La diminution du niveau des sulfites dans les vins est devenue un critère incontournable dans la réflexion sur l'élaboration des vins. De la vigne au chai, les outils technologiques et les pratiques ont évolué, mais la question du conditionnement reste délicate, pour ne pas saboter le travail de précision réalisé en amont.

Istockphoto

L'étape du conditionnement est un moment charnière au cours duquel la gestion des apports d'oxygène est essentielle pour finaliser une cuvée sans sulfites.

ŒNOLOGIE

Vins **sans sulfites** et conditionnement : **gare à l'oxygène**

De la vigne au chai, les pratiques d'élaboration des vins sans sulfites deviennent mieux connues et maîtrisées par les vinificateurs. Entre la montée en puissance des vins bios et l'appétence des consommateurs pour les vins sans sulfites ou dits 'nature', toutes les orientations permettant de faire baisser les ajouts de SO_2, sans compromettre le profil organoleptique du vin ont été adoptées à plus ou moins large échelle.

Instituts de recherche, chambres d'agriculture et laboratoires ont donc largement contribué à mettre à jour les recommandations en ce sens.

Ainsi, la bioprotection a bien creusé son sillon dans l'univers des pratiques alternatives permettant de diminuer les apports de sulfites en phase pré-fermentaire, grâce aux levures *Saccharomyces* et *non-Saccharomyces* (non-Sac). Sur raisins ou sur moûts, cet ensemencement précoce en espèces de levures connues et maîtrisées permet de coloniser le milieu au détriment de la flore indigène, pour protéger les moûts des risques microbiens. SudVinBio, l'ICV, l'IFV et Inter Rhône avaient mené en ce sens une étude poussée concluant que bioprotection n'était cependant pas synonyme de biocontrôle, car la souche de bioprotection ne colonise pas systématiquement l'ensemble du milieu. *"La population de levures de bioprotection peut co-exister avec la population de levures indigènes présente dans le moût. Mais à moins de 90% de colonisation du milieu, la levure de bioprotection réduit le risque de développement de la population indigène sans toutefois l'éliminer en totalité"*, précise Valérie Pladeau, chargée de mission qualité/œnologie chez SudVinBio.

L'étude insiste également sur l'indispensable gestion des températures du moût pour prévenir les risques de dérive en phase pré-fermentaire, tout en sachant que seul le contrôle d'implantation peut garantir l'efficacité de la bioprotection. Le choix et la dose de levure fermentaire sont ensuite essentiels.

Conditionnement et oxygène

Mais tout le processus de production sans sulfites n'a de sens que s'il est conclu par un conditionnement irréprochable, avec un ennemi identifié : l'oxygène. *"Sur la question de l'oxygène dissous, il est essentiel de respecter les bases de manière rigoureuse, car certains vont être très attentifs à ce qui se passe au niveau de l'espace de tête, alors qu'ils n'auront pas nécessairement fait les efforts en amont pour éviter l'oxygénation, dans les opérations de soutirage ou de transfert des vins. La maîtrise de l'oxygène dissous est une question permanente qui doit être réfléchie pour chaque opération touchant au vin concerné"*, décrit Lisa Hostalrich, œnologue consultante de l'ICV en charge des questions relatives au conditionnement.

Pompage, inertage des manches, fuites... La consultante rappelle combien les bonnes pratiques sont essentielles pour travailler sans oxygéner, avec une utilisation préférentielle du CO_2 pour les inertages de cuves et d'azote pour les transferts de vins. *"Un des soucis repose sur le fait que beaucoup de caves ne savent pas vraiment quel niveau d'O_2 est apporté par leurs pratiques habituelles. Il est donc essentiel de commencer par savoir comment on travaille car lorsqu'on veut envisager d'aller vers des vins sans sulfites, on doit pouvoir viser une mesure finale d'oxygène total dans la bouteille (TPO) inférieure à 1 mg/l"*, poursuit-elle.

Denis Legras, dont les six unités mobiles de conditionnement sont toutes équipées d'un contacteur membranaire et de dispositifs de mesure de l'oxygène en ligne, insiste également sur la rigueur indispensable dans les manipulations des vins. *"L'utilisation du SO_2 est aujourd'hui presque uniquement dédiée à la consommation de l'oxygène dans les vins. En limitant au maximum la charge en oxygène, on limite en conséquence les besoins en SO_2. Or l'oxygène arrive très facilement et on se retrouve avec 1 mg/l d'oxygène dissous sans prévenir"*, abonde-t-il.

Bonnes pratiques et bouchage adaptés

Grâce à la technologie avec laquelle ses unités sont équipées, Denis Legras travaille donc directement les vins sous colle, *"ce qui permet de limiter les mouvements habituels de préparation des vins à la mise, donc leur teneur en oxygène dissous"*. Ce cas de figure idéal permet donc à l'embouteilleur d'intervenir sur des vins très gazeux, dont il ajuste tous les paramètres en une seule opération grâce à l'utilisation d'azote et au contacteur membranaire. *"Nous nous efforçons de rester inférieur à 0,5 mg/l de TPO, quel que soit le vin, avec ou sans sulfites. La maîtrise de l'oxygène ne passe que par une mesure de sa valeur au fur et à mesure des étapes"*, ajoute-t-il.

Sur la chaîne de conditionnement elle-même, Lisa Hostalrich recommande un contrôle exhaustif de tous les becs de tirage deux fois par an, et insiste sur la nécessité de l'inertage des bouteilles avant remplissage *"avec une attention particulière à la pureté et la pression de l'azote injecté, au moins trois bars"*. *"Mais c'est la possibilité de faire le vide dans l'espace de tête qui est indispensable pour préserver de l'oxygène, mais un vrai vide à pression négative, pas simplement une pression à zéro"*, ajoute-t-elle, ce que confirme Denis Legras. Un inertage à l'azote de cet espace de tête peut encore compléter le dispositif.

Dans tous les cas de figure, les vins sans sulfites doivent être filtrés à 0,65 µm, mais, comme pour l'oxygène, Denis Legras explique que l'état microbiologique des vins doit être connu avant mise pour travailler correctement en l'absence de SO_2. La consultante ICV ne peut donc qu'insister sur la stricte mise en œuvre des procédures d'hygiène-désinfection des éléments de filtration et de conditionnement.

Au bout du processus, Lisa Hostalrich avertit enfin de la prépondérance du choix de l'obturateur dans le conditionnement d'un vin sans sulfites. En effet, la chasse à l'oxygène n'a de sens que si elle est conclue par un bouchage cohérent dans sa perméabilité à l'oxygène. *"Les bouchons techniques sont souvent ceux qui se révèlent le plus efficaces alors que les bouchons en liège sont très dépendants du bouchonnier et du prix. Synthétiques et agglos restent peu recommandés car très perméables et les capsules à vis sont déconseillées en raison de l'espace de tête trop important qu'elles génèrent"*, résume-t-elle. ■

Olivier Bazalge

ZOOM *sur...*

La mesure de l'oxygène

En agro-alimentaire, la TPO est la mesure, en mg/l, de l'oxygène total dans l'emballage (bouteille ou Bib pour le vin). Elle est la somme de l'oxygène dissous dans le vin et de la teneur en oxygène dans le vide de l'emballage (l'espace de tête pour le vin).

Le bouchage actif avec des LSI encapsulées

En collaboration avec Inra et la société Biocork, SudVinBio a évalué de 2018 à 2020 l'efficacité d'une solution de bouchage actif contenant des levures sèches inactivées (LSI), à capacité antioxydante, sur la conservation pendant un an de vins bio sans sulfites ajoutés conditionnés.

Sur une couronne annulaire qui vient s'insérer sur le fond intérieur de la capsule à vis, une cupule/réservoir, qui reçoit une dose déterminée de levures sèches inactivées (LSI) antioxydantes, est placée et ensuite fermée par scellage d'une membrane synthétique perméable à l'oxygène. L'efficacité de consommation de l'oxygène présent dans la bouteille a été démontrée, et un impact positif sur la conservation de la couleur et la préservation des arômes a été observé.

PÉPINIÈRES VITICOLES
DES PRODUCTEURS AU SERVICE DES VITICULTEURS
Plants de vigne certifiés
Cépages résistants
Équipe de planteurs
Afin d'adapter au mieux nos greffages à votre demande, contactez-nous pour échanger sur vos projets
VITIPRO Vaucluse
135 Route des Lônes - 84420 PIOLENC
Tél. : 04.90.62.42.42 - Fax : 04.90.62.50.70
Site : www.vitipro.fr - Email : info@vitipro.fr
Vitipep's