

# Pourriture grise

La pourriture grise est une maladie qui provoque des dégâts importants dans les vignobles du monde entier. Son développement rapide en période de maturation des raisins entraîne une dépréciation qualitative et quantitative de la récolte. L'apparition successive des résistances du champignon aux fongicides spécifiques rend la lutte chimique plus compliquée et renforce le rôle des mesures prophylactiques.

## Biologie

### Agent responsable

Champignon microscopique, *Botrytis cinerea*.

### Dissémination

Assurée par les conidies transportées par le vent et la pluie. Germination des conidies possible dès une température > 0° C, en présence d'un film d'eau ou d'au moins 90 % d'humidité relative.

### Conditions optimales de développement

18° C avec 95 % d'humidité. C'est une maladie des étés doux et pluvieux.

### Contamination

Pénétration dans la baie verte par les stomates, par les blessures provoquées par la chute des capuchons floraux, par les attaques de tordeuses, les chutes de grêle, le matériel de rognage. Développement possible à partir du mycélium déjà présent sur les débris végétaux coincés entre les baies.

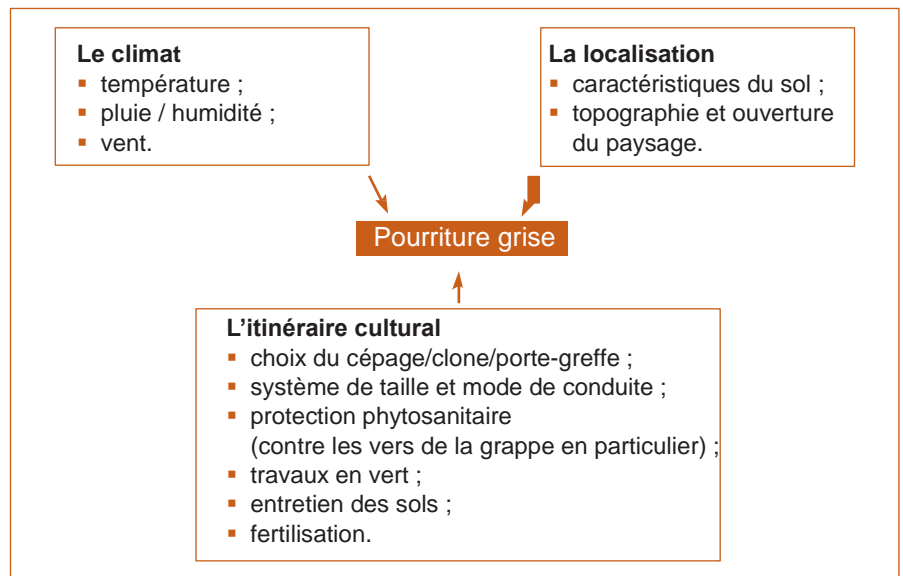
### Réceptivité de la baie

- réceptivité forte à la chute des capuchons, jusqu'à la nouaison ;
- pas de réceptivité jusqu'aux alentours de la véraison ;
- retour de la réceptivité plus ou moins précoce selon les cépages (voir tableau p. 24).

**Sensibilité des cépages** Conditionnée par la composition chimique des pellicules et la compacité des grappes (voir tableau p. 24).

### Facteurs favorisants

Les différents facteurs environnementaux jouent un rôle prépondérant dans le développement de la pourriture grise. Son expression résulte de leur interaction.



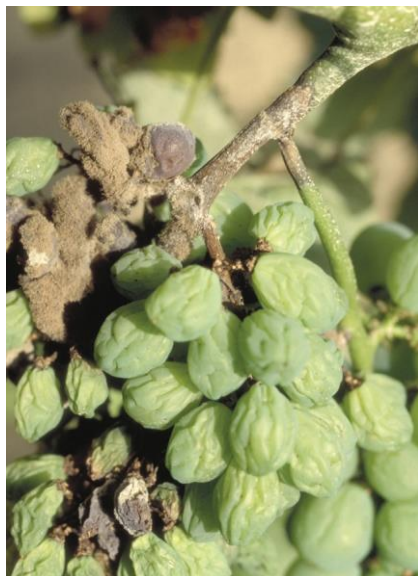
## Symptômes et dégâts

- au printemps, nécroses brunes sur feuilles et rameaux, se desséchant ensuite ;
- pendant toute la saison végétative, taches brunes sur les rafles, qui, en se développant, provoquent le flétrissement de la grappe. C'est ce que l'on appelle la pourriture pédonculaire ;



Botrytis sur feuille

© INRA - Bugaret



Pourriture pédonculaire

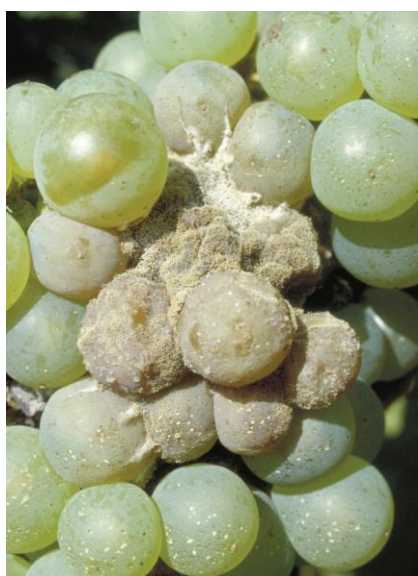
© INRA - Bugaret

- avant la véraison, les baies ne sont théoriquement pas sensibles à la maladie. Cependant, en cas de conditions très pluvieuses, on peut observer quelques attaques provoquant le brunissement des baies vertes ;
- après la véraison, les baies atteintes deviennent marron clair (stade « pourri-plein »). Ensuite, les fructifications apparaissent à sa surface. La baie finit par se vider et se ratatiner (stade « pourri-flétri »).

**À partir d'une seule baie  
attaquée, le champignon  
peut envahir la totalité  
de la grappe.**

## La lutte chimique

- La stratégie de lutte chimique (très coûteuse) doit être raisonnée en fonction de l'objectif de production. Par exemple :
  - pas de traitement sur une parcelle d'Ugni blanc destinée au vin de distillation, peu sensible et récoltée précocement ;
  - selon les mesures prophylactiques appliquées, programme à un ou deux traitements sur une parcelle de Chardonnay destinée au Vin de Pays ou une parcelle de Colombarid destinée au Pineau.
- Elle doit être gérée en fonction des risques de résistance aux matières actives et des risques des résidus. Ceux-ci sont nettement accrus en cas de traitement après véraison (matières actives systématiquement retrouvées dans le moût).
- **Chaque famille de matières actives ne sera appliquée qu'une fois dans l'année et en alternance d'une année à l'autre.**
- Les délais d'emploi avant la récolte seront scrupuleusement respectés.



Pourriture sur grappe

© INRA - Bugaret

## Stratégies de lutte

### Une prophylaxie indispensable

La lutte contre la pourriture grise doit prendre en compte tous les facteurs qui influencent le développement de la maladie. **Elle exige une stratégie globale, dont la lutte chimique n'est que la dernière étape.** Les itinéraires culturaux choisis doivent viser une baisse de vigueur et de sensibilité du végétal.

#### Réduction de la vigueur

- choix du clone et du porte-greffe ;
- limitation de la fertilisation azotée ;
- enherbement permanent.

#### Amélioration de l'aération des grappes

- mode de taille et système de conduite favorisant l'étalement des grappes et l'aération du feuillage ;
- épamprage de la tête des souches ;
- effeuillage ;
- éclaircissage des « paquets de grappes ».

#### Diminution des blessures sur baies

- lutte efficace contre les tordeuses et l'oïdium ;
- réglage du matériel.

**Privilégier l'emploi des produits phytosanitaires dotés d'un effet secondaire sur le *Botrytis* (folpel, métirame, strobilurines)**

## Quand traiter ? (cépages sensibles)

<b>A : chute des capuchons floraux traitement indispensable</b>	Limitation des contaminations précoces des jeunes baies et du développement du <i>Botrytis</i> sur les déchets floraux.
<b>B : fermeture de la grappe traitement facultatif</b>	Destruction de l'inoculum quand la pénétration du produit à l'intérieur de la grappe est encore possible. (Les spores du <i>Botrytis</i> présentent une affinité particulière pour les rafles sur lesquelles elles s'accrochent.)
<b>C : véraison traitement facultatif</b>	Protection de la grappe au moment où celle-ci redevient sensible au champignon. Positionnement précis conditionné par la sensibilité du cépage (voir tableau suivant).

Classement des cépages présents en Charentes en fonction de leur sensibilité au *Botrytis* et acquisition de la réceptivité des grappes

Sensibilité	Cépages	Réceptivité des grappes
<b>Très sensibles</b>	Folle Blanche, Chardonnay, Chenin, Gamay, Sauvignon, Pinot noir	quelques jours avant la véraison
<b>Sensibles</b>	Montils, Colombard, Sémillon, Merlot, Cabernet franc	début véraison à 1 semaine après
<b>Moyennement sensibles</b>	Ugni blanc, Cabernet Sauvignon	2 semaines après début véraison
<b>Peu sensibles</b>	Tannat	quelques jours avant la récolte

Source : B. Dubos « Maladies cryptogamiques de la vigne » et observations régionales

Stades d'emploi des produits anti-*Botrytis* et gestion des résistances

Famille chimique	Matière active	Spécialités	Stade A	Stade B	Stade C
Micro-organismes	bacillus subtilis	Serenade	non	non	oui
Hydroxyanilides	fenhexamid	Teldor / Lazulie	oui	oui	oui
Carboxamides	boscalid	Cantus	oui	oui	oui
Pyridinamines	fluazinam	Sékoya	oui	oui	oui
Phénylpyrroles	fludioxonil	Géoxe	oui	oui	non
Phénylpyrroles + anilino-pyrimidines	fludioxonil + cyprodonil	Switch*	oui	oui	non
Anilino-pyrimidines	pyriméthanol	Scala / Toucan	oui	oui	oui
	mépanipyrim	Cockpit / Japica	oui	oui	oui
Imides cycliques	iprodione	Rovral	oui	oui	oui
Benzimidazoles	thiophanate-méthyl	Topsin 70 WG	oui	oui	non

Chaque couleur symbolise une famille chimique.

\* Attention, le Switch contient deux molécules dont une appartient à la même famille que Cockpit / Japica / Scala et l'autre à la même famille que le Géoxe. Son application est recommandée à l'approche de la fermeture de la grappe pour l'Ugni blanc (entre « baies de la taille de grains de plomb » et « baies de la taille de pois ») et au stade A pour les autres cépages.

**La qualité de la pulvérisation est essentielle.**

**Les traitements devront être effectués face par face et en visant la zone des grappes.**

## Viticulture biologique

Toujours en complément des mesures prophylactiques mais avec une efficacité variable et limitée, il est possible d'utiliser une spécialité à base de *Bacillus subtilis*.

Les poudrages à base de lithotamme et/ou d'argile sont intéressants en préventif comme en curatif pour assécher le milieu végétal. On peut également utiliser de la Prêle sèche (en poudre à associer avec de l'argile ou du lithotamme).

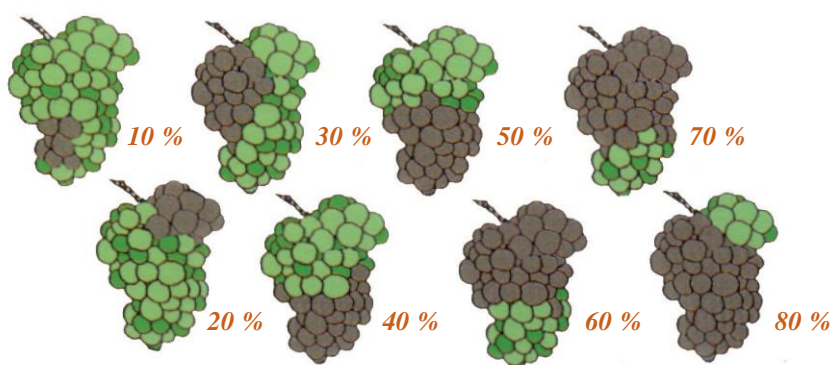
## METHODE D'EVALUATION DES ATTAQUES DE POURRITURE GRISE

Cette méthode peut s'appliquer à l'estimation d'autres dégâts sur grappes  
comme le mildiou et l'oïdium

Source : CIVC

- Cette évaluation permet d'assurer une traçabilité phytosanitaire des parcelles et de connaître leur sensibilité intrinsèque.
- Pour une estimation proche de la réalité, procéder aux comptages au plus près de la récolte.
- Observation sur 100 grappes, soit 50 grappes prises à la suite sur la face gauche des rangs et 50 grappes prises à la suite sur la face droite des rangs.
- Estimer le pourcentage d'attaque sur chaque grappe, en la regardant de tous les cotés. Tenir compte des grains « pourri-sec » et noter la présence de la pourriture pédonculaire.

Quelques illustrations pour vous aider...



... ou des repères

Quelques grains atteints		
	⇒	5 %
1/6	⇒	15 %
1/4	⇒	25 %
3/4	⇒	75 %

- Noter les résultats sur une grille de 100 cases, où chaque case représente une grappe (NB : les calculs sont facilités si on regroupe tous les zéros en bas de la grille).

Exemple

60	10	20	20	5	15	30	40	10	5	somme / ligne	215
10	15	25	40	80	5	10	10	20	5		220
50	40	50	10	10	10	20	5	5	5		205
20	20	25	10	15	25	10	10	10	40		185
5	10	10	10	20	5	5	5	10	15		95
30	5	5	5	5	10	20	10	15	30		135
10	20	10	0	0	0	0	0	0	0		40
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

TOTAL : 1095

- **Fréquence d'attaque** : nombre de grappes touchées pour cent - dans notre exemple : 63 %.
- **Intensité d'attaque** : total d'attaque / 100 - dans notre exemple : 10,95 %.