

Rapport d'activité 2017

POLE : Pomme

Administrateurs du pôle

Loïc Kammerer
Richard Renaudie

Responsable technique

Richard Renaudie

Comité de pilotage

Loïc KAMMERER
Alain MAZE
Richard RENAUDIE
Laurent ROUGERIE

Nombre d'adhérents du pôle

	2017	Représentativité par rapport à la production régionale
Organisations de producteurs	4	90%
Producteurs	0	0%
Membres associés	3	

L'équipe du pôle en 2017

Prénom & nom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Cécile Bellevaux	Technique pomme	06.88.74.16.60	c.bellevaux@invenio-fl.fr

Compétences transverses

Prénom & nom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Stéphan Plas	Santé des plantes	06.75.44.19.89	s.plas@invenio-fl.fr
Sébastien Cavaignac	Agro-écologie	06.07.19.18.17	s.cavaignac@invenio-fl.fr
Franck Cogneau	Machinisme	07.86.28.48.04	f.cogneau@invenio-fl.fr
Mathieu Mouravy	Pépinière	06.75.44.19.75	m.mouravy@invenio-fl.fr
Justine Perrotte	Laboratoire in vitro	06.25.34.83.71	j.perrotte@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Équipe technique

En 2017, le pôle pomme a accueilli François Maze en CDD pendant 2.5 mois au printemps pour faire face aux différents projets et prestations. Emilie Thérond a réalisé son stage de fin d'IUT durant 10 semaines au printemps et Clémentine Bourderiaux a réalisé son stage de fin de BTSA APV durant 8 semaines sur la fin de printemps et le début de l'été.

Représentation du Pôle au Conseil d'Administration

Pas de changement.

Comité de pilotage

Une augmentation de la cotisation professionnelle est envisagée : des propositions de réorganisation et d'optimisation du pôle doivent être faites.

Le comité de pilotage s'est également prononcé sur la mise en œuvre d'un programme d'expérimentation visant la production de fruits sans résidus et en parallèle le développement de la conduite de Golden en agriculture biologique.

Outils d'expérimentation

L'hiver 2016-2017 a vu la replantation d'une parcelle de 0.5ha en Golden Parsi, parcelle homogène en densité, porte-greffe et clone, dans le but de renouveler certaines parcelles support pour les essais annuels (tavelure, éclaircissage...) en fin de vie.

L'hiver 2017-2018 a vu la replantation de 0.3 ha sur la parcelle AB avec Golden Parsi et Pinova, pour apporter des réponses aux producteurs sur la gestion de ces 2 variétés en mode de conduite en agriculture biologique.

Les stages du pôle

Stage IUT : optimisation de la pulvérisation en arboriculture

Stage BTS : Peut-on alléger le programme fongicide contre la tavelure du pommier grâce aux bâches anti pluie ?

Bilan d'activité du pôle

1. Expérimentation

1-2. PomProd3Gen

Thématiques principales

Développer la productivité du verger de pommes de deuxième et troisième générations

Partenaires

Invenio – La Morinière

Actions du projet

Action 1 : matériel végétal

Action 2 : gestion de l'interculture

Action 3 : technique de replantation

Apports du projet

Plusieurs porte-greffe ont été testés en situation de replantation pour valider leur intérêt. Le G11 et le Pajam 2 montrent tout leur intérêt dans cette situation. Concernant la gestion de l'interculture, un délai plus long entre l'arrachage et la replantation est gage de bonne reprise. L'ajout d'engrais vert sur cette interculture devrait apporter un plus également. La densification et l'apport de substrat apportent une amélioration de la production dans le cadre d'une replantation.

1-2. PomConservation

Thématiques principales

Méthodes innovantes de lutte contre les maladies de conservation des pommes.

Partenaires

Invenio et La Morinière

Actions du projet

Action 1 : mieux connaître les maladies de conservation

Action 2 : méthodes de lutte en verger

Action 3 : méthode de lutte post-récolte

Apports du projet

Le projet, mené en partenariat avec La Morinière permet de mettre en lumière des solutions de gestion des gloeosporioses au verger ou après cueillette. Ainsi, la stratégie à base d'argiles sulfurées est prometteuse sur les risques de contamination au verger. En post récolte, la thérapie apporte de bon résultat sur gloeosporioses. Ces deux techniques sont également compatibles avec le mode de conduite AB, et sont également intéressantes sur les vergers en production intégrée, permettant ainsi de limiter le recours aux fongicides de synthèse juste avant cueillette et limitant ainsi le nombre de résidus dans le fruit.

1-3. OptiTav

Thématiques principales

Limiter le recours aux fongicides dans la lutte contre la tavelure grâce à l'action mécanique de protection des bâches anti-pluie.

Partenaires

Invenio

Actions du projet

Evaluation de l'impact de la durée d'ouverture des bâches sur la contamination primaire seulement ou pendant les 2 périodes de contamination (printemps+été)

Apports du projet

La technique des bâches anti-pluie, combinée avec l'utilisation de soufre sur les pics de projection importants permet de lutter contre la tavelure. L'ouverture sur l'ensemble de la saison pose certains problèmes, notamment une potentielle avance de maturité et une augmentation de l'occurrence du bitter pit. L'ouverture des bâches uniquement sur la période printanière permet de prévenir ces déconvenues.

1-4. Dephy Expé Pomme

Thématiques principales

Dans le cadre des projets DEPHY Expé, le Dephy pomme vise à réduire l'utilisation des intrants de synthèse au verger.

Partenaires

CTIFL (porteur), La Morinière, SudExpé, la Pugère, CEFEL et Invenio

Actions du projet

Le système mis en place pour aboutir à l'objectif de réduction des produits phytosanitaires de synthèse mets en place différentes techniques alternatives : desherbage mécanique sous le rang, fermeture Alt'Carpo de la parcelle, gestion des lépidoptères à l'aide de produits homologués en AB, gestion de la tavelure secondaire à l'aide du soufre.

Apports du projet

L'ensemble des techniques mises en œuvre sur le système permettent de réduire l'emploi des produits de synthèse, mais pas autant que souhaité lors de la définition du projet. En effet, en limousin, la part des fongicides anti-tavelure est importante dans le nombre de produits employés. Cette part est très difficile à réduire du fait de l'absence de techniques alternatives fiables et efficace. Un allègement trop important sur les contaminations primaires de tavelure amène inévitablement à une infestation marquée de ce champignon, obligeant ainsi un nombre important d'interventions au cours de l'été en cas de pluies.

Les lépidoptères, grâce à la faible pression, la mise en place du système Alt'Carpo et à la gestion alternative des pics de vol, sont bien maîtrisés.

La gestion mécanique de l'enherbement ne pose également pas de souci agronomique dans ce cas. Une augmentation du temps de travail et de la consommation de carburant sont à noter avec cette technique.

1-5. PEPS

Thématiques principales

Evaluation et optimisation des SDP dans les stratégies de protection phytosanitaire en verger de pommier

Partenaires

INRA (porteur), CTIFL, La Morinière, IFPC, SudExpé, La Pugère, CEFEL, UEH, GRAB, Invenio

Actions du projet

Action 1 : criblage des produits à activités SDP (stimulation de défense de la plante)

Action 2 : Evaluation des SDP au verger : sur tavelure et maladie de conservation

Action 3 : Etude des facteurs influant sur l'efficacité et évaluation des effets additionnels

Apports du projet

Invenio intervient sur l'action 2, en testant les SDP en verger pour lutter contre la tavelure et contre les maladies de conservation (principalement, le gloeosporium).

Le projet dans sa globalité a permis de mettre en lumière le peu de produits dits SDP mais ayant une réelle action stimulatrice au niveau cellulaire. Sur les 5 produits sélectionnés et testés au verger, un seul s'est révélé efficace dans la majorité des cas, sur tavelure et gloeosporium. Les analyses réalisées par l'INRA ont également permis d'avancer dans la compréhension du principe de stimulation, et ainsi d'essayer de définir une stratégie d'application pour une utilisation raisonnée en verger.

1-6. Pulvarbo

Thématiques principales

Optimisation de la pulvérisation en arboriculture fruitière.

Partenaires

CTIFL (porteur), Irstea, La Morinière, SudExpé, Invenio, CEFEL, la Pugère, IFPC, CA Normandie et Bretagne, Agrial, les cidres de Loire.

Actions du projet

Action I : caractérisation de la végétation

Action II : caractérisation de la pulvérisation

Action III : mise au point d'une méthode d'adaptation de la dose au développement végétatif des arbres.

Apports du projet

Le projet, grâce aux nombreux partenaires a mis en lumière la forte hétérogénéité des structures des vergers français. Ainsi pour une même surface de végétation mesurée (LWA), les largeurs de haies fruitières peuvent varier de 1 à 5, rendant difficile la mise au point d'une méthode standard d'adaptation de la dose. Cette adaptation des doses est testée en réelle depuis 2 ans sur nos vergers pour vérifier l'efficacité biologique de la méthode.

La caractérisation de la pulvérisation regroupe plusieurs points : une première partie en verger vise notamment à vérifier la réparation de la bouillie sur les arbres lors de différents types de pulvérisation : avec un pulvérisateur de référence comparé à des pulvérisateurs novateurs ou des réglages permettant de réduire la dérive, le bruit... Ces mesures longues au verger sont complétées par la création d'un verger artificiel qui permettra de réaliser ses essais en dehors des contraintes inhérentes au verger (vent, développement de la végétation...). Enfin, cette partie voit également le développement d'une méthode efficace et plus simple à mettre en œuvre que la méthode officielle pour la mesure de la dérive en verger.

1-7. Vers une maîtrise de la dérive en production de pommes

Thématiques principales

Optimisation de la pulvérisation en arboriculture fruitière.

Partenaires

Invenio

Actions du projet

2 journées de démonstration de techniques visant à réduire la dérive de pulvérisation en pomiculture.

Apports du projet

Les 2 actions ont rassemblées une vingtaine de personnes, autour de 6 appareils : à chaque fois, une référence simple turbine, et des appareils plus novateurs, équipés ou non de buses anti-dérive sur le haut de la couronne. Les tests ont montrés que l'ajout des buses anti-dérive permettait de limiter efficacement la dérive au-dessus des rangs. Il reste cependant à en vérifier l'efficacité biologique au cours d'une saison complète.

2. Prestations

Ils ont travaillé avec nous cette année :

Protection contre les bioagresseurs :

Terre du Sud, Action Pin, Arysta

Gestion des adventices :

Terre du Sud, Arysta

Fertilisation, biostimulants :

Bio3G

Outils de culture (substrats, sondes, film, analyses de fruits...) :

Syndicat de Défense de la Pomme du Limousin

Apports des essais aux clients :

Ces essais ont permis une meilleure connaissance des efficacités des différentes solutions testées, ainsi que des résultats à diffuser aux clients.

3. Production

Pour le site de Saint Yrieix : 145 T de pommes produites sous le label Verger Ecoresponsable

4.5 T de pommes produites sous le cahier des charges AB

Pour le site de Saint Livrade : **XX** T de pommes produites sous le cahier des charges AB

Communication/Diffusion

Date	Format	Objectifs/ Thèmes abordés
26-27 janvier	copil	Copil PEPS
31 janvier-1 ^{er} février	GTN tavelure	Echanges autour des essais de maitrise de la tavelure
février	article	Guide phyto Limousin
21 février	GTN	Bilan Dephy Expé Pomme
22 février	copil	Copil Pulvarbo
6 mars	réunion	Présentation des essais éclaircissage au groupe Sud-Ouest des techniciens
10 mars	réunion	Réunion phyto Limdor
14 mars	réunion	Réunion phyto Perlim
5 avril	GTR	Commission technique limousine
12 juin	GTR	Commission technique limousine
Août	article	Invenio Info : la Thalasso, ça conserve !
4 septembre	GTR	Commission technique limousine
octobre	Fiche technique	Fiche système Ecophyto Dephy Expé Pomme
30-31 octobre	démonstration	Optimisation de la pulvérisation
13 novembre	GTR	Commission technique limousine
16 novembre	réunion	Présentation des essais phyto au groupe Sud Ouest des techniciens
décembre	article	Invenio Info : vers un verger qui a du PEPS
6-7 décembre	GTN éclaircissage	Echange autour des essais de maitrise de la charge
19 décembre	réunion	Réunion phyto Meylim

Indicateurs 2017 de résultats du pôle

	Réalisé	Remarques par rapport au protocole défini, comparatif prévu/réalisé
Nombre de fiches actions	3	
Nombres d'essais mis en place	7	
Nombre de prestations	9	
Nombre de projets en cours en 2017 en plus des fiches actions	4	
Nombre de projets déposés	1	
Nombres d'articles	2	
Nombres de diffusions orales (colloques, Groupes techniques, OP...)	17	

Conclusion

Les axes de travail du pôle en 2018 sont principalement l'optimisation de la pulvérisation, la gestion des maladies dans la perspective de limiter l'usage d'intrants, mais aussi de limiter la présence de résidus dans les fruits.

Les producteurs adhérents souhaitent également renforcer les relations et partenariats avec les autres stations d'expérimentation et notamment La Morinière, partenariats initiés sur plusieurs projets soutenus par la région Nouvelle Aquitaine, mais aussi sur les projets nationaux type Pulvarbo.