

## AUDIT OXYGENE DISSOUS

**La mesure de l'oxygène dissous permet d'identifier les points critiques d'une opération ou d'un processus et de réduire les risques de déviations organoleptiques ultérieurs.**

Le Pôle Technique et Qualité du BIVB et le Centre Oenologique de Bourgogne, s'appuyant sur une étude conduite en 2006, en partenariat avec l'INRA de Puech-Rouge, ont rédigé un cahier des charges qui contient les principes d'un audit permettant d'évaluer les apports en oxygène dans les vins de la préparation, à la mise en bouteilles elle-même.

Ce cahier des charges est tenu à disposition de tout laboratoire d'analyses et de conseils oenologiques de Bourgogne désireux de développer cette prestation.

Les entreprises prestataires de mise en bouteilles et les fournisseurs de matériels et de biens d'équipement à destination de la filière, pourront bénéficier d'un "label oxygène" s'ils ont recours à l'audit pour tester la qualité de leurs services ou de leurs produits.

Les conditions d'attribution de ce label par le BIVB sont très précises.



Pôle Technique et Qualité du BIVB  
CITVB  
6 rue du 16<sup>e</sup> chasseurs  
21 200 Beaune

Tél. : 03 80 26 23 74 - Fax : 03 80 26 23 71  
technique@bivb.com



*L'oxygène dissous  
dans les vins blancs  
de Bourgogne  
ce qu'il faut savoir*



# OXYGENE DISSOUS ET VIN

L'oxygène est indispensable au développement et à l'action des micro-organismes et donc, au bon déroulement des fermentations. Par contre, en dehors de ces périodes, son apport peut être préjudiciable au vin et générer des phénomènes d'oxydation prématurée. Les étapes de préparation à la mise et la mise en bouteilles constituent des points critiques qui doivent être maîtrisés afin de minimiser les apports en oxygène au vin.

Le dioxyde de soufre ou SO<sub>2</sub>, protège le vin contre ces phénomènes, en réagissant avec l'oxygène, réduisant son action sur les autres composés oxydables du vin. En théorie, 1 mg d'oxygène consomme 4 mg de dioxyde de soufre. Il est donc important de maintenir un niveau de protection suffisant.

De plus, une présence trop importante d'oxygène dissous en bouteille peut conduire à une diminution significative de la complexité aromatique des vins et donc à une dégradation organoleptique.

## RESULTATS D'EXPERIMENTATION

Des expérimentations menées conjointement par le BIVB et le COEB en partenariat avec l'INRA Montpellier ont permis de connaître les apports moyens en oxygène au cours des opérations de préparation à la mise et lors de la mise en bouteilles. Ces apports sont très variables en fonction des conditions (volume traité, tireuses, pompes, cuves.....). Une fois ces apports connus ainsi que la marge de progression existante, il est possible d'agir sur les points critiques.

**Apports d'oxygène au cours de la préparation à la mise (mesures sur 12 sites)**

Opération	Apports en oxygène (mg/l)		
	Minimal	Moyenne	Maximal
Collage	0,14	1,36	3,21
Pompage/soutirage	1,03	1,41	1,91
Stabilisation au froid	1,51	1,66	1,80
Filtration sur terre	- 0,15	0,79	3,70
Cumul	2,53	5,22	10,62

Selon le niveau de maîtrise de ces opérations, le vin peut dissoudre de **2 à 10 mg/l d'oxygène** en fonction de la température, au cours de la préparation à la mise en bouteilles.

**Apports d'oxygène au cours de la mise en bouteilles (mesures sur 10 sites)**

Opération	Apports en oxygène (mg/l)		
	Minimal	Moyenne	Maximal
Début de tirage	0,97	1,82	2,38
Milieu de tirage	0,40	0,94	1,42
Fin de tirage	0,78	1,52	2,19
Espace de tête	0,08 mg/col	0,56 mg/col	1,86 mg/col

La mise en bouteilles apporte de 0,97 et 2,38 mg/l d'O<sub>2</sub>, selon le niveau de maîtrise de l'embouteillage.

Dans le cas d'une tireuse de 9 à 12 becs, en début ou en fin de tirage, environ 150 bouteilles sont touchées par des apports excessifs en oxygène. Ces observations montrent une hétérogénéité importante entre les bouteilles au cours d'un même tirage.

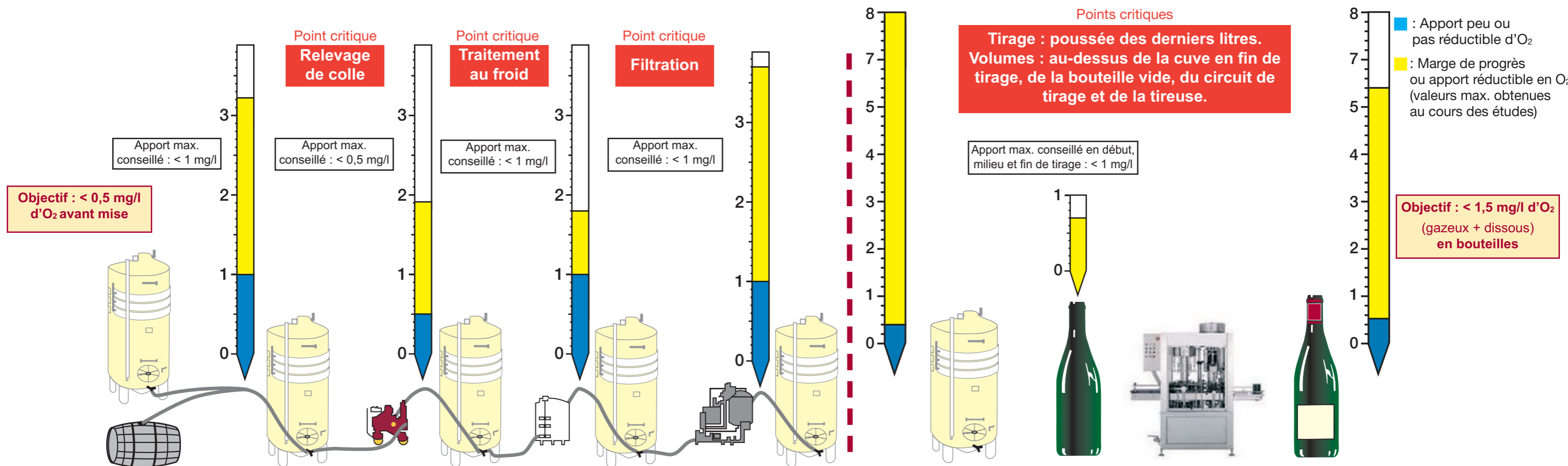
## MAÎTRISE DE L'OXYGENE DISSOUS

**L'OBJECTIF POUR LES VINS BLANCS DE BOURGOGNE EST DE SE SITUER EN DESSOUS DE 1,5 mg/l d'O<sub>2</sub> EN BOUTEILLE.**

Apports d'oxygène au cours des différentes opérations de préparation à la mise et au cours de la mise en bouteilles (mg/l de vin)

### PREPARATION A LA MISE

### MISE EN BOUTEILLES



- Points de maîtrise de la préparation à la mise :**
- réduction des volumes morts
  - inertage du circuit et des cuves de réception (avec azote ou mélange azote/gaz carbonique)
  - diffusion de gaz neutre au cours des opérations (avec azote ou mélange azote /gaz carbonique)
  - désoxygénation curative

- Points de maîtrise de la mise en bouteilles :**
- réduction des volumes morts
  - inertage préalable du circuit de la tireuse ou avinage avec retour cuve
  - contrôle de la dépression (- 0,1 à - 0,2 bar)
  - inertage des bouteilles
  - utilisation de cuves de tirage hautes et étroites
  - inertage au-dessus des cuves et poussée des derniers litres avec un gaz neutre