Article publié dans le Rapport Annuel ICV 2002

Influence du niveau de remplissage des bouteilles sur les caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques d'un vin blanc

par Bénédicte NICOLINI, Responsable du Département Etudes et Contrôles du Bouchage

Le conditionnement des vins exige la maîtrise de nombreux paramètres, afin d'éviter l'apparition de bouteilles couleuses: niveau de remplissage, bouchage sous vide, délai de retournement...
Des essais réalisés par l'ICV mettent en évidence l'influence de ces paramètres sur les teneurs en SO_2 libre, SO_2 total, CO_2 et sur les caractéristiques organoleptiques des vins.

(Essais réalisés avec la participation financière de l'ONIVINS et de la Région Languedoc Roussillon, dans le cadre des Contrats de Plans Etat Région 1999-2000 et 2000-2001).

Une étude complète réalisée par l'ICV

Les paramètres étudiés pour l'ensemble de l'étude sont :
- le niveau de remplissage,
- le bouchage avec ou sans mise sous vide,
- la position de stockage (couchée, verticale tête en haut, verticale tête en bas),
- la teneur en CO_2 du vin (pour les vins blancs).

Nous vous présentons ici une partie des résultats des essais : l'influence du niveau de remplissage de la bouteille sur les conditions de conservation des vins.

La hauteur de dégarni facteur d'oxydation d'un vin ?

Les raisons d'étudier l'influence de ce paramètre sont les suivantes :
- une hauteur de dégarni insuffisante est souvent un facteur d'apparition de bouteilles couleuses,
- les vignerons sont souvent tentés de «sur-remplir» les bouteilles afin de prévenir les phénomènes d'oxydation éventuels qui pourraient être dus à l'air résiduel de la chambre de dégarni.

Les observations sont faites à chaque fois sur 3 bouteilles à plusieurs stades de conservation : 1 mois, 3 mois, 6 mois, 12 mois, 24 mois. Les valeurs représentées dans les graphes sont les moyennes des observations.

Le témoin a été conditionné de la façon suivante :
- bouchage avec mise sous vide,
- stockage couché 48 h après mise,
- bouchons à ras et centré,
- teneur en CO_2 correcte (inférieure à 900 mg/l),
- remplissage à 63 mm à 20°C,
- bouchon en liège naturel, qualité 2 (selon référentiel FFSL)

Document ICV. Reproduction interdite sans autorisation de l'ICV

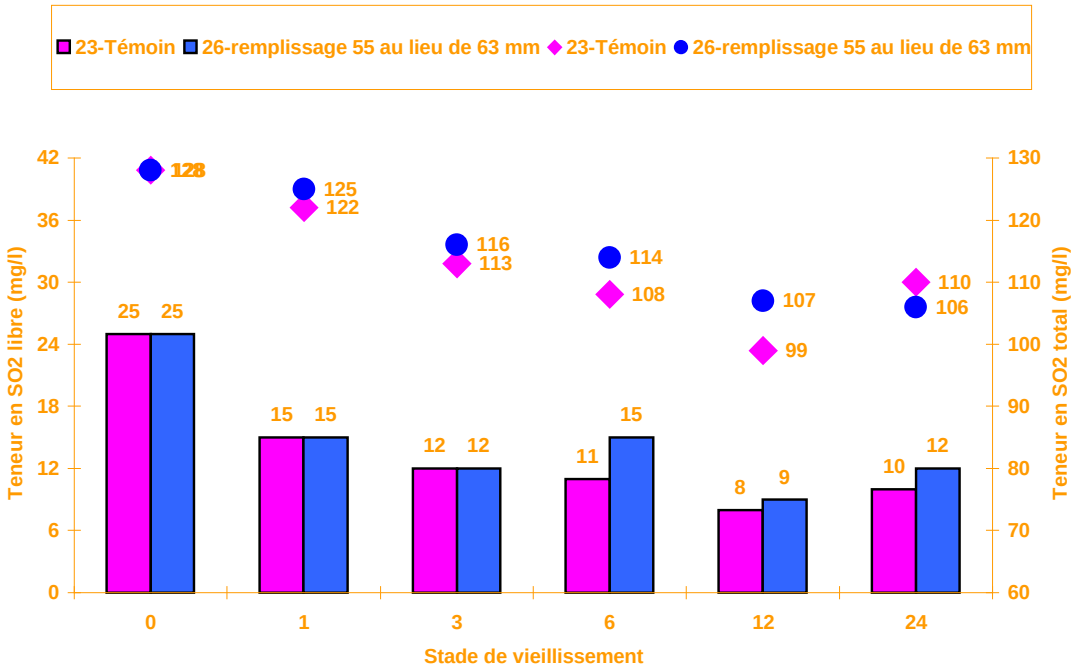
- bouteille bordelaise standard champagne, Récipient Mesure 75 cl à 63 mm.

Le variant testé est conditionné selon les mêmes paramètres excepté le niveau de remplissage qui est de 55 mm à 20°C.

Le niveau de remplissage n'influe pas sur le S02

Le graphe 1 présente l'évolution des teneurs en SO2 des vins sur 24 mois de vieillissement. On constate que les écarts entre les essais ne sont pas significatifs pour les différents stades d'étude pour le SO2 libre ou le SO2 total.
Les tendances d'évolution des courbes sont similaires et parallèles.

Graphe 1 : Influence du niveau de remplissage sur les teneurs en SO2 libre et SO2 total d'un vin blanc



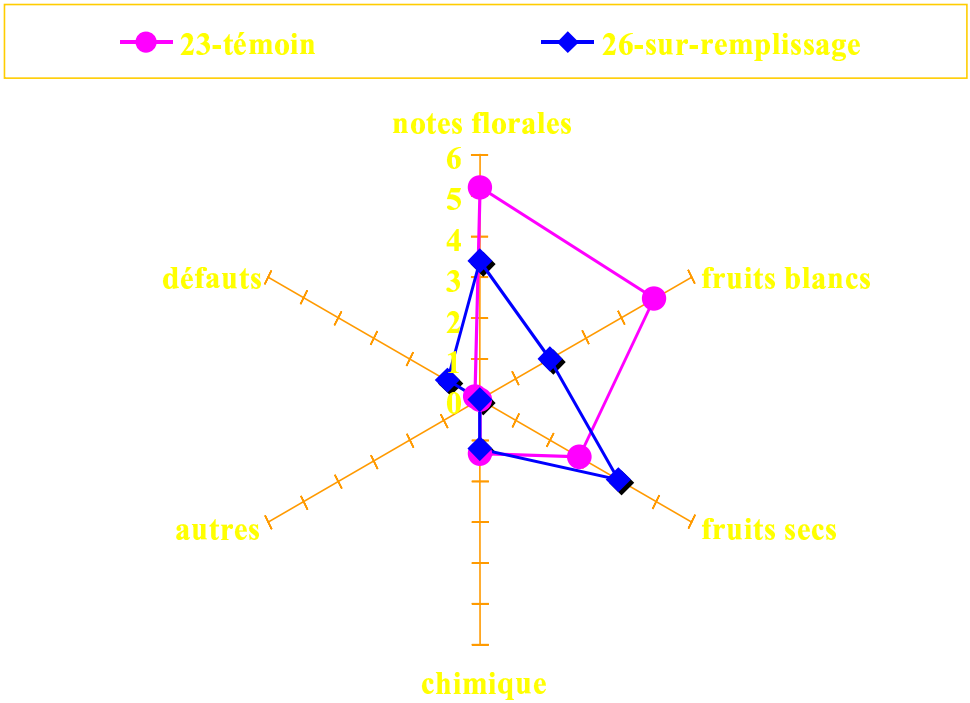
Le niveau de remplissage influe légèrement sur l'expression aromatique des vins blancs

Le graphe 2 présente l'influence du niveau de remplissage sur le profil sensoriel d'un vin blanc. Nous ne représentons que les descripteurs olfactifs car nous n'avons pas observé de différences significatives dans les descripteurs de bouche.

Les notes florales et les notes de fruits blancs prédominent pour le témoin. Les différences ne sont pas significatives pour les descripteurs fruits secs et chimiques. Alors que les profils sensoriels des vins remplis à 55 mm sont dominés par des notes de fruits secs qui sont des notes plus évoluées.

Document ICV. Reproduction interdite sans autorisation de l'ICV

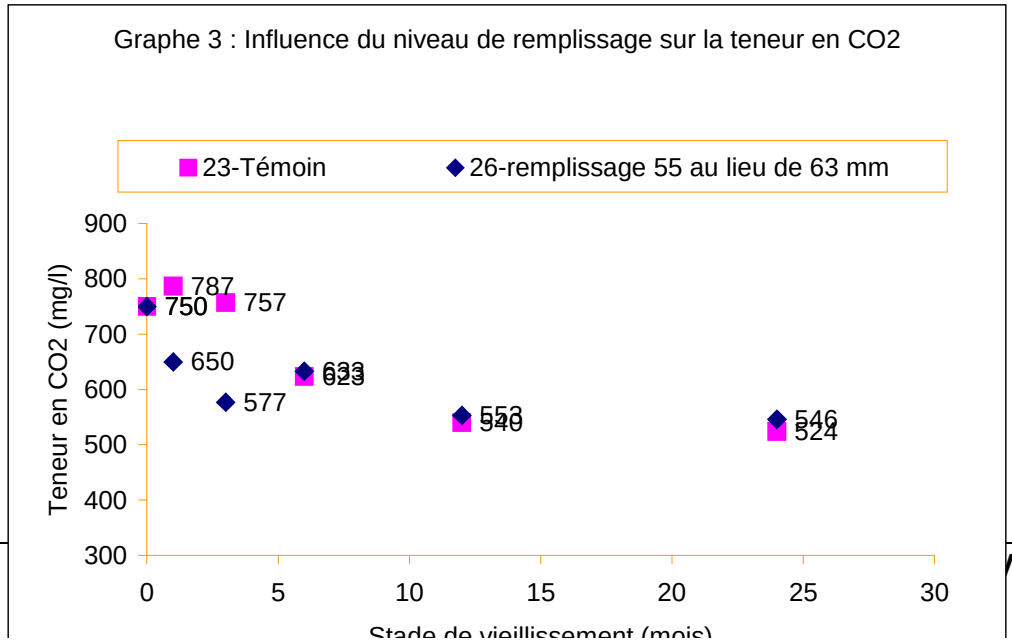
Graphe 2 : Influence du niveau de remplissage des bouteilles sur le profil sensoriel des vins blancs à 24 mois de vieillissement



Le sur-remplisage accélère les pertes en CO2 à court terme uniquement et augmente les risques de bouteilles couleuses

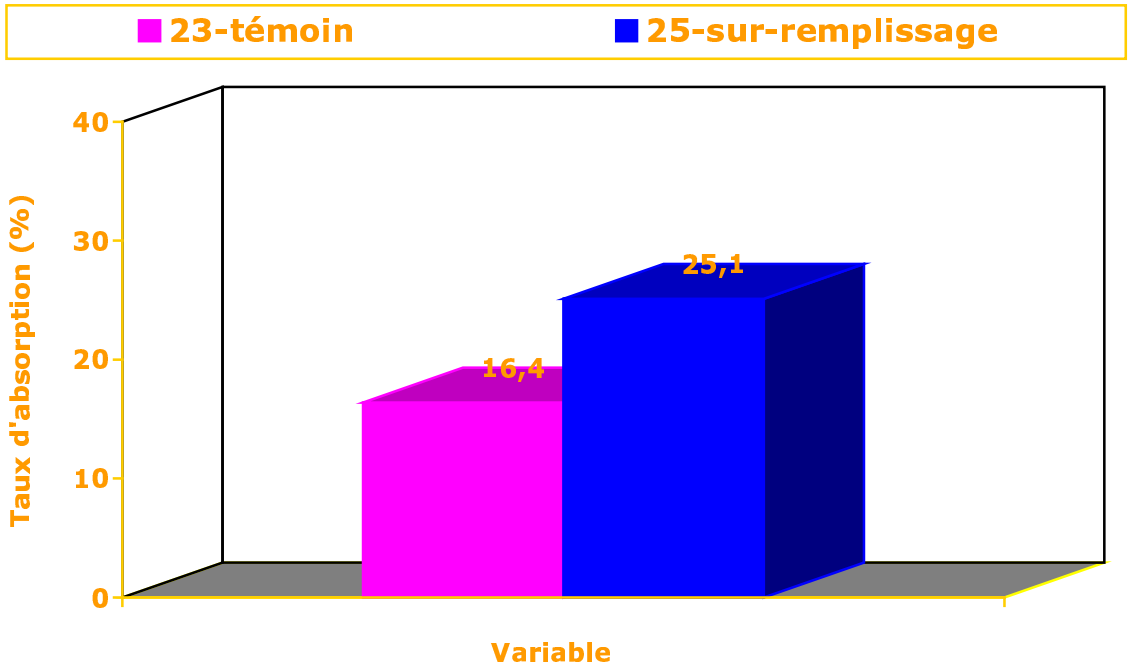
Le graphe 3 présente l'influence du niveau de remplissage sur la teneur en CO2 des vins.
On note qu'un sur-remplissage accélère les pertes en CO_2 des vins de façon significative dans les 3 premiers mois de conservation. Après 6 mois, le niveau de remplissage n'influe plus sur la teneur en CO2.

Graphe 3 : Influence du niveau de remplissage sur la teneur en CO2



Avant mise, les bouchons et les bouteilles ont fait l'objet d'un contrôle permettant de garantir qu'ils ne présentent pas de défauts propres à favoriser les fuites des bouteilles.
Le graphe 4 présente le taux d'imbibition des bouchons à 24 mois de vieillissement. Le taux d'imbibition des bouchons a été calculé de la façon suivante : (poids après mise **-** poids avant mise)x100/poids avant mise. On constate qu'un sur-remplissage favorise l'imbibition des bouchons. Cet élément est un facteur de corrosion des bouchons et donc d'apparition des bouteilles couleuses.

Graphe 4 : Influence du niveau de remplissage des bouteilles sur le taux d'absorption des bouchons à 24 mois de vieillissement



Cette expérimentation ICV confirme l'importance de chacun des paramètres de l'embouteillage, étape qui ne souffre d'aucune négligence sous peine de voir anéantis l'ensemble des efforts consentis depuis la vigne jusqu'à la table du consommateur.

Document ICV. Reproduction interdite sans autorisation de l'ICV