



## Système SYDRA - IFPC

[Agriculture de précision et robotique](#)
[Désherbage mécanique/thermique](#)
[Diversification et allongement de la rotation](#)
[IAE et lutte biologique par conservation](#)
[Lutte biologique via substances naturelles et microorganismes](#)
[Lutte génétique](#)
[Mélanges variétaux](#)
[OAD, analyse du risque, optimisation de la dose](#)
[Régulation biologique et biocontrôle](#)
[Variétés et matériel végétal](#)
 [PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 08 jan 2024)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Conventionnel**
**-75% d'IFT**

Objectif de réduction visé

Nom de l'ingénieur réseau

**SYDRA**

Date d'entrée dans le réseau

**Site IFPC**

## Présentation du système

### Conception du système

Le dispositif de l'IFPC est le résultat d'ateliers de co-conception, de recherches bibliographiques, d'échanges techniques avec plusieurs expertes sur divers thématiques (biodiversité, autres cultures fruitières, cultures

fourragères, ...). Cette démarche a mobilisé une grande diversité d'acteurs (chercheurs, conseillers, expérimentateurs, producteurs) et différentes filières (cidriculture, arboriculture, viticulture, horticultures, cultures fourragères). Pour atteindre l'objectif d'une forte réduction des IFT, il a été nécessaire de repenser l'agroécosystème cidricole dans son ensemble (sa composition, sa diversité, son architecture, son agencement, son itinéraire technique, etc...) en se reposant en priorité sur les services écosystémiques (comme la régulation biologique des bioagresseurs) et non plus sur les pesticides. L'idée était donc de diversifier le « monosytème » verger cidricole en s'appuyant sur une association pommiers à cidre/poiriers à poiré, une diversité de couples variétés/porte-greffes, du mélange variétal sur le rang et l'implantation de plantes de service (répulsives ou attractives) dans les rangs ou inter-rangs. L'objectif de cette diversification de l'espace de production cidricole et de l'agencement spatial retenu, est de limiter un maximum l'arrivée des bioagresseurs dans le verger et sa dispersion au sein de la parcelle.

**Mots clés :**
*Diversification - Reconception - Mélange variétal - Biodiversité - Régulation naturelle*
**Caractéristiques du système**

Espèce	Variétés	Porte-greffe	Mode de conduite	Distance de plantation	Année d'implantation	Valorisation	Circuit commercial			
Pommier à jus	Florina Querina	M116								
Pommier à cidre	Locard Vert	M116	Axe palissé	6 m x 2,3 m	2021	Industrie	Long			
	Rouge Duret	M111								
	Kermérien	M111		6 m x 3 m						
	Fréquinette	M116								
	De ClocPorhe	OH11								
Poirier à poiré	Fausset	OH11								

Système d'irrigation : Pas d'irrigation

Gestion de la fertilisation : Apports minéraux fractionnés

Infrastructures agro-écologiques : Nombreux nichoirs (rapaces, mésanges et chauves-souris), haies, plantes de service

### Objectifs ▲

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement : Compatible avec la viabilité économique de l'atelier</li> <li>• Qualité : Compatible avec les exigences du marché</li> <li>• Régularité de production :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Gestion de l'alternance via des solutions mécaniques</li> <li>◦ Interventions complémentaires si nécessaire à l'aide de produits de biocontrôle à action dessicante sur fleurs.</li> </ul> </li> </ul>
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IFT totaux : - 75% à minima           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IFT fongicides : -75% a minima</li> <li>◦ Réduction des IFT insecticides</li> <li>◦ IFT herbicides=0</li> <li>◦ IFT substances de croissance=0</li> </ul> </li> </ul>

Maîtrise des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des adventices :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Importance de la gestion du précédent cultural et de la préparation du sol avant plantation (semis de luzerne 2 ans avant plantation pour restructurer et améliorer la fertilité du sol).</li> <li>◦ Travail mécanique du sol les 3 premières années avant récolte mécanique au sol, puis semis d'un couvert végétal peu concurrentiel tondu par robot de tonte autonome.</li> <li>◦ Au-delà de l'aspect sensibilité évoqué ci-dessous, choix de combinaison variété/porte-greffe optimisant la dynamique de croissance pour limiter les effets de concurrence liés aux couverts alternatifs implantés sur le rang et/ou l'inter-rang.</li> </ul> </li> <li>• Maîtrise des maladies :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mélange variétal sur le rang et d'espèces (pommier à cidre et poirier à poiré)</li> <li>◦ Gestion de la tavelure reposant sur des variétés peu sensibles</li> <li>◦ Implantation de porte-greffes de type semi-vigoureux moins sensibles au phytophtora que le MM106 (M111 et M116)</li> <li>◦ broyage de feuilles.</li> <li>◦ Interventions fongicides contre la tavelure complémentaires si nécessaires en privilégiant les interventions en curatif sur risque avéré et par des produits de biocontrôle.</li> </ul> </li> <li>• Maîtrise ravageurs :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Implantation de plantes de service sur le rang et/ou l'inter-rang : plantes relais, plantes pièges et/ou bandes fleuries pour augmenter le processus de régulation naturelle du puceron cendré</li> <li>◦ Implantation de haies</li> <li>◦ implantation d'un rang de bordure de Florina Querina et aux 2 extrémités de chacun des rangs. Du fait de sa tolérance au puceron cendré, elle vise à entourer le verger "d'une barrière" pour limiter l'entrée du ravageur au sein du verger.</li> <li>◦ recours en priorité aux produits de biocontrôle.</li> </ul> </li> </ul>
Socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marge brute : Compatible avec la viabilité économique de l'atelier.</li> <li>• Temps de travail : En adéquation avec le modèle économique du verger cidricole.</li> </ul>



#### Le mot de l'expérimentateur

\* Texte à compléter

## Stratégies mises en œuvre :

### Gestion des adventices ▲

Avertissement : seuls les principaux leviers mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation et permettant une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont présentés sur ce schéma. Il ne s'agit pas de la stratégie complète de gestion des adventices.

\*(Schéma décisionnel à insérer)

\*Tableau à compléter

Leviers	Principes d'action	Enseignements

### Gestion des ravageurs ▲

Avertissement : seuls les principaux leviers mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation et permettant une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont présentés sur ce schéma. Il ne s'agit pas de la stratégie complète de gestion des ravageurs.

\*(Schéma décisionnel à insérer)

\*Tableau à compléter

Leviers	Principes d'action	Enseignements

### Gestion des maladies ▲

Avertissement : seuls les principaux leviers mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation et permettant une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont présentés sur ce schéma. Il ne s'agit pas de la stratégie complète de gestion des maladies.

*\*(Schéma décisionnel à insérer)*

*\*Tableau à compléter*

Leviers	Principes d'action	Enseignements

## Maîtrise des bioagresseurs

*\* Tableau à compléter*


*\* Texte à compléter*

## Performances du système

*Performance ... (sous-titre à compléter)*

*\*A compléter (graphique + texte)*

*Performance ... (sous-titre à compléter)*

*\*A compléter (graphique + texte)*

*Performance ... (sous-titre à compléter)*

*\*A compléter (graphique + texte)*

## **Evaluation multicritère**

*\*A compléter (graphique + texte)*

---

Zoom sur... (titre à compléter) ▲

\* A compléter

---

Transfert en exploitations agricoles ▲

---

\* A compléter

---

## **Pistes d'amélioration, enseignements et perspectives**

*\* Texte à compléter*

## Productions associées à ce système de culture

### Contact



**Lisa FOLTON**

Pilote d'expérimentation - IFPC

[Lisa.folton@ifpc.eu](mailto:Lisa.folton@ifpc.eu)