

## Observer ses cultures pour mieux décider sa protection biologique

**Polyculteur-Eleveur, Alain COURNIL a choisi de protéger ses cultures de fruits-rouges grâce à l'utilisation de macro-organismes.** En améliorant ses connaissances sur la reconnaissance des auxiliaires et ravageurs, il a pu maintenir un recours très réduit aux produits phytosanitaires.



Framboisiers remontants sous abris

### Description de l'exploitation et de son contexte

#### Localisation

La Porcherie, Vignols (19)

#### Ateliers

Bovins viandes (15 UGB) – Broutards  
Blé (3 ha), Triticale (3 ha)  
Châtaigniers (8 ha)  
Pomme de terre (2000 m<sup>2</sup>)  
Fruits rouges en plantation plein-sol sous abris : framboisiers (1500 m<sup>2</sup>) et groseilliers (1000 m<sup>2</sup>)  
Prairies permanentes (15 ha)

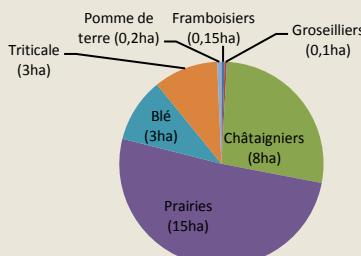
#### Main d'œuvre

1 UTH

#### SAU

Total : 30 ha donc 1500 m<sup>2</sup> de framboisiers (60% des abris engagés dans DEPHY)

#### Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



#### Type de sol

Sablo-argileux

#### Enjeux locaux

Exploitation située sur une zone NATURA 2000 pour 30% de la SAU

#### Commercialisation

Vente en frais, circuit long

### Le système initial

L'atelier « fruits rouges » est conduit en conventionnel sous abris froid, en irrigation au goutte-à-goutte.

Les deux cultures suivies et renouvelées sont framboisiers/framboisiers et groseilliers.

L'utilisation d'intrants phytosanitaires y est réduite au maximum grâce à des lâchers d'auxiliaires réalisés au printemps et en saison.

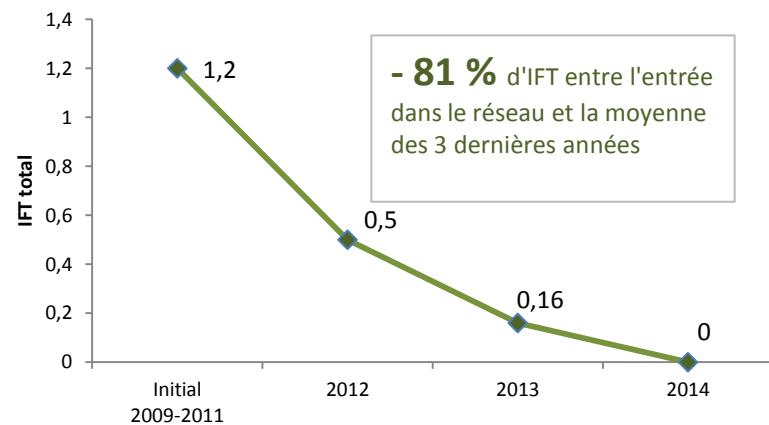
### Objectifs et motivations des évolutions

L'enjeu est de maintenir une adéquation entre une conduite culturale avec peu d'intrants et une obligation de résultat sur la qualité des fruits commercialisés sur le marché du frais.

L'objectif est donc de comprendre les facteurs de réussites et d'échecs vécus par le producteur, mais aussi de suivre l'évolution et l'équilibre des populations ravageurs/auxiliaires afin de mieux raisonner ces introductions économiquement et d'en réduire les coûts.

### Les changements opérés

- Connaissance plus poussée des auxiliaires et ravageurs en cultures
- Observation régulière des cultures et identification de seuils d'interventions propres à l'exploitation
- Adaptation des stratégies PBI (Protection Biologique Intégrée)
- Interventions phytosanitaires ciblées, choix des produits mieux raisonné



En 2014, il n'y a pas eu de traitement phytosanitaire sous abris en framboise, bien qu'un foyer d'acariens important a été constaté ; ce qui pourrait entraîner une fragilité du dispositif l'an prochain. A noter qu'à l'inverse des autres années, une intervention acaricide a dû être réalisée sur l'atelier groseille (hors SDC).



## Pour information

Alain renouvelle tous les 4 ans sa culture et remet de la matière organique (feuilles de châtaigniers comme litière pour les vaches)

### Lutte chimique

#### Herbicides

**Les herbicides sont limités**  
 -> évités à l'intérieur des abris mais appliqués autour des serres (hors sdc),  
 -> ponctuels sous les abris selon l'âge et le devenir de la culture  
*(les interventions ne se font jamais en plein mais ponctuellement sur zones sales)*

## Framboises

Démarrage de la végétation  
Début mars

Fruits verts  
Mi-mai

Début récolte cycle 1  
Début juin

Fin récolte cycle 2  
Fin octobre

#### Action sur stock ou population

Sous certains abris maintien d'un plant en cannes (double production)

#### Evitement

Cultures sous abris

Maîtrise du climat : blanchiment en mai puis toile d'ombrage pour la récolte (15 juin)

### Leviers de gestion alternatifs

#### Atténuation

#### Lutte biologique

X-> 1 lâcher d'auxiliaires en Avril

Début des observations et comptages en mars

#### Légende

abc Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau

X Ce qui a été supprimé

Focus 1

### La lutte contre les acariens

En 2014 une seule introduction d'*Amblyseius californicus* a été réalisée, contre deux faites habituellement. Le suivi des cultures a permis en effet de voir qu'il n'y avait pas de déséquilibre dans les populations ravageurs/auxiliaires présentes et donc qu'il était inutile d'introduire plus de prédateurs.

Toutefois nous avons pu noter qu'il y a eu dans un premier temps une mauvaise diffusion des auxiliaires dans la culture ; ces derniers ne semblaient pas ou peu sortir des sachets supports qui ont alors été ouverts manuellement par le producteur.

Ce dysfonctionnement a entraîné ponctuellement un déséquilibre en juin avec quelques plantes présentant 100% de feuilles avec ravageurs et sans auxiliaires.

Aucune explication n'a été trouvée à ce jour, même si l'on soupçonne les conditions climatiques de l'année, avec une luminosité moindre. Ce même phénomène a d'ailleurs été également constaté chez un autre producteur du réseau.



Symptômes sur framboisiers

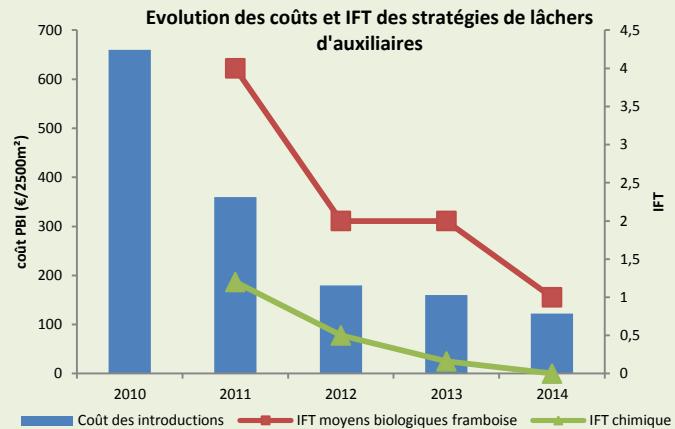
© Karine BARRIERE, CA 19

## Zoom sur... L'évolution des stratégies PBI et des coûts !

Depuis son entrée dans le réseau DEPHY Ferme la stratégie de protection PBI préventive a été revue.

En effet, parmi les introductions réalisées, un lâcher a notamment été abandonné car le ravageur ne semble plus présent dans la culture (aleurodes). Aucune pression n'a été observée depuis 2 ans ; toutefois, une surveillance du ravageur est mise en place en 2013 (plaques engluées jaune) ainsi qu'une observation visuelle en 2014. Le nombre d'introductions a également pu être réduit grâce au suivi des populations présentes.

Ainsi le coût a été aujourd'hui réduit de 80%.



## Témoignage du producteur

### Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

« Historiquement, mon exploitation utilise peu d'intrants chimiques, tant en châtaigniers qu'en fruits rouges. Ces dernières nécessitant l'utilisation de produits avec des DAR (Délai Avant Récolte) courts, **l'utilisation de la PBI a été privilégiée naturellement avec le démarchage de sociétés spécialisées dans la production d'auxiliaires**.

Réputée très efficace en cultures sous abris, **l'utilisation de macro-organismes me permet de limiter le recours aux produits phytosanitaires et donc de m'affranchir des délais avant récolte, et de garantir l'absence de résidus sur les fruits récoltés**. L'utilisation d'ennemis naturels des cultures me garantit, en outre, l'absence d'effets secondaires sur les pollinisateurs présents bien souvent au même moment que les ravageurs de la culture. C'est de la tranquillité pour moi.

La mise en place de la PBI n'a pas entraîné de changements majeurs pour mon exploitation : **cette stratégie ne nécessite pas de matériel particulier, seule la maîtrise du climat sous abris et l'observation des cultures peuvent être soulignées comme étant gages de réussite de l'introduction**. Je m'y suis donc investi.

Seul bémol : **l'approvisionnement en auxiliaires n'est pas immédiat ; il faut anticiper toute intervention ! Le coût peut parfois être prohibitif...** bien que nous ayons réussi à réduire les frais de ce côté-là grâce à un suivi plus optimisé des cultures. »

### Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

« Pas de grande modification en mon sens : un peu plus d'observations (10 minutes par tunnel et par semaine) et d'anticipation sur la protection préventive à mener ; **la reconnaissance des individus a été un levier important pour cela, ainsi que la connaissance des 'lieux de démarrage des foyers de ravageurs'**. »

### Si c'était à refaire ?

« Sans hésiter : On refait !

**Je trouve qu'il est beaucoup plus simple et rapide d'introduire des auxiliaires (environ 30 minutes pour un lâcher) plutôt que de préparer son pulvérisateur, calculer les volumes de bouillie et produits, rincer le matériel...** Avec la mise en place de la PBI je n'ai plus toutes ces contraintes. Sans parler du fait que les introductions sont sans risque pour moi et pour le consommateur et que les produits sont livrés à domicile ! »

### Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



« Au sein de mon réseau DEPHY je souhaitais intégrer des producteurs pratiquant déjà la PBI afin de bien identifier les points forts et les points faibles de cette pratique, et ainsi pouvoir la développer chez d'autres producteurs plus réticents.

C'est ainsi que la technicienne en charge d'une organisation de producteurs m'a proposé de solliciter Alain.

Lorsque nous avons mis à plat ses stratégies de protection et les coûts qui y sont liés, nous avons décidé d'aller au delà de la simple référence, nous avons souhaité orienter notre travail sur la réduction des coûts PBI, si possible, et avec une faible prise de risque consentie.

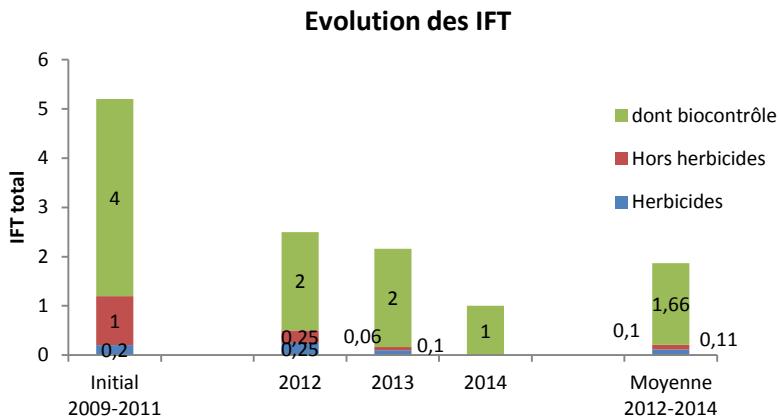
Ensemble nous nous sommes donc attachés à suivre les lâchers réalisés afin d'optimiser toute intervention ultérieure, qu'elle soit chimique ou biologique.

Il n'y a donc pas de profond changement sur cette exploitation car le producteur pratiquait déjà la PBI et ne s'interdit toujours pas le recours aux produits chimiques si la pression devient trop forte. Son seuil de tolérance est également resté le même : il souhaite produire des fruits sans défaut.

**L'une des évolutions notables est son gain d'autonomie dans son suivi et ses observations. Il a gagné en assurance dans son interprétation des équilibres ravageurs/auxiliaires, même si nous échangeons encore aujourd'hui sur la dynamique de ces derniers et de l'impact possible sur la culture. »**

Ce gain a de plus permis d'aller sur une réduction des coûts de l'introduction en réduisant les lâchers, réduction des coûts notable puisqu'elle atteint 80% en 4 ans. »

# Les performances du système de culture



Sur ce système de culture, les produits phytosanitaires sont peu utilisés : les éventuelles applications ne sont pas, pour la plupart et si possible, utilisées en plein. Ainsi les herbicides peuvent être uniquement appliqués sur certaines zones sales, et les acaricides sur les foyers les plus persistants. Cela permet ainsi d'obtenir des IFT bas. L'optimisation des lâchers d'auxiliaires permet en outre une réduction de l'IFT 'biocontrôle' depuis 2012.

Autres indicateurs	Evolution	Remarques
Produit brut	↗	Augmentation car modification de la stratégie des ateliers (double production) et du cours des fruits rouges
Charges phytos	↘	Augmentation des charges de protection des cultures (PBI) au lancement de cette stratégie puis diminution par le raisonnement des introductions
Charges totales	→	Pas d'investissement spécifiques à l'atelier
Marge brute	↗	Pas d'impact significatif de la stratégie de protection sur la marge brute, mais une marge brute en augmentation de part les cours de commercialisation
Charges de mécanisation	→	Pas de mécanisation de cette culture
Temps de travail	→	Constant sur les tâches courantes ; mais augmentation des fréquences de suivis/surveillance pouvant être assimilés à des pics de travail plus importants
Rendement	↗	Rendement optimisé de part les variétés choisies et le mode de conduite
Adventices	→	Pas d'irrigation en plein : peu d'adventices se développent. Les interventions chimiques sont localisées ou réalisées manuellement
Maladies	→	Pas de pression
Ravageurs	↗	Les éventuels foyers sont détectés précocement

## Quelles perspectives pour demain ?

Les systèmes de culture en fruits rouges ne sont pas figés : nous avons les systèmes de base et leurs adaptations. Au départ, Alain COURNIL avait classiquement des ateliers de framboisiers remontants et des ateliers de framboisiers non remontants. Mais il a abandonné ces derniers car les variétés utilisées actuellement lui permettent de travailler en double production (production d'automne + printemps), ce qui lui permet une double valorisation des abris (automne + printemps).

La pérennisation de la faune auxiliaire introduite peut donc paraître plus facile sur ces ateliers dont une partie de la végétation reste en place. Mais ce n'est pas sa priorité ni son objectif. Il souhaite, avant tout, éviter d'avoir recours à la lutte chimique et préfère donc pratiquer des introductions d'auxiliaires préventives. L'objectif est donc de parvenir à adapter la « bonne » quantité des auxiliaires lâchés afin d'en réduire les coûts : ni trop, ni pas assez !

Document réalisé par Karine BARRIERE,  
Ingénieur réseau DEPHY,  
Chambre d'agriculture de la Corrèze

