

Mission du CETAB en Pensylvanie septembre 2011 (Manon Laroche)





CETAB+

*Centre d'expertise et de transfert
en agriculture biologique et de proximité*

- ▶ La raison d'être du CETAB+ est de soutenir le développement et la pérennité de l'agriculture biologique. Le CETAB+ se donne aussi pour mission d'appuyer l'agriculture de proximité et la valeur ajoutée à la ferme.
- ▶ Mission en pomiculture-bio organisée par le CETAB+ dans le cadre du projet *Réseautage, acquisition et transfert d'expertise en pomiculture biologique*.
- ▶ Le but du voyage est de visiter deux principaux centres de pomiculture bio en Pennsylvanie, échanger sur l'expertise qu'ils ont développée et créer du réseautage.
- ▶ Les centres visités sont le 'Rodale institute' et le 'Fruit Research and Extension Center' de l'université d'état de la Pennsylvanie.





RODALE
INSTITUTE™

ORGANIC PIONEERS SINCE 1947

HOME

NEW FARM

GLOBAL WARMING

NUTRITION

MEMBERSHIP

ABOUT US

- **Through Organic leadership we improve the health and well-being of people and the planet.**
- **Healthy soil= healthy food = healthy people**
- **Farming System Trial:** Projet qui démontre la faisabilité et de la rentabilité de la transition de l'agriculture traditionnelle à biologique en améliorant la qualité du sol et de l'eau.



6 acres
1100 pommiers plantés en 1981 et 1990
Certification biologique en 1992

Liberty
Empire
74828 (Cornell)
Kimike (75441)

M-7, Mark, M106, M9, bud 9



Produits antiparasitaires

Sample spray schedule #1

- **Lime sulfur** and/or sulfur on scab-susceptible varieties beginning at green tip.
- **Pyganic®** (pyrethrum) to control leafroller, plum curculio, fruitworm, European sawfly, at pink and/or at petal fall.
- **Surround®** (kaolin clay), petal fall through June.
- **Entrust®** (spinosad) and **Dipel®** (Bt) to control second generation codling moth, mid-July or August.
- **Pheromone mating disruption** for codling moth and Oriental fruit moth, beginning at bloom.

Sample spray schedule #2

- **Lime sulfur** and/or sulfur on scab-susceptible varieties as needed, beginning at green tip.
- **Surround®**, full season coverage beginning at pink or late bloom and continuing as needed to maintain thick coating through early August.

Sample spray schedule #3

- **Sulfur** as needed, beginning at green tip.
- **Neem spray** (Aza-direct®, Neem oil, Agroneem®, or Neemix®) as a fungicide for summer diseases and a summer insecticide for various insects, at pink and/or petal fall.
- **Dipel®** and/or **Entrust®** for internal worm, late summer.

Pour la régie

- Fertilisation: 100 livres de compost /arbre / an
- Désherbage mécanique: Weed badger 4 fois /saison à 18 pouces des troncs
- Éclaircissage: Huile et chaux soufrée 2 fois à la chute des pétales



Problèmes de phytoprotection

- Contrôle difficile des insectes et maladies (**charançon**, Hoplocampe, TBO, TBR, carpocapse, petit carpocapse, tordeuse orientale du pêcher, tordeuse du bouton du pommier, **punaise marbrée**, scarabée japonais, tavelure, roussissement, moucheture, taches de suie, **rouille du cèdre**, blanc, pourriture molle,
- Phytoxicité du cuivre
- Herbes à puce sous les pommiers
- Problèmes de rongeurs, pas de rodenticide
- Verger fait sur le long, difficulté pour la confusion sexuelle

Rentabilité \$

- Verger de promotion pour faire connaître l'institut par le public
- Vente de 25\$/minot directement au verger
- Autocueillette, vente à la ferme de produits transformés de la pomme et autres
- Programme SARE (sustainable agriculture research and education programm)
- Contribution par des donateurs et parrainage
- Commanditaire "Uncle Matt's organic" 2 cents par quantité de produit vendu
- Coût pour les visiteurs de l'institut
- "Buy a brick" et "Adopt an apple tree"
- Jeux, ventes d'articles et activités lucratives à la ferme

Nouvelles idées de financement



FREC (Fruit Research Extension Center)
Université de Pennsylvanie



Verger 2 acres certifiés en 2006
Golden Rush
Enterprise
Gala
9ème feuille / M-26



Verger 3 acres résistant à la tavelure
Topaz
Enterprise
Crimson Crips
4ème feuille / M-9

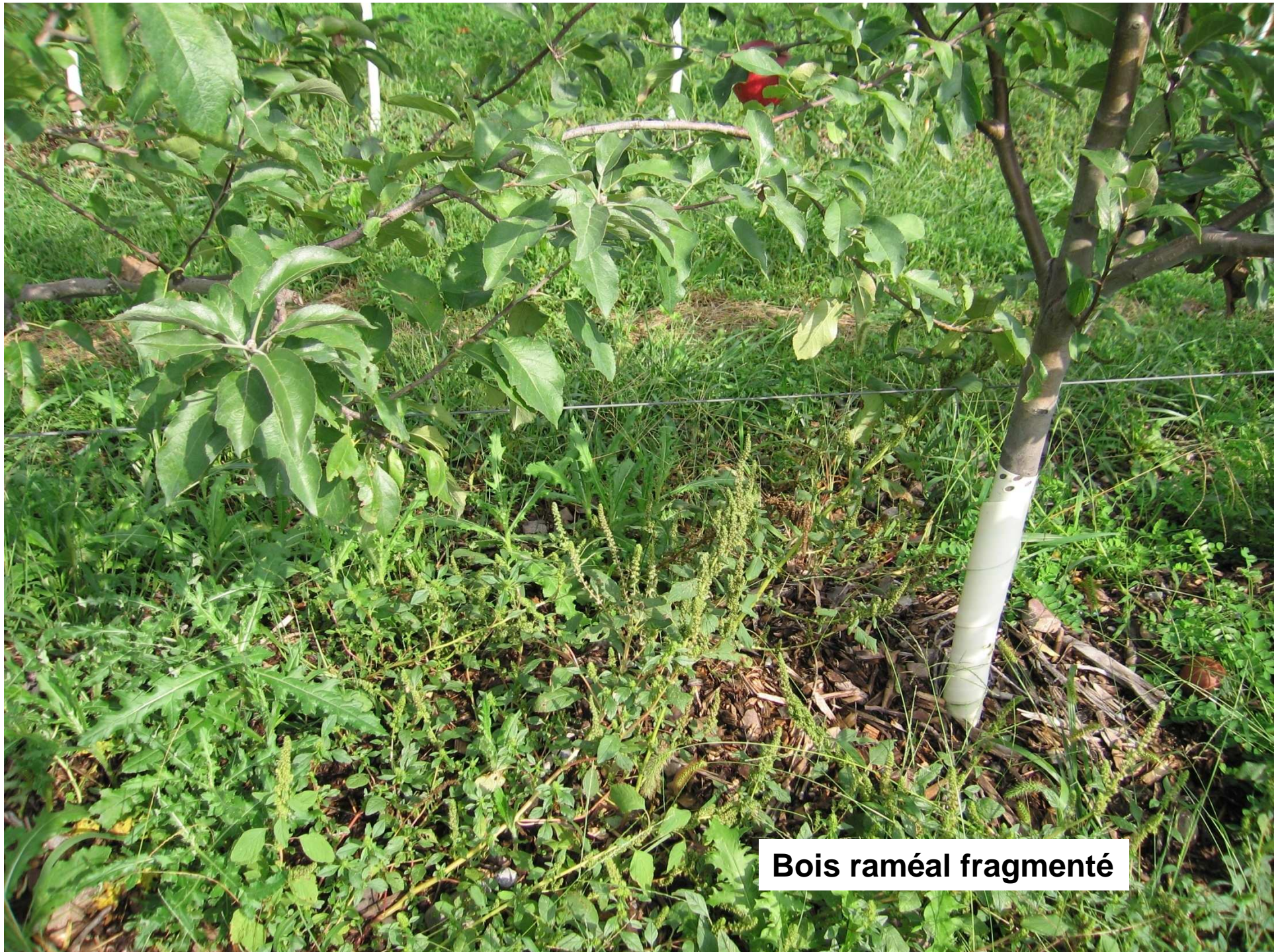


Recherches

- Diminuer les taux et le nombre d'application de soufre (15 à 20 fois/saison = 150 lbs/acres) par des produits de remplacement (Citrex, huile, carbonate de calcium)
- Produits de remplacement pour les pyrèthres (Pygamic) huile horticoles et d'insecticides biologiques (virus de la granulose)
- Recherche pour l'homologation de nouveaux produits
- Essai de nématodes contre la sésie du cornouiller
- Confusion sexuelle
- Contrôle des mauvaises herbes: weed badger, brûlure au propane et vinaigre + acide acétique
- Éclaircissage chimique (huile + chaux soufré)
- **Comparaison de souches différentes de tavelure en production biologique et conventionnelle**

Produits utilisés en 2011

- 1 x Hydroxide de cuivre
- 2 x JMS Sylet oil
- 5 x Soufre ultrafin 19 avril au 30 juin
- 1 x Chaux soufrée (Polysulfide de calcium) 15 avril au 6 sept
- 3 x Agrimycin 17 (Streptomycin Sulfate) 28 avril au 5 mai
- 1 x Entrust (Spinosad) 30 juin
- 13 x Aza-direct (Neem) 14 avril au 6 septembre
- 2 x Kaolin (Surround) 31 mai au 3 juin
- 7 x CYD-X (Granulovirus) 22 juillet au 22 septembre
- **TOTAL 35 traitements**



Bois raméal fragmenté

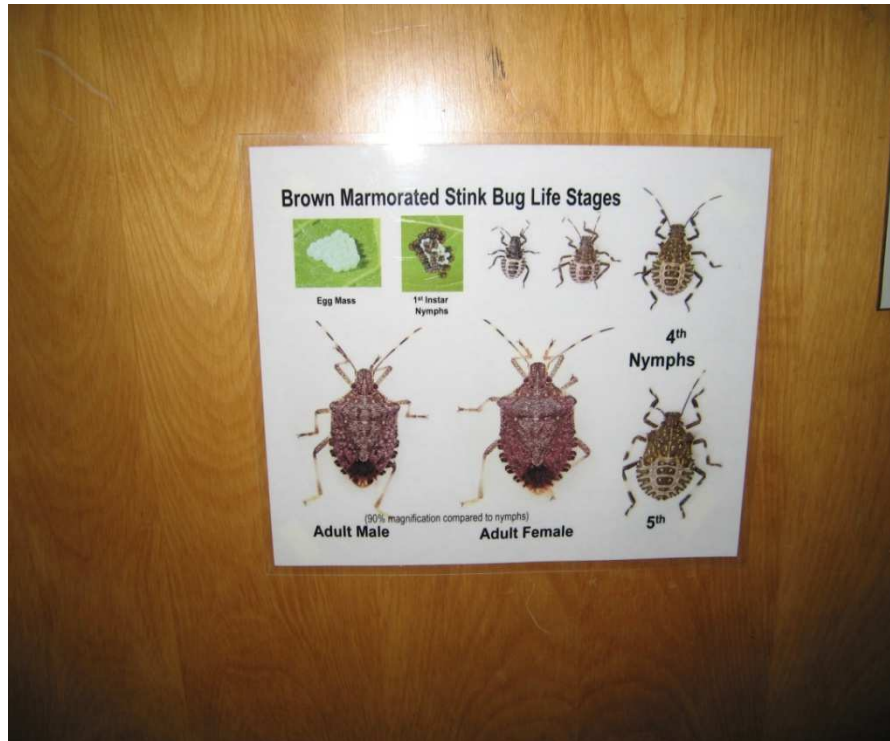
Principaux problèmes phytosanitaires

- Mildiou
- Rouille du cèdre
- Moucheture et taches de suie
- Brûlure bactérienne
- Pucerons lanigères
- Scarabées japonais
- Charançons
- Sésies du cornouiller
- Punaises marbrées (Brown Marmorated Sting Bug)
- Problèmes de nématodes (replantation)
- Difficulté de contrôle des mauvaises herbes



Cedar Rust

La punaise marbrée (Brown marmorated stink bug)



Grzegorz Krawczyk



Dommmages sur pommes



Photo Agropomme



Oyler's organic farms





Certification biologique en 2008



Variétés

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



Approche holistique de Bill Oyler



- Garder les composantes nutritives intactes
- Fertilisation naturelle (purin de plante et émulsion de poisson)
(Mycorrhize, émulsion de poisson, bois raméal fragmenté,, extrait d'ail)
- Production de proximité (pas de dépense d'énergie fossile)
- Ajuster le pH et augmenter les minéraux de la feuille pour repousser les insectes et maladies
- Stimuler le système immunitaire des pommiers (Huile de Neem)
- Couvre-sol avec des plantes compagnes

Rentabilité



- Production de boeufs et balle de foin bio
- Vente à la ferme (marché à Carlisle et épicerie bio)
- Transformation (sauce, jus)
- Un acre avec 400 minots ($70\% \times 50\$$ et $30\% \times 20\$ = 16,000\$/acre$ (Michael Philips))





Les traces d'Irene à Harleysville en **Pennsylvanie**



Tropical Storm Lee was being blamed for two deaths in Pennsylvania



Difficultés de la pomiculture biologique

- Produits peu rémanents et facilement lessivables
- Coût des produits
- Disponibilité et efficacité des produits homologués
- Pas de certification pour les régulateurs de croissance (ANA)
- Faibles rendements, alternance
- Beaucoup de temps pour le désherbage
- La certification coûte cher
- Marché bio difficile en Pennsylvanie (non extensif)