

Compte-rendu d'essai

PECHER 2014 VERGER ECO DIRECT Variétés Bénédicté® et Béryl®

Date : Mars2015

Rédacteur(s) : Philippe BLANC (SERFEL),
Valérie GALLIA (CA 30/SERFEL)

En collaboration avec : Sara LONDON et Maelle GUIRAUD (SERFEL)
Daniel PLENET (INRA PSH Avignon)

Titre de l'action : Verger Eco Direct

Cadre de l'essai

Cet essai s'inscrit dans le projet global de la SERFEL sur son implication sur l'AAP ECOPHYTO 2018 coordonné par Daniel PLENET (INRA PSH Avignon) et impliquant de nombreux partenaires (CTIFL, CENTREX, SEFRA, INRA).

1. Objectifs de l'essai

En complément des 2 autres essais (Bas Intrants Western Red et Eco Innovant Sandine), cet essai développé sur un verger restant se fixe comme objectif de réduire de 50 % les IFT et d'en mesurer les conséquences techniques.

2. Matériel et Méthodes

✓ **Les vergers**

2 vergers concernés.

- Bénédicté® Meydicte :
 - Pêche blanche de saison.
 - Plantation 2001 (dernière campagne 2014) en gobelet à 6 x 4 m. Porte greffe Pêcher.
 - Fertilisation au sol localisée en 4 apports.
 - Irrigation par aspersion : couverture intégrale sous frondaison.
 - 2^{ème} année d'application du protocole.

- Béryl® Monrose
 - Nectarine blanche demi précoce.
 - Plantation 2005 en Double Y à 6 x 3 m. Porte greffe Pêchder.
 - Fertilisation en sol localisé en 4 apports.
 - Irrigation par micro aspersion sur 1/3 de la surface. Rythme bi hebdomadaire.
 - 1^{ère} année d'application du protocole.

✓ **Les modalités**

Ces 2 vergers sont coupés en 2 : Modalité Témoin – Modalité Ecodirect

- Modalité Témoin.
 - Stratégie de protection raisonnée inspirée du guide de protection phytosanitaire et du réseau Sud Arbo®.
 - Désherbage chimique du rang en 2 – 3 applications.
- Modalité Eco Direct
 - Objectif de 50 % de réduction des IFT minimum.
 - Suppression du désherbage chimique, remplacé par l'emploi du Top Binage®
- ✓ **Mise en œuvre des modalités**
 - On allège certaines stratégies (ex. Cloque, Oïdium).
 - On remplace certains produits de synthèse par des biotechnologies.
 - On supprime le désherbage chimique.
- ✓ **Les observations réalisées.**
 - Saisie de toutes les interventions et « chiffrage » des IFT générés.
 - Suivi et contrôle des problèmes sanitaires rencontrés en verger.
 - Suivi des performances agronomiques (rendement, calibre)
 - Suivi de la tenue des fruits après récolte.

3. Résultats 2014

✓ Les IFT – Les IFU

IFT = Indice Fréquence Traitement.

IFU = Indice Fréquence Usage

Exemple : 1 produit à 2 doses d'homologation sur 2 usages différents :

Switch : 0.02 kg/hl / Monilia Fleurs et Rameaux

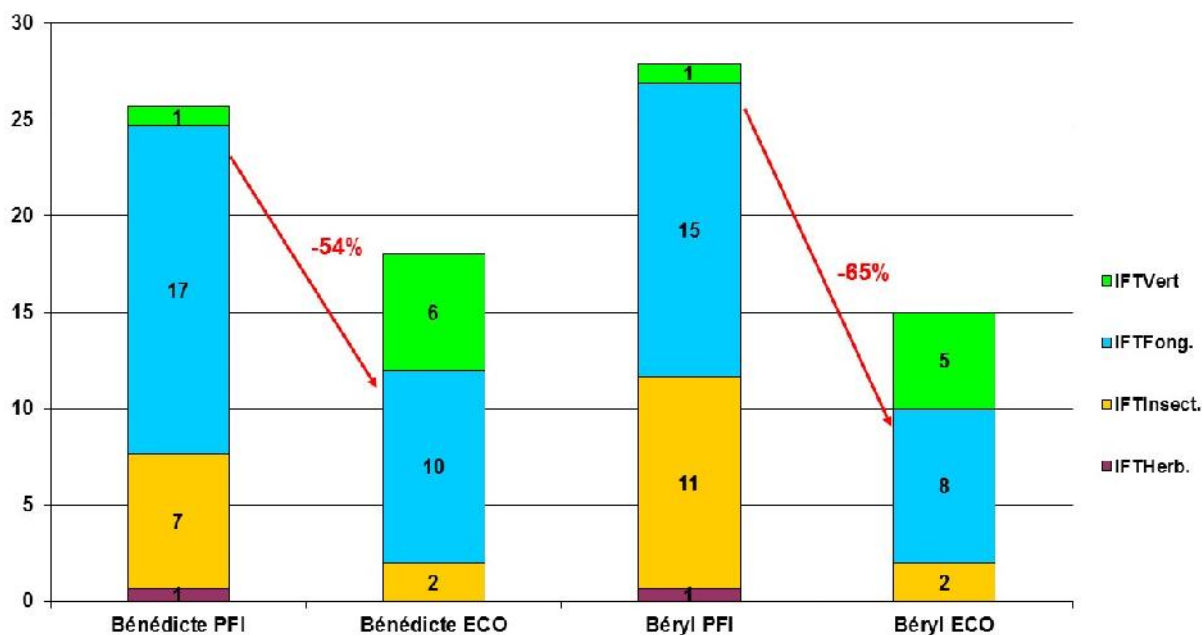
0.06 kg/hl / Monilia Fruits

Si on applique ce produit sur Monilia Fruits (approche de la maturité) on va compter :

3 IFT (car $0.06 = 3 \times 0.02$ qui est la dose la plus faible homologuée).

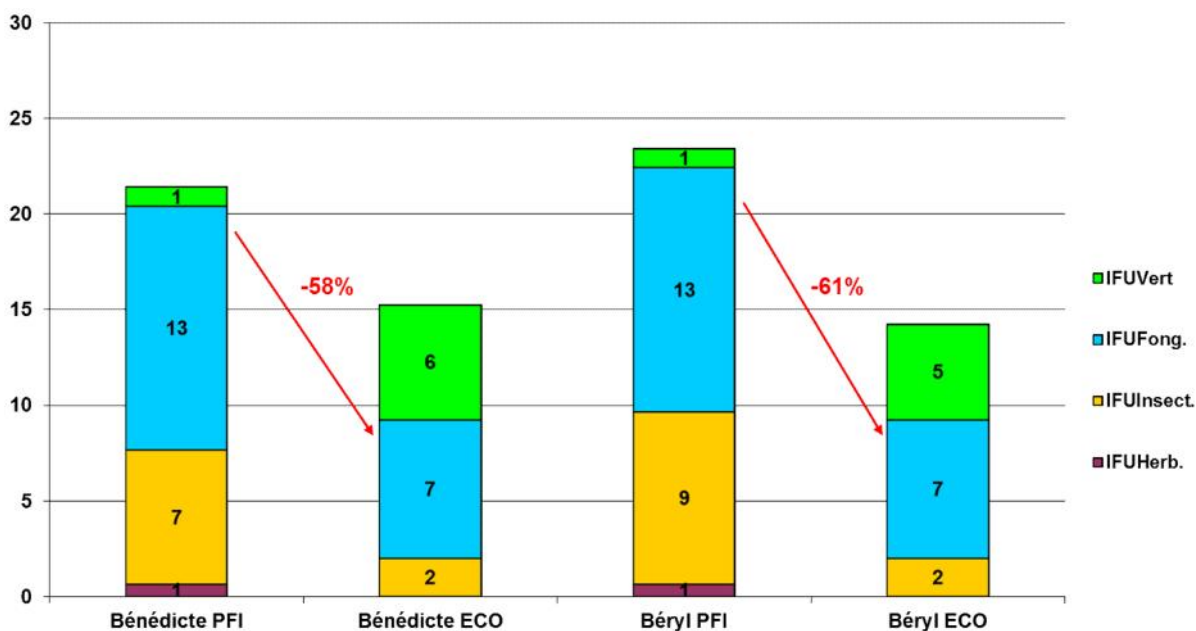
1 IFU car à ce moment-là, nous comptabilisons 1 car c'est la dose homologuée sur cet usage.

ECOPECHE : IFT sur Eco-Direct 2014



Ce graphique nous montre que l'objectif de réduction des IFT est atteint de - 54 % / Bénédicte à - 65 % / Béryl.

ECOPECHE : IFU sur Eco-Direct 2014



C'est encore mieux si on regarde ce graphique des IFU. Comme on l'a dit précédemment, cette réduction s'est faite par des allègements de stratégies voire des impasses sur des problématiques où l'on le pensait « jouable ».

✓ Quelles stratégies.

On va regarder sur les principaux bio agresseurs comment nous avons pu moduler.

Variété Bénédicte.

On ne rentrera pas dans le détail. On notera les grosses différences.

Maladies.

LA CLOQUE		
Cloque / Raisonnée	8 IFT Total	5.8 IFU Total
	Dont 8 IFT Chimique	5.8 IFU Chimique
Cloque / Eco Direct	4 IFT Total	3.31 IFU Total
	Dont 4 IFT Chimique	3.31 IFU Chimique
L'OÏDIUM (jugé peu préoccupant)		
Oïdium / Raisonnée	3 IFT Total	3 IFU Total
	Dont 3 IFT Chimique	3 IFU Chimique
Oïdium / Eco Direct	0 IFT	0 IFU

Ce sont les 2 seules maladies où l'on a vraiment réduit. Aucune tentative sur la protection maladies de conservation

Ravageurs

LA TORDEUSE ORIENTALE		
Les 2 modalités sont en confusion sexuelle.		
Un accompagnement insecticide s'est avéré nécessaire.		
TOP / Raisonnée	6 IFT Total	6 IFU Total
	Dont 5 IFT Chimique	5 IFU Chimique
	1 IFT Vert	1 IFU Vert
TOP / Eco Direct	6 IFT Total	6 IFU Total
	Dont 0 IFT Chimique	0 IFU Chimique
	6 IFT Vert	6 IFU Vert

Aucune différence sur les anti pucerons (2 IFT, 2 IFU). Aucune autre protection insecticide n'a été réalisée.

Variété Béryl

Maladies.

LA CLOQUE		
Cloque / Raisonnée	8 IFT Total	5.8 IFU Total
	Dont 8 IFT Chimique	Dont 5.8 IFU Chimique
Cloque / Eco Direct	5 IFT Total	4.3 IFU Total
	Dont 5 IFT Chimique	Dont 4.3 IFU Chimique
L'OIDIUM – Prise de risque car Béryl parfois sujette.		
Oïdium / Raisonnée	3 IFT Total	3 IFU Total
	Dont 3 IFT Chimique	Dont 3 IFU Chimique
Oïdium / Eco Direct	0 IFT	0 IFU
LES MALADIES DE CONSERVATION		
Monilia sur fruits / Raisonnée	3.3 IFT Total	3 IFU Total
	Dont 3.3 IFT Chimique	Dont 3 IFU Chimique
Monilia sur fruits / Eco Direct	2 IFT Total	2 IFU Total
	Dont 2 IFT Chimique	Dont 2 IFU Chimique

Ravageurs

LA TORDEUSE ORIENTALE – Verger « Confusé »		
TOP / Raisonnée	5 IFT Total	5 IFU Total
	Dont 5 IFT Chimique	Dont 5 IFU Chimique
	0 IFT Vert	0 IFU Vert
TOP / Eco Direct	5 IFT Total	5 IFU Total
	Dont 0 IFT Chimique	Dont 0 IFU Chimique
	5 IFT Vert	5 IFU Vert
LES THRIPS		
Thrips / Raisonnée	4 IFT Total	2 IFU Total
	Dont 4 IFT Chimique	Dont 2 IFU Chimique
Thrips / Eco Direct	0 IFT Total	0 IFU Total
	Impasse totale	

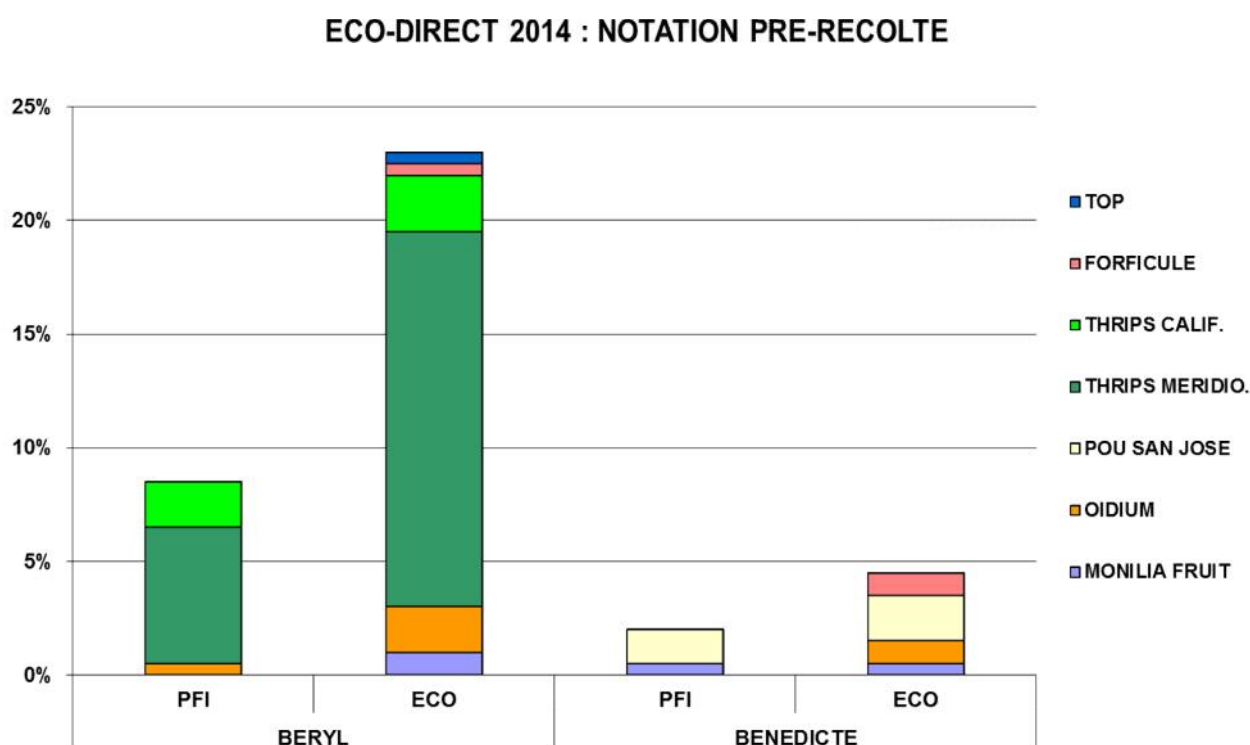
Autres ravageurs

- Aucune différence sur les pucerons (2 IFT, 2 IFU).
- Aucun autre insecticide réalisé.

✓ Pour quels résultats

Notations au verger.

Une notation d'intensité des dégâts engendrés par les différents bio agresseurs a été réalisée juste avant le 1^{er} passage de récolte. La synthèse en est illustrée dans le graphique ci-dessous.



L'impassé totale de protection insecticide contre le Thrips Méridionalis est très impactante sur la qualité des fruits à la récolte pour Béryl.

Les quelques piqûres de TOP et de Forficules (à cause des mauvaises herbes bien plus présentes) aggravent aussi certainement la présence de Monilia au verger, déjà influencé certainement par l'allègement de la protection fongique à l'approche de la récolte.

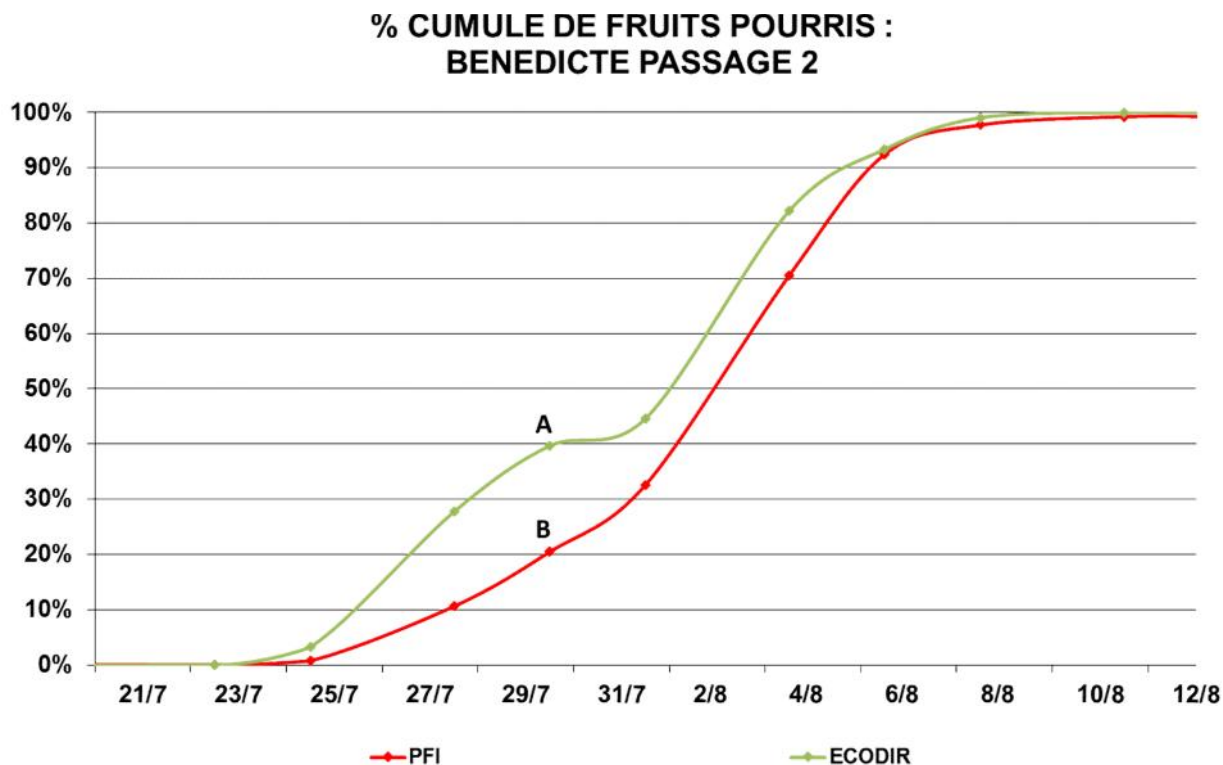
Pour Bénédicte, beaucoup plus rustique, les choses se passent mieux.

Suivi post récolte.

Même si le calendrier de protection fongique n'est différent que sur Béryl sur la modalité Eco direct, nous avons réalisé un suivi sur les 2 variétés.

Bénédictte

Comme c'est la 2^{ème} année d'application du protocole, il nous a paru intéressant de procéder à ce suivi.



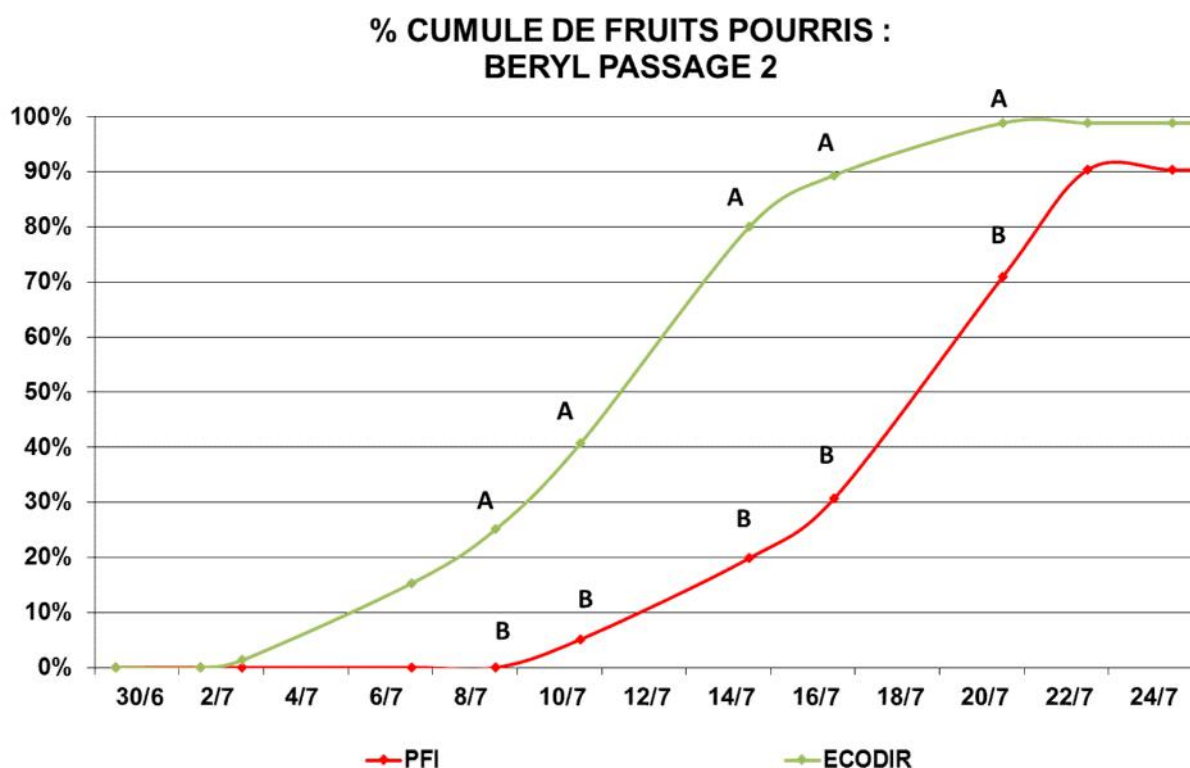
6 jours après récolte, les fruits issus de la modalité Eco Direct pourrissent plus vite que ceux de la modalité témoin.

8 jours après, les différences constatées sont significatives.

Malgré l'absence de différence de protection, on constate une moindre tenue des fruits sur Eco Direct que l'on peut attribuer à :

- Arrière effet 2013.
- Quelques piqûres d'insectes (TOP, Forficules).

Dans le cas de cette variété, un traitement de moins sur la modalité Eco Direct.



Bon, dans ce cas, on passe d'une bonne à très bonne tenue des fruits sur le témoin à une tenue très médiocre sur Eco Direct. Cela est d'ailleurs très significatif statistiquement.

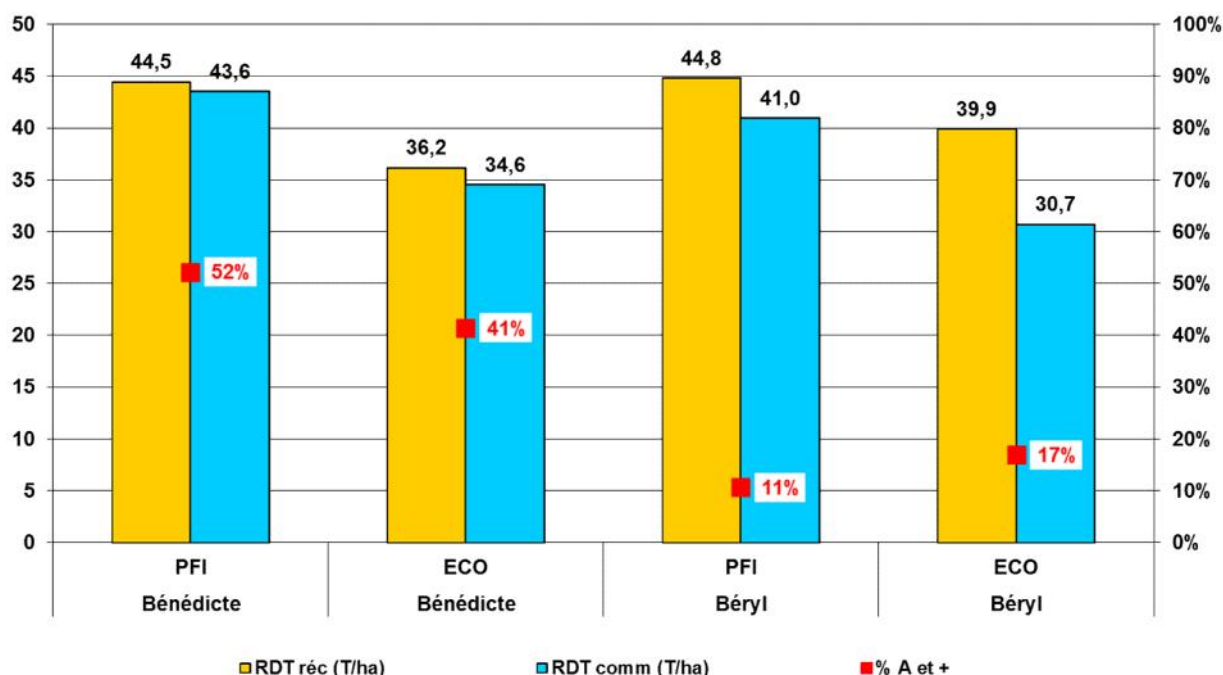
Cela illustre une fois encore (déjà vu sur Western Red Bas Intrants 2013) qu'il n'est vraiment pas judicieux d'envisager alléger le calendrier de protection Monilioses – Maladies de conservation.

4. Résultats Agronomiques 2014

Rappelons que pour Bénédicte, c'est la deuxième année consécutive d'application du protocole. Signalons aussi que le remplacement du désherbage chimique par un travail du sol au Top binage insuffisamment passé a été très impactant sur le comportement du verger (présence d'adventices concurrentielles, altération du fonctionnement du système d'irrigation).

On constatait « de visu » des différences très sensibles de rendement entre les modalités. Nous avons donc mesuré ceux-ci. Ils sont récapitulés dans les graphiques ci-après.

RESULTATS AGRONOMIQUES ECO-DIRECT 2014



Avec Bénédicte®, la perte de rendement est très sensible (- 20 %). C'est essentiellement lié à la perte de potentiel de performance du verger, qui très âgé ne s'accommode guère de présence d'adventices depuis 2 ans. Perte de calibre et moins de charge en sont les origines. En revanche, le pourcentage de fruits commercialisés/fruits produits est peu affecté sur chacune des modalités.

Avec Béryl®, les arbres un peu trop chargés produisent un fruit manquant de calibre et ce dans les 2 modalités. Sur cette variété, c'est la part de fruits commercialisée qui est affectée le plus. Les écarts de tri (Thrips, Forficules..) en sont la principale raison.

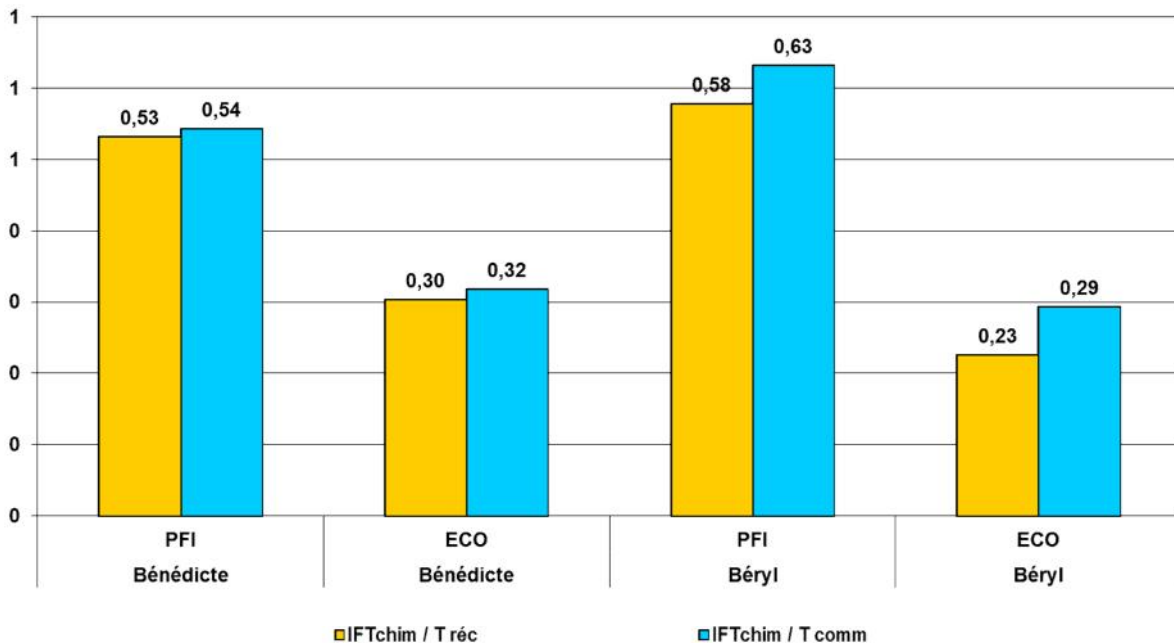
✓ Quels bilans 2014 ?

Réduire de 50 % les IFT, de façon « brutale » bien que réfléchi expose forcément à des risques sanitaires et aussi à des baisses de performances.

Il est donc aussi intéressant de confronter ces IFT au rendement (plutôt qu'à l'hectare).

Ceci est illustré dans le graphique ci après.

IFT_{chim} PAR TONNE ECO-DIRECT 2014



Nous avons bien une baisse importante des IFT nécessaires pour produire une tonne de fruits. Cela est très positif car nous avons pour crainte l'inverse tant la perte de performances agronomiques est importante.

5. Conclusions 2014 et perspectives

- En 2015, seule Béryl® sera suivie car le verger de Bénédicté® très âgé va être supprimé.
- Cette expérimentation, complémentaire des 2 autres (Wester Red Bas Intrants, Sandine Eco Innovant) montre les conséquences fortes et difficilement supportables économiquement d'une « baisse obligée » de la protection phytosanitaire.
- Elle valide aussi, toute la pertinence des stratégies de protection raisonnée (ici illustrée par le témoin), et montre que dès qu'on s'en écarte un peu, les conséquences sont immédiates (sur la campagne même et en cumulé sur plusieurs campagnes).
- Un verger est un écosystème complexe, et vouloir « bouger » un curseur technique seul (ici la protection phytosanitaire) conduira le plus souvent à un échec technique. La réflexion doit donc être globale sur tout ce qui concerne la conception même et la conduite du verger.

Renseignements complémentaires :

Philippe BLANC – ph-blanc@serfel.fr Poste direct : 04.66.28.23.33
SERFEL – 517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 SAINT GILLES -
Tél : 04.66.87.00.22 - Fax : 04.66.87.04.62 - E-mail : contact@serfel.fr
