

Le Botrytis et les pourritures, des causes majeures de dégradation

Une vendange très saine avant la dernière phase de maturation

Le développement du botrytis et des autres formes de pourriture représente des sources d'altérations majeures de la qualité des raisins et des vins de distillation. **Cette maladie s'implante en général de façon précoce entre la floraison et la fermeture de la grappe mais n'extériorise ses capacités de nuisance que beaucoup plus tard à partir de la véraison.**

Au cours de la maturation, les pellicules des baies s'affinent et deviennent naturellement sensibles aux attaques de pourriture grise. Leur aptitude à faire preuve d'élasticité et à plus ou moins supporter le gonflement est directement liée à la nature des tissus cellulaires. **Selon les années, les pellicules ont des capacités naturelles de résistance variables qui leur confèrent une plus ou moins grande réceptivité au botrytis.**

En 2019, la présence assez fréquente de foyers à la fin du mois de juillet représentait un sujet d'inquiétude. Heureusement, le climat sec et ensoleillé de tout le mois d'août les a desséchés et, au 15 septembre, l'état sanitaire des raisins est très sain. L'un des bienfaits de l'évolution climatique est de justement de réduire le risque botrytis car les étés sont de plus en plus secs.

Les conditions climatiques lors de la phase de maturation ne sont pour l'instant pas propices au développement de la maladie. L'état sanitaire est bon, et seule l'arrivée de pluies conséquentes (brutales ou répétées) pourrait changer radicalement cette situation. **La**

quasi-absence de foyers va permettre d'aborder la dernière phase de la maturation avec plus de sérénité. Le redémarrage du botrytis paraît peu probable sauf dans les situations de vendanges très tardives. **Par contre, dans les zones grêlées et gelées, les grappes de deuxième génération généralement très compactes seront à surveiller de près.** Les baies très serrées manquent de place et elles pourraient mal supporter l'arrivée de pluies de seulement 20 à 40 mm.

Lionel Ducom

UN ÉTAT SANITAIRE SAIN QUI S'EST BIEN TENU

Le déroulement de la phase de maturation est très fortement corrélé aux conditions climatiques à partir du tout début de la véraison. La chaleur et le soleil en 2019 ont fait disparaître les foyers latents et l'état sanitaire des grappes est très sain. Une telle situation à deux semaines des vendanges représente un atout qualitatif majeur pour élaborer des vins de distillation.

Une vendange parfaitement saine au moment de sa récolte sera en mesure de pouvoir libérer au cours des vinifications les composés qualitatifs sans que ceux-ci risquent d'être altérés. À l'inverse, un état sanitaire dégradé même faiblement engendrera toujours des processus d'altération de la qualité irréversibles.

L'ennemi n° 1 de la qualité

Le préjudice qualitatif lié au botrytis et aux autres formes de pourriture affecte toutes les productions : les vins blancs, les vins rosés, les vins rouges, les vins de distillation, les eaux-de-vie et les pineaux.

Les conséquences sur la structure qualitative sont nombreuses : de moindres teneurs en sucres, des diminutions de l'acidité, des teneurs en azote réduites, des pertes en précurseurs d'arômes et en polyphénols, un enrichissement en micro-organismes indésirables (levures, bactéries, laccase)...

Les productions issues de raisins altérés présentent un équilibre qualitatif réduit, des déviations gustatives et aromatiques, et leur conservation s'avère fragilisée. **Ce n'est pas un hasard si les œnologues et les maîtres de chais considèrent « les pourritures » comme l'ennemi numéro un de la qualité des productions.**

Les différentes formes de pourriture

1. LA POURRITURE GRISE → Un brunissement des pellicules et leur rupture

Des conséquences graves : la formation de laccase, perte en jus, perte en sucres, perte en acidité, perte d'arômes, perte de couleur.

La pourriture grise peut évoluer vers d'autres formes de pourriture :

- Pourritures blanches, vertes, bleues.
- Pourritures acides, aigres.

2. LES POURRITURES BLANCHES, VERTES → Apparition d'odeurs et de goûts désagréables

3. LES POURRITURES ACIDES, AIGRES → Présence de bactéries lactiques et acétiques, entraînent des altérations du type piqûres lactiques et acétiques sur souches.

tion de la qualité

La principale difficulté pour les vinificateurs est d'apprécier de façon juste la quantification du botrytis dans les lots de vendange. **Vouloir quantifier un taux d'infestation au chai est impossible. Ce travail d'appréciation de l'état sanitaire doit être fait au vignoble** lors des contrôles de maturité pour mieux organiser les chantiers de récolte.

Les petites attaques révèlent leurs conséquences plus tardivement

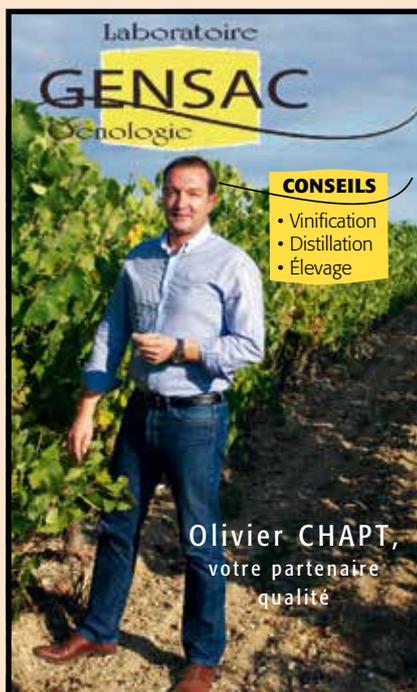
Attention aux petites attaques de pourriture de seulement 5 à 10 % qui sont souvent perçues comme peu dangereuses alors qu'elles entraînent déjà de lourdes conséquences.

Les accidents qualitatifs liés à de faibles attaques de pourriture s'extériorisent souvent après les vinifications lors du début de la conservation des vins. Bizarrement, le potentiel de qualité des vins devient « fugace » et a tendance à se fragiliser au fil des semaines.

Les arômes, les saveurs, la couleur des vins de bouche, des vins de distillation, des pineaux s'altèrent de manière progressive et irréversible. Au moment de la distillation, la mise en chaudière de vins ne présentant aucune anomalie analytique et gustative donne des eaux-de-vie très neutres et parfois marquées par des notes de champignon qui ont tendance à s'amplifier au cours du vieillissement.

Comment identifier efficacement la présence de pourriture

■ L'observation visuelle de la vendange et la dégustation des moûts arrivant au chai doivent être complétées par d'autres moyens dès que le vinificateur doute de l'état sanitaire.

Laboratoire
GENSAC
Oenologie

CONSEILS

- Vinification
- Distillation
- Élevage

Olivier CHAPT,
votre partenaire
qualité

REUSSISSEZ VOS VINIFICATIONS

CONTRATS DE SUIVIS DE VINIFICATION SUR MESURE

- suivi maturation et gestion récolte
- process de traitement et suivi fermentations
- analyses et dégustations personnalisées

CONTRATS DE SUIVIS EAUX-DE-VIE

- conseil de pilotage des cycles de distillation
- suivis de coupe et de vieillissement
- prestations sur mesure

GAMME DE PRODUITS OENOLOGIQUES INNOVANTE

Laboratoire accrédité COFRAC
(vins & spiritueux & métaux lourds, phtalates)
5 impasse de la Gare - 16130 GENSAC-LA-PALLUE
Tél. 05 45 35 93 55 - gensac.oenologie@oenoweb.fr



L'impact fort des pourritures sur la qualité des eaux-de-vie

Les maîtres de chais et les œnologues de la région de Cognac considèrent que le manque de typicité et la neutralité de certains échantillons sont à relier aux conséquences d'un mauvais état sanitaire des raisins. L'apparition de notes aromatiques phénolées de type champignon sont beaucoup plus fréquentes lors de millésimes où le botrytis a été présent.

Une libération incontrôlée de composés indésirables dans les moûts

■ **Plus de bourbes dans les moûts** : au moment de la récolte et du traitement de la vendange, les différentes interventions de cueillette, de transport, de transfert, de pressurage engendrent une libération de bourbes incontrôlée, une présence accrue de levures et de bactéries indésirables, la dispersion de substances indésirables et un appauvrissement du milieu en composés qualitatifs.

■ **Des vins d'une qualité dépréciée** : les moûts obtenus à l'issue du pressurage, même s'ils sont traités du mieux possible, ne donneront jamais de beaux vins de distillation.

■ **Aucun moyen correctif** : la présence de botrytis ou de toute autre forme de pourriture rend complexe le déroulement de la vinification des vins de distillation, car aucun moyen correctif ne permet d'en maîtriser les conséquences.

Une perte aromatique dans les eaux-de-vie

■ **Un caractère neutre au cours du vieillissement** : les eaux-de-vie nouvelles élaborées à partir de vins « botrytisés » sont souvent neutres et, malheureusement, la phase de vieillissement n'atténue pas les choses.

■ **Ne pas distiller des lies « botrytisées »** : la mise en œuvre au moment de la distillation de lies issues de vendanges botrytisées engendre souvent l'apparition de déviations qualitatives majeures.

■ **Des notes aromatiques de champignon « indélébiles »** : certains lots d'eaux-de-vie nouvelles extériorisent dès le départ des notes de champignon frais caractéristiques qui perdurent. D'autres échantillons, peu riches mais sans défaut au moment de la distillation, évoluent mal par la suite. Après une phase de vieillissement de 6 mois à 2 ans, le défaut caractéristique de type champignon apparaît et marque durablement ces lots d'eaux-de-vie.

Un marqueur du défaut « nez de champignon » identifié

■ **Des recherches de la Station viticole du BNIC ont permis de relier le défaut « nez de champignon » dans les eaux-de-vie à la présence d'un composé olfactif responsable de cette déviation qualitative : le 1-octène-3-one.**

■ La relation entre la présence de marqueur et les attaques de botrytis sur les raisins a été établie et validée.

■ Le 1-octène-3-one, bien qu'étant réellement un marqueur de l'incidence négative du botrytis sur la qualité des eaux-de-vie, n'est pas forcément un élément révélateur de la présence de la flore associée.

■ Le dosage du 1-octène-3-one a déjà commencé à être systématisé par une ou deux grandes maisons de la région.

Quelques moyens pour limiter les conséquences qualitatives

■ Le niveau de turbidité idéal des moûts à l'issue du pressurage se situe entre 400 et 500 NTU. **En présence de botrytis, la turbidité dépasse régulièrement 1 000 à 1 500 NTU.**

■ Essayer de mettre en œuvre des moyens pour éliminer une partie des bourbes grossières est envisageable.

■ L'efficacité des moyens correctifs est à la fois intéressante et limitée. Il ne faut pas espérer retrouver des niveaux de turbidité normaux.

■ **Deux interventions sont possibles :**

• **Utiliser des fibres de cellulose (du Trubex) au moment du pressurage** → améliore l'autofiltration des moûts au cours du pressurage.

• **Réaliser des décantations rapides de moûts plus intenses** → améliore la turbidité partielle des moûts.

MOTOCULTURE MATÉRIEL AGRICOLE VITI-VINICOLE COGNAÇAISE Ets Gautier

Drift Stopper

Tunnel de pulvérisation hautes performances



- Qualité de pulvérisation
- 30 à 40 % de récupération de bouillie



CAFFINI
SPRAYERS EQUIPMENT

Nouveauté Pneumatiques

- face par face 3 rangs
- 1000 à 3000 L

Synthesis

Voûte droite à flux tangentiel

- Un ciblage sur la végétation



NICOLAS

La référence du pneumatique 6 faces



- 3 rangs traités en face / face

45 avenue de Barbezieux - 16100 CHÂTEAUBERNARD / Tél. 05 45 82 19 04 - Fax. 05 45 36 01 11

■ Avoir une approche large et plus rationnelle pour identifier et quantifier la présence de pourriture :

- **Etre informé de l'état sanitaire des raisins des parcelles avant la récolte.**
- Le dosage de la laccase caractérise l'activité du botrytis à un moment donné.

- Le dosage de l'acide gluconique caractérise l'effet cumulé du botrytis et des micro-organismes secondaires engendrant la pourriture acide.

- **Le dosage de l'acidité totale est un indicateur de la pourriture acide en comparaison avec l'acidité totale de raisins sains.**

- **Le dosage de l'acide volatil est caractéristique de la pourriture aigre. A la récolte, des moûts issus de vendange saine ont une acidité volatile inférieure à 0,10.**

Synthèse réalisée par Lionel Ducom

Les conséquences des attaques de botrytis

1 Une dégradation de l'acidité des raisins

- Les acides maliques et tartriques sont dégradés d'une façon proportionnelle à l'intensité de la maladie :
 - une attaque de faible intensité → moins préjudiciable ;
 - des implantations précoces et puissantes → impact fort.
- **Attention à la pourriture acide** : formation dans des quantités importantes d'acides fixes (comme l'acide gluconique), d'acidité volatile et d'acétate d'éthyl.

2 Une aptitude à combiner le soufre

- Les moûts et les vins issus de vendanges botrytisées combinent davantage le soufre **en raison de la présence en quantités nettement plus importantes d'acides cétoniques.**
- Le déroulement du processus fermentaire issu de moûts botrytisés provoque la formation de quantités importantes de ces acides cétoniques.

3 Une augmentation des composés minéraux

- Le développement de la pourriture entraîne une augmentation de la concentration en composés minéraux (Na, K, phosphates...).
- Un équilibre des moûts et des vins modifié.

4 Une diminution des teneurs en azote ammoniacale

- Une diminution des composés azotés de la forme ammoniacale qui constituent la base alimentaire des levures.
- Une augmentation des composés azotés sous la forme protéique.
- Une augmentation de la teneur en glycérol.

5 Un enrichissement en substances colloïdales

- Un enrichissement des moûts et des vins en substances colloïdales (dont le glucane qui peut être partiellement éliminé par l'apport de glucanase) qui gêne considérablement les clarifications naturelles (et les filtrations) et nuit à la qualité des lies.

6 Une perte de composés aromatiques

- Le botrytis contribue directement à la dégradation des arômes.
- **L'apparition de défauts bien connus de type moisi, phénolé, iodé... est très difficile à atténuer.**

Les déviations aromatiques peuvent mettre un certain temps à s'extérioriser dans les vins (2 à 3 mois), ce qui peut conduire les viticulteurs à sous-estimer les conséquences qualitatives.

- Au niveau des vins de distillation, des conséquences spécifiques :
 - un effet de concentration lié à la distillation ;
 - l'obtention de vins neutres ;
 - **l'apparition d'arômes de « nez de champignon » dans les eaux-de-vie nouvelles.**

7 Une production de laccase aux conséquences graves

- Le botrytis provoque la formation en quantité importante d'enzymes pectolitiques dont la plus connue est la laccase.
- **La laccase possède une action destructrice au niveau des polyphénols et elle constitue un danger majeur pour la qualité des pineaux rosés et des vins rouges.**
- **L'effet de la laccase a tendance à s'accroître au fil des mois et des années d'élevage. Cela provoque un vieillissement accéléré et une usure prématurée de la couleur et de la structure des vins rouges et des pineaux rosés et rouges.**

Vini Solutions

CONCEPTEUR

- DE SYSTÈMES DE POMPAGE
- DE RECEPTION DE VENDANGE
- D'UNITÉS DE PRESSURAGE
- DE PROCESS DE MAÎTRISE THERMIQUE

Pierre MORVAN
☎ 06 99 15 56 29

Mickaël HOUDAYER
☎ 06 59 65 56 29

Emmanuel DE SOUSA
☎ 06 45 45 84 27

EQUIPEMENTS VINICOLES

ENTRETIEN - RÉPARATIONS - VENTES

POMPES À LOBES BY BÖRGER.

- HOMOLOGUÉES POUR LES EAUX DE VIE DE COGNAC
- PRINCIPE LIMITANT L'OXYDATION
- 70 UTILISATEURS EN CHARENTES



PRESOIRS PULEO

- CAGES OUVERTES ET FERMÉES
- WINE-WISE : EXTRACTION RÉGULÉE PAR LES DÉBITS



MAÎTRISE THERMIQUE

- CONCEPTION D'INSTALLATIONS
- GROUPE DE FROID MOBILE
- INSTALLATIONS FIXES

5 rue du Plateau - 16370 Saint-Sulpice de Cognac / 05 45 83 79 77