



Comment accompagner les producteurs et conseillers dans leurs changements de pratiques vers l'agroécologie ?

Exemple de la réduction des produits phytosanitaires dans le réseau



Benjamin Fouilly

Chargé de mission évolution des métiers à la CAN DEPHY

31 mars 2021



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto.



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

La transition Agroécologique : un simple changement de pratiques ?

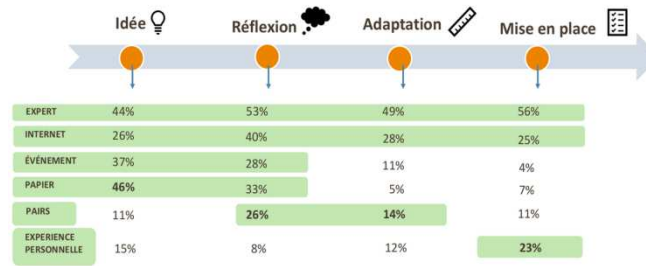
- Une mise en place d'innovations techniques :

Matériel,

Cultures et variétés,

apprentissage, nouvelles compétences,

...



Chaire AEI, Septembre 2020

Le producteur
1 problème = 1
solution technique

contraintes
opportunités

temps long

systèmes

Travail
Normes

Territoire
Filières

Multi-acteurs, évolution de
systèmes complexes dans le
temps long, multidimensionnels

- un **changement** = «un processus de résolution de problème» (Gerda)
- un changement d'un **système de culture et de production**: fertilisation-vigueur de la vigne-mildiou-rendement,...
- Un changement '**dans la tête**' : «une parcelle sale», dégâts → perte de rendement
- Un changement de **travail** : plus ou moins ? activités différentes ? réseau professionnel ? (CasDAR TransAé)









- Une recherche de **cohérence** entre les normes professionnelles, les valeurs, les actions dans le temps (Xavier Coquil, INRA et CasDAR PraiFacE)
- Un changement à l'échelle d'un **territoire ou d'une filière** : des 'verrouillages sociotechniques' à la transition des systèmes agricoles (Meynard et al., 2013)

Comment le développement agricole peut-il faciliter cette transition ?

Le réseau DEPHY : réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, c'est possible, mais comment ?

- Une réduction globale de l'utilisation des produits phytosanitaires dans le réseau DEPHY (évolutions des IFT des SdC des exploitations engagées entre l'entrée dans le réseau et la moyenne 2017-2018)

	• Maraîchage [315]: -40% ***	Evolution IFT : 5 => 3
	• Horticulture [87] : -38% ***	Evolution IFT : 11,9 => 7,3
	• Cultures tropicales [70] : -31% *	Evolution IFT : 6 => 4,1
	• Viticulture [465] : -18% ***	Evolution IFT : 10,6 => 8,7
	• Arboriculture [218] : -23% ***	Evolution IFT : 15,9 => 12,2
	• GCPE [1369] : -20% ***	Evolution IFT : 2,8 => 2,2

[Synthèses des résultats du réseau DEPHY FERME en 2018, CAN DEPHY](#)

- 3 leviers mobilisés par le réseau DEPHY FERME:



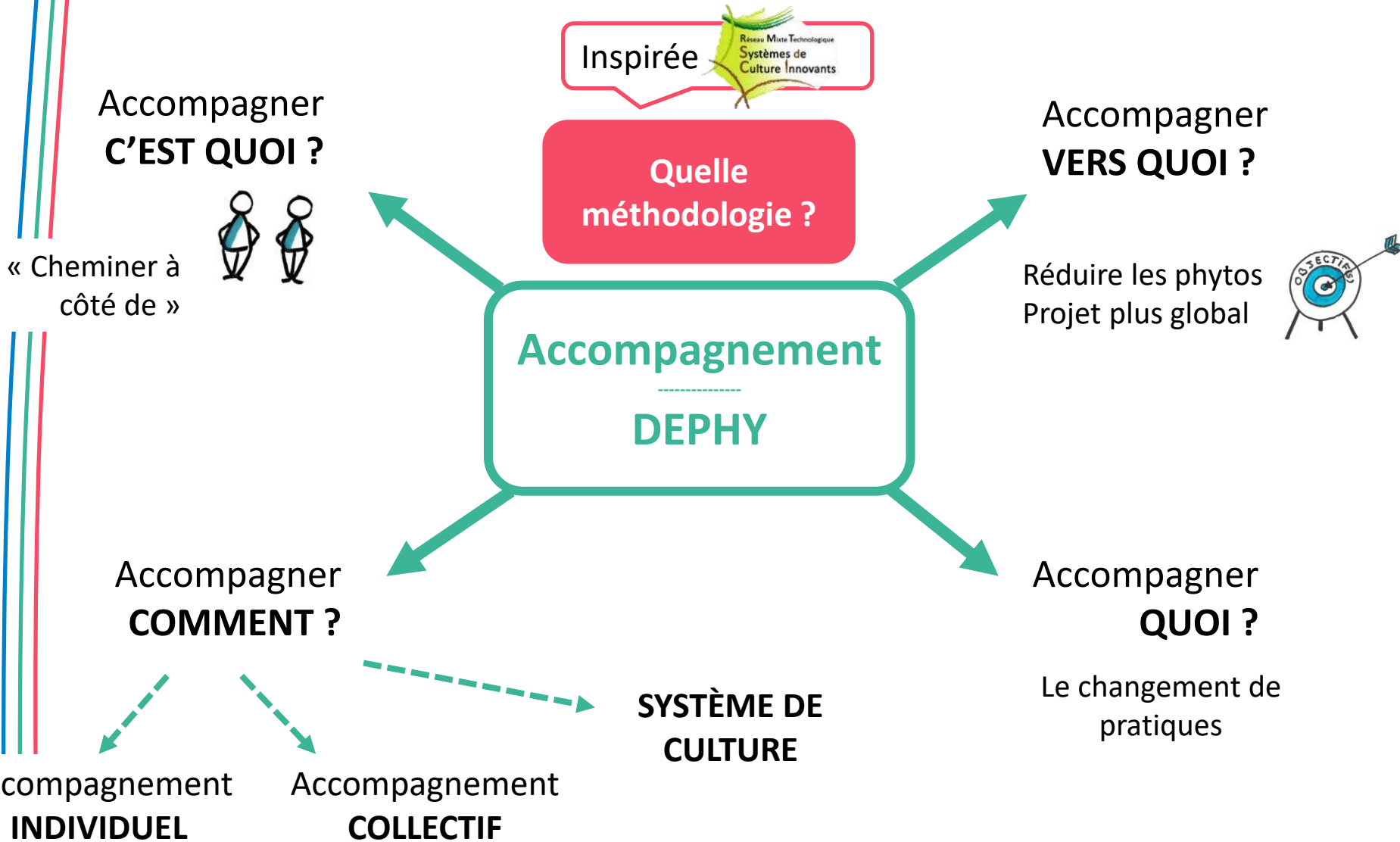
L'accompagnement du projet de l'agriculteur

La force du collectif et l'échange entre pairs

L'organisation en réseau



L'accompagnement dans DEPHY



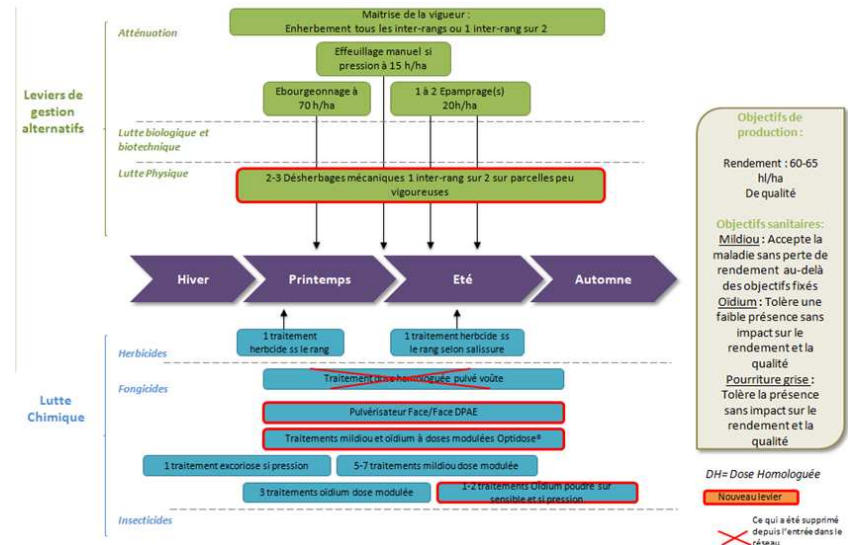


L'accompagnement du projet de l'agriculteur : quels outils ?

- **Changement de pratiques = temps long** : 5 ans d'engagement des agriculteurs dans DEPHY FERME
- **Systemique** :
 - travail à l'échelle du système de culture
 - réflexion et changement au niveau de l'exploitation



- **Des concepts et méthodologie partagée** : ESR, formalisation et travail sur le décisionnel (De-Do-Pe)



- **Des situations d'accompagnement formalisées en mode projet pour favoriser la réflexivité** :

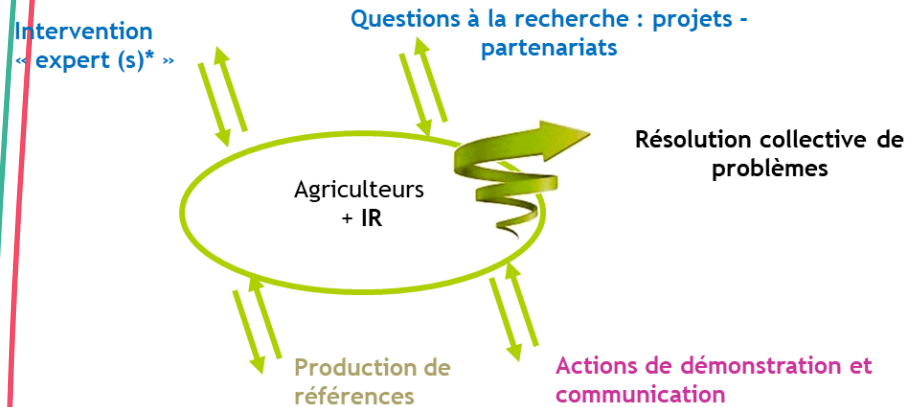


- **Des compétences multiples développées par les Ingénieurs Réseaux** : écoute active, diversité des postures, compétences techniques sur les leviers agronomiques, analyses et production de références ...



La force du collectif et l'échange entre pairs

- Le groupe détient collectivement une partie des réponses aux questions



- L'IR fait fonctionner au maximum cette dynamique de groupe en tant que facilitateur :**

S'appuie sur ses membres, aide à la formulation des objectifs, propose méthodes et outils, programme des séquences d'accompagnement, assume les fonctions d'organisation, facilitation, régulation, production, synthèse, ..

- Un projet collectif qui fédère le groupe**
- Des réunions collectives** propices à la réassurance et la réflexivité : le bilan collectif de la campagne, atelier de co-conception, formations, ...



Exemple en viticulture : faire face à une épidémie de Mildiou

COMMENT ACCOMPAGNER LES VITICULTEURS FACE À UNE ÉPIDÉMIE DE MILDIOU ?



LE DIAGNOSTIC À CHAUD

Entretien semi-directif, échanges à partir d'un schéma heuristique qui identifie les principaux facteurs favorables au mildiou, identification de ceux présents sur la propriété.

Initie des pistes d'amélioration à court, moyen et long terme.

L'ACCOMPAGNEMENT RÉALISÉ



EN INDIVIDUEL

Printemps - été 2018

DECITRAIT

- Mis à disposition par l'IFV
- Testé par chaque ferme

Printemps - été 2018

SUIVIS EN COURS DE CAMPAGNE

- Observation des vignes avec le viticulteur
- Prise de recul sur sa stratégie

Juillet 2018

DIAGNOSTIC À CHAUD

- Identification des facteurs directs et indirects qui ont favorisé le mildiou sur le vignoble

Hiver 2018

BILAN DE CAMPAGNE

- Bilan sanitaire
- Recueil de toutes les interventions
- Identification des difficultés
- Pistes d'amélioration pour 2019

Campagne 2019

EXEMPLES DE MISES EN OEUVRE

- Traiter en 1 jour
- Achat de pulvérisateur
- Limiter la concurrence des chantiers : prestataires / travaux en vert ...



QUELS BUTS ?

- Rassurer / ne pas rester sur un échec
- Tirer des enseignements pour éviter que ça ne se reproduise
- Profiter des expériences des autres (réussites / échecs) et se les approprier
- Bénéficier d'interventions d'experts
- Travailler / réfléchir ensemble à des solutions
- Construire un plan d'action pour améliorer son système de culture

EN COLLECTIF

RÉUNIONS TÉLÉPHONIQUES

Avril - juillet 2018

- Avril à juillet
- Hebdomadaires
- 30 - 45 min max
- Tour de parole sur l'état sanitaire + stratégies de protection (passée et à venir)

RENCONTRE DU GROUPE SPÉCIAL MILDIOU

Fin Octobre 2018

- Exutoire
- Partage du bilan sanitaire / rendements
- Focus météo 2018 & changement climatique
- Fondamentaux sur le mildiou
- Synthèse des diagnostic individuels
- Identification, priorisation des problèmes communs
- Plan d'action d'accompagnement du groupe pour travailler les problèmes communs

VINITECH - VISITE GUIDÉE DES PULVÉRISATEURS

Décembre 2018

- +/- des pulvérisateurs
- Échanges / avis d'un expert
- Aider au choix d'achat / amélioration de son pulvérisateur

RENCONTRE DU GROUPE BILAN DES STRATÉGIES FONGIQUES 2018

Janvier 2019

- Résultats du groupe / livret des stratégies phytos
- Partages de stratégies / témoignages
- Intervention d'experts
- Bilan d'utilisation DECITRAIT
- Co-construction de l'accompagnement saison 2020



LA RENCONTRE DU GROUPE SPÉCIAL MILDIOU

Rassure, réunit, partage les idées et met le groupe en action pour réfléchir ensemble à des solutions à court, moyen et long terme.

Enrichit le travail individuel de chacun.

Est un complément essentiel au travail individuel.



Zoom sur l'action page suivante



Fortes pluies



Orages



Pression Mildiou



Surcharge de travail



Questionnement système

Exemple en horticulture : développer la lutte biologique par conservation

COMMENT ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE LA LUTTE BIOLOGIQUE PAR CONSERVATION EN HORTICULTURE ET PÉPINIÈRE?



Etude de la biodiversité fonctionnelle des sites

Comptages et observations de la biodiversité fonctionnelle sur les exploitations. Réalisés par notre partenaire, Flor'Insectes, ce sont des états des lieux de l'entomofaune utile.

A la fin de l'année, ils permettent d'observer le retour de la biodiversité et d'évaluer les services écosystémiques sur site.

L'ACCOMPAGNEMENT RÉALISÉ



EN INDIVIDUEL

Février 2018

VISITES (3/an)

- Observations et discussion
- Problèmes rencontrés et soutien technique

Courant 2018

RELEVÉS BIODIV'

- Étude biodiversité
- Entomofaune utile
- Comptage biodiversité sur les exploitations (3/an)

Novembre 2018

BILAN DE CAMPAGNE

- Entretien individuel – retour sur les problèmes rencontrés au cours de la saison passée.

Hiver 2018

IMPLANTATION PLANTES DE SERVICES

- Après mise en place d'envergure d'infra-structures agro-écologiques

Courant 2019

VISITES (3/an)

- Observations et discussion
- Problèmes rencontrés et soutien technique

EN COLLECTIF

FORMATION : AUXILIAIRES

Septembre 2017

- Sensibiliser et former sur les services écosystémiques en cultures ornementales
- Auxiliaires et ravageurs : cycle de vie, écologie, favorisation/gestion
- Journée de formation, en salle le matin, sur le terrain l'après-midi

RENCONTRE : ATENA 78

Février 2018

- Ouverture de l'esprit des producteurs : proposition de techniques alternatives
- Echange autour d'auxiliaires insoupçonnés par exemple les rapaces, pour la gestion des rongeurs
- Présentation d'actions possibles :
 - ✓ Installation nichoirs et perchoirs
 - ✓ Intérêt pour la gestion
 - ✓ Communication possible auprès des clients

VISITE : JOURNÉE TECHNIQUE

Septembre 2018

- Améliorer l'efficacité de son traitement phytosanitaire
- Méthodes et outils techniques

RENCONTRE : REUNION

Août 2018

- Restitution sur les IFT :
 - ✓ Par année
 - ✓ Par culture
 - ✓ Par filière
 - ✓ Par catégorie de produit
- Discussions et échanges :
 - ✓ Freins
 - ✓ Pistes d'améliorations
 - ✓ Techniques alternatives



QUELS BUTS ?

- › L'objectif en 2018 était véritablement de fédérer les producteurs autour du projet et de leur donner des idées vis-à-vis de ce qui pouvait être fait directement sur les exploitations.
- › Les rencontres avec des experts servent justement cet objectif.
- › Les visites sont aussi l'occasion de fédérer le groupe et de partager des visions, plus ou moins communes.



Réunion collective annuelle

C'est l'occasion de faire un point et de s'orienter pour la saison suivante en intégrant les idées nouvelles et les résultats techniques de l'année. En partageant ce bilan, chacun bénéficie du travail du groupe et permet une confiance progressive dans les capacités de gestion des ravageurs par les auxiliaires.



Zoom sur l'action page suivante



Période d'interrogation



Idee extérieure



Prise de conscience toxicité



Orientation systèmes



L'organisation en réseau pour favoriser les dynamiques d'apprentissages

- **Des sessions d'accueil des nouveaux IR** : créer un esprit réseau, partager les méthodes et concepts, faciliter via le groupe et ses expériences, les échanges inter filières
- **Un appui territorial de proximité** d'un groupe d'IR : échange entre pairs accompagnateurs, visites et formations, ...



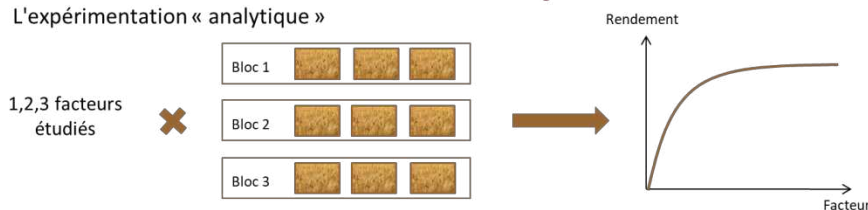
- **Des séminaires filières et nationaux** pour favoriser l'esprit réseau, partager les résultats EXPE et FERME, faire de l'interdisciplinarité

Un métier différent en expérimentation ?

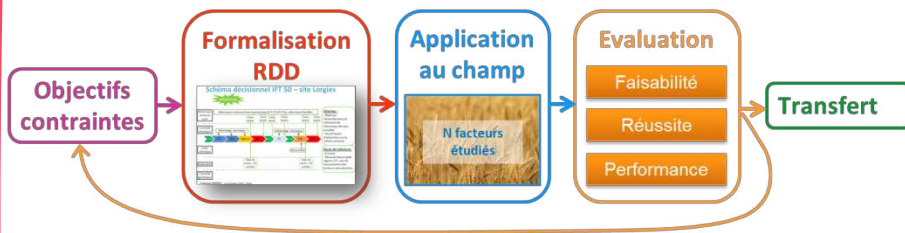
- L'approche commune avec le réseau FERME : temps long (5 ans d'expérimentation), le travail sur le Système de culture, les concepts et méthodes.
- La co-conception des systèmes avec utilisation de pesticides en derniers recours (min -50%)

Un réseau d'essais « systèmes »

L'expérimentation « analytique »



L'expérimentation « système »



- Plusieurs sites avec protocoles systèmes différents, basés sur les règles de décision
- Se rapprocher des conditions de productions

Stratégie de gestion des ravageurs

Avertissement : seuls les principaux leviers mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation et permettant une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires sont présentés sur ce schéma. Il ne s'agit pas de la stratégie complète de gestion des ravageurs.
En complément : Les autres ravageurs présents dans ce verger sont les campagnols gérés avec des pièges à gualitène. Le site présente par ailleurs un environnement diversifié (jachères, bois, haies) favorable aux auxiliaires (oiseaux, arthropodes) et des nichoirs à mésange sont installés dans le verger. Cet environnement est commun à tous les systèmes expérimentés.



Leviers	Principes d'action	Enjeux/mots
Confusion sexuelle	La phéromone diffusée perturbe la communication entre insectes et la reproduction, ce qui diminue les pontes en verger à faibles populations. Selon les modèles, 500 à 1000 diffuseurs/ha sont installés dans le verger avant les 1ères émergences de carpocapses.	L'installation dans le haut des arbres se réalise facilement avec une plateforme ou une canne. Diffusion couvrant les 2 générations sur le site. Nécessité des contrôles en verger pour surveillance, mais souplesse par rapport à une protection chimique (pas de lessivage)
Virus granuleux	Le virus véhiculé par les larves de carpocapse entraîne leur mort. Les interventions sont positionnées lors des pics d'éclosion, en fonction des dégâts (juvén.). Alternier les isolats de granuloose entre générations pour prévenir l'apparition de résistance ou choisir les isolats de granuloose adéquats si résistance.	Efficacité de la combinaison confusion sexuelle – virus de la granuloose dans la situation expérimentée. Sensible aux UV et à la chaleur, la granuloose doit être appliquée en tout début ou fin de journée. Nécessité des contrôles en verger pour surveillance.
Prophylaxie	Pas de fruits dans le verger après récolte pour la gestion du carpocapse	
Nématodes	Ces nématodes sont pulvérisés après récolte sur le sol et le tronc des arbres et infectent les larves de carpocapse diapausantes.	Méthode de biocontrôle complémentaire des 2 précédentes. La difficulté est d'avoir les conditions adéquates pour appliquer le produit (1° douces et humides pendant 24h-48h selon souches)
Huiles	Leur application asphyxie les jeunes larves et gêne l'installation des colonies au printemps. Positionnement avant fleur, dans l'idéal en période de redoux.	Une ou 2 applications avant fleur n'ont pas permis de limiter à elles seules le puceron cendré, en partie en raison d'une efficacité limitée dès que les feuilles sont enrôlées suite à l'infestation.
Kaolin	Son application perturbe le vol de retour du puceron cendré à l'automne (a priori plusieurs processus impliqués : aspects visuels, contact surface des feuilles).	Le vol de retour du puceron est généralement déjà commencé à l'automne (a priori plusieurs processus impliqués : aspects visuels, contact surface des feuilles). Un positionnement au printemps après fleur (testé en fin d'essai) retarde la progression de l'infestation dans l'arbre et donc les dégâts sur fruits.
Fertilisation raisonnée	Apports d'azote fractionnés et adaptés aux besoins de l'arbre ; apports de printemps hors période d'infestation par le puceron cendré.	Effet probablement très partiel du levier mais le fractionnement et le suivi permettent d'optimiser la nutrition de l'arbre



- Des méthodes et questionnements différents :



En savoir plus sur le réseau DEPHY :

Des ressources dans toutes les filières :

D'autres exemples d'accompagnement

Des leviers mis en place dans les exploitations

Des trajectoires d'exploitations qui ont réduits

ACCOMPAGNER LES AGRICULTEURS VERS DES SYSTÈMES ÉCONOMES EN PRODUITS PHYTOSANITAIRES

LE CONTEXTE DU GROUPE

Structure porteur : Chambre d'Agriculture de la Gironde

Nombre d'exploitations : 10 exploitations

Localisation et repartition : Région à l'Est de Bordeaux, 2 à 3 fermes par exploitation sur la zone de culture

Année de constitution et historique du groupe : En 2014 et réorganisé en 2017 (formation à 5 membres)

Les exploitants : 10 agriculteurs (5 hommes et 5 femmes) exerçant une activité professionnelle en agriculture. Ils ont rejoint le réseau DEPHY pour accompagner leur transition vers des systèmes économiques en produits phytosanitaires.

Les objectifs clés agricoles : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Les objectifs clés agricoles : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Comment accompagner les viticulteurs face à une épidémie? Cas du mildiou 2018

PRATIQUES REMARQUABLES DU RÉSEAU DEPHY

LE CONTEXTE

Marachage

Nom de l'agriculteur : Gabriel et Claire Leroy

Nom de l'exploitation : GAC de la Table

Département : Nord-sur-Drôme (44)

Description du contexte de mise en place de la pratique remarquable : En novembre 2010 diversifié depuis 2007, ils produisent une cinquantaine de légumes sur 2,3 ha culturels, en vente directe au sein d'AMAP.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur : La culture d'épaves est née de nombreux modèles qui ont été testés au sein de leur exploitation. Elle est née de la volonté de Gabriel et Claire Leroy de produire des légumes sains et savoureux, tout en préservant l'environnement.

LA TECHNIQUE

Objectif : Maximiser la fertilité, limiter les intrants, améliorer la rentabilité.

Description : Mise en place d'un système de culture basé sur le mélange d'épaves végétales.

Historique technique de cette pratique : Création de l'épave verte en 2010, mise en place de l'épave verte en 2011, mise en place de l'épave verte en 2012, mise en place de l'épave verte en 2013, mise en place de l'épave verte en 2014, mise en place de l'épave verte en 2015, mise en place de l'épave verte en 2016, mise en place de l'épave verte en 2017, mise en place de l'épave verte en 2018, mise en place de l'épave verte en 2019, mise en place de l'épave verte en 2020, mise en place de l'épave verte en 2021.

Date de début de mise en œuvre : 2010

INTÉGRATION D'ENGRAIS VERTS DANS LES ROTATIONS MARAÎCHÈRES DIVERSIFIÉES EN A&B

Culture(s) : Tomates, courgettes

Mode de culture : Agriculture

FICHE TRAJECTOIRE

LA FERME DEPHY

Objectifs et motivations de l'agriculteur : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Localisation : Turguray (Vienne 86)

SAU : 120 ha

Types de productions : Céréales, légumes, fruits

Objectifs de réduction : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Objectifs de réduction : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Maintien des bas phytos : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

Objectif : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Objectif : Réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer la rentabilité, maintenir la production, préserver l'environnement.

Les outils, méthodes et résultats d'expérimentations systèmes

Des contacts près de chez vous :

Des évènements :

- Jusqu'au 30 avril 2021, Appel à candidature pour le nouveau réseau FERME de 2022 : [A vos propositions !](#)
- Colloque 'Accompagner la réduction des phytos, tout un métier !' [le 3 juin 2021](#)
- Des journées portes ouvertes sur tout le territoire, chez des exploitants comme sur des sites d'expérimentations

Carte interactive du réseau DEPHY

TYPE DE DÉPÔT : FERME, DÉPÔT DE TRAVAIL, DÉPÔT DE RECHERCHE, DÉPÔT DE DÉVELOPPEMENT

Échelle : 1:100 000

Legende : DÉPHY FERME, DÉPÔT DE TRAVAIL, DÉPÔT DE RECHERCHE, DÉPÔT DE DÉVELOPPEMENT



Merci pour votre attention et vos questions !