

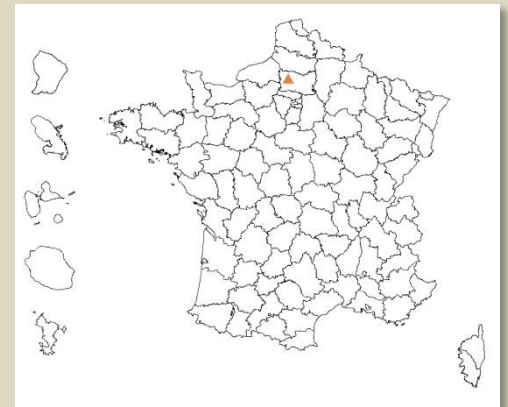


## SCA0pest : Système de Culture Agroforestier "zéro pesticide" en Grande Culture

Organisme chef de file : **Lasalle Beauvais**

Chef de projet : **David GRANDGIRARD**  
 ([david.grandgirard@lasalle-beauvais.fr](mailto:david.grandgirard@lasalle-beauvais.fr))

Période : 2013-2018



Localisation des sites

Nombre de sites EXPE : 1

→ en établissement  
 d'enseignement agricole : 1

Nombre de systèmes DEPHY  
 économes en pesticides : 1

### Les Partenaires :

SCOP  
AGROOF

CRA Picardie

**LaSalle**  
 Beauvais • Institut Polytechnique

INRA

SCIC Ferme  
du Futur

## Présentation du projet

### > Enjeux

Le projet vise à tester la faisabilité d'un système de culture essentiellement de type SCOP **sans pesticides**, en conditions de sol (très) limitantes, mais potentiellement aidé par une **matrice agroforestière** de lignes d'arbres intraparcellaires pouvant rendre plus résilient le système.

Le défi à relever est celui de parvenir à un niveau de performances agri-environnementales et sociales acceptables et économiques viable.

### > Objectifs

- Disposer de **références** agrotechniques et économiques ultimes en milieu limitant **sans utilisation de pesticides**,
- Parvenir à optimiser tant les services écosystémiques inhérents à l'agroforesterie que les principes de la lutte intégrée des systèmes de cultures sans pesticides,
- Maintenir une marge semi-nette moyenne identique à l'hectare,
- Accroître les sources alternatives de revenus à l'hectare (valorisation plante entière et chimie verte, empreinte Carbone, autosuffisance alimentaire atelier laitier).

### > Résumé

Le projet met en présence arbres agroforestiers, sols caillouteux superficiels et obligations de marges maintenues. De fait, l'expertise requise est très transversale – les dires d'experts comme l'apprentissage agrotechnique sont omniprésents. Que ce soit dans l'**évaluation multicritère des performances a priori**, comme *a posteriori* du système de culture de nombreux outils d'évaluation doivent être mobilisés, de nombreux compartiments étudiés : pressions bioagresseurs, séquestration carbone arborée, dynamique spatiotemporelle des auxiliaires de cultures, fonctionnement des couverts, etc. L'objectif est de disposer à terme de l'ensemble des mesures permettant de statuer des bénéfices comme des limites du système de culture testé. Pour cela, 6 parcelles de 0.5 ha, accueillant chacune un des 8 termes de la rotation culturale, sont suivies très régulièrement par des personnels dédiés, mais aussi par des élèves ingénieurs en agronomie, écologie, de LaSalle Beauvais comme d'ailleurs mais aussi par des praticiens agricoles et agriculteurs.



## Le mot du chef de projet

« En 2011, lorsque nous avons pu échanger avec des collègues des unités expérimentales INRA, nous nous sommes rendus compte que les conditions d'expérimentation retenues pour tester des systèmes de culture étaient souvent « favorables » ou pour le moins peu contraignantes. A ce moment-là, nous venions en Région Picardie de finaliser le projet de Biorafinerie du Futur (P.I.V.E.R.T.) au sein duquel LaSalle Beauvais défendait les idées de système de culture aux **performances agri-environnementales majorées**, démontrant d'empreintes Carbone réduites à même d'assurer une partie des objectifs de réduction que s'est fixée la filière Biorafinerie ! Et en ce sens nous avons dès 2009 mis en place une parcelle agroforestière de 34 ha, sur 7 sols différents accueillant de nombreuses essences et qui peut héberger des systèmes multiples, innovants, propres à démontrer des performances de l'agroécologie. Alors quand, avec la SCOP Agroof (bureau d'étude spécialisé dans la formation et le développement des pratiques agroforestières) dont nous hébergeons l'antenne Nord à LaSalle et l'INRA UMR SYSTEM, nous nous sommes rendus compte de l'opportunité qu'était l'appel à projets DEPHY Ecophyto EXPE... nous avons tenté le coup : sols superficiels, IFT = 0, empreinte Carbone réduite de 75 %, autonomie alimentaire de l'exploitation accrue, facilitation écologique de la lutte intégrée par les lignes d'arbres, ascenseur hydraulique... quel défi ! »

## Leviers et objectifs des systèmes DEPHY

SITE	SYSTEME DEPHY	AGRICULTURE BIOLOGIQUE	ESPECES DU SYSTEME DE CULTURE	LEVIERS					OBJECTIF	
				Contrôle cultural	Contrôle génétique	Lutte biologique <sup>1</sup>	Lutte chimique	Lutte physique		Stratégie globale E-S-R <sup>2</sup>
Lasalle Beauvais	Sca0Pest	Non	Tournesol associé - Luzerne – Blé H - Colza associé - Orge P - Féverole H - Blé H	x	x	x		x	SR	Réduction d'IFT du SDC 100 %

<sup>1</sup> y compris produits de biocontrôle

<sup>2</sup> E – Efficience, S – Substitution, R – Reconception

Le pourcentage de réduction d'IFT est calculé par rapport à la rotation triennale Colza H – Blé H – Orge H conduite historiquement et conventionnellement sur la parcelle agroforestière.

Aucun pesticide n'est utilisé dans le système de culture testé, mais ce dernier ne s'inscrit pas dans le cadre de l'agriculture biologique, l'utilisation des engrais chimiques étant autorisée.

## Interactions avec d'autres projets

Le projet SCA0pest est en lien avec le projet DEPHY EXPE Res0pest conduit par l'INRA, qui vise également l'utilisation du « zéro pesticides » dans un réseau expérimental de systèmes en grande culture et polyculture-élevage.

Par ailleurs, plusieurs partenaires du projet sont aussi engagés dans le RMT Agroforesteries.

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.