

Équipement

Maîtriser l'hygiène à la mise en bouteille

BONNES PRATIQUES ➔ La maîtrise de l'hygiène lors de la mise en bouteille est un des points clés à respecter pour préserver au mieux l'intégrité des vins. Rappel de quelques bonnes pratiques à mettre en œuvre lors de cette étape.

La mise en bouteille, en tant qu'ultime étape, constitue un point critique dans le processus d'élaboration des vins. Une bonne hygiène lors de cette étape est une des exigences nécessaires pour préserver au mieux l'intégrité des vins. " Les actions qui précèdent la mise en bouteille ne doivent pas pour autant être négligées, rappelle Pascal Poupault, ingénieur à l'IFV Val de Loire Centre et auteur du " Guide pratique de la mise en bouteille ". La préparation des vins à la mise a au moins autant d'importance que le conditionnement en soi. "

La stabilité des vins, vis-à-vis des gaz dissous, des casses potentielles, de la microbiologie ou encore les niveaux de SO₂, de sucres résiduels, le choix de l'obturateur sont autant de paramètres à prendre en compte avant que la mise n'ait lieu, afin d'en minimiser les risques. " Le vin doit donc être prêt et exempt de contaminants. L'hygiène du matériel de mise en bouteille et des surfaces est une condition supplémentaire pour éviter tout risque de contaminations ou déviations finales ", ajoute-t-il. Pour s'assurer d'une parfaite hygiène à la mise en

bouteille, quelques points clés sont à respecter.

Assurer un bon rinçage des circuits

" Au préalable, le local de conditionnement doit être propre et adapté et le personnel formé à l'hygiène et aux règles d'HACCP qui entrent en vigueur lors de cette étape ", rappelle Catherine Chassagnou, responsable technique de la cellule qualité bouchage à la Chambre d'agriculture de Gironde. Le nettoyage du matériel proprement dit concerne l'étape de filtration du vin avant mise, la rinceuse, la tireuse et la boucheuse. " À chacune de ces étapes, différentes procédures peuvent être mises en œuvre selon le type de vin à conditionner ou

qui vient d'être conditionné ", indique-t-elle. La première étape du nettoyage, qu'il précède ou qu'il succède à la mise, est généralement un rinçage complet du circuit. " Un rinçage à l'eau froide, de l'ensemble du circuit, depuis la palette de filtration à la tireuse est généralement mise en œuvre ", explique Christophe Duperoux, responsable national marché vin de la société Diversey/Sealed Air. Et à ce stade, la qualité de l'eau a une grande importance. " L'eau doit être potable, et saine d'un point de vue microbiologique et chimique. Elle ne doit pas être trop calcaire ni trop chlorée ", indique Pascal Poupault. " Une filtration de l'eau, pour nettoyer le circuit comme pour rincer les



J.-C. Gutner

LE RINÇAGE À L'EAU CHAUDE, des surfaces extérieures ainsi que de tous les circuits de la chaîne de mise en bouteille, constitue la première étape du nettoyage du matériel.

bouteilles, est donc souvent recommandée afin d'éviter toute souillure organique ou minérale, ajoute Christophe Duperoux. Le tout, est d'intervenir de suite après la fin d'utilisation du matériel de mise en bouteille, afin d'éliminer la majorité des résidus qui adhèrent aux parois. Ensuite, selon les cas, différentes méthodes de désinfection peuvent être employées. "

ECOBULLES Dissoudre le calcaire de l'eau

L'ENTREPRISE ECOBULLES PROPOSE UN SYSTÈME D'ADOUCCISSEMENT DE L'EAU PAR ADJONCTION DE GAZ CARBONIQUE. " Le principe a été mis au point par un agriculteur dans les années 90. En ajoutant une petite quantité de gaz carbonique dans l'eau, ce dernier se transforme en acide carbonique, ce qui permet de diminuer le pH de l'eau à 5,5 - 6. Cette acidification permet de dissoudre le calcaire de l'eau et ainsi d'éviter les dépôts de tartre dans les canalisations ou sur les surfaces ", explique Ludovic Baudart, codirigeant d'Ecobulles. La quantité de CO₂ gazeux injecté dans l'eau est fonction de la dureté de l'eau et de son pH et varie de 0,15 à 0,30 g de CO₂ litre d'eau. " Un surdosage a pour seul effet de créer de l'eau gazeuse. L'intégration d'Ecobulles® Process sur une ligne d'eau permet d'intervenir curativement sur des circuits déjà entartrés ou préventivement sur des installations neuves, poursuit-il. Nos clients en Champagne l'utilisent notamment sur les lignes de mise en bouteille pour le lavage des bouteilles ou pour le nettoyage de tout le circuit. Nous proposons également une installation spécifique pour le rinçage des cuves qui permet de nettement diminuer les quantités d'eau utilisées de près de 60 % dans le cas de rinçage des produits alcalins utilisés pour le nettoyage des cuves. " ●



Une désinfection thermique ou chimique selon les cas

“ Lorsque les vins mis en bouteille ne sont pas considérés à risque, c'est-à-dire filtrés stérile par exemple ou sans sucres résiduels, une désinfection thermique à 90 °C pendant une demi-heure, juste avant la mise en route du matériel, est généralement suffisante. Un nettoyage chimique est toutefois recommandé au moins une fois par semaine, en fin de semaine par exemple, pour éliminer les résidus de tartre, de matières colorantes et désinfecter plus en profondeur, avec un détergent alcalin et/ou acide oxydant, l'objectif étant d'éviter la formation d'un biofilm ”, précise Christophe Duperoux. Ce type de nettoyage permet de désinfecter les carters de filtration, tous les circuits d'alimentation de la filtration et de la tireuse. Le nettoyage chimique peut également être utilisé après une mise en bouteille d'un vin liquoreux ou lorsque l'on passe d'un vin rouge à un

vin blanc mais également après avoir mis en bouteille une boisson aromatisée à base de vin. “ Dans ce cas, un produit oxydant est recommandé pour éliminer les arômes. L'environnement des blocs de la rinceuse et de la tireuse, c'est à dire l'extérieur, peut être nettoyé avec des détergents moussants alcalins ou acides ”, ajoute Christophe Duperoux. Et dans tous les cas, un rinçage soigneux est requis lorsque qu'un produit chimique est utilisé. “ La tireuse est souvent le point critique de la mise en bouteille et nécessite une grande vigilance. Les temps de contact avec la vapeur ou avec les produits doivent impérativement être respectés pour assurer une bonne efficacité de la désinfection. Et c'est souvent cela qui fait défaut ”, relève Catherine Chassagnou.

Autre poste à maintenir propre : le bouchage, une étape où se dépose de la pous-

sière de liège, de la graisse et des projections de vin, qui peuvent devenir chacun des supports à odeurs et à micro-organismes. “ Des solutions alcooliques sans rinçages sont employées à ce poste-là, ou parfois un flambage des mords est également réalisé ”, précise Catherine Chassagnou. “ Le bec de la tireuse peut également être désinfecté avec ce type de produit ”, indique Christophe Duperoux. Reste ensuite à vérifier l'efficacité du nettoyage.

Contrôler les procédures

Un contrôle visuel au moment du conditionnement permet dans un premier temps de relever d'éventuels défauts comme un mauvais rinçage, une prise d'air trop importante au tirage ou une mise à niveau du vin défectueuse. “ L'analyse chimique et microbiologique de bouteilles de vin

prélevées régulièrement en cours de mise permet de valider la conformité de la mise, tant d'un point de vue hygiénique que qualitatif par la mesure de différents paramètres comme les gaz dissous, oxygène et gaz carbonique, ou encore la mesure du SO₂. L'analyse microbiologique peut mettre en évidence une contamination ce qui donne une indication sur les niveaux d'hygiène de la chaîne de mise, a posteriori, mais nécessaire toutefois ”, précise Pascal Poupault. Un contrôle direct du matériel, plus coûteux, peut être réalisé avec un ATP mètre. “ L'ATP-métrie permet de contrôler directement les niveaux de contamination par des microorganismes sur les surfaces. Le résultat est instantané et permet de valider une procédure de nettoyage et désinfection avant le lancement de la mise ”, indique Catherine Chassagnou.

MAGALI-EVE KORALEWSKI

TÉMOIGNAGE

“ C'est une question de bon sens ”

“ Lorsque l'on traite un produit chargé en matière organique, la première chose à faire est d'éliminer un maximum de ces souillures avec un rinçage à l'eau chaude filtrée. Cela permet d'enlever 90 % des souillures, et prend généralement 2 à 3 heures de boulot. Nous la filtrons sur plusieurs étages et terminons à 0,65 micron afin d'éliminer les particules grossières et retenir la plupart des micro-organismes éventuellement présents dans l'eau, même s'il ne sont généralement pas capables de se développer dans le vin. Le débit d'eau, 2 m³/heure, permet d'assurer une action mécanique qui rend le rinçage plus efficace, et la température, entre 55 et 60 °C, assure une bonne dissolution des colloïdes sans créer de cuisson. Selon les vins traités, nous appliquons également des procédures de désinfection. Après rinçage à l'eau chaude filtrée, nous désinfectons tous les circuits avec des produits chimiques en conservant des débits importants afin d'assurer une bonne pénétration dans le média filtrant et le matériel. Pour obtenir ces mêmes débits en vapeur ou en eau chaude à 90 °C, il faudrait un camion supplémentaire pour les générer, ce qui n'était pas envisageable. Enfin, nous ne laissons jamais le matériel vide. Chaque soir, après nettoyage, nous remplissons tout le circuit d'eau filtrée. Si l'arrêt est plus prolongé, alors on immerge le matériel avec une solution d'acide citrique et de SO₂. Deux fois par an, nous procédons à une désincrustation du matériel avec des produits à base de soude et de d'eau oxygénée. Enfin, une vérification et une maintenance du matériel, notamment le démontage des installations et le changement des joints de vanne est réalisé régulièrement. Notre devoir est de proposer aux vignerons une mise en bouteilles la plus respectueuse possible de leurs vins et c'est ce qui justifie tout ce que nous mettons en œuvre, l'obligation d'hygiène et toutes les précautions qui s'imposent. ”



● Christian Brault, gérant des Etablissement Brault, prestataire de service de mise en bouteilles en Indre-et-Loire