

# Projets R&D

# Démonstrateurs

# Agrivoltaïsme

# Arbo 2023

TERRES d'AVENIR



# Projets Démonstrateurs Agrivoltaïsme en Arboriculture

---



La problématique de l'agrivoltaïsme en Arbo :

- Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique
  - Peu de données en arboriculture et quand elles existent on constate une atteinte substantielle au potentiel agronomique
- Adaptation au changement climatique
  - Principalement réduction de l'évapotranspiration par ombrage, peu de données disponibles sur l'impact réel sur la consommation en eau
- Protection contre les aléas
  - Niveau de protection contre le gel et la grêle très inférieur aux solutions développées en verger, sauf sous serres photovoltaïques

# Projets Démonstrateurs Agrivoltaïsme en Arboriculture

---



- Ombrières photovoltaïques dynamiques
  - Projets de démonstrateurs en Kiwis
- Ombrières photovoltaïques fixes
  - En cours d'étude
- Serres photovoltaïques
  - Projets de suivis en kiwis et d'expérimentations en pommes et Cerises



# Ombrières photovoltaïques dynamiques

# Projet démonstrateur Sun'Agri

## KIWI

- Intérêt filière: des rendements en baisse (-10% sur 4 ans), contamination bactérie PSA, transmise via la pluie, le vent, le matériel infecté...
- Besoins: Moyens de protection, aujourd'hui; filets paragrêles, anti-pluie, gel et brise-vent pour limiter les blessures sur fruits et l'infection. Des serres commencent à se développer en remplacement des filets
- La pergola permet une protection contre gel et le rayonnement excessif, diminution consommation eau et synergie avec protection para grêle associée.
- Tarn-et-Garonne = 27% de la production nationale de Kiwi



# Projet démonstrateur Sun'Agri

- **Suivi agronomique par la Chambre d'agriculture 82**
  - Suivi cultural (production kiwi) & analyses (physio, croissance, charge, maladies) pour optimiser le pilotage
  - Travail avec tensiomètres, sondes capacitives et dendromètres.
  - Mesures du Rayonnement actif pour la Photosynthèse.
- + autres thématiques propres à la CA 82 (références technico-économiques).

# Projet démonstrateur Ombréa



## •Projet :

- Mise en place d'un démonstrateur de 2000 m<sup>2</sup> sur une parcelle nue de l'exploitation hiver 2022/2023 d'Olivier Sabathié à Verdun sur Garonne et plantation en mars 2023 de kiwis jaune et vert.
- Protection par filets para-grêle en compléments

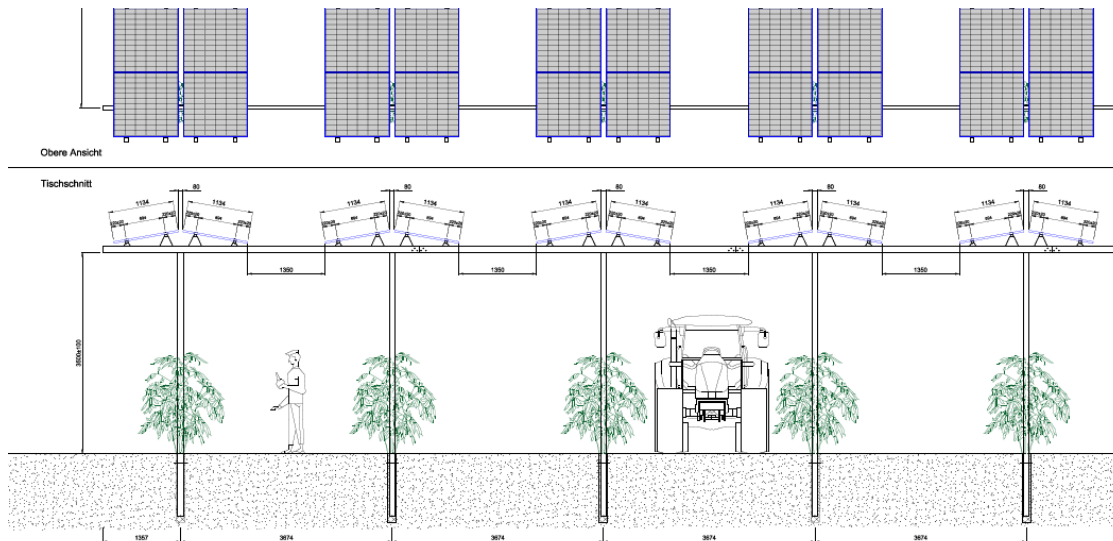
## •Protocole suivis annuel CA 82



# Ombrières photovoltaïques fixes



## Structure innovante (MKG Göbel)



-Structure supportant des panneaux PV **fixes**

-Installation de filets sur la structure après la pollinisation pour protéger la culture contre les insectes nuisibles (mouche du cerisier)

-Structure adaptée pour le palissage

-Limitation de l'érosion



Source : Wircon

# Ombrières photovoltaïques fixes

## Baywa r.e.

- Panneaux photovoltaïques bi-verre, semi-transparent
- Visites de démonstrateurs aux Pays Bas et en Allemagne





# Serres photovoltaïques



Différents niveaux d'ombrages de 50 % à 24 % suivant les constructeurs

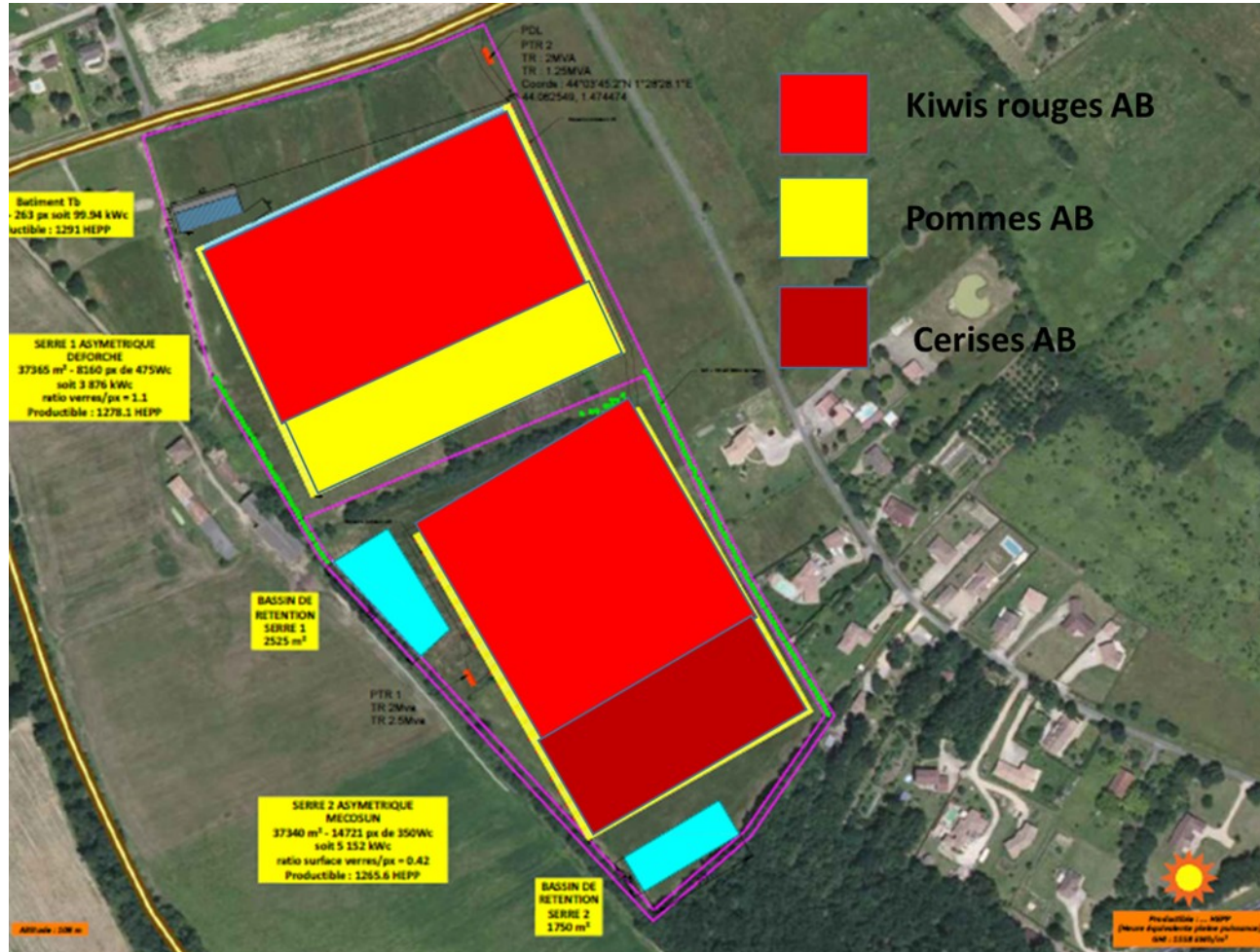
# Projet kiwis - serres ombrage < 30 %



Pour la production arboricole mieux vaut 2 ha avec un taux d'ombrage à 30 %, qu'un ha à 50 %



# Projet Amarenco



# Projets Démonstrateurs Agrivoltaïsme en Arboriculture

- Besoin d'acquérir rapidement des références fiables, adaptées à nos conditions pédo-climatiques et à nos productions.
- Délais de mise en place des démonstrateurs très longs.