

# DEPHY EXPE Ecophyto

## Alternatives aux produits phytosanitaires : Quelles solutions ? Quelle performance ?



Journée technique UNISSON - **Fruits et Légumes** - 28 mars 2024

Centre CTIFL de Balandran et Parcelle du Mas de Nages (30)



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 financier de l'Office français de la Biodiversité.

## Contexte et objectifs

### Contexte

- **Fortes demandes sociétales** de meilleure prise en compte de l'environnement
- De moins en **moins de matières actives** autorisées



## Objectifs

- concevoir et évaluer des **systèmes de conduite très économies en produits phytosanitaires** de synthèse
- Utiliser les **produits phytosanitaires** de synthèses **en dernier recours**
- **Maintenir la qualité** de la production

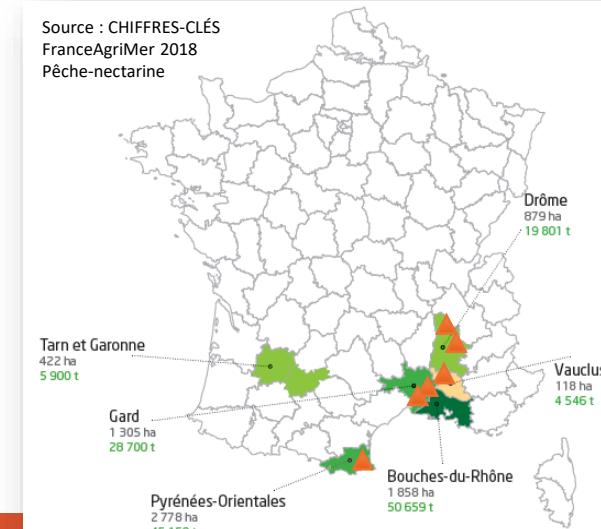


### Objectifs du Système de conduite Eco

- **Réduction IFT hors biocontrôle** de **70 à 80 %** par rapport REF
- **0 herbicides**
- **0 résidus** de pesticides
- **Pertes de récoltes inférieures à 20 %**

## Un travail en réseau

- **Modalité ECO** comparée à une modalité de référence
- SdC mobilisant **une combinaison de leviers**
- **Approche globale** des performances
  - perf. environnementales
  - perf. agronomiques
  - perf. technico-économique



EcoPêche 2 (2019-2023)



MIRAD (2019-2024)



**INRAE**  
la science pour la vie, l'humain, la terre

**CTIFL**  
SCIENCES & INNOVATION

**SEFRA**  
Station d'Expérimentation Fruits Auvergne-Rhône-Alpes



**SUDEXPE**

**C.E.T.A.**  
du VIDOURLE

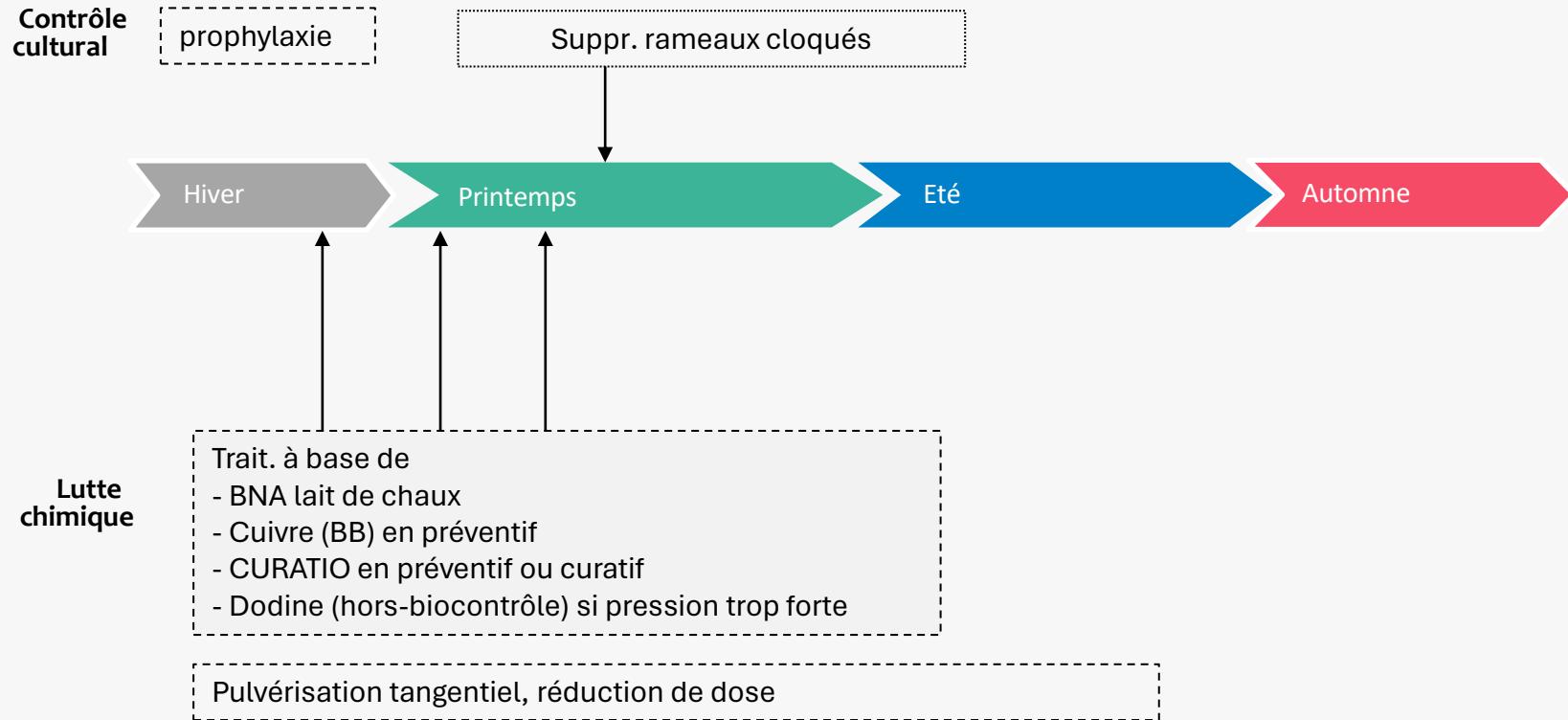
**Grab**  
Producteurs d'innovation bio

**G.R.CETA.**  
de Basse Durance

# Stratégie de gestion des maladies : Focus sur la gestion de la cloque



L'une des maladies les plus difficile à gérer avec les monilioSES sur fruits



## Objectifs :

Contenir le % de rameaux touchés en dessous de 10-15 %

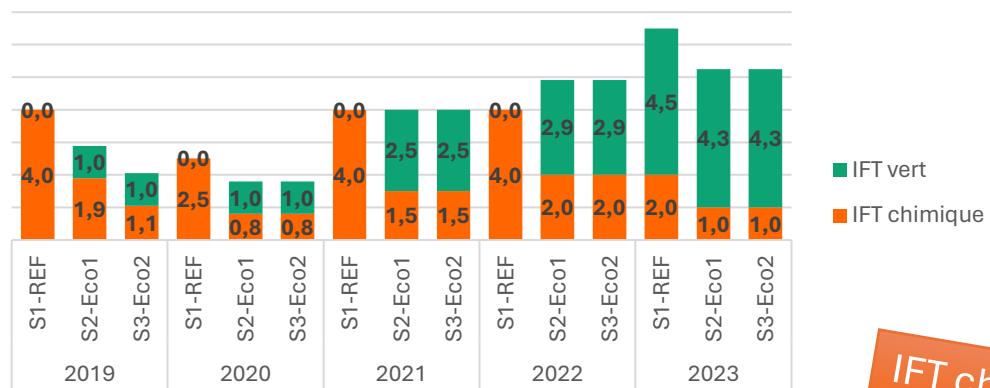
# Stratégie de gestion des maladies : Focus sur la gestion de la cloque



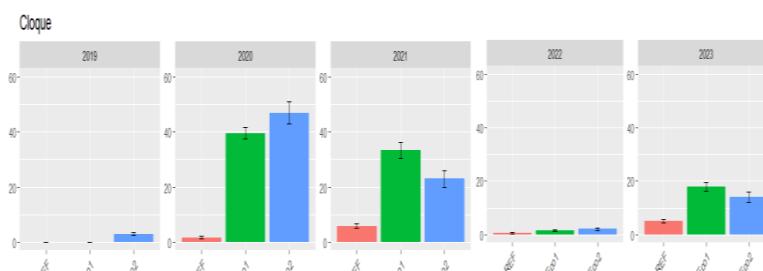
## Stratégie de lutte cloque

- REF = Traitement préventifs à cadence avec produits hors biocontrôle et biocontrôle
- Eco 1 et Eco 2 =
  - priorisation des produits de biocontrôle
  - Impasse de traitement si pression modérée

IFT chimique et vert pour la cloque



IFT chi  
- 56 %



% de dégâts de cloque - 120 rameaux observés par système  
(10 rameaux choisis aléatoirement sur 12 arbres)



Unité PSH Avignon



## Retour d'expérience

- bon niveau de maîtrise en condition de pression faible à moyenne
- positionnement des traitements à bien positionner → difficulté à maîtriser le développement de la maladie une fois les symptômes présents

## Leviers non mobilisés :

- variété tolérante
- protection physique (bâche anti-pluie)

# Stratégie de gestion des ravageurs : Focus sur la maîtrise des pucerons



Contrôle cultural

Alimentation hydrominérale raisonnée → limitation de l'excès de vigueur

Lutte biologique

Infrastructure agro-écologique → favoriser régulation biodiv.fonctionnelle



Lutte chimique

Hiver

Printemps

Eté

Automne

Argiles + huiles minérales (pucerons)

Traitements insecticides (biocontrôle privilégiés)

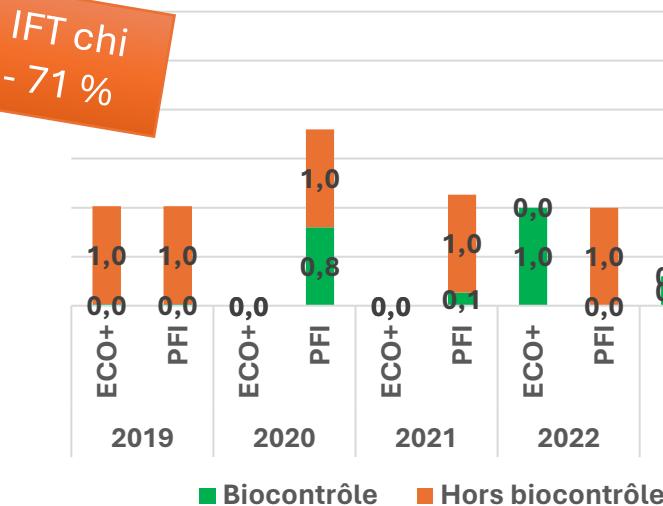
Pulvérisation tangentiel, réduction de dose

## Objectifs :

- Acceptation de 15 % de Rx touchés maxi
- privilégier la régulation par les insectes auxiliaires
- privilégier les modes de contrôle préventifs et de biocontrôle



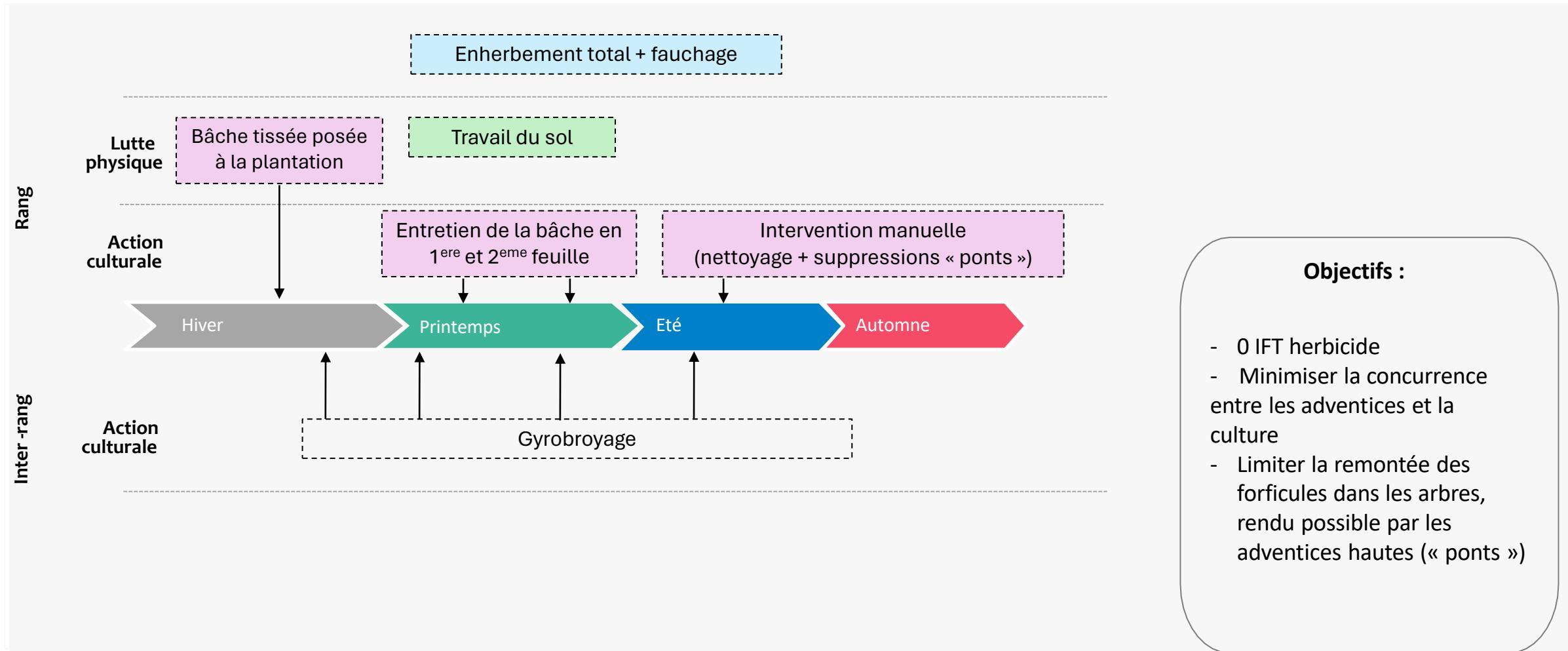
IFT par catégorie des traitements ciblant les pucerons. Données CTIFL, centre de Balandran



## Retour d'expérience sur utilisation les différents leviers mobilisés

Leviers	Satisfaction	+	-
Traitement d'hiver (huiles)	Forte	- Diminution des pop. en sortie d'hiver	
Argiles	Forte	- Perturbe les vols retours	
Pulvérisateur à flux tangentiel	Forte	- Réduction des doses - Réduction de la dérive	- Nécessité d'adapter le verger  - Implantation / maintien dans la durée / - concurrence avec la culture (irrig)
Bandes fleuries	Moyenne	- Augm. de la biodiversité	- Efficacité diff à évaluer - Décalage entre arrivée des auxiliaires et « besoins » de régulation
Menthe poivrée (action répulsive)	Moyenne	- Facile à mettre en place, rustique - Plante pérenne	- Efficacité aléatoire
Produits de biocontrôle (savon noir)	Moy. à faible		- Faible rémanence - Efficacité limitée

# Stratégie de gestion des adventices

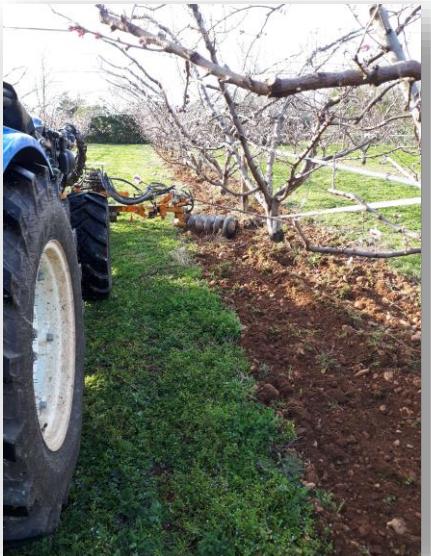




Une panoplie variée de techniques ...



Bâche tissée envahie par plante couvrante sur verger jeune



Travail du sol



Bâche tissée au sol sur verger adulte.

...pour des réductions d'IFT au rendez vous



<b>Leviers</b>	<b>Satisf.</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
Bâche tissée	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie d'eau</li> <li>• 0 herbicides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investissement initial élevé</li> <li>• Nécessité d'entretien (brossage)</li> <li>• Peut favoriser les forficules et campagnols</li> <li>• Durée de vie variable selon la qualité du matériel et de la pose</li> <li>• Résidus de plastique lors de la dégradation</li> <li>• Tassement sol , peu d'activité de la macrofaune</li> <li>• Efficace si largeur suffisante</li> </ul>
Travail du sol	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la concurrence</li> <li>• Perturbe campagnols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronophage</li> <li>• Gourmand en carburant</li> <li>• Investissement équipement + pièces d'usure</li> <li>• Commentaire: attention au système racinaire</li> </ul>
Enherb. total	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorable biodiversité</li> <li>• Limite la lixiviation + érosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A mettre sur verger installé ➔ très pénalisant sur verger jeune et conditions sèches</li> <li>• Attrance campagnols</li> <li>• Concurrence eau + ferti</li> </ul>

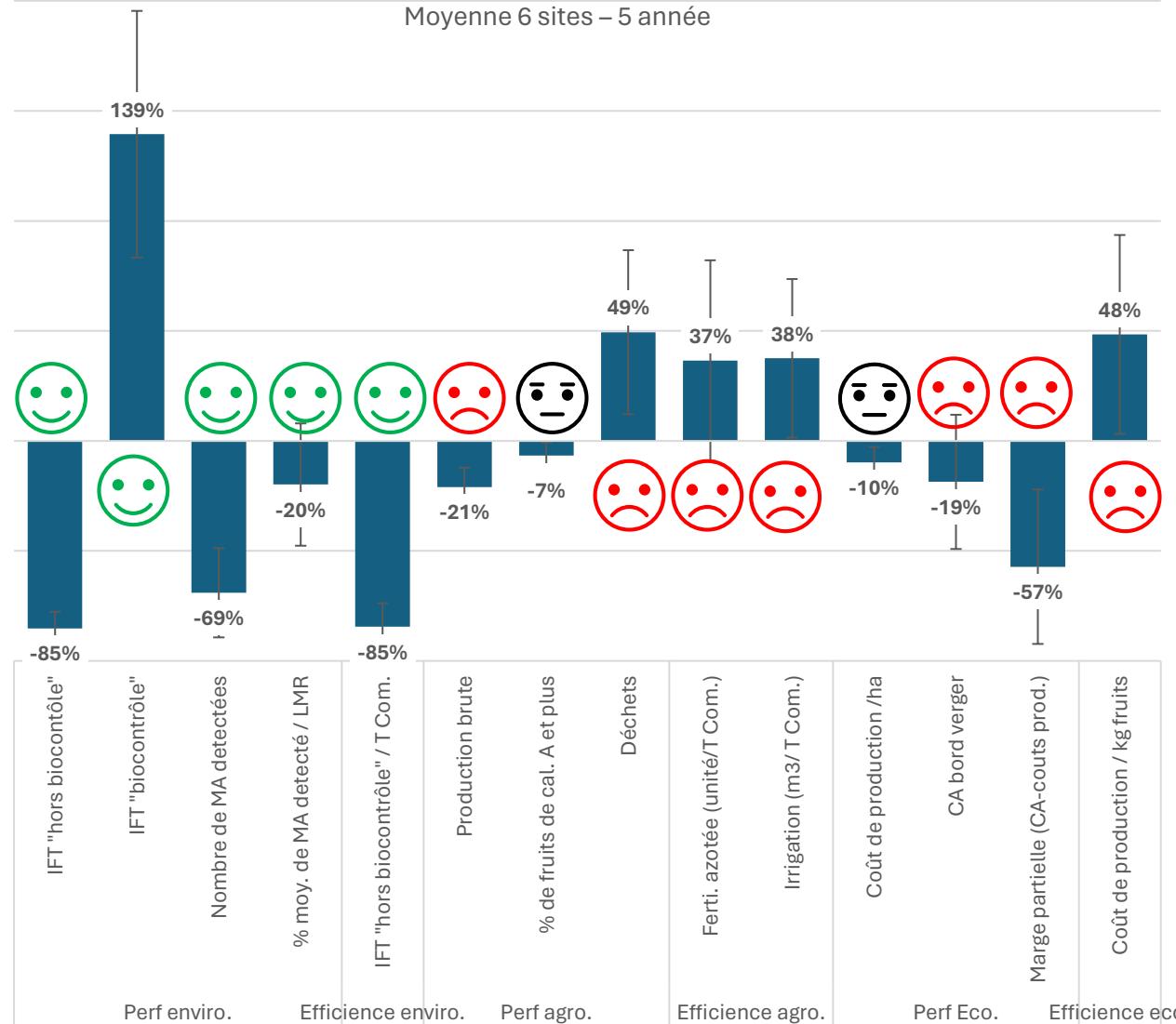
A approfondir : bilan carbone ?  
 Bâche tissée ➔ production de la matière, transport, recyclage  
 Travail du sol ➔ temps de travaux , conso de carburant (projet BIORECO)

# Pour conclure : des résultats contrastés

- Résultats environnementaux **positifs** : réduction très forte des IFT hors biocontrôle + réduction des résidus de MA (nb et doses)
- Résultats agronomiques
  - **Satisfaisants** les années de pression faible à moyenne
  - **Très dégradés** en année de forte pression maladie/ravageurs (Rdt Ccialisable faible + forte variabilité inter-annuelle)
- Résultats économiques **en général inférieurs** à la référence
  - pas de valorisation du SdC « vertueux »

Différence en % des indicateurs de performance et efficience du système de conduite ECO par rapport au système de conduite de référence.

Moyenne 6 sites – 5 année



# Merci pour votre attention

Plus d'infos : [www.ecophytoPIC.fr](http://www.ecophytoPIC.fr)



J. Ruesch  
F. Février



S.Drusch  
J.Borg  
L.Brun



M.Guiraud  
V.Gallia



Y. Montrognon  
C. Micheli  
C. Chamet



M.Codini  
E.Hostalnou



F.Warlop  
C-E. Parveaud



C.Mouiren

P.Blanc



Support réalisé dans le cadre de la Journée technique UNISSON Fruits et Légumes du 28 Mars 2024 piloté par le CTIFL et porté par la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie, avec le soutien de l'OFB, en lien avec la feuille de route régionale Ecophyto II+ et le Plan de transfert régional, soutenus financièrement par la DRAAF Occitanie.