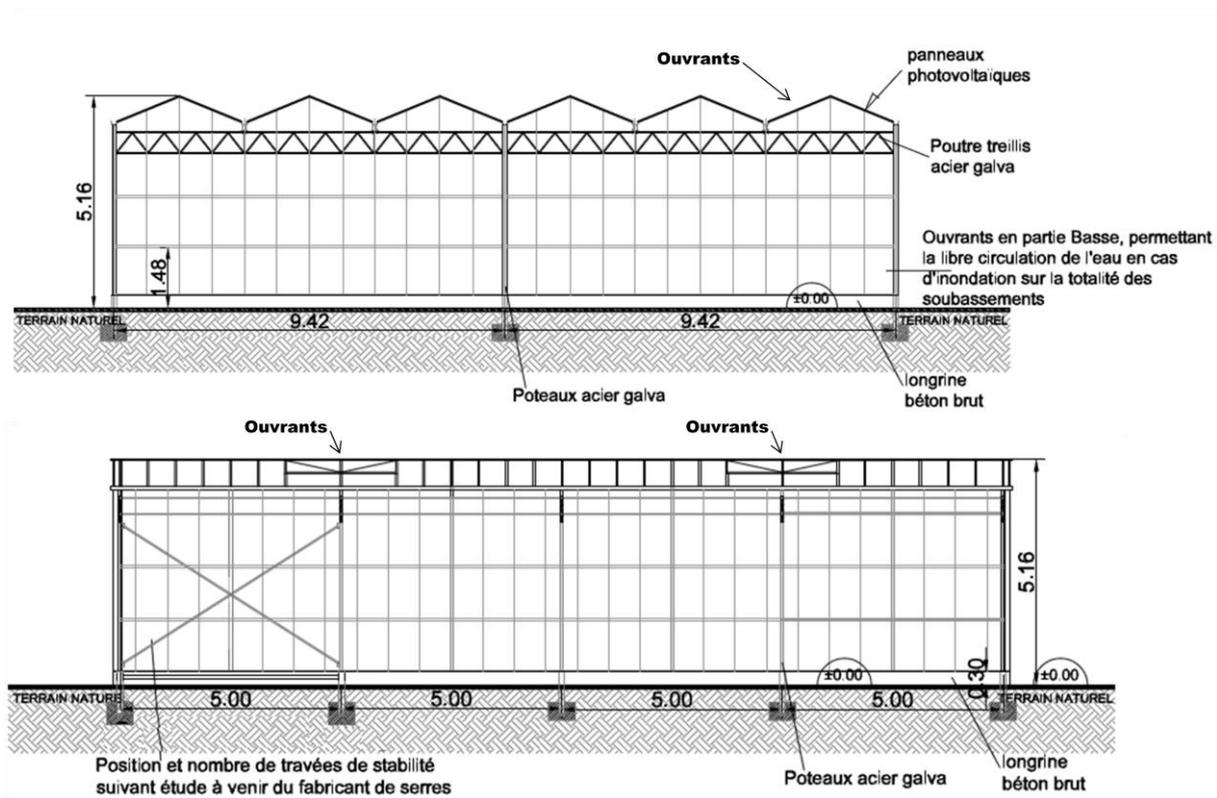


Figure 7 : Plan d'une serre photovoltaïque type Venlo

III Intérêt du projet

III.1 Intérêt agricole et agronomique

- Outil de production plus performant. Impact réduit des aléas climatiques : vent, pluie, grêle, contamination, maîtrise des productions. Températures mieux régulées et moins extrêmes (grâce au volume d'air de la serre qui joue le rôle de tampon) ; gel et températures froides en hiver et chaleur excessive en été (mi-ombre) mieux contrôlés.
- Maîtrise de l'hygrométrie avec une gestion de l'ouverture et de fermeture des ouvrants informatisée.
- Optimisation de l'irrigation due à une meilleure gestion de la température et de l'humidité de la serre. Economie d'eau.
- Protection des cultures en hiver et donc possibilité de fournir en container à cette période de l'année.
- Diminution des intrants chimiques par une meilleure gestion de l'humidité et des vents
- Lessivage par pluie inexistant et donc optimisation des apports d'engrais
- Homogénéité des cultures, amélioration de leur commercialisation et développement possible d'un circuit court grâce à une fidélisation de la clientèle tout au long de l'année, diminution des pertes de cultures dues aux aléas climatiques

III.2 Intérêt humain et social

- Pérennité de l'exploitation grâce à une diversification primordiale pour la suite de l'exploitation agricole.
- Amélioration sensible des conditions de travail. Réduction de la pénibilité. A l'abri des intempéries, l'efficacité au travail est augmentée.
- Création de 1 à 2 temps plein supplémentaire

III.3 Intérêt économique

- Possibilité de cultiver de nouvelles productions impossible à cultiver sous tunnel dans ce département.
- Optimisation du rendement à l'hectare : assainissement des cultures, augmentation de la vigueur des plantes
- Lissage de la main d'œuvre avec augmentation du travail en fin d'hiver et au début du printemps.
- Outil évolutif, permet de varier les cultures.
- Investissement lourd et compliqué à porter seul par l'agriculteur :
 - o **Reden Solar ne verse pas de redevance à l'agriculteur** qui prend en charge les travaux d'équipements intérieurs et ceux nécessaires à la production souhaitée.

III.4 Intérêt environnemental

- Production d'énergie photovoltaïque limitant considérablement l'impact sur l'environnement.
- Diminution non négligeable de l'utilisation de produits de traitement. Les cultures sont menées selon un mode de production très raisonnée.

IV Références de Reden Solar et retour d'expérience

François VIAU – Boé (47)

Monsieur François VIAU produit du cresson dans une serre de **1.2 hectares**.

« 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 hectares**.

« 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 hectares**.

« 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 sur une surface couverte de **2.7ha**.

« La serre photovoltaïque m’a permis de développer mon affaire. L’entreprise Reden Solar 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 2,7ha 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.»





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)

La serre agricole vue de l'extérieur



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)



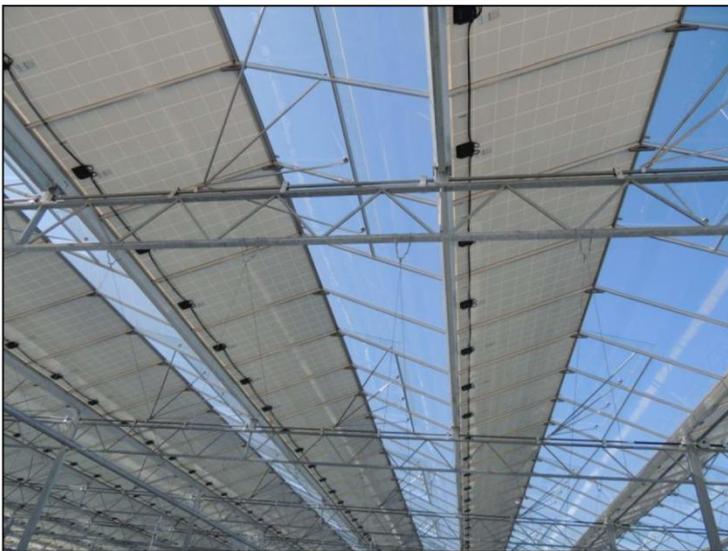
Serre de M. MALARTE – Bezouze (30)

La serre agricole vue de l'intérieur

Les panneaux photovoltaïques



Toiture photovoltaïque



Les panneaux vus de l'intérieur de la serre



*Pans nord vitrés
Pans sud équipés de panneaux
photovoltaïques*