



## Site CTIFL - EcoPêche 2



Année de publication 2019 (mis à jour le 25 Mar 2024)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Station expérimentale**

Nom de l'ingénieur réseau

**Projet EcoPêche 2**

Date d'entrée dans le réseau

**3**

**Gard** Localisation

2022 Naoussa OP-18.Ruesch.pdf2022 ISHS Peach Sympo EcoPêche 2 project Conceive and evaluate innovative peach orchard management systems.pdf

### Caractéristiques du site

Le centre CTIFL de Balandran bénéficie d'une situation géographique particulièrement favorable, au coeur du grand bassin de production du Sud-Est. Avec le centre « Qualité et technologies » de Saint-Rémy-de-Provence, il constitue « le pôle CTIFL Rhône-Méditerranée », au service de toutes les entreprises fruits et légumes des régions Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le centre se situe 10 km à l'est de Nîmes dans l'une des principales zones de production de pêche en France (Gard-Crau). Cette zone de production bénéficie de conditions climatiques propices à la culture de la pêche et à l'accès au canal de la Durance pour l'irrigation de vergers.

La réduction des intrants chimiques étant une préoccupation majeure, ce projet vise à tester certains leviers afin d'obtenir un rendement optimal sans produits phytosanitaires. En effet, les pêcheurs sont particulièrement sensibles à la cloque, la moniliose et certains bio-ravageurs tels que les pucerons. Des moyens mécaniques ou de lutte biologique vont donc être essayés sur ce site.

#### Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol

<p>Le climat est méditerranéen. Il est caractérisé par des hivers et étés secs et des inter-saisons plutôt humides avec de fortes précipitations en automne (lors d'épisodes cévenols notamment).</p>	<p>Le sol est de type fersiallitique lessivé appelé également "Gress à gapan".</p> <p>Il est issu d'alluvions (cailloutis) rhodaniens en partie recouverts de loëss décalcifié. La classe texturale de l'horizon de surface est une texture fine limono-argilo-sableuse (selon LAS selon le GEPPA 1965), avec 10 à 60 % de cailloux.</p> <p>C'est un sol caractérisé par une forte proportion de galets. Il a la particularité d'être très filtrant. C'est un sol qui convient bien à la culture de pêchers.</p>
---	--

### Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### Maladies

La cloque (*Taphrina deformans*) est un problème récurrent en sortie d'hiver, début de printemps. Son développement est favorisé par des températures douces et un climat humide.

La pression en *Monilia* spp est variable selon les conditions climatiques de l'année. Les monilioses sont favorisées par des conditions humides et chaudes. Les monilioses touchent principalement les fruits et peuvent être responsables de pertes importantes au verger ou en post récolte.

#### Ravageurs

Les pucerons (verts principalement) sont assez bien maîtrisés par des traitement adaptées ou par autorégulation (larves de coccinelles, forficules) lorsque la pression n'est pas trop forte.

Cependant, les forficules constituent un problème important certaines années. Ils provoquent des blessures dans les fruits, les rendant non commercialisables et générant des portes d'entrée pour les maladies telles que *monilia* spp.

#### Adventices

Les adventices sont assez bien maîtrisées. Elles peuvent être source de concurrence pour la culture (notamment pour l'accès à l'alimentation hydrominérale) et peuvent former des "ponts" physiquement propices à la montée des forficules dans les arbres.

### Contexte socio-économique ▲

Le CTIFL, Centre opérationnel de Balandran se situe dans le Gard, dans la zone des Costières de Nîmes. C'est l'une des principales zones de production de pêche-nectarine en France, avec la basse vallée du Rhône, la plaine de la Crau et les Pyrénées-Orientales.

La région des Costières de Nîmes est proche de centres urbains importants (Nîmes, Arles) et entourée des nombreux villages. Ainsi, le tissu économique particulièrement riche (fournisseurs, transport...) offre un atout important en faveur de la production de pêches dans cette zone.

### Contexte environnemental ▲

Les conditions de sol (sol très filtrant), la présence d'une ressource en eau régulière (canal de la Durance) et les conditions climatiques (été chauds et sec) permettent la production de pêches.

Afin de préserver la ressource en eau (nappes phréatiques proches de la surface), la directive "Nitrate" limite à 160 unités/ha l'apport d'azote sur les cultures de pêchers.

Par ailleurs, afin de répondre aux attentes des consommateurs, un certain nombre de producteurs sont engagés dans la mise en place de démarches de production respectueuses de l'environnement (AB, vergers écoresponsables, HVE (Haute Valeur Environnementale)...)

### Systèmes testés et dispositifs expérimentaux

Système ECO ; TONICSWEET ® Sweetstar (- 80 % IFT)	Système ECO ; PAJALADE cov (- 80 % IFT)	Système ECO ; KINOLEA cov (- 80 % IFT)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2013-2020</li> <li>• Espèce : Pêche</li> <li>• Année implantation du verger : 2013</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.16 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Valorisation : Frais</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> <li>• Leviers majeurs :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Bâche tissée sur le rang</li> <li>◦ Conduite en mur fruitier</li> <li>◦ Réduction volumes de mouillage (pulvérisateur à flux tangentiel)</li> <li>◦ Stratégie de traitement privilégiant les produits de biocontrôle</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2019-2023</li> <li>• Espèce : Pêche</li> <li>• Année implantation du verger : 2019</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.11 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Valorisation : Frais</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> <li>• Leviers majeurs :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Bâche tissée sur le rang</li> <li>◦ Goutte-à-goutte au sol sous la bâche tissée</li> <li>◦ Conduite en mur fruitier</li> <li>◦ Réduction volumes de mouillage (pulvérisateur à flux tangentiel)</li> <li>◦ Couverture anti-pluie du verger</li> <li>◦ Traitement par eau chaude des fruits en post-récolte</li> <li>◦ Stratégie de traitement privilégiant les produits de biocontrôle</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2019-2023</li> <li>• Espèce : Pêche</li> <li>• Année implantation du verger : 2019</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.11 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Valorisation : Frais</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> <li>• Leviers majeurs :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Bâche tissée sur le rang</li> <li>◦ Goutte-à-goutte au sol sous la bâche tissée</li> <li>◦ Conduite en mur fruitier</li> <li>◦ Réduction volumes de mouillage (pulvérisateur à flux tangentiel)</li> <li>◦ Couverture anti-pluie du verger</li> <li>◦ Traitement par eau chaude des fruits en post-récolte</li> <li>◦ Stratégie de traitement privilégiant les produits de biocontrôle</li> </ul> </li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Système de référence AB ; TONICSWEET ® Sweetstar	Système de référence PFI ; TONICSWEET ® Sweetstar	Système de référence PFI ; PAJALADE cov	Système de référence PFI ; KINOLEA cov

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2013-2020</li> <li>• Espèce : Pêcher</li> <li>• Année d'implantation du verger : 2013</li> <li>• Type de conduite : Agriculture biologique</li> <li>• Surface : 0.08 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2013-2020</li> <li>• Espèce : Pêcher</li> <li>• Année d'implantation du verger : 2013</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.22 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2019-2023</li> <li>• Espèce : Pêcher</li> <li>• Année d'implantation du verger : 2019</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.10 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Années début-fin expérimentation : 2019-2023</li> <li>• Espèce : Pêcher</li> <li>• Année d'implantation du verger : 2019</li> <li>• Type de conduite : Conventionnel</li> <li>• Surface : 0.10 ha</li> <li>• Circuit commercial : Long</li> <li>• Signe de qualité : Aucun</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Dispositif expérimental

##### *Description du dispositif expérimental -*

Le dispositif se compose, pour les 2 tranches de plantation (tranche 2013 : variété SWEETSTAR et tranche 2019 : variétés PAJALADE et KINOLEA), de la même manière. Les modalités sont disposées de part et d'autre d'une même parcelle afin de garantir le plus possible une unité en terme de conditions climatiques, pour chaque modalité, 4 rangs ont été plantés afin d'une part de bénéficier de rangs de bordure et d'autre part de disposer de rangs suffisamment long pour avoir des données représentatives que ce soit en terme de résultats agronomiques, d'effet sur le microclimat (bâches anti-pluie) ou encore des temps de travaux des divers chantiers pour réaliser les analyses technico-économiques.

---

#### Suivi expérimental ▲

Les performances des systèmes de conduite sont comparées sur plusieurs aspects. Ces niveaux de performances sont objectivés grâce à différents critères et indicateurs.

- Performances environnementales

Celles-ci sont évaluées par le calcul de l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT).

- Performances agronomiques

Celles-ci sont caractérisées par des mesures de la productivité : rendement brut, rendement commercialisable, taux de déchets, répartition de la récolte par catégorie de qualité (catégorie 1 ou 2) et par classe de calibre.

- Performances technico-économiques

Celles-ci sont calculées en prenant en compte différentes données : temps de travaux, nombre de passages de tracteurs et le coût des intrants (irrigation, fertilisation, protection phytosanitaire...). L'ensemble de ces données permet de calculer des indicateurs technico-économiques :

Nombre d'heures / Tonne commercialisée, Coûts de production / kg de fruits produits, marges économiques...

---

### Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Aucun aménagement agro-écologique n'a spécifiquement été mis en place sur la modalité Eco +. La parcelle est entourée par des haies de cyprès et des haies composites, propices au développement d'un écosystème potentiellement bénéfique aux cultures (insectes auxiliaires...). Des bandes fleuries ont par ailleurs été mises en place de part et d'autres des parcelles expérimentales sur les modalités Eco + dans l'objectif de favoriser la biodiversité fonctionnelle.



### La parole de l'expérimentateur

Les systèmes conçus et évalués dans le cadre de ce projet visent à réduire très fortement la dépendance de la production de pêche vis-à-vis des produits phytosanitaires. Les premières années ont montré des résultats encourageants d'un point de vue des performances environnementales (réduction des IFT), cependant un travail important reste à faire pour évaluer la résilience des systèmes.

### Contact



**Julien RUESCH**

Pilote d'expérimentation - CTIFL

✉ [julien.ruesch@ctifl.fr](mailto:julien.ruesch@ctifl.fr)