



Dernière opération œnologique, la mise en bouteilles fixe irrévérablement l'état et le devenir d'un vin. Le vin étant un produit instable, tout contact avec des levures, micro-organismes, produits chimiques... peut altérer sa composition voire conduire à des altérations de nature à mettre en danger le consommateur.

Un ensemble de bonnes pratiques bien maîtrisées permet la mise en valeur maximale de chaque lot. Dans tous les cas, méthode et rigueur s'imposent.

L'hygiène reste donc un objectif essentiel d'une bonne mise en bouteilles.

Le but final des mesures d'hygiène étant de vérifier la propreté des matériels d'un point de vue :

Physique : exempt de souillures

Chimique : parfaitement rincés

Microbiologique : désinfectés

La carte réglementaire : l'HACCP

Il est nécessaire et obligatoire de mettre en place des dispositions d'hygiène et de sécurité lors de la réalisation d'un chantier d'embouteillage en lien direct avec l'HACCP.

Dans ce cadre, le plan d'hygiène doit renvoyer à des instructions de travail relatives à la manière de procéder sur les différents matériels, aux produits à utiliser, à leur dosage, aux temps de contact et aux méthodes de rinçage.

Dans le cas d'un embouteillage mobile à façon, elles sont définies dans le décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant des prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Le décret 73-138 du 12 février 1973 précise qu' «Il est interdit d'utiliser, dans les industries et commerces de l'alimentation, des matériaux ou objets destinés à être mis en contact de denrées alimentaires dont la propreté n'aura pas été assurée».

Les principaux postes directement dépendant de l'hygiène sont les suivants. Cette liste non exhaustive étant destinée à mettre en évidence les points critiques pour la qualité finale du vin :

- Le vin prêt à la mise ne doit pas contenir de contaminants ou d'adjuvants au delà des doses prescrites. Le nombre de micro-organismes qu'il contient doit être compatible avec la filtration finale envisagée.
- Les locaux doivent être adaptés et propres.
- Les personnels doivent être formés à l'hygiène.
- La filtration à mettre en œuvre est fonction de l'objectif final en limpidité et en population de micro-organismes. L'hygiène de l'opérateur est un point important. La stérilisation des plaques doit être réalisée avec de l'eau chaude ou de la vapeur durant 20 minutes minimum et à une température de 85 °C à 130 °C.
- Le rinçage des bouteilles qui, s'il ne revêt pas de caractère obligatoire, est à prendre en compte dans cette démarche. Les rinceuses doivent être stérilisables soit chimiquement soit à l'eau chaude. La filtration de l'eau stérile, le temps d'égouttage, la faible présence d'eau résiduelle sont autant de paramètres à prendre en compte pour effectuer un rinçage de qualité des bouteilles vides.
- La tireuse doit bien entendu être stérilisée quotidiennement, ce matériel doit permettre d'obtenir une propreté microbiologique parfaite.
- La boucheuse est généralement désinfectée soit par vaporisation d'alcool soit par flambage des mors.

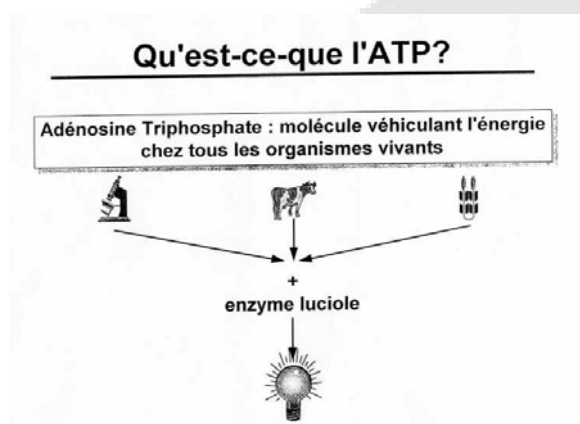


La carte contrôle : l'ATPmétrie

Le contrôle de l'efficacité de ces nettoyages est réalisable sur le terrain en temps réel au moyen d'appareils basés sur le dosage de l'A.T.P. (Adénosine Tri Phosphate).
Par cette méthode, le niveau d'hygiène de tout le matériel utilisé de la récolte à la mise en bouteilles du vin peut être contrôlé.

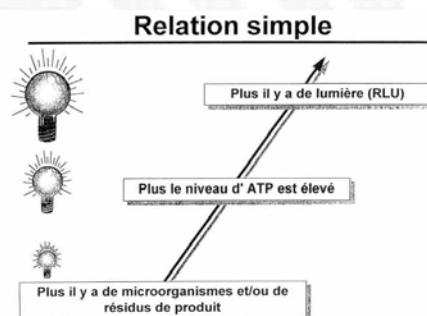
Ces contrôles sont dans la mesure du possible effectués :

- Avant nettoyage – désinfection.
- Après nettoyage – désinfection.



Toutes les cellules vivantes d'animaux, plantes, micro-organismes, sont caractérisées par la présence d'A.T.P.

Les cellules mortes en sont dépourvues. La mesure de l'A.T.P. renseigne sur la quantité de matière vivante assimilable à des souillures présente sur une surface donnée.



Pratiquement, les particules d'une surface sont recueillies à l'aide d'un écouvillon stérile. L'écouvillon est ensuite placé dans un tube contenant les réactifs prêts à l'emploi. L'ensemble est introduit, après 10 secondes de réaction dans un appareil de «terrain».

Le résultat de la mesure exprimé en R.L.U. (Unité Relative de Luminescence) est directement proportionnel à la quantité d'A.T.P. présente dans le tube de mesure.



UN INTERET MUTIPLE :

Cette méthode évite de recourir au contrôle microbiologique classique qui permet de connaître les populations en levures, bactéries et moisissures présentes dans le vin et les eaux utilisées. Mais si ces dénombrements apportent une information utile, le délai de réponse due à l'incubation sur milieu de culture est un frein à la réactivité et à la prise de décision immédiate nécessaire lors d'une mise en bouteille programmée.

Cette procédure s'inscrit parfaitement dans une démarche de type HACCP dont le but est de maîtriser le danger d'instabilité microbiologique des vins.

De plus, au delà de sa pertinence technique, sa simplicité d'emploi et le caractère instantané de la mesure lui confèrent une dimension pédagogique qui en font un bon outil de formation des personnels à l'hygiène.

La carte gagnante : santé du consommateur et qualité du produit

La maîtrise de l'hygiène à chaque étape de l'élaboration du vin, de la récolte à la mise en bouteille, permet d'assurer la préservation de ses qualités organoleptiques et de garantir la santé du consommateur.

Elle correspond à la mise en place :

- de procédures de nettoyage et de désinfection,
- d'une maintenance rigoureuse et suivie dans le temps par le biais de l'HACCP,
- de contrôles d'efficacité grâce à l'ATPmétrie.

⇒ **La carte satisfaction du consommateur : votre maîtrise de la sécurité sanitaire, de l'hygiène .**

Copyright MatéVi. Toute reproduction totale ou partielle des contenus est strictement interdite. Pour pouvoir les diffuser, contactez-nous.



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
GIRONDE

Service Vigne & Vin

Embouteillage : pour avoir toutes les cartes en main, misez sur l'hygiène

Auteur : Catherine CHASSAGNOU

Date de rédaction : 14/04/2009

Réf : 0904MATB30BOU

Nom du média : Brèves n° 30

Page : 4/4

UN EXEMPLE CONCRET SUR UNE CHAÎNE DE MISE EN BOUTEILLE

En routine, les opérations de nettoyage sont réalisées tous les soirs par rinçage à l'eau.

Le matin, une désinfection à la vapeur (30 minutes sortie de becs) est effectuée. Le filtre et la tireuse sont compris dans le circuit. L'eau utilisée sur circuit fermé est stockée dans un bac et est changée quotidiennement.

Aucun produit chimique n'est utilisé durant la semaine. Aucune opération n'est effectuée sur la rinceuse.

Les mors de la boucheuse sont quant à eux vaporisés à l'aide d'alcool dénaturé tous les 15 jours.

Tous les 15 jours, une désinfection de la tireuse a lieu avec démontage des becs (soude puis désinfectant : peroxyde), la rinceuse est également désinfectée.

Notre intervention a lieu 4 jours après la dernière désinfection chimique. La stérilisation est réalisée le matin même après notre intervention.



| Points de prélèvement | Résultats en RLU |
|-----------------------|------------------|
| Filtre | 154 |
| <u>Rinceuse</u> | |
| n° 18 | 86 |
| n° 23 | 84 |
| n° 29 | 2476 |
| <u>Tireuse</u> | |
| n° 6 extérieur | 117 |
| n° 12 extérieur | 137 |
| n° 26 intérieur | 2485 |
| n° 29 intérieur | 2027 |
| <u>Boucheuse</u> | |
| n° 6 | 80 |
| n° 7 | 323 |
| <u>Bac</u> | 2537 |

Le process de nettoyage désinfection de la chaîne de mise en bouteille est à revoir. Il convient de vérifier la température et le temps de contact de la vapeur lors de la désinfection matinale. Il est nécessaire que l'eau du bac soit changée quotidiennement.

En effet, plusieurs points sensibles sont mis en évidence à tous les niveaux de la chaîne de mise :

- rinceuse,
- tireuse : intérieur des becs,
- bac.

De plus, une vaporisation d'alcool doit être réalisée sur la boucheuse plus fréquemment.