



# La Tavelure du Pommier : Réalités et Stratégies de protection

**Michel Giraud**

*Ctifl Centre de Lanxade*

*24130 Prignonrieux*

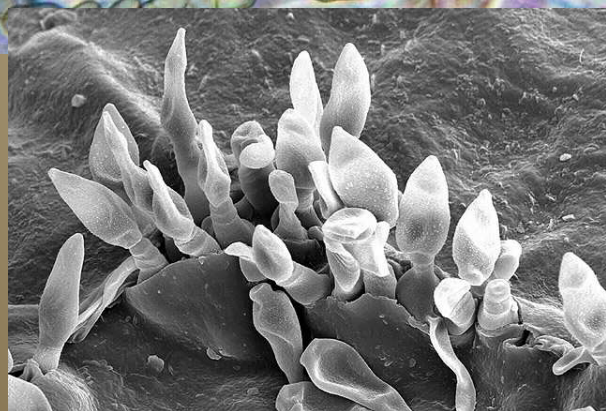


Le Caravage: *Le dîner à Emmaüs*, 1601



# La Tavelure du Pommier

Un champignon :  
*Venturia inaequalis*





## La tavelure : réalités

- **Principale maladie du Pommier en zone tempérée**
- **Variétés dominantes sensibles à très sensibles**
- **Justifie l'essentiel des traitements fongicides**
- **Normalisation du marché**
  - Taches  $>2,5 \text{ cm}^2 \rightarrow$  transformation (jus)
  - $<0,25 \text{ cm}^2$  (cat. I) ;  $<1 \text{ cm}^2$  (cat. II)

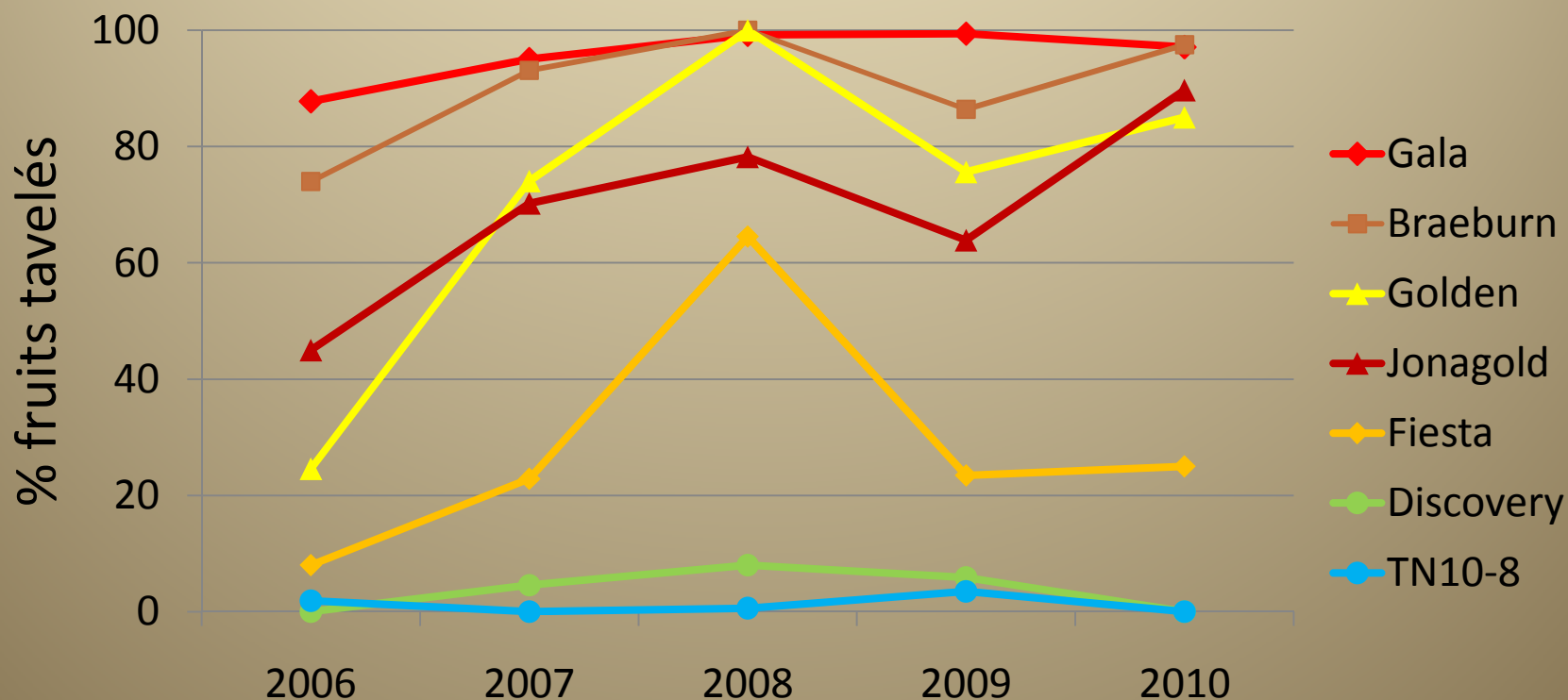


## Sensibilités variétales aux races communes de tavelure

Variétés très sensibles	Variétés moyennement sensibles	Variétés peu sensibles
<p>Gala (et mutants) Rouges américaines Braeburn (et mutants) Fuji (et mutants) Tentation® Delblush Pink Lady® Cripps Pink Sundowner® Cripps Red<sub>COV</sub> Cameo® Caudle<sub>COV</sub></p>	<p>Golden Delicious (groupe) Chantecler Jonagold Granny Smith Elstar Jazz® Scifresh<sub>COV</sub></p>	<p>Reinettes (groupe) Melrose Melrouge Idared Corail® Pinova Belle de Boskoop Honeycrunch® Honeycrisp<sub>COV</sub></p>

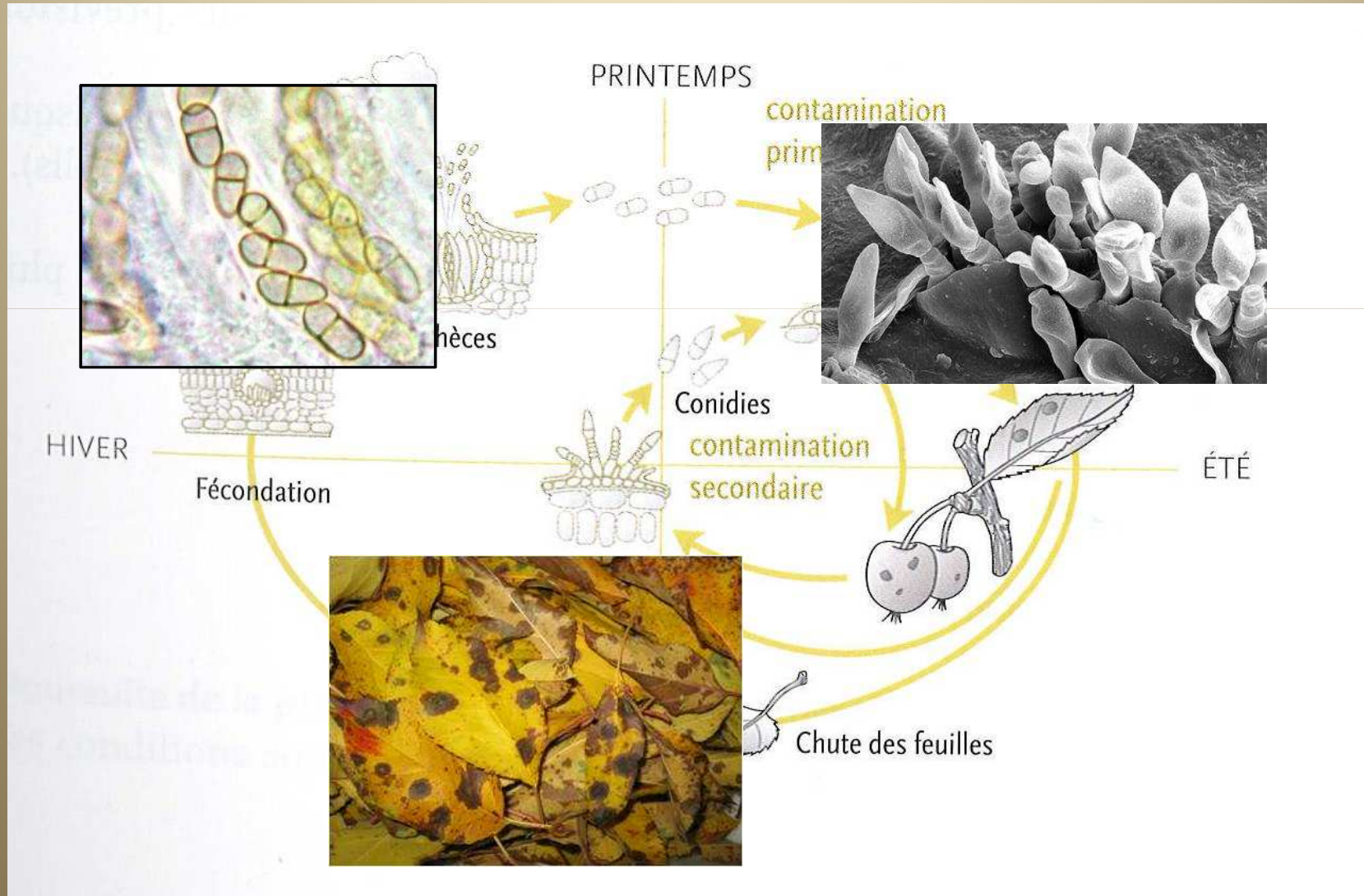


# Niveaux de tavelure sur quelques variétés en absence de traitement (données Ctifl-Lanxade)





# Cycle de *Venturia inaequalis* et points clés





## Prophylaxie : réduction de l'inoculum d'automne

- **Application d'urée à la chute des feuilles**
  - 50 kg/ha, sur canopée
  - inhibe la formation des périthèces
  - facilite la dégradation des feuilles
  - Pas d'incidence /Nectria
- **Endainage et broyage des feuilles**
  - Automne + efficace qu'à la taille
  - Dégradation rapide au printemps (vers de terre)



# Matériel de broyage



Chabas

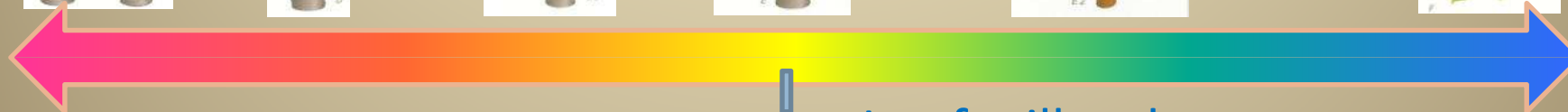


Verger dans le Limousin (photo Perlim)



# Contaminations primaires (ascospores)

## 1. sur rosette



Les feuilles de rosette sont sensibles à la tavelure

Les feuilles de rosette ne sont plus sensibles à la tavelure

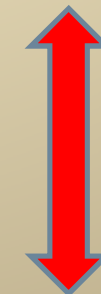
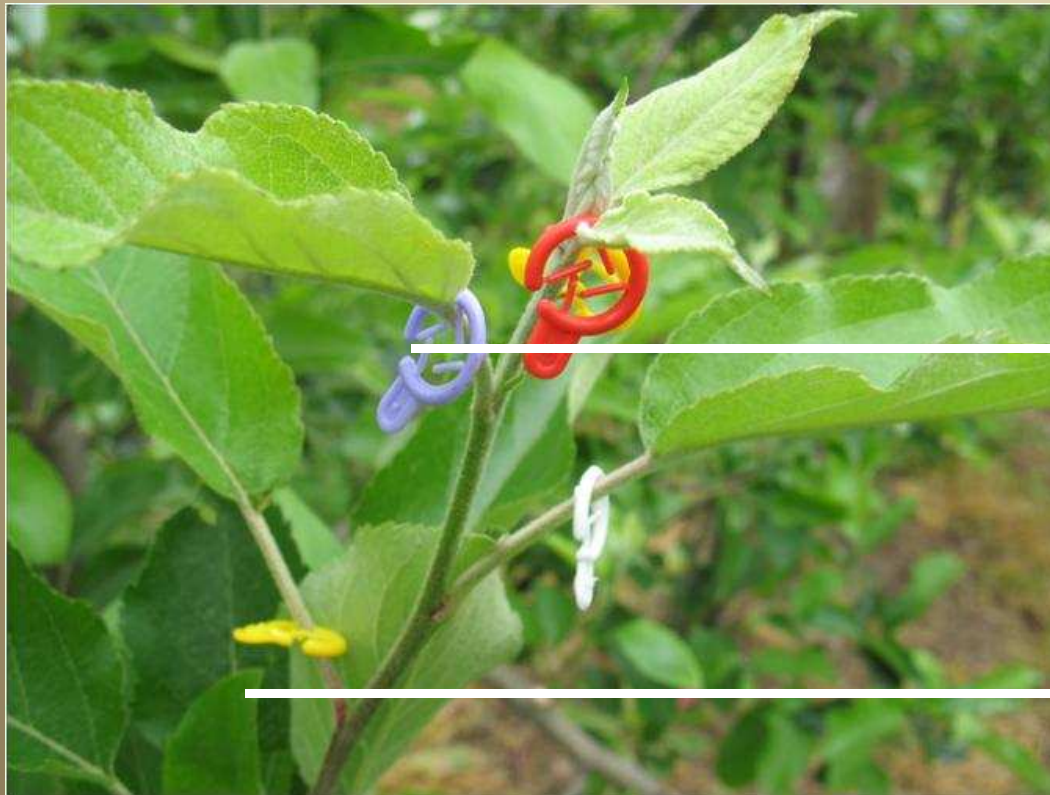


Résistance ontogénique



# Contaminations primaires et secondaires

## 2. sur pousses et feuilles



Les feuilles les plus sensibles à la tavelure



Feuilles moins sensibles

Résistance ontogénique



# Contaminations primaires et secondaires

## 3. sur fruits



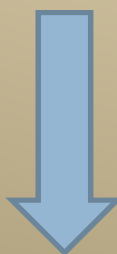
Infection secondaire au printemps et en été



Infection sur sépales



Contamination précoce des fruits





# Positionnement des produits

Strobilurines\* + contact

Chorus\* + contact

\* Sauf cas de résistance

Syllit

IBS\* + contact

Contacts : captane, mancozèbe, thirame, Delan,...

Cu





## Rappel des préconisations de base

Chorus	Strobilurines	IBS
<p>Préventif</p> <p>Curativité 48h</p> <p>Feuillage sec + 3h de séchage mini</p> <p>Lessivable 40mm</p> <p>Pas de protection sur pédoncules, fleurs, fruits</p> <p>Associer / contact</p>	<p>Préventif</p> <p>Feuillage sec + 3h de séchage mini</p> <p>Pas de succession</p> <p>Associer / contact</p>	<p>Curativité 3-4 jours</p> <p>Température &gt;12°C voire &gt;15°C</p> <p>Moins efficace sur fruit que sur feuilles</p> <p>Associer / contact</p>

**Hors situation de résistance**



## Rappel des préconisations de base

- **Pousse :**
  - 500°H base 4 /feuille → sortie d'une feuille 2-5 j
- **Position du contact le plus près de la contamination (pousse)**
- **Renouvellement / lessivage**
  - Protéger l'irrigation sur frondaison
- **Incidence du vent (dérive >3 Beaufort)**
- **Encadrement des pics de projection**
  - Même en absence de lessivage
- **Bien protéger la phase primaire → arrêter plus tôt**



## Cas particulier des variétés RT (résistantes à la tavelure) et virulence des races

	Gènes majeurs	Races communes	Race 6	Race 7
Type Gala	aucun	●	●	●
Type Golden	Vg	●	●	●
Type Judeline	Vf	●	●	●
Type Florina	Vf+Vg	●	●	●

NB. 17 races de *V. inaequalis* décrites correspondant à 17 génotypes (Bus et al. 2009) , dont 8 principales virulentes sur gènes majeurs



## Contournement de la résistance sur variétés Vf et Vf+Vg



**Goldrush**



**Topaz**



## Gestion des variétés RT

- **Traiter les pics de projections**
  - >5% du projetable, ou RIM >250
  - Respect des préconisations
- **Prophylaxie à l'automne**
- **Surveillance régulière (contournement)**
- **Vigilance / plants issus pépinière**
- **Environnement / proximité variétés sensibles**

