

# Avant-projet de technique d'assainissement des vergers pour réprimer la tavelure

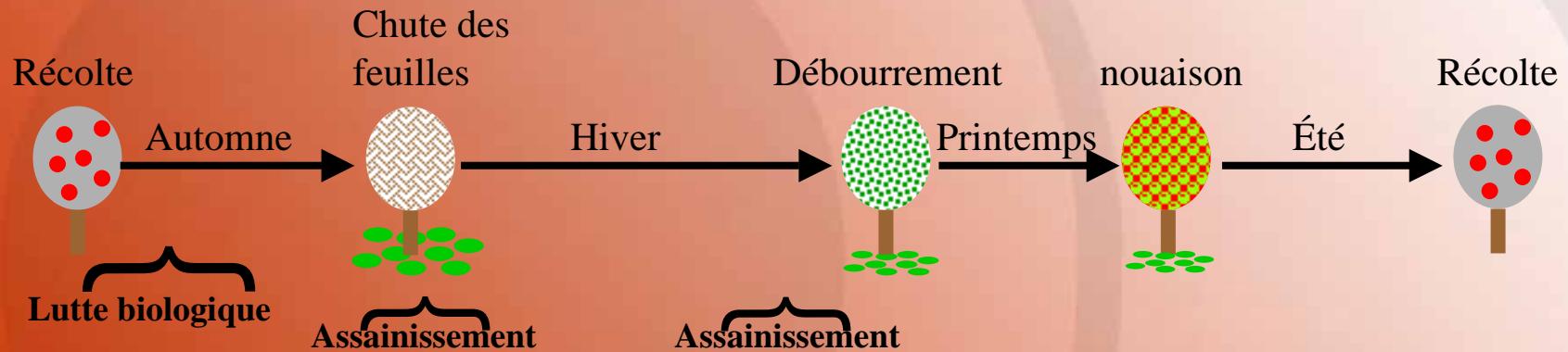
---

Vincent Phlion

JARIT 2008



# Techniques d'assainissement ...



*Microsphaeropsis ochracea* (Autres organismes dans le passé = *A. bombacina*, etc)

*Homologation qui tarde à venir. Autres options?*

**Assainissement physique:** balais, soufflerie, fauchage, aspiration

**Assainissement chimique:** Urée et/ou fongicides sur la litière.

# Alliés di « vers »



# Destruction de 95% de la litière par les techniques d'assainissement



# Balises du problème

---

- Date de chute des feuilles
- Urée automne? = lois & craintes
- Travail en hiver (novembre à mars)
- Élimination du bois de taille avant débourrement
- Temps disponible pour le travail
- Coûts & bénéfices
  - Nombre d'opérations à effectuer?
  - Gain théorique

# Faucheuse à fléaux: le MINIMUM



## Avantages

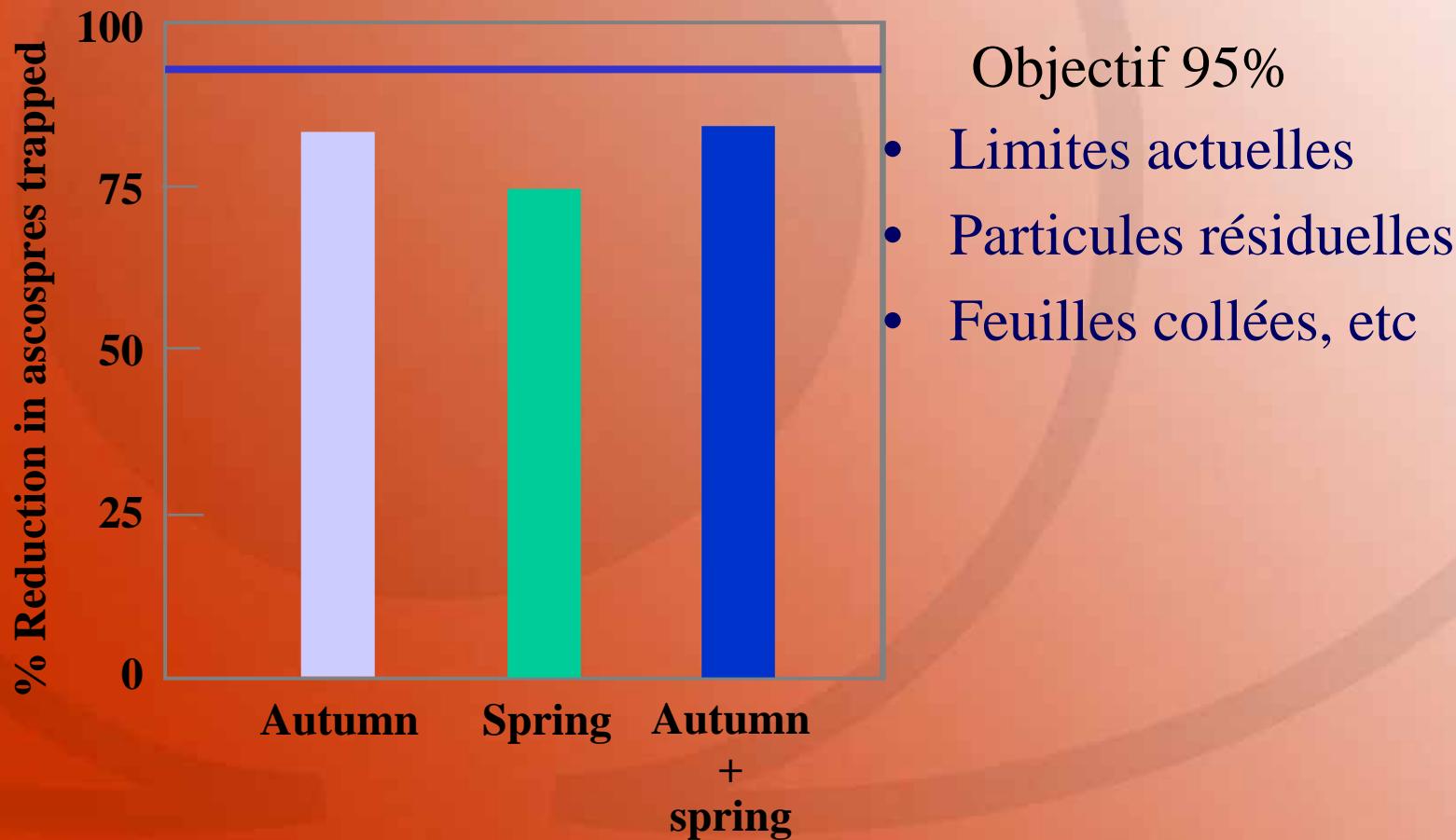
Pas cher...



Désavantages:  
Efficacité limitée

Atteindre la litière (rangs)

# Résultats



# Devis pour nos conditions

---

- Doit décoller les feuilles du sol
- Doit performer sur sol « mouillé »
- Doit éliminer le bois de taille = 1 opération
- Capacité de la benne de stockage
- Abordable
- Urée liquide au sol (en même temps?)

# Contraintes

---

- Gestion des résidus
- Nombre de jour disponible pour le travail
- Coût d'achat & CUMA

# France: Limousin

---

- 1ère machine « sérieuse »
- « invention » québécoise = Bernard Longpré
- Récolteuse à noisettes
- Recyclage
- Incompatible taille
- Utilisée décembre!



# Allemagne: ELISE

---

- Balais latéraux avec ajustement de largeur hydraulique automatique
- Balai horizontal au centre
- Soufflerie pour vacuum



# Elise détail

---

- Incompatible taille
- Vacuum “éloigné” de la litière
- Entièrement conçue et payée par le producteur



# EMMA

---

- Design Danois
- Balais à pales = optimal pour branches
- Moins bon pour feuilles
- Fléau pour branches
- Vacuum via fléau



# EMMA detail

---

- Construite à partir d'une faucheuse à fléaux



# EMMA la nuit...

---

- Peut avaler branches jusqu' à 10cm diamètre

QuickTime™ and a  
Cinepak decompressor  
are needed to see this picture.

# Compression des résidus

---

- Pour réduire le volume (branches, feuilles, terre)

QuickTime™ et un décompresseur sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un décompresseur sont requis pour visionner cette image.

# Coûts

---

- EMMA = 25000 Euros = 37000\$
- Financement + réparations pour 10 ans= 6000\$ par an
- 10 jours @ 8 heures = 1200\$ salaire opérateur
- 7200\$ = coût total annuel
- 50 min/ha @ 60 h= 72 ha par an. (20h transport, etc)
- Coût par ha = 100\$ par ha par an = 40\$/acre
- Allemands = 50 Euros par ha.

# ELIMINA = ELISA + EMMA

---

- Prototype pour printemps 2008?
- Projet PSIH & agriculture bio?
- Balais doubles pour raccourcir fléau?
- Compression dans la benne? = haybind
- Résidu = Compostage? (balle compacte)
- Urée liquide au sol séparément?