



## VITICULTURE / OENOLOGIE

### BULLETIN D'INFORMATION N° 15 du 15 septembre 2021

**Œnologie** : conseils de vinifications du millésime 2021

***Drosophila suzukii*** : présence encore discrète du ravageur

**Projet VIROPLANT** : prenez quelques instants pour répondre à cette enquête au sujet de la flavescence dorée

## Œnologie

### Mildiou et vendanges altérées

Lorsque le mildiou s'attaque aux grappes, il entraîne le faciès rot brun. Les baies attaquées se dépriment, se dessèchent et restent fixées à la rafle. Comme les baies touchées ne peuvent que difficilement être éliminées (même lorsque la vendange est éraflée), elles se retrouvent au moment des vendanges dans le pressoir ou dans les cuves de macération.

#### Conséquences du rot brun sur les vins :

Outre les pertes quantitatives, il semblerait que le mildiou ait un impact qualitatif considérable. Dès que la vendange est « attaquée » avec une intensité supérieure à 5%, les degrés Oechsle diminuent et les valeurs en acidité totale et en acide malique augmentent. Une fois ce seuil de 5% atteint, la qualité du vin se dégrade, amenant un début de rejet pour les dégustateurs les plus sensibles. A partir de 10% de grappes atteintes, la qualité est nettement dépréciée : les notes fruitées sont altérées et les notes végétales (type lierre) des vins rouges augmentent. On constate aussi un amaigrissement de la structure et une augmentation de la perception acerbe des tanins.

#### Conseils:

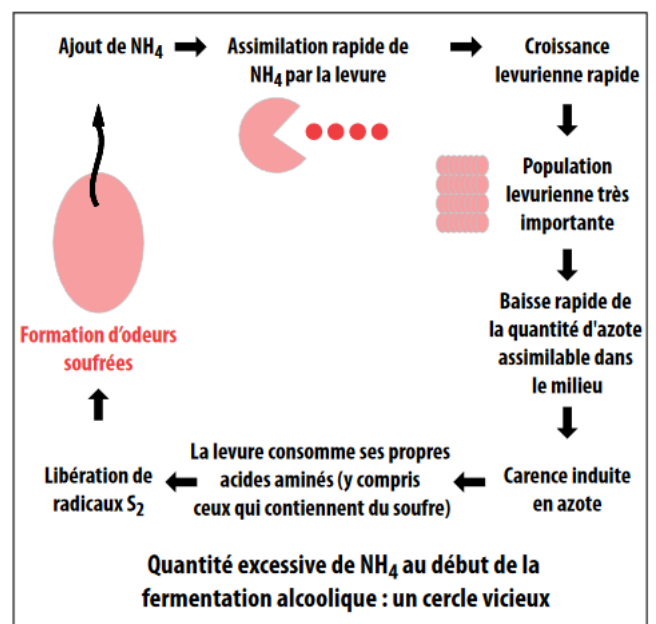
- **Trier la récolte** : cette opération permet d'éliminer les morceaux de grappes ou baies altérées qui sont source de déviations olfactives.
- Les macérations pré-fermentaires doivent être raccourcies voire supprimées dans les cas extrêmes d'altération.
- Un soin particulier est recommandé lors du débouillage des moûts de blancs. Pour les raisins rouges, l'enzymage est une aide bienvenue pour l'extraction des polyphénols.
- Préférer des actions mécaniques douces : le délestage plutôt que les pigeages ou les remontages. Une macération à chaud peut être envisagée en fin de macération alcoolique pour les vins rouges afin d'optimiser la couleur.
- **Un pressurage à basse pression** est recommandé.
- Pratiquer un collage avec du charbon œnologique si l'état sanitaire le nécessite.

- Sur cépages blancs, un éventuel éraflage de la vendange peut être effectué. Une adaptation du programme de pressurage doit alors être réalisée.

### Azote dans les moûts

Les premiers résultats de maturation semblent indiquer que sur le millésime 2021, les teneurs en azote assimilable des moûts seront plutôt élevées. Cela est probablement lié au fait qu'il n'y ait eu aucune contrainte hydrique au moment où la demande d'azote par la vigne était importante.

Il est donc important de raisonner les apports en azote dans les moûts en fonction de vos terroirs et de vos cépages. Garder à l'esprit qu'un trop plein d'azote assimilable (surtout en azote ammoniacal) en phase de croissance (c'est-à-dire jusqu'au tiers de la FA), peut entraîner une carence induite par une surpopulation levurienne qui se traduit généralement par la production d'odeurs soufrées négatives (voir figure ci-dessous)



Lallemend, Winemaking update 2010

## Conseils:

- L'azote organique est bien plus efficace que l'azote ammoniacal. Il favorise en plus la formation de nombreux composés aromatiques. Cela est important sur les spécialités blanches.
- Privilégier le phosphate d'ammonium au sulfate d'ammonium car ce dernier peut entraîner des problèmes de réduction.
- N'ajouter jamais d'azote dès le levurage car cela entraîne une très grande augmentation de la population levurienne et une accélération soudaine de la FA, ce qui n'est pas qualitatif et peut provoquer des fins de fermentation difficiles.
- Privilégier un apport d'azote au 1/3 de la FA.
- L'apparition d'une réduction pendant la FA est souvent liée à une carence azotée ou un manque de thiamine.
- La présence d'azote assimilable résiduel dans les vins est dangereuse car elle peut favoriser le développement de micro-organismes de contamination (*Brettanomyces*) et le vieillissement atypique des vins. La supplémentation en azote doit donc être raisonnée.

### Liens entre certaines pratiques œnologiques et la teneur en azote des moûts :

- Le débourageage influence la teneur en azote assimilable dans les moûts. Plus un moût est clarifié, plus sa teneur en azote assimilable est faible.
- Un mauvais état sanitaire entraînant la présence de populations importantes de micro-organismes indésirables, réduit la disponibilité en azote.
- L'utilisation de levures de bioprotection (cf paragraphe bioprotection) ou de souches de levures utilisées pour leur fort potentiel aromatique en début de fermentation (type *Torulaspora*) entraîne une diminution de la teneur en azote disponible pour les *Saccharomyces*. Attention à la gestion de l'azote dans ces cas de figure.

## Bioprotection

L'utilisation de levures de bioprotection (ajoutées dès la fin du pressurage voir même avant, en remplacement du sulfitage du moût) est une pratique qui se généralise de plus en plus dans les caves. Cette technique consiste à ensemercer précocement le raisin ou le moût avec des espèces de levures connues (généralement non *Saccharomyces*), afin qu'elles s'implantent et colonisent le milieu, et ce au détriment de la flore indigène. Cependant, la levure de bioprotection permet uniquement le contrôle des populations indigènes si son implantation dépasse les 90% de la population totale de levures. Cette technique est donc à proscrire si l'état sanitaire de la vendange est dégradé (cas de pourritures, d'attaques d'oiseaux, de guêpes ou de drosophiles). Si la vendange est saine, veillez toutefois à :

- maintenir une hygiène irréprochable en cave et dans les bacs à vendanges ;
- apporter la bioprotection le plus rapidement possible ;
- apporter des nutriments azotés dès le 1/3 de la FA pour compenser la consommation d'azote par la levure de bioprotection ;
- choisir un type de levure de bioprotection adapté à vos pratiques œnologiques et aux conditions de votre milieu. Certaines souches de vinification ne travaillent pas à basses températures, d'autres sont sensibles au SO<sub>2</sub>, d'autres impactent légèrement le vin au niveau organoleptique....

## Oxygène durant la Fermentation Alcoolique

Au début de la FA, l'oxygène est rapidement consommé par les levures et les enzymes naturellement présentes dans le moût. Cette baisse de disponibilité de l'oxygène entraîne un ralentissement de la croissance des levures et une viabilité plus faible des levures en fin de FA. Pour limiter le risque d'avoir des FA languissantes, il est important d'apporter :

- Sur vins blancs : 10 mg/l à 20 mg/l d'oxygène au 1/3 de la FA (ce qui correspond à une perte d'environ 30° Oechsle).
- Sur vins rouges : un apport de 10 mg/l d'oxygène peut être répété plusieurs fois (2-3 fois), mais uniquement pendant la phase de fermentation active.

Dans le cas où vous ne disposez pas d'un appareil d'oxygénation des moûts, vous pouvez effectuer un soutirage à l'air de tout le volume de la cuve ou un délestage aéré.

Remarques : Les lies conservent la capacité de consommer de l'oxygène bien après la FA, ce qui entraîne parfois l'apparition de goût de réduction. Néanmoins, la capacité de consommation d'oxygène par les lies (c'est-à-dire leur capacité à devenir réductrice), est moindre si l'on a apporté de l'oxygène durant la fermentation. Ainsi, l'ajout d'oxygène au 1/3 de la FA peut être considéré comme un moyen utile pour limiter les phénomènes réductifs lors de l'élevage.

## Contrôle des populations de *Brettanomyces* et autres bactéries contaminantes en gérant les FML

De nouvelles recherches ont montré que certaines bactéries lactiques sélectionnées, responsables de la FML, avaient un effet inhibiteur direct sur le développement des *Brettanomyces* (à condition toutefois que la contamination initiale soit faible).

Cette action s'explique premièrement par le fait qu'en ensemençant un vin en bactéries lactiques, on raccourcit (généralement) le temps de latence entre la fin de la FA et le début de la FML. Or, c'est très souvent durant ce moment-là que des développements de microorganismes tels que des mauvaises bactéries

lactiques ou/et des *Brettanomyces* ont lieu, car le vin n'est pas protégé par des sulfites.

D'autre part, il a été prouvé que contrairement à certaines bactéries indigènes, les bactéries du commerce ne contiennent pas l'enzyme responsable de la formation de composés chimiques, qui sont dégradés ultérieurement par *Brettanomyces*, et entraînent des défauts organoleptiques irréversibles.

## Gérer la vinification en minimisant les intrants

De plus en plus de vinificateurs souhaitent se tourner vers une vinification plus douce (sans ou avec peu d'intrants œnologiques). Ce type de vinification est exigeant. Il demande de la rigueur et un suivi important. Voici quelques conseils respectant les cahiers des charges Bio Suisse et Demeter.

### Pour les débourbages :

- A moins d'avoir effectué un long pressurage, en grappes entières et à basses pressions, il est indispensable de débourber correctement vos moûts. Pour ce faire, le SO<sub>2</sub> utilisé à 30 mg/l reste une solution efficace pour améliorer la clarification du moût.
- En l'absence d'utilisation d'enzyme, l'emploi de colles végétales à base de protéines de pois ou de pomme de terre (cette dernière uniquement autorisée chez Bio Suisse) s'avère être une alternative intéressante, à condition de les utiliser à des doses supérieures à 25 g/hl.

### Pour les fermentations spontanées :

- Il est vivement recommandé de réaliser des pieds de cuve 5-7 jours avant les vendanges, à partir de raisins sains, à 12-13% vol. d'alcool potentiel, et d'impérativement les sulfiter à 30-50 mg/l. Les pieds de cuve doivent démarrer rapidement (les placer à 20-22°C) afin qu'ils atteignent rapidement les 5% vol d'alcool, ce qui permet de sélectionner un milieu favorable aux *Saccharomyces* et non aux levures apiculées (levures responsables de la production d'acidité volatile).
- Les pieds de cuve peuvent être utilisés lorsqu'ils ont atteint une densité comprise entre 30° et 50° Oechsle et doivent représenter 2 à 5% du volume de la cuve à ensemercer.

- Sur les millésimes 2019 et 2020, il y a eu énormément de FML spontanée pendant la FA. Il est donc important de suivre régulièrement l'acidité de vos vins, tant au niveau des teneurs en acide malique/lactique que volatile, **et cela dès le début de la FA !**
- Même si les conditions de pH de ce millésime 2021 semblent adaptées à la mise en œuvre de fermentations spontanées, une hygiène stricte devra être mise en place dans les caves pour éviter toute contamination. Si les conditions sanitaires du raisin ne sont pas satisfaisantes, mieux vaut se montrer prudent et ensemercer à partir d'une LSA bio (pratique autorisée uniquement chez Bio Suisse).

## Viticulture

### *Drosophila suzukii*

Pour l'instant, seules les parcelles historiquement sensibles présentent quelques pontes (au niveau du seuil de tolérance de 4%) et l'état sanitaire de ces parcelles est encore très bon. Il n'y a donc pas d'urgence pour appliquer du kaolin et il sera important de suivre l'évolution du ravageur suite aux précipitations des jours à venir.

[Drosophila suzukii - Pontes - Agrometeo](#)

### Enquête flavescence dorée

Le projet européen VIROPLANT mène une enquête dans différents pays auprès des techniciens et viticulteurs au sujet de la flavescence dorée et de nouveaux moyens de lutte en développement, notamment des virus contre *Scaphoideus titanus*.

Merci de prendre quelques instants pour y répondre :

[https://corexmsy5hl7rcp928cq.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_9RKMtkFJXwk0DNs](https://corexmsy5hl7rcp928cq.qualtrics.com/jfe/form/SV_9RKMtkFJXwk0DNs)

### Auteurs :

**Axel Jaquerod, Estelle Pouvreau et David Rojard**  
**Philippe Meyer, œnologue cantonal**

Questions en lien avec la viticulture : [viticulture@prometerre.ch](mailto:viticulture@prometerre.ch)  
Questions en lien avec l'œnologie : [philippe.meyer@vd.ch](mailto:philippe.meyer@vd.ch)

**Remarque :** L'utilisation de produits ou de procédés mentionnés dans ce bulletin n'engage d'aucune manière la responsabilité des auteurs. Pour tous les produits utilisés, respectez scrupuleusement les indications du fabricant qui figurent sur l'étiquette.