

Système SYDRA - Matériel végétal très diversifié

Diversification et allongement de la rotation

Fertilité et vie des sols

Gestion paysagère

FAE et lutte biologique par conservation

Lutte biologique via substances naturelles et microorganismes

Lutte génétique

 **PARTAGER**

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

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Système conduit en AB

Nom de l'ingénieur réseau

SYDRA

Date d'entrée dans le réseau

Site Materiel vegetal tres diversifie**-75% d'IFT**

Objectif de réduction visé

Présentation du système

Conception du système

Le dispositif mis en place sur le site de Domjean est le résultat d'ateliers de co-conception, de recherches bibliographiques, d'échanges techniques avec plusieurs experts sur diverses 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, maraichage, 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 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 « monosystème » verger cidricole en s'appuyant sur une grande diversité de couples variétés/porte-greffes (21 variétés et 4 porte-greffes), l'implantation de plantes de service (répulsives ou attractives) et l'aménagement de nombreux nichoirs pour installer des auxiliaires dans la parcelle, 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 - Levier génétique - Plantes de services - Biodiversité fonctionnelle

Caractéristiques du système

Espèce	Variétés	Porte-greffe	Mode de conduite	Distance de plantation	Année d'implantation	Valorisation	Circuit commercial
	Fiona	M25		5,5 x 2,3 m			
	Gilly	M25		5,5 x 2,3 m			
	Naomi	M116		5,5 x 2,3 m			
	Ste Hyb 02 (CRRG)	M25		5,5 x 2,3 m			

Pommier à cidre	Amanda	M111	Axe palissé	5,5 x 2,3 m	2021		
	Sampion	M111		5,5 x 2 m			
	Transparente de Lesdain	M111		5,5 x 2,3 m			
	Cul d'oisan	M111		5,5 x 2,3 m			
	Reinette Hernaut	M25		5,5 x 2,3 m			
	Locard Vert	M26		5,5 x 2 m			
	Florina Querina	M111		5,5 x 2,3 m			
	Dabinett	M111		5,5 x 2 m			
	Frequinette	M26		5,5 x 2 m			
	Tête de Brebis	M111		5,5 x 2,3 m			
	Jeanline	M111		5,5 x 2,3 m			
	Marie-Menard	M26		5,5 x 2 m			
	Kermerrien	M116		5,5 x 2,3 m			
	324 43 (CRRG)	M111		5,5 x 2 m			
	Petite Sorte	M116		5,5 x 2,3 m			
	Amère Blanc	M111		5,5 x 2,3 m			
Rouge Duret	M116	5,5 x 2,3 m					

Système d'irrigation : Non irriguée

Gestion de la fertilisation : Apports organiques, mulch de luzerne sur le rang

Infrastructures agro-écologiques : Nichoirs, bandes fleuries, haies, plantes de services

Objectifs ▲

Agronomiques	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement : Compatible avec la viabilité économique de l'atelier • Qualité : Compatible avec les exigences du marché • Régularité de production : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gestion de l'alternance à l'aide de variétés naturellement peu alternantes par leur génétique (architecture de l'arbre). ◦ Interventions complémentaires si nécessaire via des solutions mécaniques, puis des produits de biocontrôle à action dessiccante sur fleurs.
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> • IFT totaux : - 75% à minima <ul style="list-style-type: none"> ◦ IFT fongicides : -75% à minima ◦ Réduction des IFT insecticides ◦ IFT herbicides=0 ◦ IFT substances de croissance=0 <p>Cette combinaison innovante de différents couples variété/porte-greffe au sein d'une même unité culturale, associée à des couverts végétaux inter-rangs , sera évaluée au niveau de la physiologie de l'arbre (croissance, floraison, fructification) dans un contexte qui, au-delà de la réduction des IFT, privilégiera les solutions de biocontrôle.</p>

<p>Maitrise des bioagresseurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maitrise des adventices : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Importance de la gestion du précédant cultural et de la préparation du sol avant plantation ◦ Travail mécanique du sol les 3 premières années avant récolte mécanique au sol et test de mulch de luzerne (présente en inter-rang), puis semis d'un couvert végétal peu concurrentiel tondu. ◦ Au-delà de l'aspect sensibilité évoqué ci-dessus, 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 l'inter-rang (une vingtaine de variétés et 4 portes-greffes sont testés) et permettant à terme un enherbement permanent sous les rangs. • Maitrise des maladies: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verger en « mélange variétal simplifié » avec une vingtaine de variétés très peu sensibles, en particulier à la tavelure mais répondant aux besoins actuels du marché de la filière (multiplicité des saveurs, étalement de maturité de récolte...). ◦ Implantation de portes-greffes de type semi-vigoureux moins sensibles au phytophthora que le MM106 et en adéquation avec la croissance naturelle des variétés (M116, M111, M25 et M26). ◦ Interventions fongicides contre la tavelure complémentaires si nécessaires en privilégiant les interventions en curatif sur risque avéré avec des produits de biocontrôle (sur la base de RIM PRO). • Maitrise ravageurs : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Implantation de plantes de service sur les inter-rangs : bandes fleuries attractives pour les auxiliaires. ◦ Installation de plantes répulsives pour les pucerons cendrés (bandes semées avec œillets d'inde, patchs avec de la menthe poivrée, du romarin et du lavandin). ◦ Installation de multiples abris/nichoirs à auxiliaires (chauves-souris, rapaces, mésanges, forficules). ◦ Présence de haies entomofaunes. ◦ Recours en priorité aux produits de biocontrôle.
<p>Socio-économiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Marge brute : Compatible avec la viabilité économique de l'atelier. • Temps de travail : En adéquation avec le modèle économique du verger cidricole.

“

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

Maitrise 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



Alice DENIS

Pilote d'expérimentation - Chambre d'agriculture

✉ alice.denis@normandie.chambagri.fr