



**Ferme Rodale, Kutztown, PA**

# Pomiculture biologique en Pennsylvanie

**FAIRE FACE AUX INSECTES RAVAGEURS**



# **‘Farming Systems Trial’**

Depuis 30 ans, des essais de comparaison de la régie  
Conventionnelle et biologique.  
Ces essais démontrent la faisabilité et la rentabilité  
du bio en particulier l’impact sur  
la qualité du sol et de l’eau.



**Verger de 6 acres**  
**1100 pommiers plantés de 1981 à 1990**  
**Certification biologique en 1992**



# VARIÉTÉS

## Macoun

- *Liberty*
- *Empire*
- *Mc Intosh*
- *Granny Smith*
- *Freedom*
- *Priscillia*
- *Macoun*
- *Prima*
- *Baldwin*
- *Red Stayman*
- *Mutsu*
- *Rome*
- *Golden Delicious*
- *Kimike (75441)*
- *74828 (Cornell)*



**PORTE-GREFFES:** EM7, Mark, MM106, M9, Bud 9

# LA RÉGIE

**Fertilisation :** 100 livres de compost /arbre / an

**Éclaircissage :** Huile et chaux soufrée, 2 fois à la chute des pétales

**Désherbage mécanique :** Weed badger, 4 fois /saison à 18 pouces des troncs

**Densité :** 183 pommiers à l'acre sur EM7

**Rendement :**

**Empire:** 800 à 900 boisseaux (1 boisseau = 48 lb)

**Variétés bisannuelles:** 200 à 900 boisseaux



# Problèmes de phytoprotection

- *Charançon, Hoplocampe, TBO, TBR, carpocapse,*
- *Petit carpocapse, tordeuse orientale du pêcher,*
- *Tordeuse du bouton du pommier, punaise marbrée*
- *Scarabée japonais,*
- *tavelure, moucheture, pourriture amère,*
- *Adventices sous les pommiers*
- *Verger fait sur le long, difficulté pour la confusion sexuelle*

# Produits de phytoprotection

## 1er exemple d'une stratégie de traitements

**Chaux soufrée** : soufre et chaux sur les variétés susceptibles à la tavelure à partir du débourrement.

**Pyganic**<sup>®</sup> (pyrethrum) : contrôle (la tordeuse à bande oblique, charançon de la prune, noctuelle du fruit vert, hoplocampe) du bouton rose à la chute des pétales.

**Surround**<sup>®</sup> (argile kaolin), de la chute des pétales à fin juin.

**Entrust**<sup>®</sup> (spinosad) et **Dipel**<sup>®</sup> (Bt) : contrôle la deuxième génération de carpocapse de la mi-juillet à août.

**Confusion sexuelle** : phéromone pour le carpocapse et la tordeuse orientale du pêcher, en début floraison.



## 2ème exemple d'une stratégie de traitements

**Chaux soufrée** : soufre et chaux sur les variétés susceptibles à la tavelure au débourrement.

**Surround®** : une couverture pleine saison au début de la floraison ou à la chute des pétales et continuer de maintenir une couverture de protection jusqu'au début août.

## 3ème exemple d'une stratégie de traitements

**Soufre** : soufre sur les variétés susceptibles à la tavelure au débourrement.

**Neem** : huile de Neem (Aza-direct®, Agroneem®, ou Neemix®) insecticide pour plusieurs insectes du bouton rose à la chute des pétales.

**Dipel®** et **Entrust®** : contrôle les larves dans les fruits.

# FINANCEMENT

*The Organic Apple Festival*

*Vente 25\$/ minot à la ferme en plus de l'autocueillette*

*Vente de produits transformés de la pomme*

*Programme SARE (sustainable agriculture research and education program)*

*Contribution par des donateurs et parrainage*

*Commanditaire « Uncle Matt's organic » 2 cents par quantité de produits vendus*

*Coût d'entrée et frais de stationnement pour les visiteurs*

*Jeux, ventes d'articles et activités lucratives à la ferme*



# **FREC (Fruit Research Extension Center)**

**Université de l'état de Pennsylvanie, Biglerville**



# VARIÉTÉS

***La ferme de 51 acres:***

***32 acres en pommiers conventionnels***

***8 acres en pommiers bio***

***6 acres de pêche***

***5 acres de vigne***



***Verger 5 acres certifiés biologiques***

***9ème feuille / M-26***

***Golden Rush***

***Enterprise***

***Gala***

***Verger 3 acres***

***5ème feuille/M9***

- ***Crimson Topaz***
- ***Enterprise***
- ***Crimson Crisp***
- ***Rome Beauty***
- ***Golden Délicieuse***
- ***Red Délicieuse***



# Brown marmorated stink bug Punaise marbrée

**En laboratoire**



**Études des cycles du ravageur**



# Dommmages sur pommes



Photo Agropomme





*Constat de  
**Greg Krawczyk**  
La punaise marbrée  
( Stink bug )  
dans 35 états.*

*Projets de  
recherches  
en serre et  
laboratoire*







# Entomology

Biological Control & Ecotoxicology Lab

**David J. Biddinger**

[djb134@psu.edu](mailto:djb134@psu.edu)



# Oyler's Organic farms

**25 acres de verger bio en plus de 4 acres en jeunes pommiers bio**





**Certification biologique en 2008**

# Pommiers nains affranchis



# VARIÉTÉS

- *Golden Suprême*
- *Golden Delicious*
- *Red Delicious*
- *Idared*
- *York*
- *Braeburn*
- *Fuji*





# VARIÉTÉS

*Nouvelle plantation  
sur M-26*

- *Zestar*
- *Senza*
- *Gala*
- *Honeycrisp*
- *Jonagold*
- *Camel*
- *Snow Sweet*
- *Fuji*
- *Goldrush*
- *Pink Lady*
- *Cortland*
- *Braeburn*

# Approche holistique de Bill Oylar inspiré de (Michael Philips)

- *Fertilisation naturelle* (purin de plante, émulsion de poisson)  
(Mycorhize, bois raméal fragmenté, extrait d'ail)
- *Production de proximité*
- *Ajuster le pH à 6.4 et augmenter les minéraux de la feuille pour repousser les insectes et les maladies*
- *Stimuler le système immunitaire des pommiers*  
(Huile de Neem)
- *Couvre-sol avec des plantes compagnes*

# Rentabilité

- *Un acre avec 400 minots (70 % x 50 \$)  
et (30 % x 20 \$)= 16,000 \$/acre*

# Mise en marché

- *Vente directe à la ferme*
- *Comptoir de vente au Marché public  
biologique à Carlisle*
- *Transformation (sauce de pomme, jus)*
- *Approvisionnement (restaurants et épiceries)*



# Remerciements

- **Serge Préfontaine** Coordonnateur du CETAB+
- **Mirella Aoun** chargée de projet au CETAB+
- **Daniel Cormier** entomologiste à l'IRDA
- **Manon Laroche** conseillère au Club Agropomme

# Avez-vous des questions ?



[yves.auger@cetab.org](mailto:yves.auger@cetab.org)

[www.rodaleinstitute.org](http://www.rodaleinstitute.org)

<http://frec.cas.psu.edu>

[www.oylersorganicfarms.com](http://www.oylersorganicfarms.com)