



Journées Techniques Arboriculture Biologique



Préparations Naturelles Peu Préoccupantes *Rétrospective*

Modes préparation divers :

- *Extraits aqueux*
 - *Infusion*
 - *Décoction*
 - *Macération*
 - *Fermentations*
- *Extraits alcooliques*
- *HE*
- ...

Couple
Bioagresseur/culture

Modes d'actions variés :

- ✓ *Stimuler*
- ✓ *Faire fuir*
- ✓ *Gêner (l'alimentation..)*
- ✓ *Tuer*

**PNPP sur nos
cultures**

Flores de multiples pays :
Flore française,
Flore du Surinam...

Plantes multiples,
en mélange ou seules

Quelle partie de la plante;
Fraîches ou sèches

Plante ou molécules actives

Modes préparation :

- *Extraits aqueux*
 - *Infusion*
 - *Décoction*
 - *Macération*
 - *Fermentations*
- *Extraits alcooliques*
- *HE*
- ...

Couple
Bioagresseur/culture

Modes d'actions variés :

- ✓ *Stimuler*
- ✓ *Faire fuir*
- ✓ *Gêner (l'alimentation..)*
- ✓ *Tuer*

Flores de multiples pays :

Flore française,

Flore du Surinam...

+ Quassia amara, Neem,

Plantes multiples
Seules & qq mélanges

Quelle partie de la plante;
Fraîches ou *sèches*
Réf. / pharmacopée française

Plante ou molécules actives

Totum de la plante

**PNPP sur nos
cultures**

Basé sur :

- Pharmacopée française
- Bibliographie populaire
- Bibliographie scientifique

Ces plantes peuvent être :

1. Substances de base : 20 (substances.itab.asso.fr)
2. Substances Naturelles à Usage Biostimulant (SNUB) : 148 plantes
3. Plantes Alimentaires
4. Substances à potentiel, pouvant s'inscrire dans une de ces catégories

SNUB : catégorie des Matières fertilisantes. « Produits destinés à assurer ou à améliorer la nutrition des végétaux ou les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols

Sur puceron vert

Ail frais - Macération aqueuse / huileuse
Menthe poivrée – Macération, Infusion
Absinthe – Décoction, Infusion
Armoise - Infusion
Tanaïsie - Décoction, Infusion
Saponaire - Décoction, Infusion
Sauge off. - Infusion
Fougère - Purin
Fougère + Prêle – Purins

Sur puceron lanigère

Infusion Menthe poivrée
Infusion Armoise
Huile Végétale Neem

Huiles essentielles / *Drosophila suzukii*

HE Girofle *Eugenia caryophyllus*
HE Fenouil *Foeniculum vulgare*
HE Cyprès *Cupressus sempervirens*
HE Citron *Citrus limon*
HE Cèdre *Cedrus atlantica*
HE Ail *Allium sativum*
HE Sarriette *Satureja montana*
HE menthe poivrée *Mentha piperata*
HE Géranium bourbon *Pelargonium x asperum*
HE Eucalyptus citriodora
HE Lemongrass
Mélange [HE Lemongrass+Girofle+Ail]

HE Sarriette des montagnes (Alcool ou Pt Lait)
HE Menthe poivrée (Alcool ou Pt Lait)
HE Sauge officinale (Alcool ou Pt Lait)
HE Origan compact (Alcool ou Pt Lait)
Mélange [HE Sauge off.+ HE Origan comp.]

Ail frais - Macération aqueuse
Ail frais - Macération huileuse
Menthe poivrée – Macération
Menthe poivrée - infusion
Absinthe - décoction
Absinthe - infusion
Armoise - infusion
Tanaïsie - décoction
Tanaïsie - infusion
Saponaire - décoction
Saponaire - infusion
Sauge - infusion
Fougère - purin
Fougère + Prêle – purins



Précautions

- cuve inox, spatule bois ...
mais
- stockage dans cubis alimentaire
- Eau de forage en région calcaire



Recette choisie :

- **200 g plante sèche pour 10 litres d'eau** à préparer la veille voire juste avant traitement
- **dilution à 10 %** juste avant de traiter
- ajustement du pH entre 6 et 6.5
- Pulvérisation jusqu'au stade goutte pendante

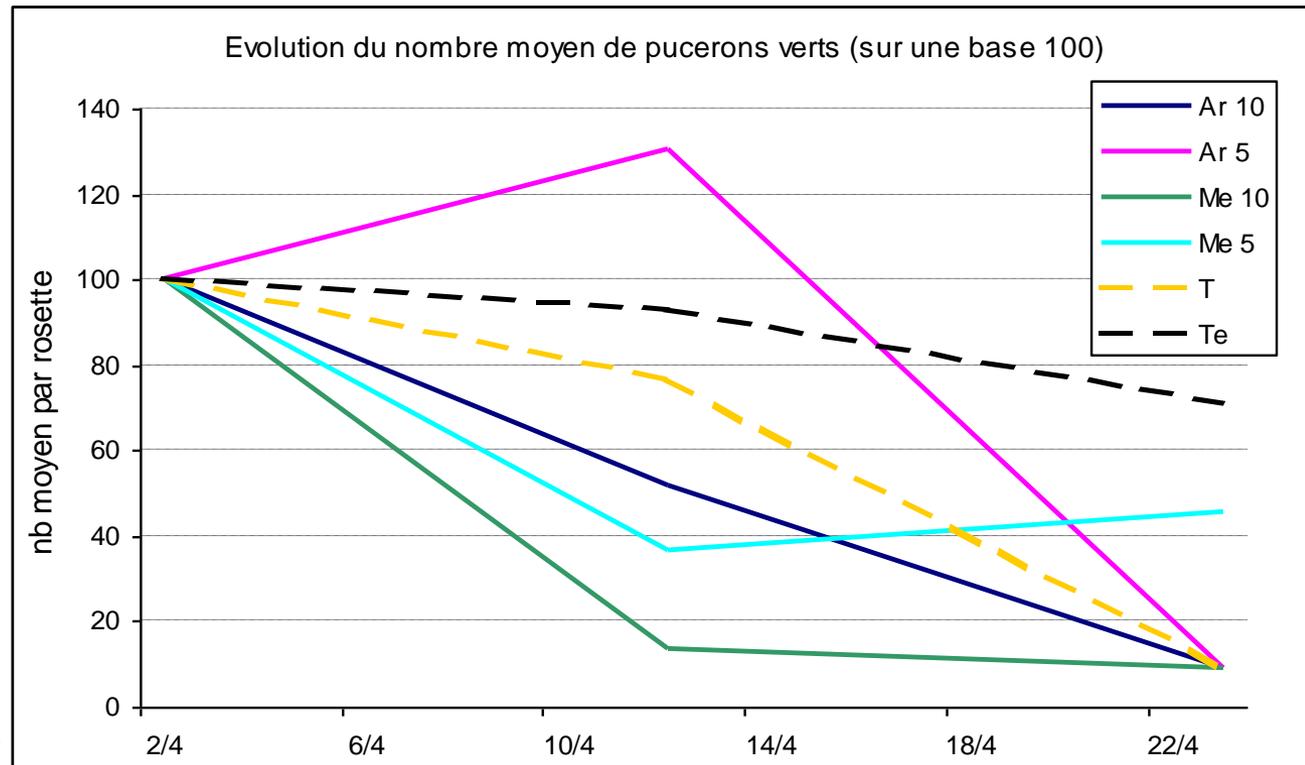


- Ail frais - Macération aqueuse
- Ail frais - Macération huileuse
- Menthe poivrée – Macération
- Menthe poivrée - infusion**
- Absinthe - décoction
- Absinthe - infusion
- Armoise - infusion**
- Tanaisie - décoction
- Tanaisie - infusion
- Saponaire - décoction
- Saponaire - infusion
- Sauge - infusion
- Fougère - purin
- Fougère + Prêle - purins

Limitation du puceron vert avec :

- Infusion Menthe p. et Infusion Armoise : différences stat. / Témoin eau (essais 2005-2006)

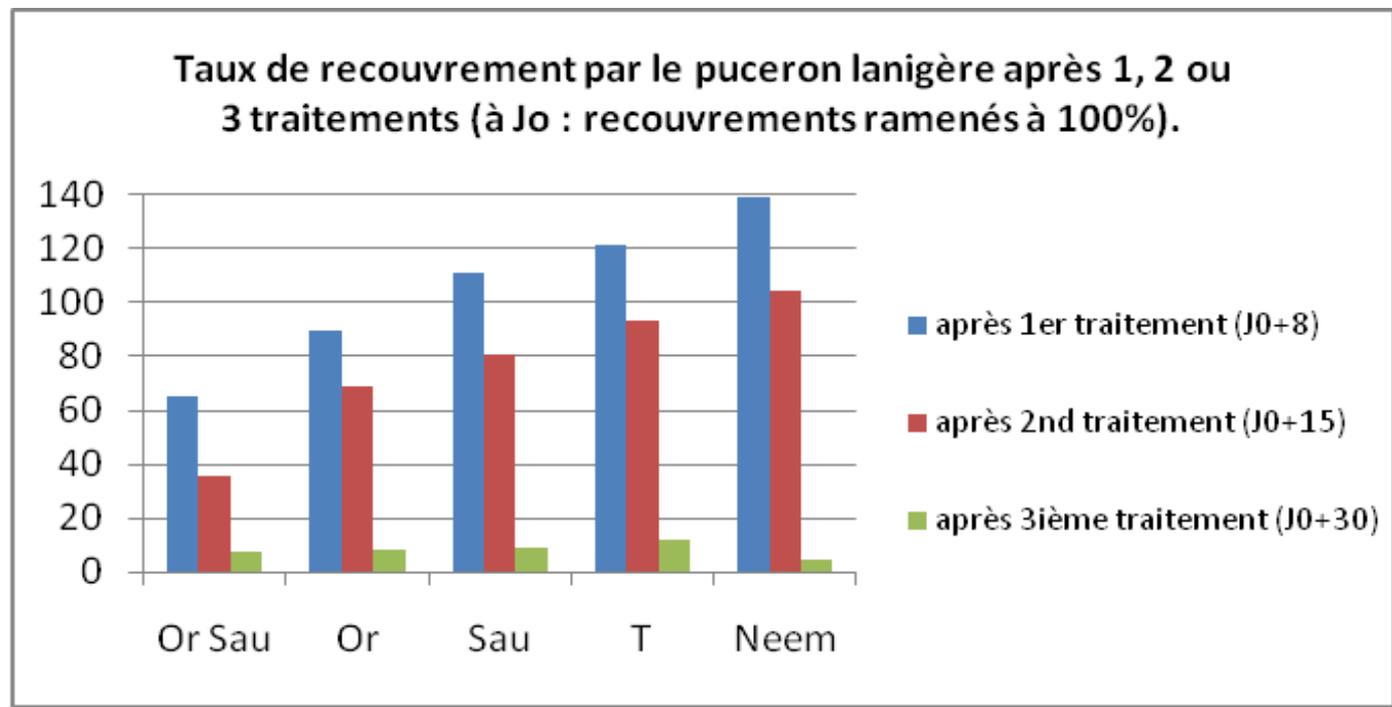
- Infusion Menthe poivrée >> Infusion d'Armoise : différence stat. avec Témoin sec en 2007



Armoise	(<i>Artemesia vulgaris</i>)	infusion, pure
Menthe poivrée	(<i>Mentha piperita</i>)	infusion, pure
HE de Sarriette	(<i>Satureia montana</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Saugé officinale	(<i>Salvia officinalis</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Origan compact	(<i>Origanum compactum</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Saugé offic. + HE Origan compact		à 0.5%, 0.25%, 0.1% , 0.01% dans alcool 40°
HE de Menthe poivrée		à 0.5% dans alcool 40°
Huile végétale de Neem « Arène»,		4l/ha
PrevB2 (Bore et HE d'Orange) :		à 0.7%



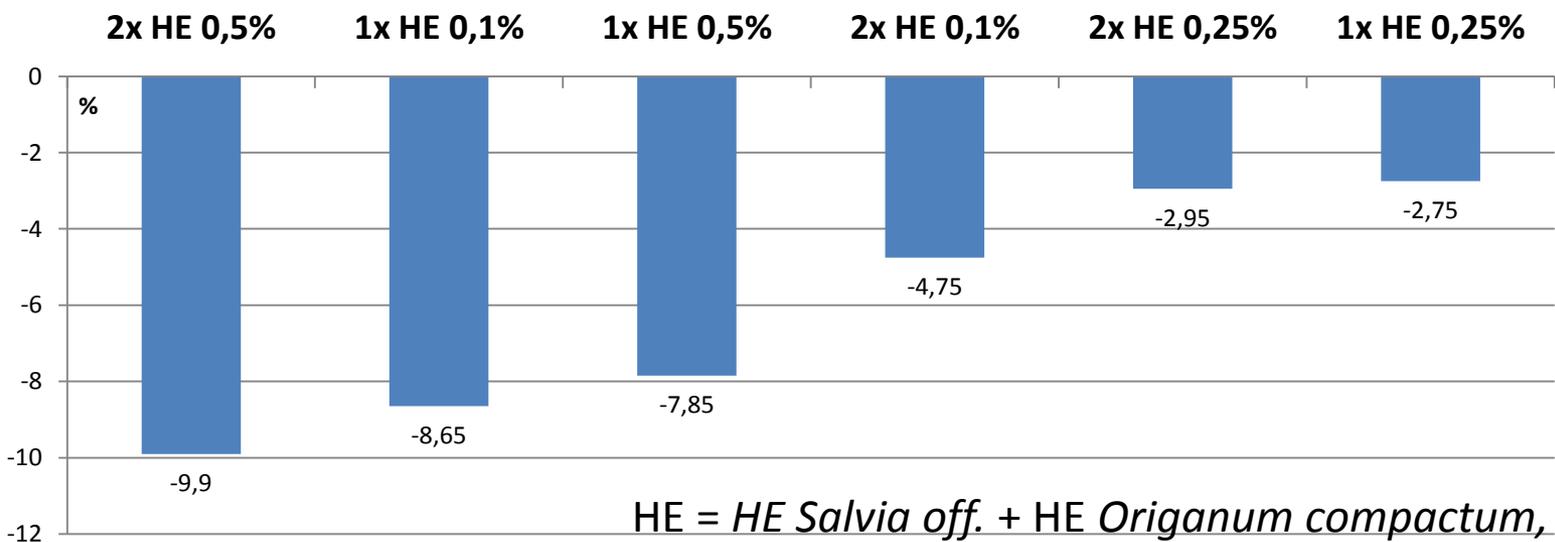
Armoise	(<i>Artemesia vulgaris</i>)	infusion, pure
Menthe poivrée	(<i>Mentha piperita</i>)	infusion, pure
HE de Sarriette	(<i>Satureia montana</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Sauge officinale	(<i>Salvia officinalis</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Origan compact	(<i>Origanum compactum</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Sauge offic. + HE Origan compact		à 0.5%, 0,25%, 0.1% , 0.01% dans alcool 40°
HE de Menthe poivrée		à 0.5% dans alcool 40°
Huile végétale de Neem « Arène», PrevB2 (Bore et HE d'Orange) :		4l/ha à 0.7%



Armoise	(<i>Artemesia vulgaris</i>)	infusion, pure
Menthe poivrée	(<i>Mentha piperita</i>)	infusion, pure
HE de Sarriette	(<i>Satureia montana</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Sauge officinale	(<i>Salvia officinalis</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Origan compact	(<i>Origanum compactum</i>)	à 0.5% dans alcool 40° ou petit lait
HE Sauge offic. + HE Origan compact		à 0.5%, 0.25%, 0.1% , 0.01% dans alcool 40°
HE de Menthe poivrée		à 0.5% dans alcool 40°
Huile végétale de Neem « Arène», PrevB2 (Bore et HE d'Orange) :	4l/ha	& Huile de Neem également non validé en 1994 à 0.7%



Limitation du développement du puceron lanigère par rapport au témoin



HE = HE *Salvia off.* + HE *Origanum compactum*, dans alcool à 40°



Plantes testées (2011) :

Armoise – infusion

(*Artemisia vulgaris*)

Armoise – extrait alcoolique (7ml/l)

(*Artemisia vulgaris*)

Prêle – infusion

(*Equisetum arvense*)

Prêle – extrait alcoolique (7ml/l)

(*Equisetum arvense*)

Saule - infusion

(*Salix alba*, feuilles)

Saule - extrait alcoolique (7ml/l)

(*Salix alba*, feuilles)

Menthe poivrée – infusion

(*Mentha x piperata*)

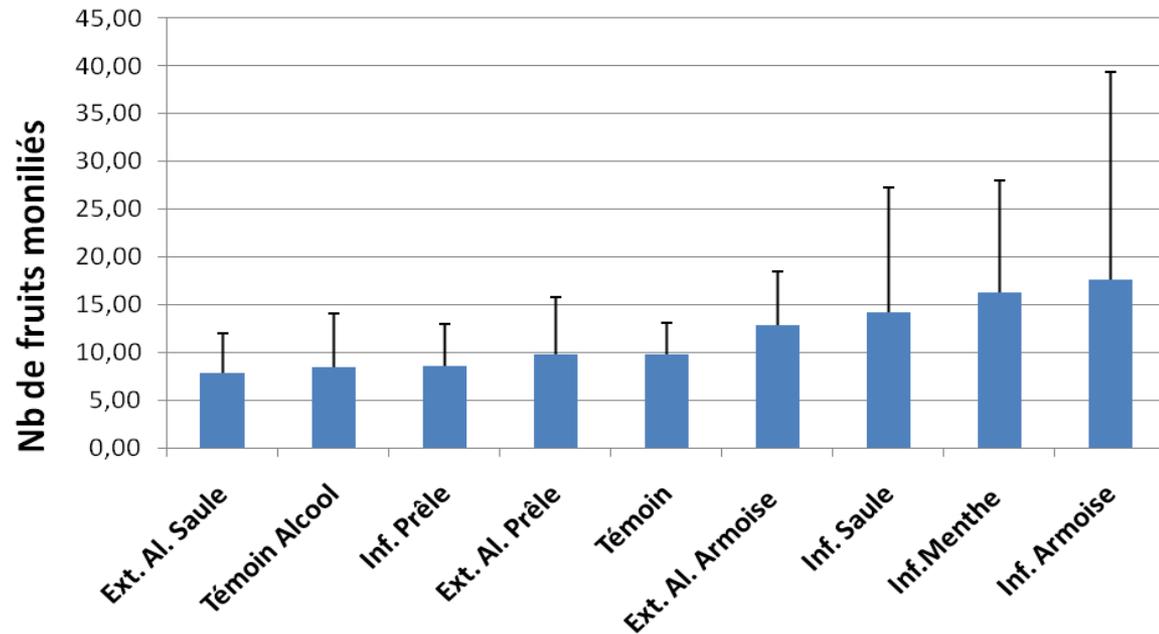
Témoin non traité ; Témoin alcool

2 applications hebdomadaires
avant récolte

A la récolte :

Aucune limitation du
développement des monilioses
sur pêches

Nombre moyen de fruit atteints par les monilioses sur les arbres, juste avant récolte





Plantes testées (2011) :

Armoise – infusion

(Artemisia vulgaris)

Armoise – extrait alcoolique (7ml/l)

(Artemisia vulgaris)

Prêle – infusion

(Equisetum arvense)

Prêle – extrait alcoolique (7ml/l)

(Equisetum arvense)

Saule - infusion

Saule - extrait alcoolique (7ml/l)

Menthe poivrée – infusion

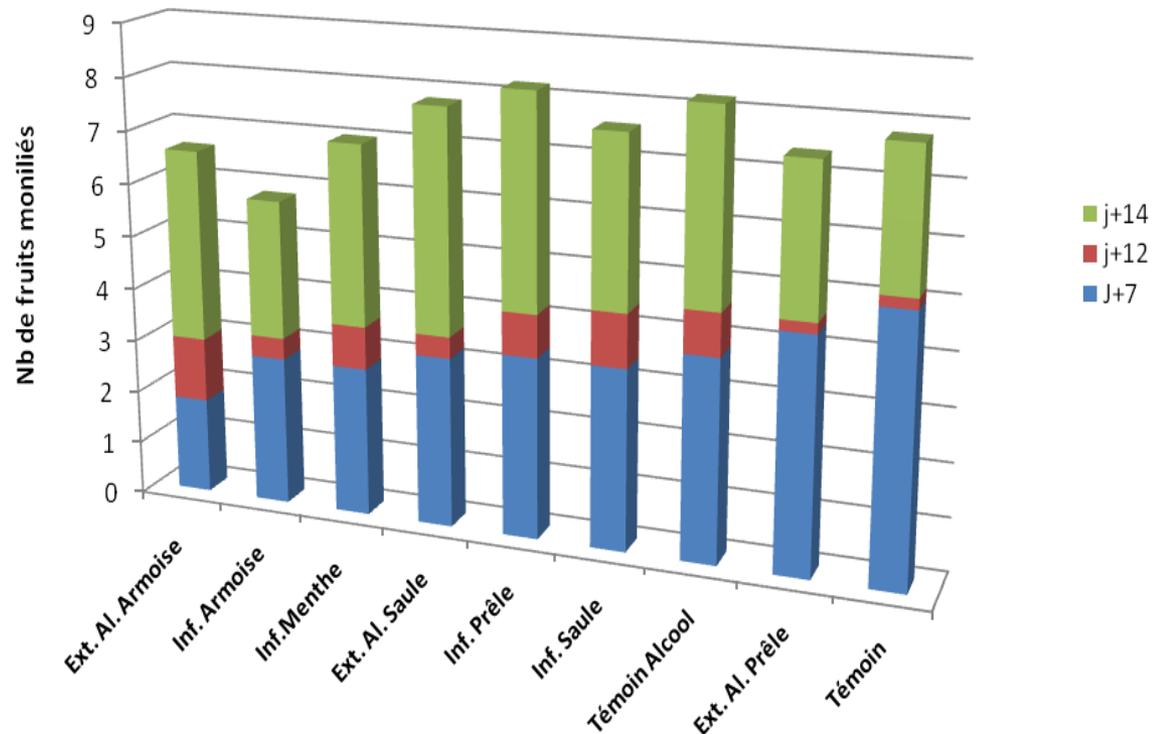
Témoin non traité

2 applications hebdomadaires
avant récolte

En conservation (7j, 12j, 14j)

Aucune limitation du
développement des monilioses
sur pêches

**Nombre moyen de fruits atteints par les monilioses sur
pêche entre j+7 et j+14 après récolte**

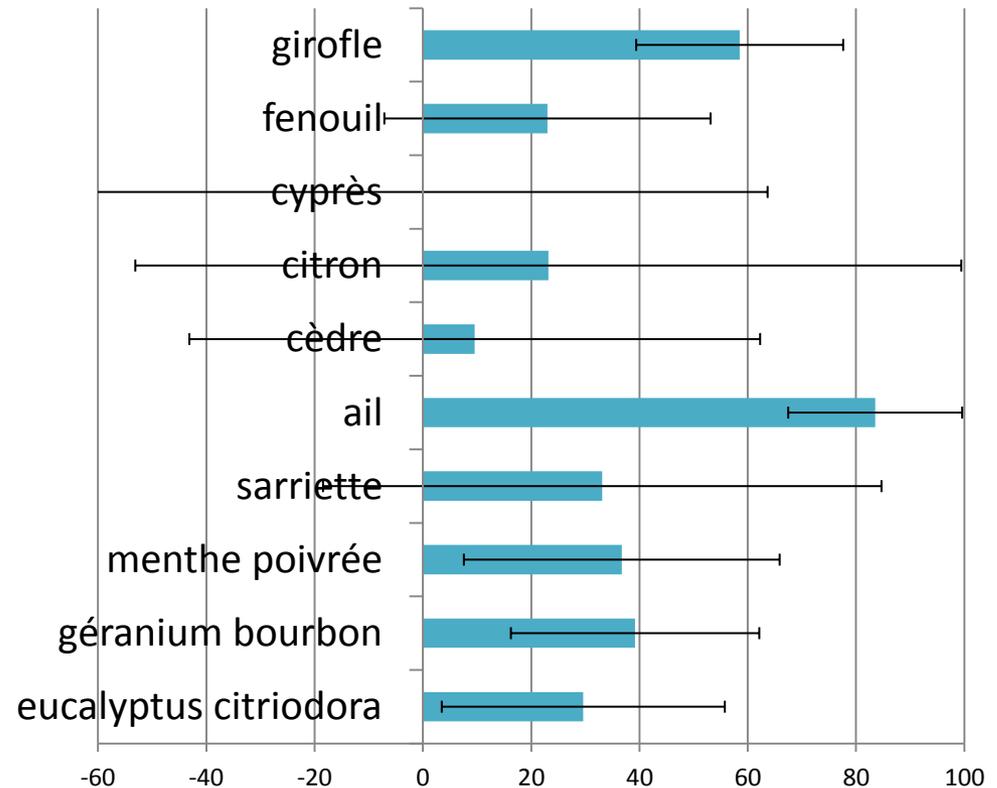




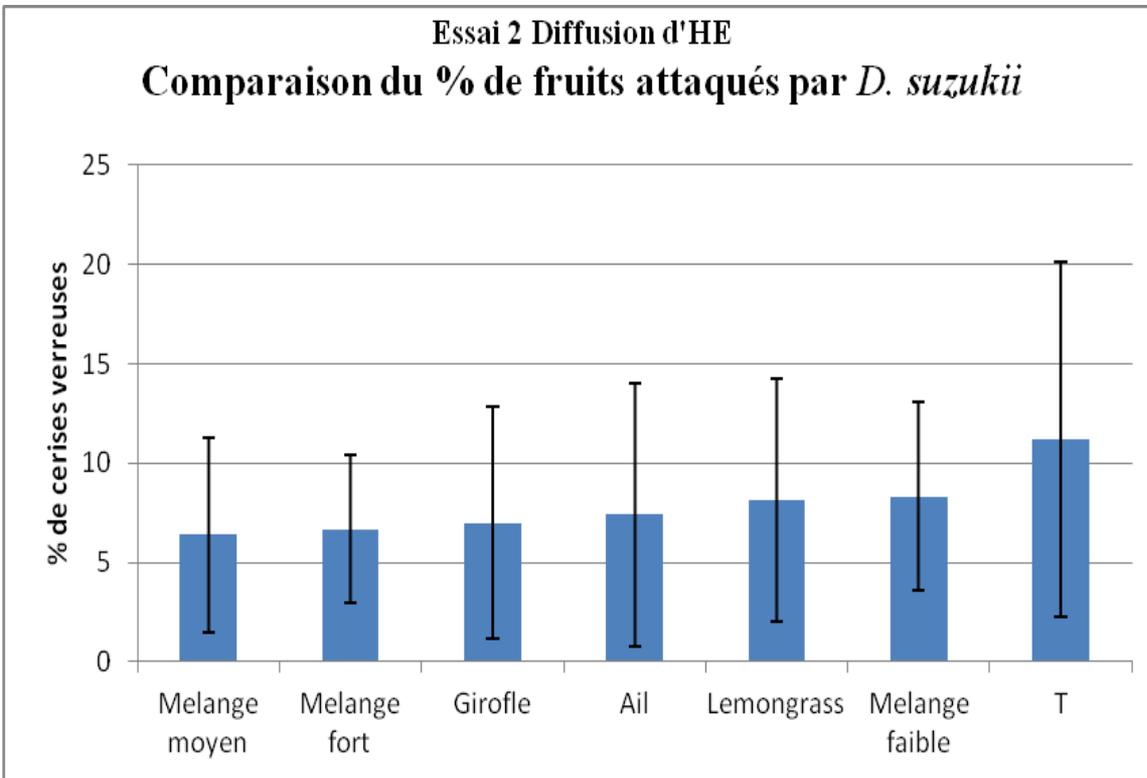
Test d'HE à 1% pour faire fuir les *Drosophila suzukii* / Push-Pull

- HE cyprès *Cupressus sempervirens*
- HE sarriette *Satureja montana*
- HE menthe poivrée" *Mentha piperata*
- HE géranium bourbon *Pelargonium x asperum*
- HE *Eucalyptus citriodora*
- HE ail *Allium sativum*
- HE citron *Citrus limon*
- HE girofle *Eugenia caryophyllus*
- HE fenouil *Foeniculum vulgare*
- HE cèdre *Cedrus atlantica*

Effacité moyenne par rapport au témoin (2015)



- Evaluation de la répulsion des DS avec :
- HE Ail, HE Girofle, HE Lem à 1%
 - mélange HE (Ail+Girofle+Lemongrass) à 1% (fort)
 - mélange HE (Ail+Girofle+Lemongrass) à 0,1% (moyen)
 - mélange HE (Ail+Girofle+Lemongrass) à 0,01% (faible)



Résultats 2018

Résultats décevants ; grosse hétérogénéité entre répétitions malgré grand nombre de répétitions

Sur carpocapse du pommier/infra-dose de sucre (2013-2019)



Stimulation des pommiers

Fructose (100ppm) 1g/10l
Saccharose (100ppm) 1g/10l
Fructose 100ppm + Saccharose 100 ppm
VdG
VdG + Saccharose 100 ppm
VdG + Fructose 100 ppm

Cadence : tous les 21 jours, le matin / sucres
Démarrage : avant les 1^{ères} pontes



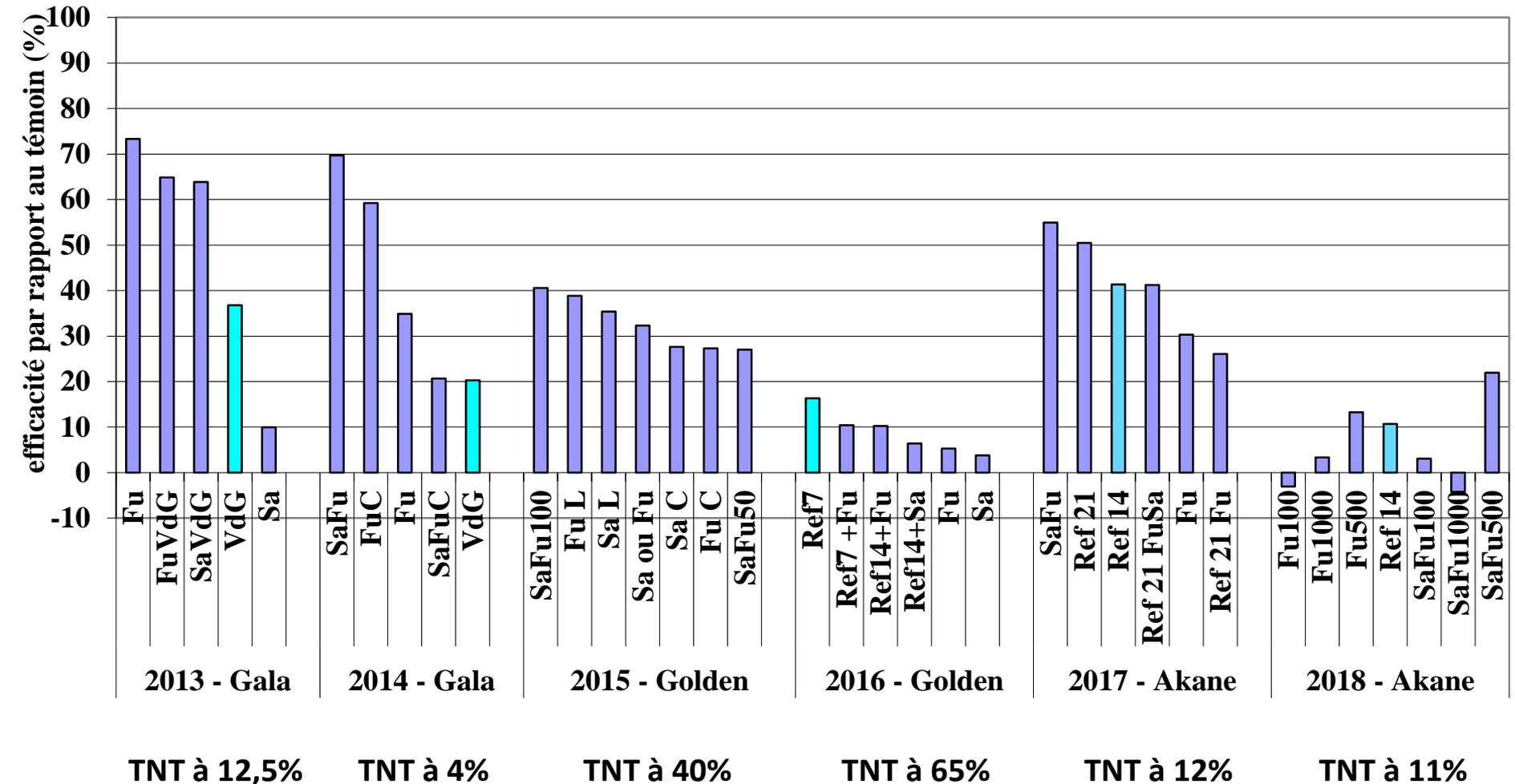
Objectifs :

- Evaluer l'efficacité du [fructose 100ppm + Saccharose 100ppm] et du fructose 100ppm, dans différents contextes de pression carpocapse et sur différentes variétés
- Evaluer si une stimulation par des infra-doses de sucre permet de limiter les traitements à base de virus de la granulose (+ confusion sexuelle)
- comparer le fructose et le mélange fructose+ saccharose, à des doses plus élevées



Bilan pluri annuel 2013-2019 en arbo bio

Comparaison des efficacités obtenues dans les 6 essais



Stimulation des pommiers



Fructose (100ppm) 1g/10l
Saccharose (100ppm) 1g/10l
Fructose 100ppm + Saccharose 100 ppm
VdG
VdG + Saccharose 100 ppm
VdG + Fructose 100 ppm

Cadence : tous les 21 jours, le matin / sucres
Démarrage : avant les 1^{ères} pontes

Bilan :

- Efficacité : Fu+Sa 100ppm > Fu 100ppm > Sa 100ppm ,
Fu+Sa 100ppm > VdG seul ou associé à Fu, Sa ou Fu+Sa
- aucune efficacité si trop forte pression carpocapse 40% de piqûres sur témoin
- La stimulation par des infra-doses de sucre ne semble pas permettre de réduire la fréquence des traitements à base de VdG
- Pas encore de résultats avec des doses plus élevées.

Merci de votre attention !