

# DESOXYGENATION des VINS



## 1) OBJET :

Cette instruction décrit les étapes à suivre pour réduire de manière significative la teneur en oxygène des vins tranquilles.

## 2) CHAMP D'APPLICATION :

Cette instruction s'applique au personnel formé à cette opération.

## PRINCIPE :

La désoxygénation est une méthode physique qui permet par injection d'azote gazeux, à travers un poreux dans le vin, de diminuer la concentration en oxygène qui y est dissout. Les bulles d'azote (ne contenant pas d'oxygène) en voyageant dans le vin, se charge en oxygène puis éclatent à la surface du liquide, libérant ainsi l'excès d'oxygène dans l'atmosphère.

## DEFINITION SPECIFIQUE :

- ▶ RISQUES QUALITATIFS
- ✘ RISQUES SECURITE DES BIENS ET PERSONNES
- RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

## 3) REFERENTIEL : N.A.

## 4) DOCUMENT ASSOCIE :

- Cahier de suivi des concentrations en oxygène (au besoin)
- INST MESURE de l'OXYGÈNE DISSOUS dans les VINS (au besoin)

## **5) MODE OPERATOIRE :**

### **- PERSONNEL :**

Personnes habilitées ayant suivi la formation d'utilisation de la sonde pour prendre les mesures d'oxygène dissout et la formation au maniement de l'appareillage de désoxygénation (désoxygénateur).

### **- PRODUITS :**




Vins en cuve ou citerne.

### **- MATERIEL :**

L'appareillage se présente en 2 parties : bouteilles+ mano H et B pression + fil clair et appareillage de désoxygénation.

- Diable à bouteilles,
- Aligal 1 (azote alimentaire Air Liquide/ bouteille de 9,4m<sup>3</sup>)
- Manodétendeur monoétage (haute pression)
- Débitlitre ou débitmontre à bille calibré à 3,5 bars
- Filclair résistant à 20 bars (4-5m environ)
- Désoxygénateur comportant :
  - o un tube en acier avec pas Macon (50mm) et visu en verre grillagé,
  - o une arrivée de gaz avec vanne ¼ de tour et clapet anti-retour (max : 40b),
  - o un média poreux en inox 316 (L : 150 - diam : 20mm),
  - o raccord rapide filclair / désoxygénateur.

**ATTENTION : l'équipement est livré sans réduction ou autre raccord (type Macon/pompier).**

DESCRIPTION	 RISQUES QUALITATIFS  RISQUES SECURITE DES BIENS ET PERSONNES  RISQUES ENVIRONNEMENTAUX
<b>Etape 1 :</b> - Mesurer la teneur initiale en oxygène du vin (cuve ou citerne pleine). Se référer à l'instruction <b>MESURE de l'OXYGÈNE DISSOUS dans les VINS</b>	
<b>Etape 2 :</b> - Le désoxygénateur est branché en sorti de pompe. S'assurer du débit (par exemple pour la desoxygénation sortie stabilisation tartrique, celui-ci est voisin de 50Hl/h). - La sortie du désoxygénateur est branché sur du tuyau souple (conseillé : 20m), relié au bas d'une cuve vide, vanne d'entrée ouverte.	
<b>Etape 3 :</b> - On raccorde le filclair au désoxygénateur, vanne ¼ tour fermée, - On ouvre la vanne bouteille, s'assurer la présence d'au moins 10bars de pression indiquée parle mano, - A l'aide de la vanne du débitlitre, amener la bille à hauteur du repère (voisin de 9l/min.), - Ouvrir la vanne quart de tour au et faire circuler l'azote dans la tuyauterie durant 30 secondes environ (chasse d'air), La circulation d'azote est perçu par le bruit que fait le système.	
<b>Etape 4 :</b> - Mettre en fonctionnement l'arrivée du vin (pompe petite vitesse si celle-ci en est équipée) et vérifier qu'il y a bien des bulles générées par le fritté, sinon s'aider à l'aide de la vanne ¼ tour et du manomètre pour avoir toujours la présence de bulles dans la tuyauterie. - Quand le niveau de vin a atteint l'arrivée de vin, passer la pompe en mode grande vitesse et toujours vérifier la présence de bulles, au besoin s'aider de la vanne ¼ tour et du manomètre BP. - Quand environ 1/3 de la cuve est remplie, mesurer la teneur en oxygène, elle doit être voisine de 1mg/l (si la teneur initiale est très élevée – ex : > 6 mg/l, il se peut que cette valeur soit > à 1 mg/l). A mi-cuve, la valeur doit être voisine de 1 mg/l, sinon augmenter légèrement le débit d'azote en passant de 9 à 11l/min).	<p>La petite vitesse est nécessaire pour éviter les remous dans la cuve.</p> <p>S'il n'y a pas de présence de bulles, la désoxygénation n'est pas opérationnelle.</p>

DESCRIPTION	<p>▶ RISQUES QUALITATIFS</p> <p>✘ RISQUES SECURITE DES BIENS ET PERSONNES</p> <p>🌿 RISQUES ENVIRONNEMENTAUX</p>
<p><b>Etape 5 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quand la cuve d'arrivée de vin est remplie au 4/5, vérifier la présence de mousse. Si c'est le cas, continuer à transvaser le vin après avoir coupé l'arrivée d'azote par la vanne ¼ tour et fermeture de la vanne bouteille. S'il n'y a pas de mousse, continuer la désoxygénation jusqu'au maximum possible.</li> <li>- Mesurer la teneur en oxygène en milieu de cuve ; elle doit être inférieure ou voisine de 1 mg/l. Cependant, il se peut qu'elle soit supérieure si la teneur en oxygène initiale du vin était à plus de 5 mg/l.</li> </ul>	<p>Risque de débordement de la cuve si présence de mousse en fin de process.</p>
<p><b>Etape 6 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démontage du désoxygénateur et nettoyage :</li> <li>- vérifier que la pression indiquée sur le manodétenteur (second étage) est égale à 0. Cette dernière doit être ouverte à fond (sens inverse des aiguilles d'une montre). S'il reste de la pression résiduelle, la libérer via la vanne ¼ de tour.</li> <li>- Après avoir démonté le désoxygénateur, le rincer simplement à l'eau s'il est utilisé une nouvelle fois dans la journée, sinon le rincer et le faire tremper une heure environ dans une solution utilisée de désinfection utilisée habituellement en cuverie (type P3 VINO MAXX) et le rincer abondamment à l'eau en <u>faisant circuler de l'azote dans le fritté</u>.</li> </ul>	<p>Le non-nettoyage du désoxygénateur risque de boucher le fritté et de générer des contaminations microbiologiques du vin.</p>
<p><b>Etape 7 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyage de la sonde à oxygène. Se référer à l'étape 4 de l'instruction : <b>MESURE de l'OXYGENE DISSOUS dans les VINS</b></li> </ul>	

## 6) TRAITEMENT DES RESULTATS :

a) **Formulation et calculs :** Aucun traitement de résultats n'est à faire.

b) **Résultats et précisions :** Inscrire sur le *Cahier Prestations* la valeur de l'oxygène avant (cuve ou citerne pleine) et après traitement (cuve pleine).



**INSTITUT ŒNOLOGIQUE DE CHAMPAGNE**

Z.I. de Mardeuil - Route de Cumières - B.P.25 - 51201 EPERNAY FRANCE - Téléphone : 33 (0)3 26 51 96 00 - Télécopie : 33 (0)3 26 51 02 20 - e-mail : ioc@institut-oenologique.com