

# Comparison of the effect of 8 closures in controlled industrial conditions on the shelf life of a red wine

Jean-Claude Vidal<sup>1</sup>, Soline Caillé<sup>2</sup>, Alain Samson<sup>1</sup>, Jean-Michel Salmon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UE999 Pech-Rouge, INRA, 11430 Gruissan, France

<sup>2</sup> UMR SPO, INRA, 34000 Montpellier, France

Corresponding author: [jean-claude.vidal@inra.fr](mailto:jean-claude.vidal@inra.fr)

## Résumé

**Objectifs :** La gestion de l'O<sub>2</sub>, du CO<sub>2</sub> et du SO<sub>2</sub> à l'embouteillage et le choix de l'obturateur sont deux facteurs clefs de la durée de vie des vins en bouteille avant leurs mises en marché. L'impact de quatre capsules à vis, de deux bouchons synthétiques et de deux bouchons techniques a été évalué sur un vin rouge Merlot/Tannat.

**Méthodes et résultats :** Un suivi analytique (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, pression aphrométrique, L\*, a\*, b\*) a été mené pendant les 538 j de stockage à 20°C. Deux analyses sensorielles à 10 et 17 mois complétèrent le bilan.

Le vin a été embouteillé à une teneur moyenne de 2 mg/L en oxygène total, avec une maîtrise de l'hétérogénéité intra et inter modalité, y compris pour le gaz carbonique dissous.

**Conclusion :** Les deux bouchons techniques et les deux capsules avec joint Saranex, présentant les plus faibles OTR, correspondaient aux vins à teneur basse en O<sub>2</sub> total à l'équilibre (du 4<sup>ème</sup> au 18<sup>ème</sup> mois), avec plus de SO<sub>2</sub> libre et une couleur moins évoluée contrairement aux obturateurs présentant les OTR les plus forts. Cependant ce gradient OTR (5 à 67 µg/j) observé sur les variables physico-chimiques n'a pas été forcément confirmé par les deux analyses sensorielles menées.

L'étude a été également menée sur un Colombard et un rosé de Provence dans les mêmes conditions d'embouteillage et de stockage. Les analyses physico-chimiques mettent aussi en évidence le gradient OTR, mais c'est le Merlot/Tannat qui a été le plus sensible sensoriellement au gradient OTR à 17-18 mois.

**Signification et impact de l'étude :** Cette étude permet de relativiser l'impact de l'OTR de l'obturateur sur l'évolution des caractéristiques sensorielles des vins consommés dans les deux premières années, d'autant plus si l'oxygène total en bouteille au conditionnement dépasse 1,5 mg/L.

**Mots clés :** embouteillage, capsule à vis, bouchon, durée de vie, oxygène, gaz carbonique, ratio O<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub> consommé