

FICHE TRAJECTOIRE

VERS DES SYSTÈMES
ÉCONOMES EN PRODUITS
PHYTOSANITAIRES



©Virginie ROULON

GAEC LES JARDINS DE LA FROLLE

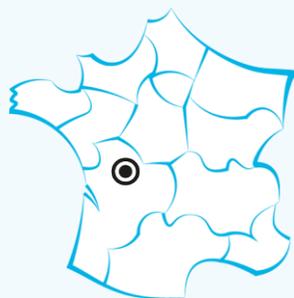
Avancer techniquement dans la production de pommes en réduisant les doses de produits phytosanitaires

Simon Beneteau

ARBORICULTEUR

21/01/21

LA FERME DEPHY



Localisation :
Bonnes, Vienne (86)

Espèce/ Appellation :
Pommes

SAU :
Total : 27ha
Principaux ateliers : arboriculture et horticulture
Atelier Arboriculture : 12ha (abricots, poires, pêches, cerises kiwi, coings...)
Système de culture DEPHY: 2,8ha pomme

Circuit commercial :
Circuit court : 100% vente directe à la ferme.

Autre ateliers :
Horticulture (0,9 ha) et fruits rouges (0,85 ha).

Main d'œuvre :
6 permanents et l'équivalent d'un ETP en saisonniers.

Spécificités :
Membre de deux groupes DEPHY depuis 2016 :
- Pommes
- Maraîchage et Fraises.
Géographiquement isolé, adaptation aux évolutions commerciales et aux consommateurs à travers la diversité de production. Vente dépendante du climat (vente à cueillir).

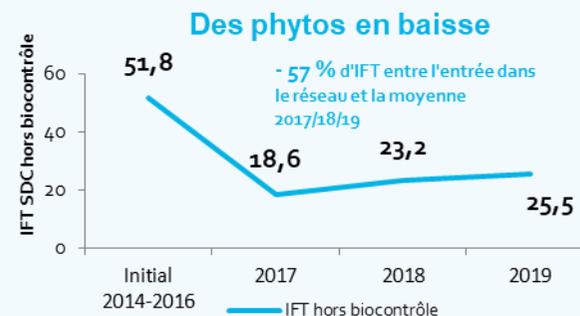
LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

Espèce et Variété (s) ou types de variété(s) : 14 variétés de pommes dont Golden et Belchard majoritairement.
Objectif de rendement : 50 tonnes/ha
Certification / Label : Aucun?
Agroéquipement : filets anti-insectes, matériel de désherbage mécanique (Petalmatic, disque).
Éléments déterminants du système : production diversifiée, sol sablonneux, limoneux et très séchant, intéressant pour la charge en sucre des fruits.

Objectifs et motivations de l'agriculteur

Cette exploitation familiale est située loin des agglomérations et est dépendante à 100% du climat pour la vente à cueillir. Le climat est une réelle préoccupation qui a mené à des investissements importants en matériel pour le contourner (serres, filets...). En parallèle, la diversification de la production en arboriculture permet d'étaler les récoltes sur l'année et d'être ainsi plus attractif vis-à-vis de la clientèle.

Historiquement, l'utilisation des produits phytosanitaires était réalisée de façon systématique à pleine dose sur l'ensemble du verger. L'objectif est donc pour Simon, depuis la reprise de l'exploitation du verger en 2011, de diminuer l'utilisation de ces produits en adaptant davantage ses interventions selon ses observations sur la situation sanitaire, les périodes à risque, les besoins des arbres et les propriétés de son sol. Par ailleurs, il souhaite diminuer la charge de travail en maintenant voire augmentant les revenus tout en faisant « mieux » pour l'environnement et la santé.

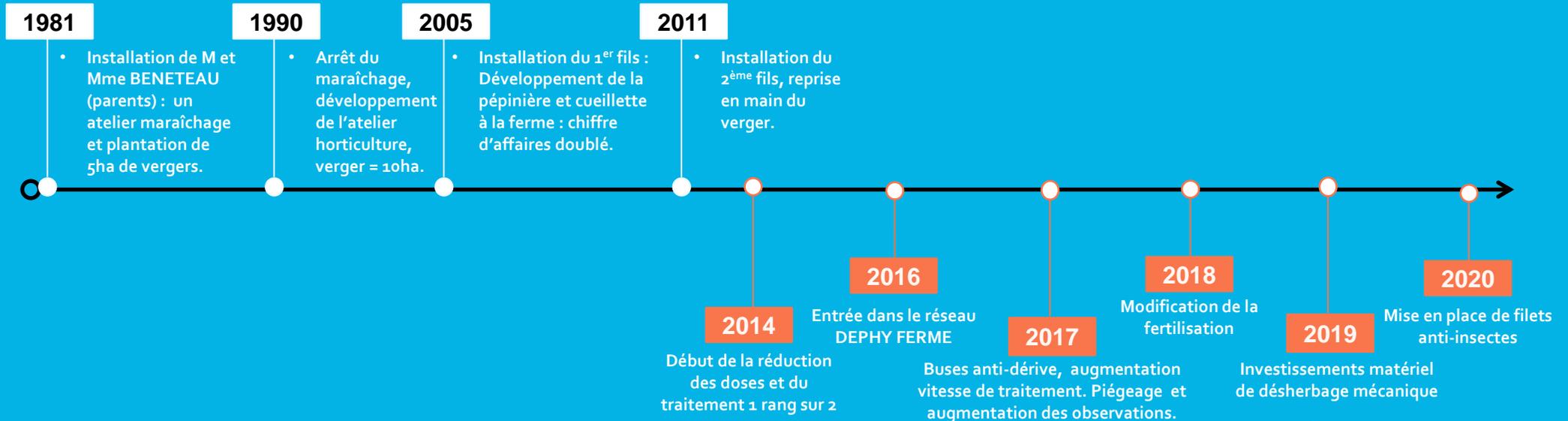




LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



2020 – La mise en place de filet anti-insectes nous permet de lutter contre le carpocapse, de protéger les pommiers de la grêle et de gérer plus facilement la clientèle pour la vente à cueillir (signalement des rangs prêts à cueillir par l'ouverture des filets).



2017

Évènement/changement au niveau de l'exploitation

2016

Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



Nouvel OAD : Piégeage des ravageurs

2017 – Mise en place de pièges carpocapses puis xylébores, tordeuses orientales et punaises phytophages afin de mieux positionner les interventions en fonction des pics de vol et de la pression ravageurs.



Nouveau levier : Désherbage mécanique

2019 – Arrêt du désherbage chimique suite à l'investissement un intercep rotatif. Au-delà du temps et de l'investissement, les bénéfices agronomiques recherchés sont la restructuration du sol, une aide à la minéralisation et au maintien d'une humidité avec la végétation restante. Le passage de cet outil l'hiver permet en parallèle la gestion de la litière foliaire contribuant à la lutte contre la tavelure.

FICHE TRAJECTOIRE

Échelle
Système
de Culture

LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS : RAVAGEURS

AUTRES LEVIERS DE GESTION
ALTERNATIFS

Lutte génétique					
Lutte physique			Filets anti-insectes N		
Action sur stock ou population					
Évitement					
Atténuation					
Régulation naturelle					



PROTECTION
AVEC PULVE
PROTECTION
CHIMIQUE

Biocontrôle		Pucerons et Stades hivernants ravageurs : 1 à 2 huiles blanches		Carpocapse : 1 virus G1 et 1 sur G2	
			Pucerons : 4 traitements		
			Pucerons : 2 interventions encadrant la floraison.		
Insecticides				Carpocapse : 2 à 4 interventions sur chaque pic d'éclosion	

RÉSULTATS ATTENDUS

- 50 T/ha
- Calibres > 120 g
- Pas d'alternance.
- Pas de dégât de pucerons cendrés sur fruits.
- Accepte des dégâts d'autres ravageurs sans perte de rendement.

COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

- Cibles adventices
- Cibles maladies
- Cibles ravageurs
- Cibles multiples
- N** Ce qui a changé
- ~~Culture~~ Ce qui a été supprimé
- Non systématique

FICHE TRAJECTOIRE

Échelle
Système
de Culture

LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS : MALADIES

AUTRES LEVIERS DE GESTION
ALTERNATIFS

Lutte génétique					
Lutte physique			Elimination organes contaminés tavelure, oïdium, grattage des chancres lors de l'éclaircissage manuel.		
Action sur stock ou population					Broyage des feuilles Destruction litière de feuille lors du désherbage mécanique N
Évitement					
Atténuation					
Régulation naturelle					



RÉSULTATS ATTENDUS

- 50 T/ha
- Calibres > 120 g
- Pas d'alternance.
- Pas de tavelure sur fruits.
- Accepte des dégâts d'autres maladies sans perte de rendement.

PROTECTION
AVEC PULVE
PROTECTION
CHIMIQUE

Biocontrôle			Tavelure : 0 à 1 traitement avec BSC en curatif Tavelure /oidium: 3 à 4 Traitements avec Soufre		
Fongicides		Chancres: 2 T avec Cuivre.	Tavelure: 15 à 20 traitements systématiques à pleine dose Tavelure: 15 traitements environ en fonction de l'OAD ; 1 rang sur 2 (demi dose ha, sauf lors des grosses contaminations)		Maladies de conservation: 1 à 2 traitements pleine dose.
			Oïdium : 2 traitements avec produits mixtes tavelure/oidium Oïdium : 2 traitements avec produits mixtes tavelure/oidium à ½ dose		

COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

- Cibles adventices
- Cibles ravageurs
- Cibles maladies
- Cibles multiples
- N** Ce qui a changé
- ~~Culture~~ Ce qui a été supprimé
- Non systématique

FICHE TRAJECTOIRE

Échelle
Système
de Culture

LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DE L'ENHERBEMENT

AUTRES LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS

Lutte génétique					
Lutte physique			3 Passages désherbage mécanique : intercep rotatif et disques		N
Action sur stock ou population					
Évitement					
Atténuation					
Régulation naturelle					

IMPLANTATION DU VERGER

HIVER

PRINTEMPS

ETE

AUTOMNE

PROTECTION AVEC PULVE

PROTECTION CHIMIQUE

Biocontrôle					
Herbicides		1 à 2 interventions herbicide			

RÉSULTATS ATTENDUS

- 50 T/ha
- Calibres > 120 g
- Pas d'alternance.
- Limiter la compétition entre les adventices et les arbres.



COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices
○ Cibles maladies

○ Cibles ravageurs
○ Cibles multiples

N Ce qui a changé

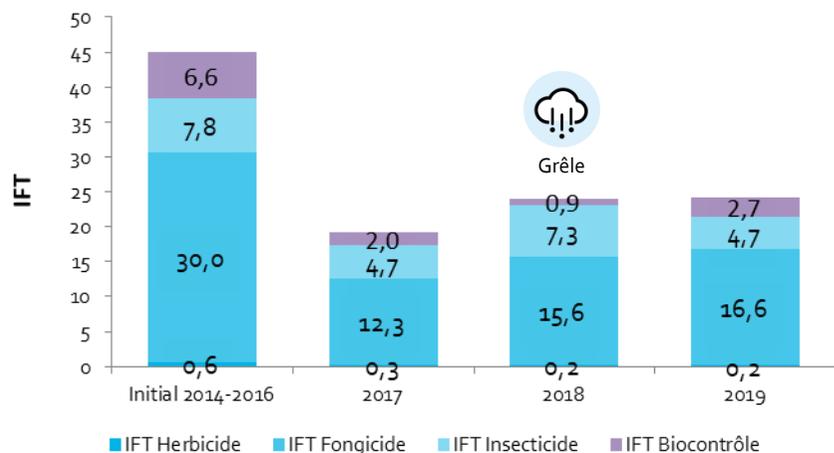
~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

..... Non systématique

FICHE TRAJECTOIRE

Échelle Système de Culture

Évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires et du biocontrôle



De 2014 à 2016 : traitements systématiques guidés par un bulletin technique.

A partir de 2017 : Accentuation de la réduction des doses avec des traitements à demi-dose notamment pour la gestion de la tavelure. Raisonnement selon les risques, les observations et les pressions maladies et ravageurs.

En 2018, année de la plus forte alternance au verger (production de fruits en abondance une année sur deux), phénomène récurrent. Verger grêlé en face ouest.

Évaluation de la maîtrise des bioagresseurs et des rendements (par l'agriculteur et l'ingénieur réseau DEPHY)

	Nom du bioagresseur	État initial 2014-2016	2017	2018	2019	
ADVENTICES		😊	😊	😊	😊	
	MALADIES	Tavelure	😊	😊	😊	😊
		Oïdium	😊	😊	😊	😊
Maladie de conservation		😊	😞	😊	😊	
RAVAGEURS	Pucerons	😊	😞	😊	😊	
	Carpocapse	😊	😊	😊	😊	
	Tordeuses	😊	😊	😊	😊	
RENDEMENTS	Tonnes/ha	45	57	17	42	
PRODUIT BRUT	Unité	47 500	56 500	17 250	42 000	



Bien maîtrisé



Moyennement maîtrisé



Mal maîtrisé

Commentaires sur l'évaluation de l'impact sur la maîtrise des bioagresseurs et des rendements

La récolte est très variable selon les années. L'oscillation est attribuée aux phénomènes d'alternance, qui est un réel problème que le producteur s'efforce de résoudre. La tavelure est bien maîtrisée avec les traitements à demi-dose. Le producteur a fait face à des problèmes de maîtrise essentiellement pour les bioagresseurs suivants :

- Les pucerons verts en 2017. Par la suite les traitements ont été réalisés plus précocement pour éviter les enroutements.
- Les maladies de conservation suite aux fentes pédonculaires en 2017. Une vigilance est apportée afin de ne pas récolter en sur-maturité.

INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial (2014 à 2016)	État actuel (2017 à 2019)
Produit brut réel avec l'autoconsommation (€/ha)	39 000	40 000
Charges opérationnelles standardisées (€/ha)	10 160	12 800
Amortissement (€/ha)	12 000	13 000
Temps utilisation matériel (h/ha)	400	350
Marge directe (€/ha)	16 840	14 200



Commentaires

La marge est indexée sur le phénomène d'alternance. La durabilité économique repose sur la compensation avec les autres ateliers présents sur l'exploitation (autres production fruitière et horticulture/pépinière).

Performances environnementales	État initial (2014 à 2016)	État actuel (2017 à 2019)
Quantité de matières actives toxiques pour l'environnement (kg/ha)	44	21
IFT Normé	0,96	0,49
Gestion de l'enherbement	Moyennement satisfaisant	Très satisfaisant
Quantité cuivre appliquée (kg/ha)	11	10
Consommation de carburant (l/ha)	450	500
Volume d'eau d'irrigation (mm)	360	400



Commentaires

Diminution par deux de l'IFT suite à la mise en œuvre de traitements raisonnés à dose réduite et à la meilleure prise en compte des risques et de la pression sanitaire.

Le système d'irrigation est à l'enrouleur par aspersion.

Performances sociales	État initial (2014 à 2016)	État actuel (2017 à 2019)
Quantité de matières actives toxiques pour l'utilisateur (kg/ha)	38	24
Niveau de satisfaction globale de la mise en œuvre	Satisfait	Satisfait
Temps de travail manuel (h/ha)	500	850



Commentaires

Les performances sociales correspondent aux attentes du producteur. La multiplicité des variétés augmentent le temps de travail. La conduite et l'entretien du verger est variable selon les variétés. Les salariés doivent s'adapter et sont polyvalents. La diversification des tâches est appréciée des salariés.



FICHE TRAJECTOIRE



Retrouvez d'autres fiches trajectoires et toutes nos productions sur :

 www.ecophytopic.fr

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.

REGARDS CROISÉS

L'agriculteur

Simon BENETEAU

En quoi le groupe et l'accompagnement DEPHY vous ont-ils permis de progresser ?

« Le groupe DEPHY m'a permis de progresser techniquement de part les formations et échanges avec les autres producteurs et l'ingénieur réseau. D'une situation isolée, je me suis retrouvé dans le « monde » de la pomme, ce qui a facilité mon installation et mon appropriation des moyens de production. »

Quelles sont vos perspectives pour continuer à améliorer votre système ? Quels conseils donneriez-vous aux autres agriculteurs ?

« On envisage de planter des variétés peu alternantes, de modifier le système d'irrigation et d'améliorer les apports d'amendements organiques.

Le seul conseil que je peux donner c'est se former et s'ouvrir aux autres pour progresser. »

L'ingénieure réseau DEPHY

Virginie ROULON, FREDON Nouvelle-Aquitaine

En quoi la trajectoire de ce système a-t-elle enrichi le groupe DEPHY FERME ?

« Les changements de pratiques de Simon sont des sources d'échanges et d'avancées au sein du groupe. Sa motivation et son dynamisme participent activement à la vie du groupe.

Simon n'a pas peur de tester, de prendre des risques pour avancer techniquement et sait reconnaître ses éventuelles erreurs. Ses démarches engendrent chez quelques uns, une remise en question de certaines pratiques. »



PRINCIPALES RÉUSSITES

- Maîtrise satisfaisante des maladies et ravageurs.
- Réduction des doses (quantité de produits utilisés) et mise en place de filets anti-insectes pour diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires.
- Disposer des échanges techniques en étant membre de ce groupe DEPHY.



PRINCIPAUX FREINS

- Les investissements nécessaires pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires : matériel de désherbage mécanique, filets anti-insectes.
- L'alternance récurrente.