



PROJET EXPE

à la recherche de systèmes très économes en phytosanitaires

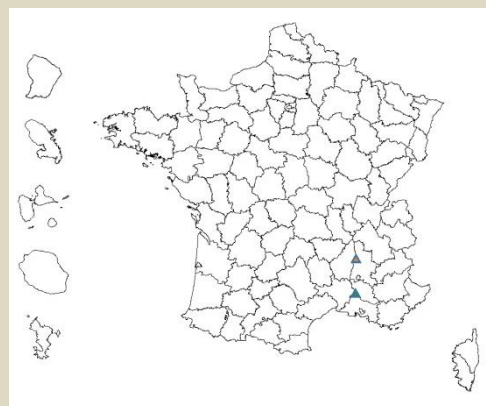
VERTiCAL : Vergers et cultures associées en systèmes agroforestiers

Organisme chef de file : **Chambre d'Agriculture de la Drôme**

Chefs de projet : **Laurie CASTEL** (lcastel@drome.chambagri.fr)

Bertrand CHAREYRON (b.chareyron@drome.chambagri.fr)

Période : 2013-2018



Localisation des sites

Présentation du projet

Nombre de sites EXPE : 2

→ en station expérimentale : 2

Nombre de systèmes DEPHY
économiques en pesticides : 2

dont en Agriculture Biologique : 2

Les Partenaires :



> Enjeux

Le projet VERTiCAL fait l'hypothèse que la **diversification agroforestière** permet de favoriser la régulation naturelle des bio-agresseurs et d'améliorer la fertilité des sols tout en optimisant la productivité du système. L'association d'arbres fruitiers et de cultures est aujourd'hui peu étudiée, et pourtant de nombreux enjeux sanitaires existent, particulièrement en arboriculture. C'est donc un challenge pour l'expérimentation.

> Objectifs

L'objectif du projet est de concevoir et d'évaluer les performances de systèmes de production associant des arbres fruitiers, des cultures assolées et des infrastructures agroécologiques en agriculture biologique, recherchant un compromis entre :

- l'augmentation de la biodiversité, la régulation naturelle des ravageurs et la diminution des maladies (dilution et effet barrière recherchés),
- le recours limité aux intrants phytosanitaires et aux fertilisants,
- une fertilité des sols satisfaisante,
- l'amélioration de la production et des résultats économiques,
- la maîtrise du temps de travail.

> Résumé

Le projet a été développé sur deux sites pilotes, avec présence chaque année de toutes les cultures : la Plate-forme TAB (Drôme) et la Durette (Vaucluse). Le premier site accueille différents systèmes de culture arbo/grandes cultures/semences/ppam inspirés de l'agroforesterie sur 6 ha, pilotés par la Ferme expérimentale d'Etoile-sur-Rhône, tandis que le second est à l'échelle d'une ferme pilote diversifiée sur 5 ha.

Cette complémentarité d'échelle est valorisée au travers des **3 thématiques de travail** du projet :

- 1) Co-conception de systèmes associés : des méthodes et des outils de co-conception ont été développés et testés pour concevoir des systèmes « en rupture » à plusieurs strates, en fonction de leurs objectifs et contraintes ;
- 2) Expérimentation et production de références sur les systèmes associés, à partir d'un état zéro : production, sol, bio-agresseurs, résultats économiques, utilisation des intrants, services rendus de bio-régulation ;
- 3) Evaluation multi-critères des performances des systèmes. Adaptation de méthodes existantes pour l'évaluation des performances de ces systèmes diversifiés.



Le mot du chef de projet

« Depuis 2011, les sites de la Plate-forme TAB et de la Durette avaient engagé en parallèle une réflexion sur l'intérêt d'associer les espèces sur une même parcelle pour de plus grandes performances. Un rapprochement s'est opéré grâce à Ecophyto, afin d'unir les forces pour traiter de cette même innovation qu'est l'agroforesterie fruitière.

Deux équipes projet et une cellule de coordination ont été constituées. Cette dernière est pilotée par la CA26, le GRAB et l'ITAB. Les équipes projets expérimentateurs-agriculteurs-chercheurs sont constituées de partenaires dont les compétences multi-filières, scientifiques, techniques et naturalistes, permettent d'appréhender la question complexe du pilotage et de l'évaluation des systèmes associés.

Les deux sites poursuivent les mêmes objectifs dans un contexte différent. Sur la ferme pilote de la Durette, la finalité est l'installation d'agriculteurs pour évaluer les performances de la ferme dont les productions sont diversifiées et destinées aux circuits courts, avec l'intervention de chercheurs pour les suivis. Sur la Plate-forme TAB, l'expérimentation est menée par des instituts techniques, spécialisés dans différents domaines et dont les expertises sont croisées.

Pas simple de concilier ces deux approches ! Pourtant l'intérêt de suivre ces deux sites se traduit dans l'analyse transversale des méthodes de co-conception, de pilotage et d'évaluation des systèmes.

Le projet n'en est qu'à ses débuts. Le premier arbre a été planté en janvier 2013 sur la Plate-forme TAB, la ferme de la Durette n'est pas encore intégralement en place (maraîchage lancé en 2016). Une nouvelle phase de conception a débuté sur la Plate-forme TAB, les arbres fruitiers entrent en production en 2015... A suivre ! »

Leviers et objectifs des systèmes DEPHY

SITE	SYSTEME DEPHY	AGRICULTURE BIOLOGIQUE	ESPECES DU SYSTEME DE CULTURE	LEVIERS							OBJECTIF
				Contrôle cultural	Contrôle génétique	Lutte biologique ¹	Lutte biotechnique	Lutte chimique	Lutte physique	Stratégie globale E-S-R ²	
Plate-forme TAB	Pêchers-Gdes cultures	Oui	Pêcher - Soja - Maïs semence - Féverole H - Colza - Blé tendre	x	x	x	x		x	R	50 %
Domaine de la Durette	La Durette	Oui	Fruits (rosacées, autres espèces...), légumes et poules	x	x	x	x		x	R	50 %

1 y compris produits de biocontrôle

2 E – Efficience, S – Substitution, R – Reconception

Interactions avec d'autres projets

Le projet VERTiCAL est en lien avec plusieurs réseaux DEPHY FERME de PACA et Rhône-Alpes, notamment le réseau FERME grandes cultures semences ou pêchers. Il est inscrit dans les RMT Agroforesteries, Biodiversité et Systèmes de Culture innovants. Plus particulièrement, la Plate-forme TAB est un des sites pilotes du projet Casdar SMART qui étudie les systèmes en agroforesterie fruitière et un des sites du réseau AB DEPHY et InnovAB en grandes cultures bio.

Pour en savoir **+**, consultez les fiches **SITE** et les fiches **SYSTEME**

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan ECOPHYTO.