



MARAICHAGE

# PRATIQUES REMARQUABLES

## DU RÉSEAU DEPHY



### LES INFRASTRUCTURES AGROECOLOGIQUES AU SERVICE DE L'AGRICULTEUR

Culture cible : Framboise

Bioagresseurs : Pucerons

31/03/2021

## LE CONTEXTE



**Nom des agriculteurs :**  
Jean-Paul et Yolande DELMAS

**Nom de l'exploitation :**  
EARL des Lissas

**Département :**  
Corrèze

**Description du contexte de  
mise en place de la pratique  
remarquable :**

Les producteurs se sont installés initialement en culture hors-sol de concombres. Puis, face à la percée commerciale des espagnols en 1992

les producteurs se sont lancés dans la framboise, niche commerciale à exploiter.

Des contraintes techniques et sanitaires sont peu à peu apparues.

Des traitements phytosanitaires systématiques en hiver (nettoyages) avaient alors lieu ainsi que lors de l'apparition de ravageurs (acariens et pucerons essentiellement).

Mais les molécules se sont avérées être de moins en moins efficaces, de nombreux retraits ont eu lieu et il y a eu de plus en plus une prise de conscience des dangers des produits.

En parallèle les travaux autour de la biodiversité et des plantes hôtes menés à l'ADIDA ont éveillé un intérêt.

### Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

L'absence de régulation naturelle dès l'utilisation de produits chimiques alors que des stethorus étaient présents dans les foyers d'acariens avant les interventions, et l'efficacité naturelle de ces auxiliaires dans les noisetiers autour de la serre ont conduit les producteurs à vouloir changer de pratiques.

Le choix de ne plus utiliser de « produits » et le coût de la Protection Biologique Intégrée, qu'ils utilisent selon les besoins, les ont amenés à valoriser le vivant inféodé à leur milieu en prélevant les auxiliaires autochtones pour les introduire dans la serre.

## LA TECHNIQUE

### Objectif

Supprimer la lutte chimique et n'utiliser que des leviers alternatifs pour lutter contre les ravageurs.

### Description

Pour être opérationnelle cette technique consiste à exploiter le milieu naturel et à valoriser la faune auxiliaire qui s'y trouve en l'introduisant dans la culture. Il s'agit donc d'observer sa culture pour détecter l'apparition des premiers ravageurs mais aussi d'observer l'environnement de sa parcelle pour identifier les abris et les espèces d'auxiliaires qui sont présentes au même moment.

En cas de présence de ravageur dans la culture le producteur prélève donc dans le milieu naturel des auxiliaires, ou des fragments de végétaux abritant des auxiliaires, pour les relâcher sur les foyers de ravageurs.

Il reproduit les lâchers autant de fois qu'il juge nécessaire.

### Date de début de mise en œuvre

Les observations doivent démarrer dès le début de végétation. En intérieur comme en extérieur.



# PRATIQUES REMARQUABLES



## Attentes de l'agriculteur

- Supprimer les pesticides, qu'ils soient naturels ou de synthèse.
- Créer un système de culture résilient afin de limiter les interventions et les frais.
- « Voir » la régulation : des lâchers d'auxiliaires du commerce étaient initialement réalisés, mais ces derniers n'étaient pas toujours retrouvés. Il y avait donc aussi un besoin de pouvoir suivre la régulation dans la culture et estimer la gestion sanitaire.



Légende : L'observation : le gage de réussite de sa protection.



## AVANTAGES

- Les auxiliaires employés sont adaptés à la zone et au micro-climat.
- La régulation naturelle et saine : plus de « produits » = plus de problème de délai de réentrée et de délai avant récolte !
- Pas de facture !



## LIMITES

- La présence des auxiliaires n'est pas toujours synchronisée avec celle des ravageurs présents dans la serre (ex : en 2017 les pucerons ont été présents bien avant les émergences de coccinelles).
- Acceptation de dégâts et de dommages (pouvant aller jusqu'à 30% sur un outil serre amorti).
- Investissement en temps (connaissance et observation).
- Les fourmis peuvent perturber la bonne installation des auxiliaires indigènes dans la culture, s'agissant du puceron.
- La fourniture extérieure d'auxiliaires doit être suivie de près car la prédation naturelle sur ces mêmes auxiliaires est parfois très rapide.

## Mise en œuvre et conditions de réussite

- Savoir observer la culture et les végétaux en général.
- Être capable d'identifier les espèces présentes dans les milieux et connaître leur cycle biologique.
- Connaître son ou ses seuils de tolérance.



Zone d'orties : réservoir à auxiliaires



Perce-oreille sur foyer de pucerons



Larve de syrphé



Syrphé



Stéthorus sur acariens

## Témoignage de l'agriculteur

« Les introductions d'auxiliaires du commerce permettent de répondre aux besoins de protection des plantes si elles sont bien anticipées et bien menées. Mais ces auxiliaires ne se maintiennent pas ou peu sous abris et leur coût est à supporter sur chaque cycle du végétal.

L'utilisation d'auxiliaires autochtones, vivants à proximité de l'atelier, permet d'en maintenir plus facilement quelques-uns dans l'abris. Mais la présence d'auxiliaires en extérieur n'est pas toujours synchronisée avec l'apparition de ravageur dans la culture et il faut savoir/pouvoir, accepter quelques dommages sur sa culture si l'on souhaite utiliser cette méthode ».

## Améliorations ou autres usages envisagés

L'utilisation de plantes de services pourrait aider dans la rapidité de diffusion et de développement des auxiliaires dans la culture face à l'apparition d'un ravageur.

Des essais ont déjà été menés à l'ADIDA ainsi que chez quelques producteurs sans grand retour à ce jour faute de diversification et de déploiement de la technique. Il faudrait identifier les espèces cultivables et efficaces face aux différents ravageurs.



# PRATIQUES REMARQUABLES



## LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

*« Il faut observer sa culture mais aussi son environnement : si on sait identifier les différents ravageurs et auxiliaires on peut réagir vite et au bon moment. »*

*Le maintien des infrastructures agro-écologiques est un levier parmi d'autres pour réduire la pression parasitaire »*

## **i** Pour aller plus loin

Karine BARRIERE, Chambre d'agriculture de la Corrèze  
[k.barriere@correze.chambagri.fr](mailto:k.barriere@correze.chambagri.fr)

<https://correze.chambre-agriculture.fr/>

<https://ecophytopic.fr/dephy/reseau-dephy-ferme-framboise-correze>



Un environnement riche autour de l'atelier :  
un réservoir à biodiversité



**Le diagnostic cultural :**  
Une première étape pour savoir où on en est.  
=> observation plante entière et observation de feuilles



Larve de  
coccinelles



Prélèvement de  
larves et adultes  
de coccinelles  
sur orties

**Valorisation et maintien des infrastructures agro-écologiques en périphérie de l'abri de production :** les orties (par exemple) abritent des pucerons qui leur sont spécifiques mais qui attirent des auxiliaires utiles à la culture de framboise. En maîtrisant le développement de « spots » à orties l'agriculteur prélève les auxiliaires dont il a besoin pour les relâcher sur sa culture dès l'apparition des premiers pucerons.

# PRATIQUES REMARQUABLES

## LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR

LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS

LUTTE CHIMIQUE

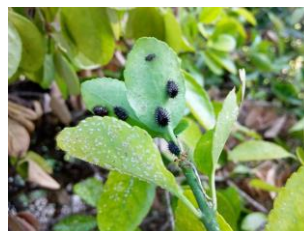
<b>Lutte génétique</b>	○ Variété peu attractive pucerons	○ Variété peu attractive pucerons
<b>Lutte physique</b>	1 à 2 Edrageonnages ○	○ Edrageonnages maîtrisés
<b>Action sur stock ou population</b>	○ <b>N</b> Maintien de feuilles de la culture précédente pour maintien des auxiliaires d'une année sur l'autre : <i>cas des stéthorus</i> Lâchers de larves d'auxiliaires sur les foyers de ravageurs et sur drageons ( <i>coccinelles et syrphes sur pucerons – coccinelles sur cochenilles</i> )	
<b>Maintien dans le SDC</b>	○ Cycle « cannes de printemps » + Cycle « été-automne » en rangs alternés => <i>l'alternance des cycles culturaux dans l'abris permet d'assurer une continuité des refuges à auxiliaires</i>	
<b>Atténuation</b>	○ Gestion de la ferti-irrigation + gestion du climat (gestion des 'ouvrants' et gestion de l'aspersion) <b>N</b> Bâche du sol découpée pour laisser le sol respirer	
<b>Biocontrôle</b>	○ <b>N</b> Observation de la culture <b>et des infrastructures agro-écologiques</b> hebdomadaire / Lâchers si besoin	
<b>Régulation naturelle</b>	<p><b>Stéthorus :</b> 1ers auxiliaires observés par maintien de feuilles de l'automne</p> <p><b>Coccinelles (<i>coccinella &amp; harmonia</i>), Syrphes et A. Ervi</b> Prélèvements de larves et de pontes sur orties, marguerites, rumex, sureau</p> <p><b>Coccinelles (<i>Chilocorus</i>)</b> Prélèvements sur fusain</p> <p><b>Orius et Perce-oreilles</b> Présents naturellement dans la culture mais origine non identifiée!</p>	
	<b>FRAMBOISE REMONTANTE VOLEE DE PRINTEMPS</b>	<b>FRAMBOISE REMONTANTE VOLEE DE ÉTÉ AUTOMNE</b>
<b>Herbicides</b>	● <i>Le long de la bâche en extérieur - ponctuels</i>	

### RÉSULTATS ATTENDUS

- Maintien des populations de ravageurs à un seuil tolérable (<10% de plantes occupées)
- Obtenir des fruits commercialisables
- Maintien d'une population d'auxiliaires dans la serre



Coccinelle sur marguerites, contre le petit puceron



Coccinelle (*chilocorus renipustulatus*) sur fusain, contre la cochenille



Larves coccinelles et pupes



L'alternance des cycles printemps/été



Optimisation ambiance climatique par diminution des plastiques en culture



COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

● Cibles adventices

○ Cibles ravageurs

**N** Ce qui a changé

○ Cibles multiples



# PRATIQUES REMARQUABLES



© K. BARRIERE

Retrouvez d'autres fiches pratiques remarquables et toutes nos productions sur :

[www.ecophytopic.fr](http://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.



## INDICATEURS DE RÉSULTATS

	Niveau de satisfaction/performance	Commentaires
IFT chimique total	😊😊	L'utilisation d'auxiliaires de cultures se substitue à l'utilisation d'intrants chimiques
IFT Herbicide	😊😊	L'entretien des extérieurs est géré de sorte à favoriser le développement et le maintien des auxiliaires
Coût de la pratique	😊	0€ ! Le coût est lié au temps passé à l'observation, aux prélèvements et aux lâchers d'auxiliaires (1 à 2h/sem)
Efficacité de la pratique	😊	Si la population de ravageurs est corrélée à celle des auxiliaires la régulation est progressive et naturelle
Temps de mise en place de la pratique	😞	Pour réussir il faut prendre du temps pour observer autour de la parcelle (1h/sem) et se former à la reconnaissance (1 à 2j/an)
Impact sur le rendement en %	😞😊	Les populations n'étant pas toujours synchrones il faut parfois accepter quelques dommages et dégâts



### Niveau de satisfaction de l'agriculteur

Pas satisfait   
 Peu satisfait   
 Moyennement satisfait  
 Satisfait   
 Très satisfait

## Ce que retiennent les agriculteurs

« L'utilisation de la faune auxiliaire autochtone est efficace si on arrive à concilier les cycles culturaux et les cycles naturels extérieurs.

L'observation de la culture et de l'environnement extérieur à l'outil de production est un des gages de réussite. Cela suppose également de mettre en place une gestion de ses extérieurs adaptée aux auxiliaires recherchés : maintien de zones à orties, prairie naturelle non fauchée, sureau, fusain...

Il faut également du temps et de la patience avant de bien comprendre les interactions possibles et exploitables »



YOLANDE ET JEAN-PAUL DELMAS



## L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Le travail mené sur cette exploitation de façon autonome est très enrichissante. Au fil du temps les exploitants ont su apprivoiser leur environnement et le valoriser. Ils ont appris à reconnaître les insectes qui s'y développent pour éventuellement les prélever et les introduire dans la serre de production. Ils ont également compris que la présence d'auxiliaires est temporelle et que leurs abris peuvent évoluer au cours de la saison.

C'est une méthode qui prend du temps (la régulation n'est jamais immédiate et le suivi doit être continu) et qui suppose parfois d'accepter quelques dommages voire quelques pertes (de 0 à 30%). Mais elle apprend beaucoup sur l'intérêt des infrastructures agro-écologiques et sur l'organisation spatiale et temporelle des systèmes de cultures.

Concept à retenir et à reproduire dès que possible.

Karine BARRIERE  
Chambre d'Agriculture de la Corrèze

[k.barriere@correze.chambagri.fr](mailto:k.barriere@correze.chambagri.fr)