



## Projet EMPUSA

Année de publication 2019 (mis à jour le 19 jan 2026)

[PARTAGER](#)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Evaluation de la multi-performance en systèmes agroforestiers à base de fruitiers**

Nom de l'ingénieur réseau

**2**

Date d'entrée dans le réseau

**2**

Période

**2019-2024**

EMPUSA\_CIAG\_130325.pdf

Présentation des deux sites du projet

Evaluer un système agroforestier

Evaluer un système agroforestier avant implantation

Présentation du dispositif Durette

Présentation du dispositif TAB

Présentation du dispositif VERTICAL

### Résumé du projet

Le projet EMPUSA porte sur des systèmes agroforestiers associant espèces fruitières et cultures annuelles, conduits en agriculture biologique et limitant au minimum le recours aux produits phytosanitaires. Il vise à produire des références sur la durabilité de ces systèmes conçus et mis en place dans le cadre du précédent projet DEPHY EXPE VERTICAL.

### Présentation du projet

#### Enjeux et objectifs

Le projet EMPUSA, dans la suite du projet VERTICAL (2012-2018), propose d'expérimenter des **systèmes pluristratifiés**, en agroforesterie, associant des **espèces fruitières** et des cultures annuelles, conduits en agriculture biologique (AB).

Les systèmes agroforestiers étudiés sont situés en **contexte climatique méditerranéen**. Celui mené sur le site de la Durette (Vaucluse) associe des fruitiers à du maraîchage diversifié, celui conduit sur la Plate-forme TAB (Drôme) associe des linéaires de pêchers à des grandes cultures. Il est fait l'hypothèse que la diversification agroforestière permettrait de **maintenir un équilibre sanitaire en favorisant la lutte biologique de conservation**, tout en **optimisant la productivité du système**. Le positionnement en **agriculture biologique** permet de viser d'emblée un objectif de non recours aux produits phytosanitaires et autres intrants de synthèse, et de faciliter la mise en place de régulations naturelles, en visant des objectifs de rendement optimaux et non maximaux.

Les objectifs du projet EMPUSA sont :

- Evaluer la **durabilité des Systèmes Agroforestiers à base de Fruitiers (SAF)** conduits en AB : leurs performances socio-économiques et environnementales, leur faisabilité technique et leur réussite globale ;
- Etudier les **services attendus par les SAF** :
  - Services de **régulation de la biodiversité fonctionnelle** ;
  - Services de **production** (rendement et qualité).

#### Stratégies testées

Le levier principal du projet est l'**agroforesterie**, donc la **diversification culturelle** à l'échelle de la parcelle.

D'autres leviers sont mobilisés sur les deux sites, notamment pour la Durette :

- Choix de **variétés faiblement sensibles aux ravageurs et maladies** ;
- Développement des **infrastructures agroécologiques** (nichoirs, haies, bandes fleuries..) ;
- forte flore spontanée et éléments naturels ;
- Réduction du travail du sol ;
- Vente directe (permettant une meilleure valorisation des produits) ;
- ...

#### Résultats attendus

La **performance multiple** des deux systèmes (TAB, durette) est évaluée sur le long terme, depuis 2016.

Une **cinquantaine d'indicateurs** de suivi sont utilisés pour évaluer ces systèmes : temps de travaux, rendements commercialisables, niveau de dégâts, IFT...

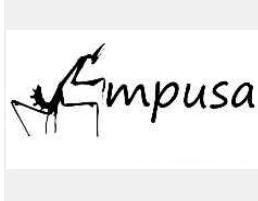
En complément, un travail d'**évaluation de la préation naturelle** a été lancé en 2019, afin de mieux comprendre l'effet de l'agroforesterie sur la dynamique des auxiliaires (insectes, oiseaux).

Photo ci-contre : *Leurre de chenille pour quantifier la préation dans les arbres (A. Beche, 2019)*



**Productions du projet**

[Présentation EMPUSA - Evaluation de la multi-performance en systèmes agroforestiers à base de fruitiers](#)



[COPIL EMPUSA  
2021\\_Présentation\\_finale](#)



[Evaluer un système agroforestier](#)



[Evaluer un système agroforestier avant implantation](#)



[Présentation du dispositif Durette](#)



[Présentation du dispositif TAB](#)



## Présentation du projet VERTICAL



Renforcer la biodiversité fonctionnelle en systèmes agroécologiques

Projet EMPUSA

François Warfogel<sup>1</sup>, Chloé Guérin<sup>1</sup>, Madame Jacquot<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Groupe de Recherche en Agriculture Biologique

Chambre d'Agriculture de la Drôme



## webinaire DEPHY

EXPE\_EMPUSA\_VF.pdf



## visites Durette 2023



Fiche Deux systèmes agroforestiers TAB  
Durette\_2020.pdf



Fiche\_verger maraîcher  
Durette\_2020.pdf



[htvROv6a.jpg](#)



[Facebook](#)



[Twitter](#)

## Partenaires du projet EMPUSA







## Contact

 François Warlop

Porteur de projet - GRAB

 [francois.warlop@grab.fr](mailto:francois.warlop@grab.fr)

 04 90 84 01 70