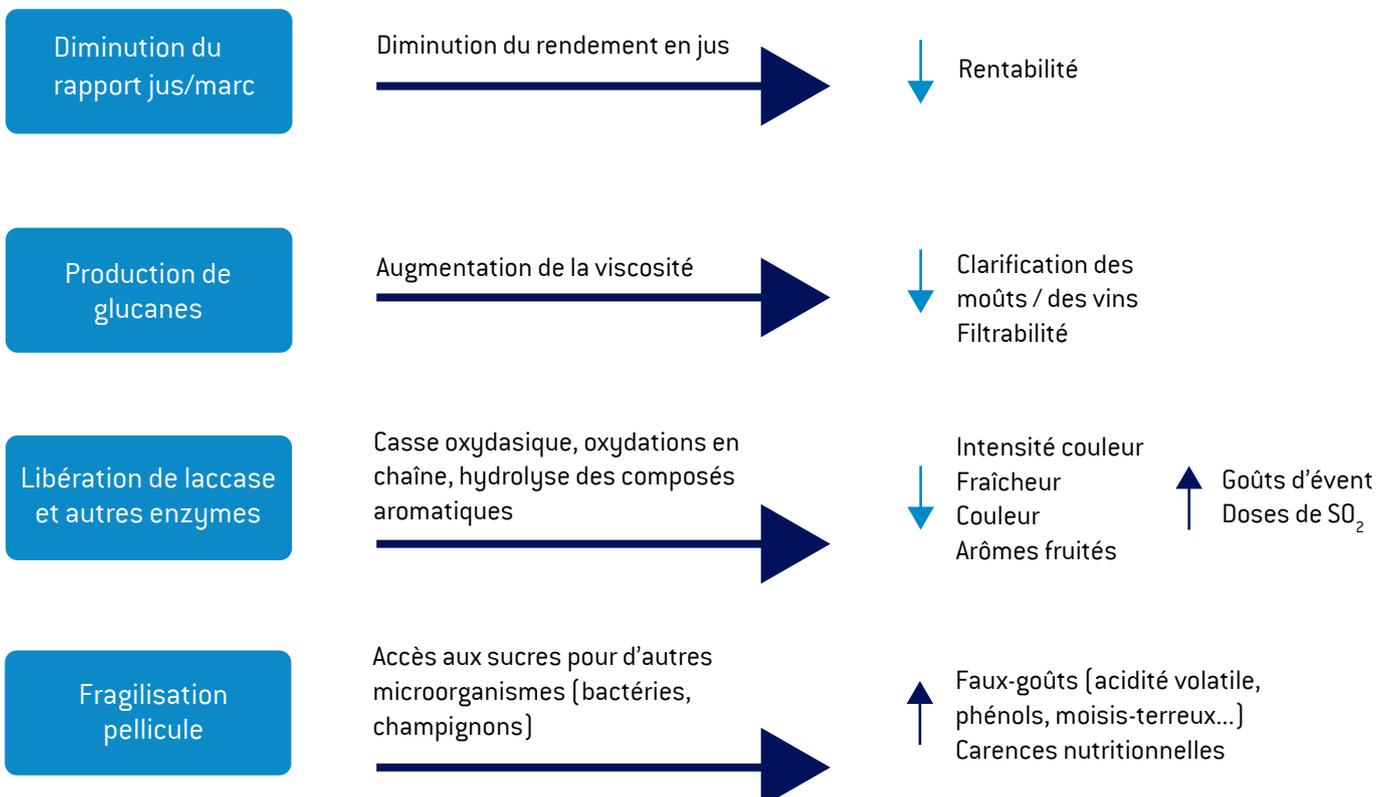


VENDANGE ALTÉRÉE PAR BOTRYTIS : QUELS ÉLÉMENTS DE MAÎTRISE ?

Les méfaits d'une attaque du raisin par *Botrytis* sont à la fois qualitatifs et quantitatifs. Entraînant des pertes de jus généralement significatives, ce champignon affecte également la qualité initiale du moût, celle du vin et sa durée de vie. Il libère notamment la laccase, une enzyme oxydative particulièrement délétère qui entraîne des pertes importantes de couleur et d'arômes fruités, et l'évolution prématurée des vins. *Botrytis* produit aussi des glucanes, polysaccharides qui vont gêner considérablement les opérations de clarification et de filtration. Enfin, en fragilisant la pellicule de la baie, la pourriture grise déroule le tapis rouge à d'autres contaminants (bactéries et champignons) avec un accès aux sucres laissant la voie libre aux altérations diverses (acidité volatile, goûts moisissures-terreux...).

Dès 5 % d'attaque, la dépréciation qualitative est perceptible. Sur vins de base effervescents, les caractéristiques de la mousse à venir sont fortement altérées par la présence de *Botrytis* sur la vendange.

Quelles incidences œnologiques d'une attaque de *Botrytis* ?



IOC vous propose pour chaque couleur de vin des recommandations d'actions œnologiques pour limiter l'impact néfaste de *Botrytis cinerea*.

Vendange attaquée par *Botrytis* à 15 % : recommandations en vinification blanc ou rosé

Moments de vinification	Opérations	Objectifs	Nos préconisations spécifiques
Récolte / transport vendange	Diagnostic	Estimer l'attaque subie	Analyse acides gluconique et acétique
	Tri	Limiter la présence de <i>Botrytis</i> / laccase dans la cuvée	Élimination impérative par tri des grappes surinfectées
	SO ₂	Protection microbiologique et oxydative du raisin	Adapter le sulfitage à la hausse
	Bioprotection	Selon sulfitage : possibilité de bioprotection en complément du SO ₂	Si SO ₂ ≤ 5 g/hL : GAIÄ™ (10 g/hL)
Gestion de l'extraction et du pressurage	Enzymage	Limiter l'extraction de composés pelliculaires indésirables	Limiter l'enzymage d'extraction ou le supprimer.
	Pressurage	Éviter de collecter les composés indésirables présents sur la pellicule et la trituration de la vendange	<ul style="list-style-type: none"> La séparation des fractions de pressurage est primordiale, les jus d'écoulement doivent être écartés et traités à part. Favoriser un pressurage très léger pour extraire une faible portion de jus et lessiver les baies dans le pressoir. Limiter les rebêches (P1).
	Sortie de pressoir	Limiter les oxydations et l'action des oxydases	ESSENTIAL ANTIOXIDANT™ (5 g/hL) + GLUTASTAR™ (30 g/hL) en sortie de pressoir
Clarification	Sédimentation statique	<ul style="list-style-type: none"> Passer rapidement au stade fermentaire. 	Courte : 18 - 20 h
	Gestion du débouillage	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer les glucanes qui augmentent la viscosité. Éliminer une partie de l'activité laccase. Séparer rapidement les jus des parties solides du raisin potentiellement dégradé. Éliminer les arômes indésirables et éviter d'aggraver les défauts (oxydation, arômes soufrés, rugosité, sécheresse). 	<ul style="list-style-type: none"> Débouillage sévère : ajout dès l'écoulement de MYZYM CLEAR™ (2 g/hL). Après l'enzymage puis la dépectinisation complète, réaliser un bentonitage. Si graves défauts aromatiques sur moût, privilégier FLAVOCLEAN™ (20 à 40 g/hL) et/ou OCTACLEAN™ (20 g/hL) au débouillage. Flottation possible avec QI UP XC™ (10 g/hL).
Gestion de la fermentation alcoolique	Protecteur en réhydratation des levures	Sécuriser le lancement et la fin de FA	ACTIPROTECT +™ (20 g/hL)
	Température de FA	Éviter des températures trop élevées	16 - 18 °C
	Levure	Netteté : très rare production d'odeurs soufrées et très faible d'éthanal	<ul style="list-style-type: none"> IOC BE FRUITS™ (20 g/hL) IOC BE THIOLS™ (20 g/hL)
	Nutriments	Éviter tout risque de déséquilibre nutritionnel entre azote et micronutriments, ces derniers consommés par <i>Botrytis</i> et la flore d'altération associée.	STIMULA SAUVIGNON™ en début FA ou STIMULA CHARDONNAY™ au 1/3 FA (20-40 g/hL)
	Collage en fermentation	<ul style="list-style-type: none"> Diminution amertume et végétal. Prévention contre l'oxydation. 	QI FINE MES™ (50 cl/hL) ou POLYOXYL™ (50 g/hL)
Élevage	Alternatives-lies	<ul style="list-style-type: none"> Adsorber les odeurs soufrées négatives et limiter la sécheresse Consommer l'oxygène dissous 	<ul style="list-style-type: none"> NETAROM™ (20 g/hL) Désoxygénation physique et/ou PURE-LEES LONGEVITY™ (20 g/hL)
	Collage	Assainir les arômes (limiter les arômes de champignon)	Si arômes négatifs sur vins : FLAVOCLEAN™ (20 - 40 g/hL)
Finition	Tanins	Limiter les arômes végétaux ou soufrés, reconstruire la trame en bouche.	ESSENTIAL FREE-VEG™ (3-5 g/hL)

Vendange attaquée par *Botrytis* à 15 % : recommandations en vinification rouge

Moments de vinification	Opérations	Objectifs	Nos préconisations spécifiques
Récolte / transport vendange	Diagnostic	Estimer l'attaque subie	Analyse acides gluconique et acétique
	Tri	Limiter la présence de <i>Botrytis</i> / laccase dans la cuvée	Elimination impérative par tri des grappes surinfectées
	SO ₂	Protection microbiologique et oxydative du raisin	Adapter le sulfitage à la hausse
	Bioprotection	Selon sulfitage : possibilité de bioprotection en complément du SO ₂	Si SO₂ ≤ 5g/hL : GAIÄ™ (10 g/hL)
Gestion des macérations et des extractions	Tanisage	Réduire l'activité laccase	ESSENTIAL ANTIOXIDANT™ (5 - 10 g/hL)
	Enzymage	Extraction douce et sélective de la couleur et du jus	MYZYM ULTRA EXTRACT™ (2 g/hL) Associer l'enzymage à des pratiques d'extraction mécanique plus douces que d'habitude
	Traitement thermique	Détruire l'activité laccase	Si objectif produit approprié : Thermovinification ou macération préfermentaire à chaud > 70 °C (attention à réaliser une montée très rapide en T°)
Fermentation alcoolique	Protecteur en réhydratation des levures	Sécuriser le lancement et la fin de FA	ACTIPROTECT +™ (20 g/hL)
	Levure	Favoriser les arômes fruités mûrs et limiter la contribution herbacée	IOC R 9008™ (20 g/hL)
	Température de FA	Éviter des températures trop élevées	< 24 °C
	Tanins et Alternatives-lies	Favoriser la stabilisation de la couleur, la reconstruction de la trame tannique, la limitation des sensations agressives astringentes, la sucrosité.	FULLCOLOR™ (15 g/hL) + OPTI-MUM RED™ (15 g/hL) début FA
	Nutriments	<ul style="list-style-type: none"> Éviter tout risque de déséquilibre nutritionnel entre azote et micronutriments, ces derniers potentiellement consommés par l'oïdium et la flore d'altération associée. Favoriser la révélation des esters fruités et diminuer les arômes herbacés. 	STIMULA CABERNET™ (40 g/hL) au 1/3 FA
Fermentation malolactique	Bactéries lactiques	Maîtrise d'une FML rapide tout en valorisant le potentiel aromatique et en réduisant l'amertume et l'astringence.	EXTRAFLORE PURE FRUIT™ en co-inoculation ou inoculation précoce (2/3 FA)
Élevage	Soutirage post FA	Accélérer la mise au propre du vin en diminuant sa viscosité + amélioration filtrabilité ultérieure	MYZYM CLEAR™ (1-2 g/hL) Effectuer de préférence 2 soutirages
	Alternatives-lies	<ul style="list-style-type: none"> Adsorber les odeurs soufrées négatives et limiter la sécheresse en bouche. Consommer l'oxygène dissous. Contribuer au volume en bouche. 	Si odeurs soufrées : <ul style="list-style-type: none"> NETAROM EXTRA™ (20 g/hL) PURE-LEES LONGEVITY™ (20 g/hL) SPHERE ROUGE™ (10 g/hL)
Finition	Tanins	Limiter les arômes végétaux ou soufrés, reconstruire la trame en bouche.	ESSENTIAL FREE-VEG™ (7-15 g/hL)

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur IOC.