Webinaire Agri-Solaire

Enjeux agronomiques, expérimentations et offreurs de solutions en Nouvelle-Aquitaine

Serres Agricoles photovoltaïques REDEN

Mercredi 7 juillet 2021

REDEN

ADI Nouvelle-Aquitaine
Agence de Développement et d'Innovation

Siège et usine REDEN (47 – Roquefort)

REDEN

Présentation de REDEN

REDEN

REDEN est une entreprise solaire expérimentée, avec une structure financière équilibrée et soutenue par des actionnaires fiables à long terme

Plus de **13 ans** d'expérience dans le secteur solaire

Modèle totalement intégré

Présence dans **7 pays** sur **2 continents**

+130 employés

Actionnaires **solides et fiables** à long terme

Production de **700 GWh**
600 sites en exploitation

136 M€ d'EBITDA
Croissance de **40%**

+6.0 GW de pipeline
dont 2,5GW sécurisé

650 MW
De puissance installée

La durabilité est notre philosophie

La fabrication de modules photovoltaïques

→ Une production française au service de l'innovation

- Basée à Roquefort (47)
- Capacité de production annuelle de 65 MWc
- Ligne entièrement automatisée
- Plusieurs points de contrôle tout au long de la fabrication
- Adhérent de PV Cycle et point de collecte des modules photovoltaïques

SHOWROOM

- Espace dédié à l'histoire et l'évolution des panneaux photovoltaïques REDEN
- Parcours pédagogique sur la découverte des matières premières, des étapes de fabrication et du recyclage des modules.

Le recyclage des modules

→ L'usine REDEN est point de collecte PV Cycle pour le recyclage des modules

- Ouverture en juillet 2018 d'une nouvelle usine de recyclage des modules photovoltaïques à Rousset (13) où Reden Solar est partenaire de Veolia
- Reden Solar, en tant qu'industriel français est associé à cette chaîne de valorisation

Valorisation des éléments recyclés
→ 95% réutilisables

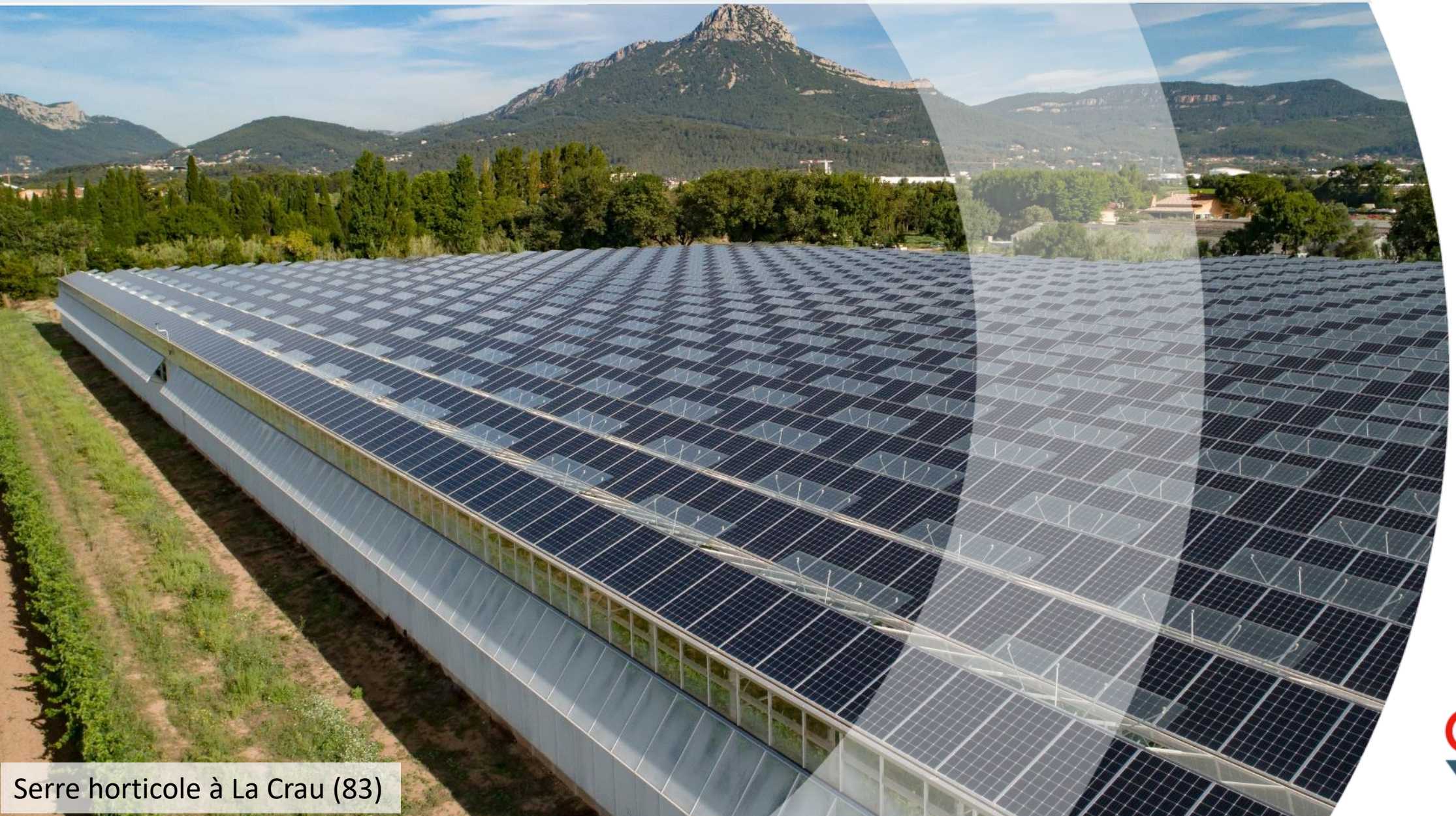
Une démarche partenariale

PARTENARIATS INSTITUTIONNELS

- **Partenariat avec le SDIS47** pour les formations sécurité et l'évolution des doctrines en vigueur.
- **Convention avec les Chambres d'Agriculture du Lot-et Garonne et du Lot** (uniques dans les deux départements) pour le développement raisonné, maîtrisé et concerté de l'énergie photovoltaïque sur du foncier agricole.
- **Reden Solar était invité du dernier salon SIMA2019 à la demande de la FNSEA et au salon de l'Agriculture 2020 à la demande de la région Nouvelle Aquitaine** en tant qu'acteur de référence en matière d'agrivoltaïsme depuis plus de 10 ans

PRINCIPAUX PARTENARIATS FINANCIERS

Les serres agricoles photovoltaïques



Serre horticole à La Crau (83)

REDEN

→ Les clés de la réussite

1

Un modèle technique de serre agricole approuvé et reconnu

→ L'installation photovoltaïque s'est adaptée à la serre et non l'inverse

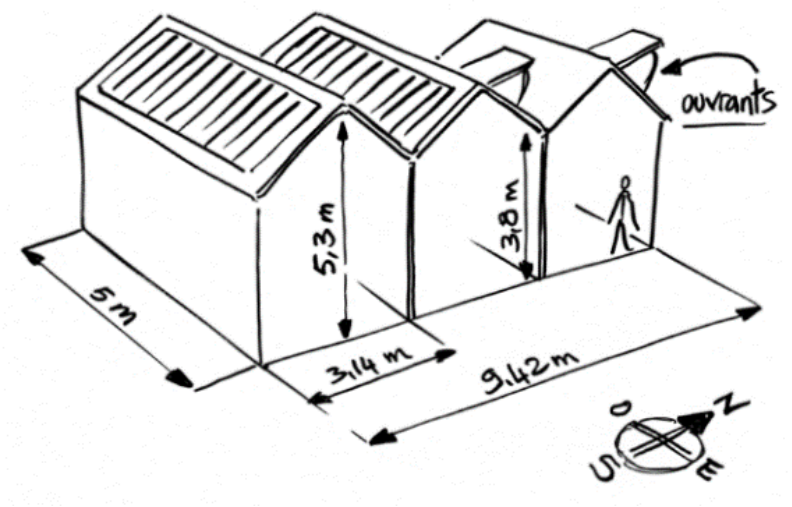
2

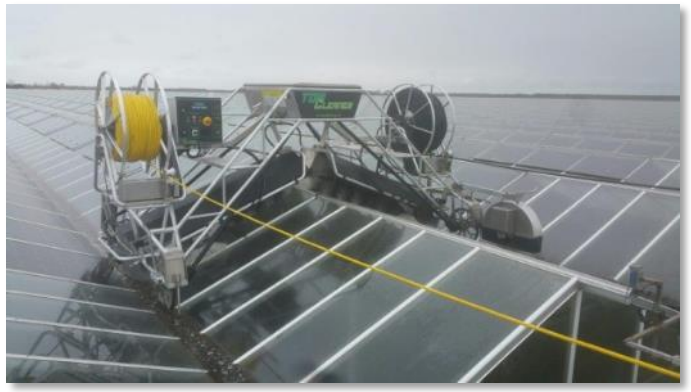
Un projet agricole solide

→ Répondre aux besoins et aux attentes de l'agriculteur

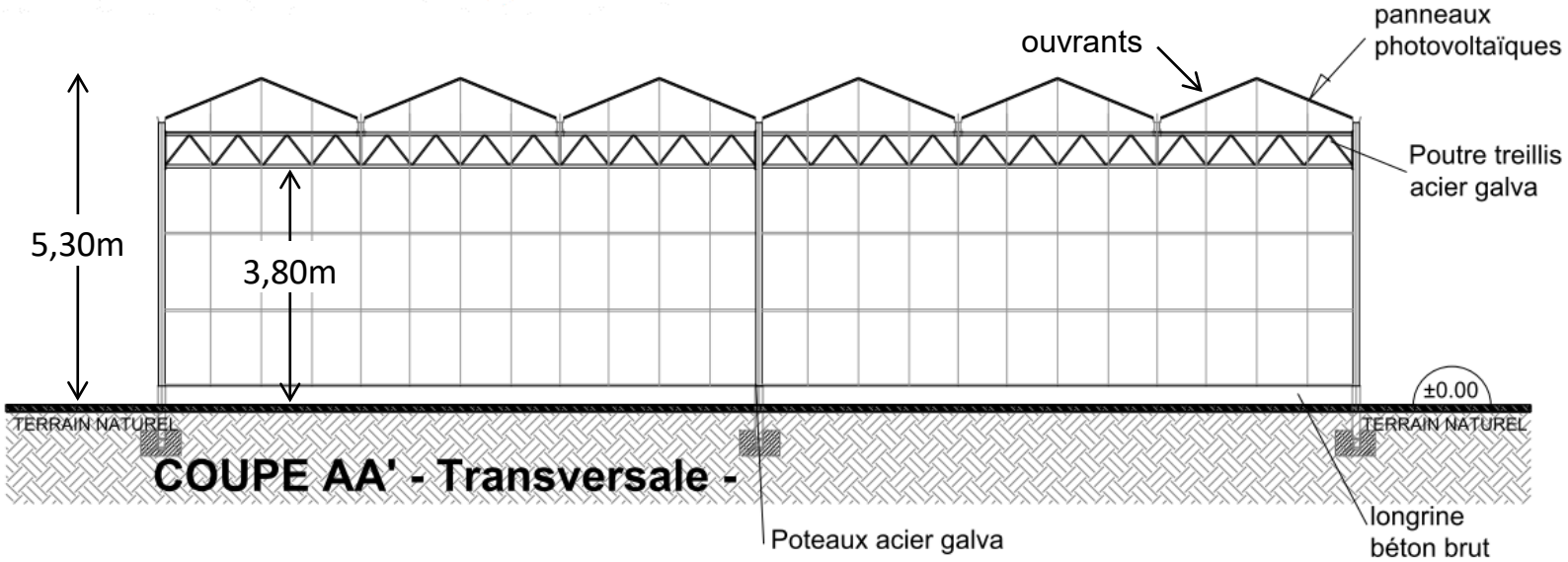
Les serres agricoles photovoltaïques

→ Un modèle technique approuvé et reconnu : La serre multi chapelle en verre Venlo





Nettoyage automatisé en toiture



Les serres agricoles photovoltaïques

→ Un modèle technique approuvé et reconnu

- Track record inégalé depuis 12 ans
- **+200 ha de serre en exploitation** recouvertes de modules photovoltaïques sur la face Sud

AVANTAGES

- Protègent les cultures des aléas climatiques
- Permettent une précocité des cultures ainsi qu'une plus grande variété de production
- Valorisent le foncier agricole
- Mise à disposition d'un outil haut de gamme pour un partenariat gagnant-gagnant avec l'agriculteur

Serre horticole (83) – 1.8MWc

Serre maraîchère (17) – 2.1 MWc

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Un modèle technique approuvé et reconnu

Grâce à l'usine REDEN Industries et son département R&D :

- Adaptation de la taille des modules à la dimension des verres standards côté Sud
- Spécificité des modules laminés « sans cadre »
- Choix de backsheet transparents pour utilisation du bifacial
- Possibilité de modules anti-reflets certifiés DGAC pour les terrains situés à moins de 3km d'un aérodrome/aéroport

Innovations développées et testées mais non retenues :

→ Parois enroulables, et de manière générale l'utilisation de plastiques : mauvais vieillissement, jaunissement, pollution

→ Cages de ventilation extérieures : meilleure ventilation latérale avec les ouvrants latéraux

→ Modules bi-verres en surimposition : inadaptés à la dilatation naturelle de la structure

→ Modules antisalissure : vieillissement prématuré

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Un projet agricole solide

REPONDRE AUX ATTENTES DE L'AGRICULTEUR

Prise en compte du projet agricole et des cultures projetées pour adapter l'outil agricole :

- Type et poids des charges de culture sur la structure : cultures palissées, suspendues, …
- Découpage en zones climatiques : pilotage par l'agriculteur en T°C et hygrométrie de la serre
- Nombre et position des portes
- Position des ouvrants latéraux

→ Un projet agricole solide

ACCOMPAGNEMENT & FORMATION

Possibilité d'accompagnement et de formation à l'utilisation des serres REDEN :

- Programmation de visites et études de cas
- Pré-cadrage technique pour le choix des équipements à mettre en place
- Accompagnement dans le choix des variétés et des modes de cultures
- Suivi technique en exploitation

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Exemple de l'accompagnement et du partenariat avec le lycée agricole Etienne Restat de Sainte Livrade

Résultats en BIO été 2019

- *Concombres : sur 5000m², 100.000 pièces récoltés, soit 26 concombres/plant*
- *Tomates rondes : sur 2500m², 30 to. récoltées, soit plus de 12kg/m²*
- *Tomates cerises : 20 to. récoltées, soit près de 8kg/m²*

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Une serre récompensée pour la qualité et l'innovation des cultures

KIWIS ROUGES

Jean Michel Aurières exploite les 9 ha des serres de Boé en cultivant des kiwis rouges, cette installation unique lui permet d'être aujourd'hui **le plus grand producteur de kiwi rouge d'Europe**.

MEILLEUR OUVRIER DE FRANCE

Grâce à la qualité gustative et agronomique des cultures sous serre agricoles photovoltaïque REDEN, Charlotte Entraigues a été désigné « **Meilleur Ouvrier de France 2019** » dans la catégorie Primeur

ENDIVES DE PLEINE TERRE

Johan Bernardin a remit au goût du jour la culture unique de l'endive de pleine terre, et produit ainsi localement sous serres REDEN, **25% de la production française**.

TROPHEE DU MARAÎCHAGE

Johan Bernardin est actuellement en finale du **Trophée du Maraîchage** et représentera la région Nouvelle Aquitaine en septembre 2021.

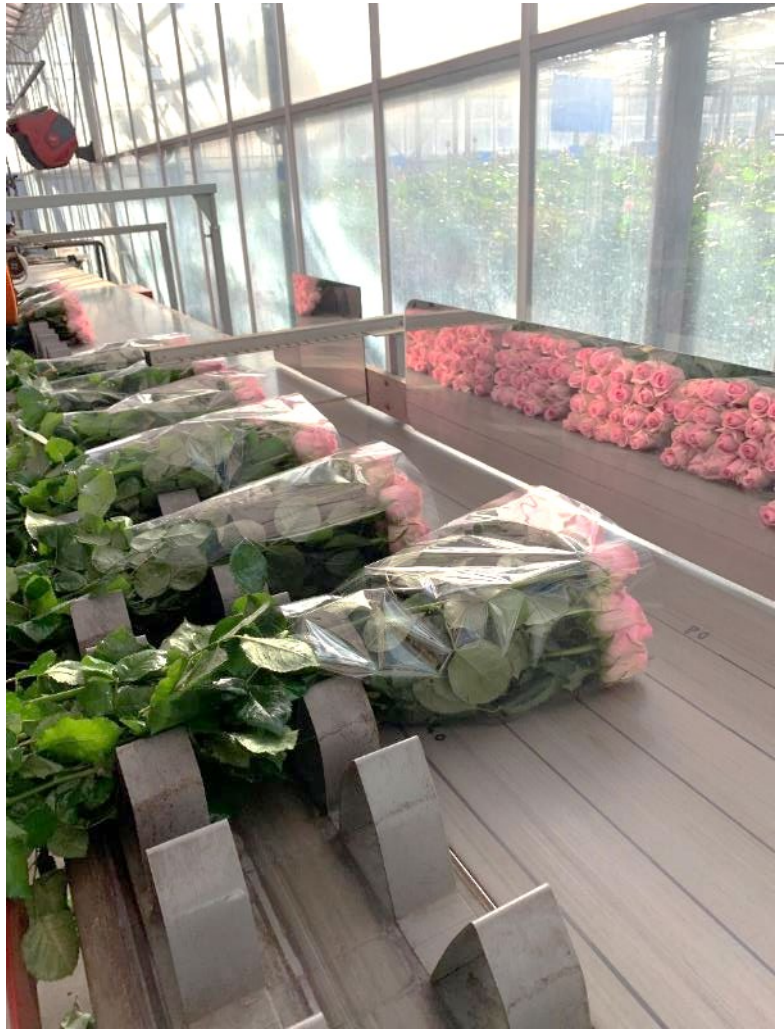
Les serres agricoles photovoltaïques

→ Exemples de réussites en maraîchage

Culture	Rendement
Tomates BIO	15 kg/pied
Concombres BIO	15 à 18 kg/pied
Fraises remontantes	750 g/pied
Epinards	1,5 kg/m²
Mâche	1 kg/m²
Courgettes	3 kg/m²
Poivrons verts	4 kg/pied
Aubergines	5 kg/pied
Asperges vertes	4 to/ha
Radis	160 radis/m²

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Exemples de réussites en horticulture

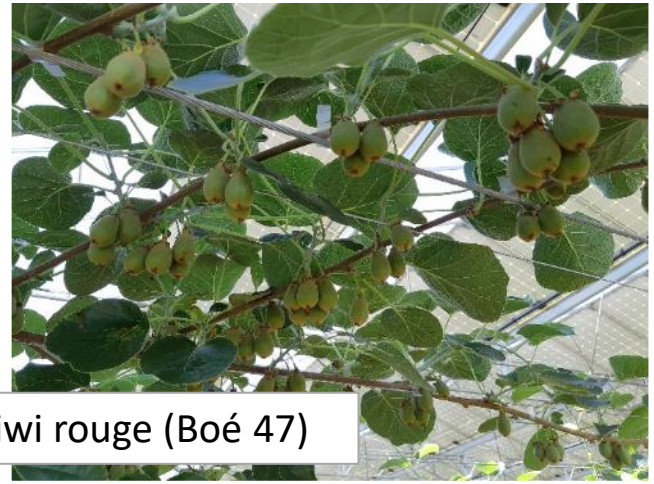


St Valentin 2019

Fête des Mères 2018

Les serres agricoles photovoltaïques

→ Exemples de réussites en arboriculture



9ha de kiwi rouge (Boé 47)

Réalisations d'essais raisins Muscat et Italia sous serre Reden :

→ Forte précocité

→ Plus riche en composés antioxydants

→ Exempt de la majorité des traitements phytosanitaires

REDEN

AGEN (France)
ZAC des Champs de Lescaze
47310 Roquefort
Tél: +33(0)5 53 77 21 31

Contacts

Directeur Reden Investissements
Jean-Jacques ARRIBE
jj.arribe@reden.solar
05 53 77 21 31

Responsable Grands Projets
Olivier BOUSQUET
o.bousquet@reden.solar
06 46 76 08 24