



# Recherche de méthodes alternatives de protection vis-à- vis des Gloeosporioses en production fruitières biologiques

Laurent JAMAR et Alain Rondia

Centre wallon de Recherches agronomiques

# Introduction



- Les « Gloeosporioses » ou maladie des taches lenticellaires, un ensemble de maladies fongiques causé par 3 genres principaux:

- *Neofabraea*:

- » *Neofabraea alba*,
- » *Neofabraea malicorticis*
- » *Neofabraea perennans*



- *Glomerella* : *Glomerella cingulata* (forme asexuée *Colletotrichum gloeosporioides*)

- *Neonectria*, *Cylindrocarpon mali*, forme conidienne de *Neonectria galligena*,

# Introduction



*Neofabraea  
alba*

*N.  
perennans /  
N.  
malicorticis*

*Colletotrichum  
acutatum  
/ C.  
gloeosporioides*

*Cylindrocarp  
on mali*

d'après *Giraud M. et Coureau C., 2014*

# Sensibilité variétale



Jonctions épiderme/liège fortes sont moins favorables (*G. Bompeix*)



Jonctions épiderme/liège faibles sont plus favorables

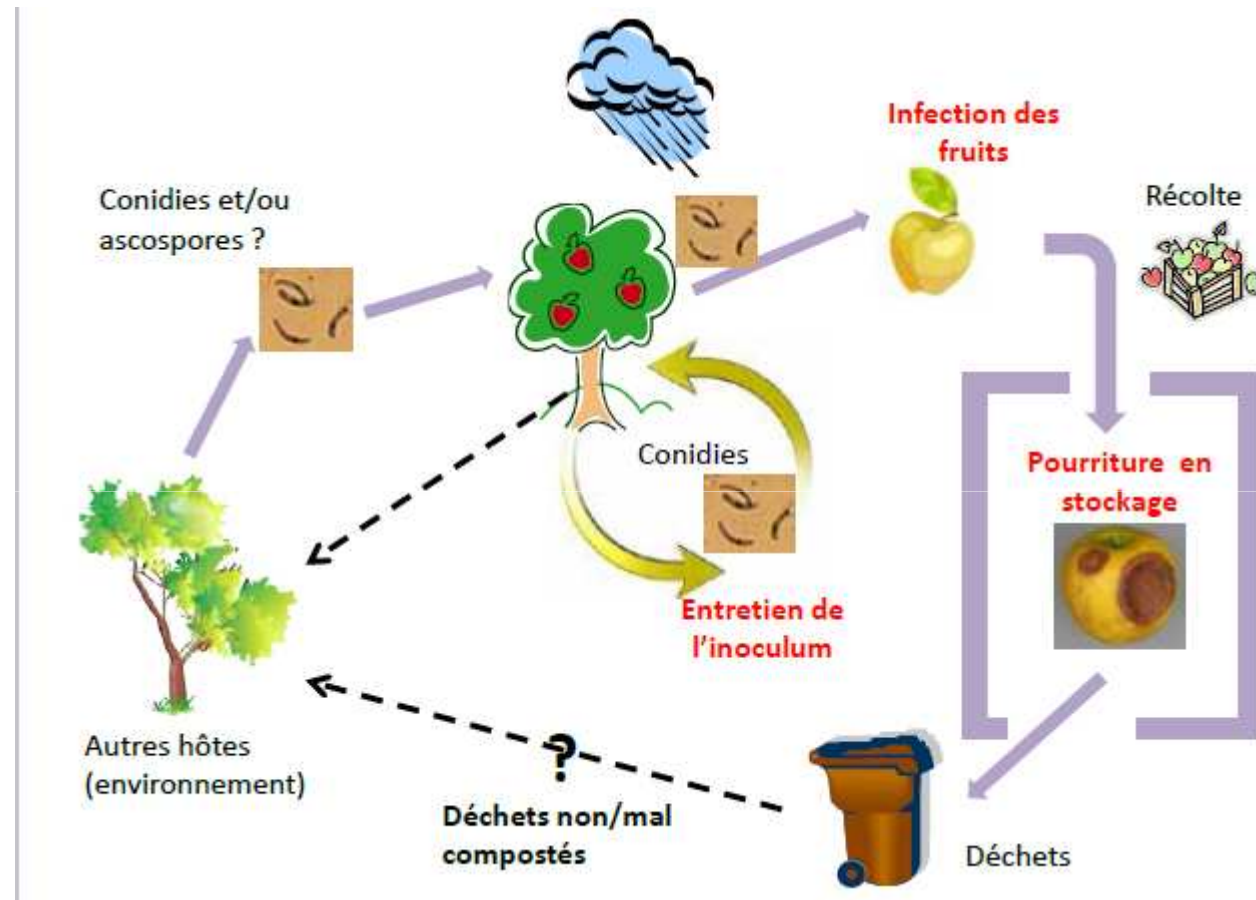
Tableau 1 - Niveaux indicatifs de sensibilité aux gloeosporioses des principales variétés de pommes, dans les régions favorables à cette maladie

Faible	Moyenne	Elevée
Gala	Golden Delicious	Tentation®
Red delicious	Fuji	Pinova
Granny Smith	Elstar	Pink Lady®
Braeburn	Reinettes	Goldrush®
Jonagold	Chantecler	Topaz
Idared	Cameo®	Opal®
Sundowner®	Arianecov	
Jazz® Scifresh	Jonathan	
Antares®	Honeycrunch®	

Sources : Mémento protection intégrée pomme-poire 2e édition et évaluation interne Ctifl

# Cycle de développement

N. alba peut être hébergé par d'autres hôtes présents dans l'environnement : chênes, frênes, viorne, houx, ronces



Cycle de *Neofabraea alba* et de *N. perennans*  
d'après Giraud M. et Coureau C., 2014

# Quels moyens de protection



- Prophylaxie : On ne connaît pas de méthode prophylactique pour *N. alba* (couper les chancres, détruire les momies au sol)
- Interventions en pré-récolte : (pas de produits reconnus efficaces en AB)
- Traitement à l'eau chaude : par trempage, le temps d'exposition optimal est de 2 à 3 minutes entre 48 et 52°C
- La conservation en très basses teneurs en oxygène (ULO - Ultra Low Oxygen, ACD - Atmosphère Contrôlée Dyn)

# Objectif de l'essai



## Objectif:

Cet essai a pour but de mesurer, durant deux saisons de récolte, l'impact d'une formulation à base d'argiles calcinées (Mycosin) et d'un activateur de défense naturelle (Vacciplant) sur le développement des gloeosporioses durant la période de conservation post-récolte.

## Motivations:

- substances d'origine naturelle efficaces sur d'autres maladies
- Demande du secteur

# Matériel et méthodes



- Année 1 : essai en verger expérimental du CRA-W – été 2013, split-plot à 3 répétitions, 3 modalités de traitements sur 3 variétés sensibles (Pinova, Pirouette, R Capuc):
  - Mycosin (10kg/ha) , 6 traitements du 6 août à la récolte
  - Vacciplant (0,5 l/ha) , 2 traitements du 6 août à la récolte
  - Témoin eau
- Année 2 : essai chez arboriculteur (PM Laduron) – été 2014, 3 modalités de traitements sur Jonagold:
  - Mycosin (10kg/ha) , 5 traitements du 10 août à la récolte
  - Vacciplant (0,5 l/ha) , 3 traitements du 10 août à la récolte
  - Témoin eau

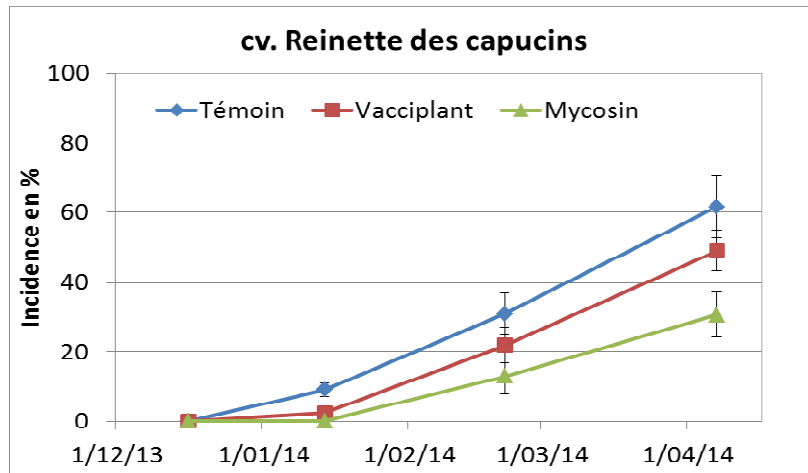
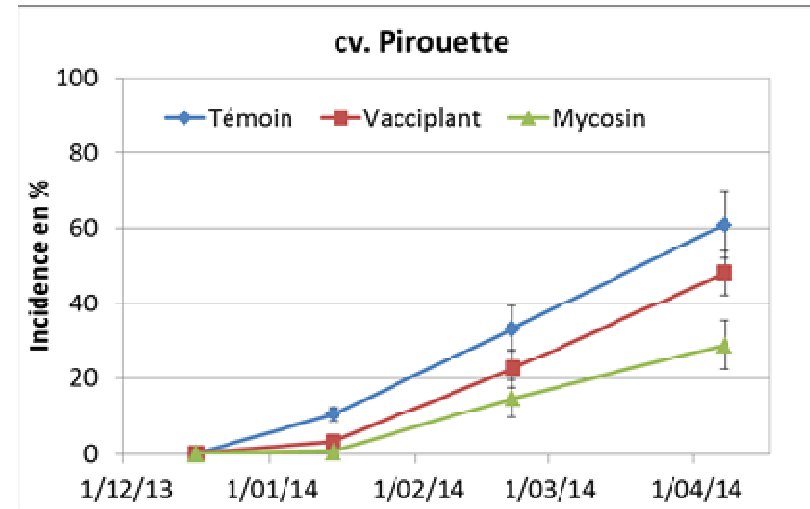
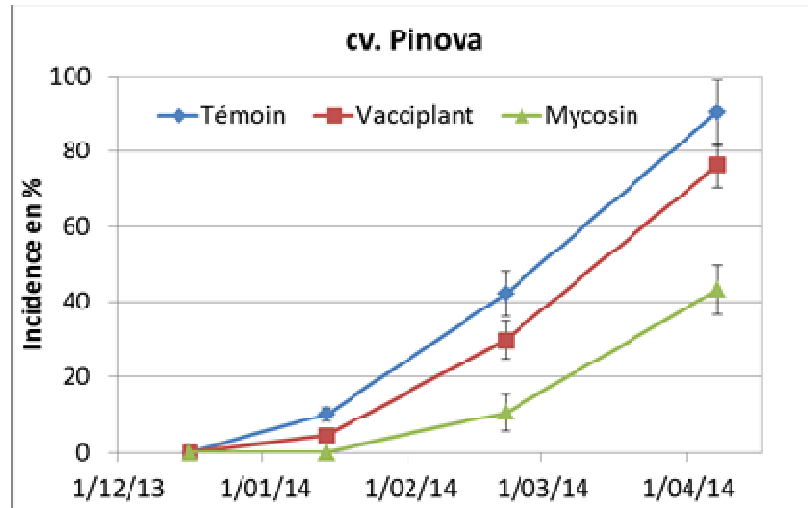


# Matériel et méthodes



- Traitements atomiseur standard : du 6 août au 3 octobre 2013, 3 répétitions, sur 3 variétés récoltées le 25 sept (cvs Pirouette), le 1 oct (R. des capucins), 15 oct (Pinova),
- Récolte en caisses: 60 fruits/variété/modalité/répétition
- Fruits stockés en frigos à 2°C, contrôle visuel sur fruits en janvier, février, mars, avril 2014

# Résultats de l'essai



Mycosin: incidence = - 56%  
(Effet retard d'environ 1 mois)  
Vacciplant: incidence = - 12 %  
mais pas significatif  
(sur 1000 fruits)

# Résultats de l'essai



Cv. Pinova



Cv. R. Capucins

Centre wallon de Recherches agronomiques

# Conclusions et perspectives



## Conclusions

- Essai 2013/2014 : Mycosin (argile calcinée) induit un effet retard significatif mais pas le Vacciplant, quelque soit la variété, toutes très sensibles,
- Ces substances ne suffisent pas à elles-mêmes, devront être utilisées comme méthode complémentaire,
- Mycosin n'est pas agréé en Be contrairement au Vacciplant,
- Un rapport coût/gain doit encore être établi.

## Perspectives :

- Essai 2014/2015: attente des résultats de l'essai n°2 en mars 2015
- Impact des palox Janny MT sur maladies de conservation:



# Perspectives



Centre wallon de Recherches agronomiques



Centre wallon de Recherches agronomiques  
Cellule agriculture biologique et Autonomie protéique  
[www.cra.wallonie.be](http://www.cra.wallonie.be)



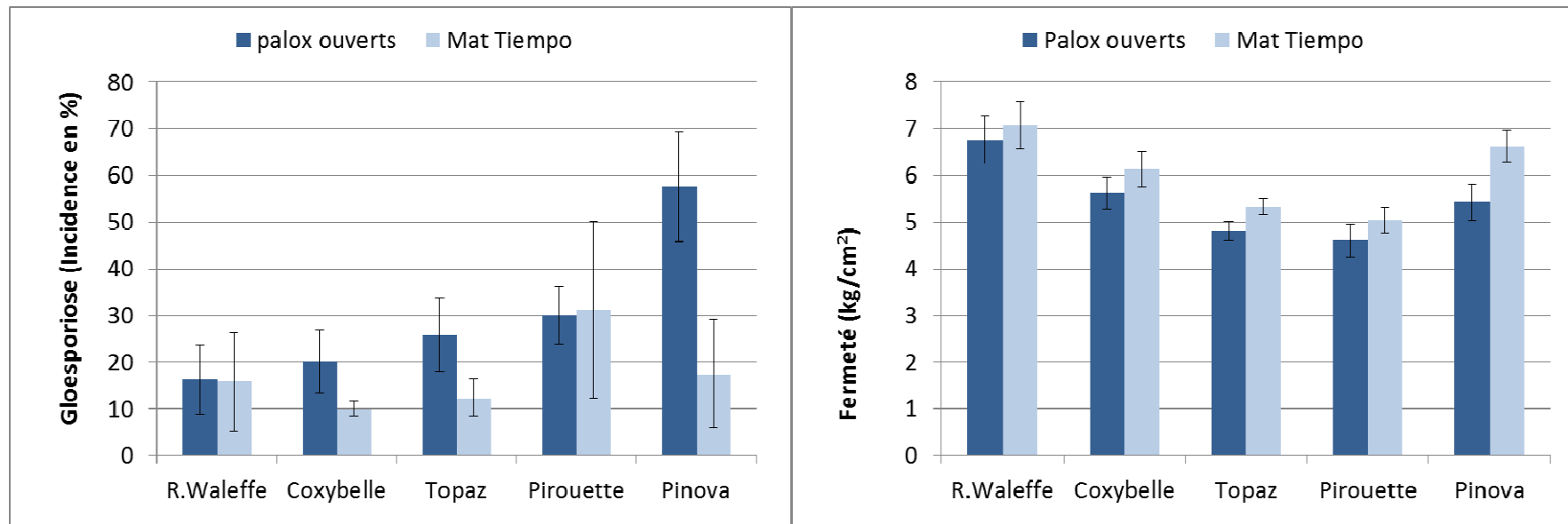
# Perspectives



Essais préliminaires: résultats 2013/2014  
Impact des palox à atmosphère  
contrôlée sur la sévérité des maladies  
de conservation et la fermeté des fruits



Centre wallon de Recherches agronomiques





# Merci de votre attention



Centre wallon de Recherches agronomiques