

Les principales causes de retours clients ou de litiges entre les caves et les conditionneurs en Bib® sont des Bib® "fuyards", une évolution prématurée des vins ou encore des dépôts dans les poches. L'équipe d'Inter Rhône propose une expertise d'analyse des causes.

Disposer d'un diagnostic d'altération des Bag-in-box®



➤ Sophie VIALIS et Carole PUECH
(Chargées d'étude Inter Rhône)

LE Bag-in-box® est un emballage technique, parfois plus fragile que du verre. Les dégâts les plus fréquemment observés sont des cartons tachés, des Bib® fuyards, des vins oxydés et des dépôts dans les poches. L'altération du produit peut être évidente avec une dégradation de la qualité du vin ou plus inesthétique par la présence de taches sur le carton. Dans tous les cas, le client n'est pas satisfait et dans certains cas, ces dégâts peuvent être à l'origine de litiges entre le client et le fournisseur.

Pour éviter cela, la première des actions est de choisir avec soin les matières sèches utilisées en s'intéressant aux paramètres clés de l'emballage.

Les bonnes questions à se poser sont : l'intérieur du carton est-il abrasif ? Quelle est la résistance de la valve du robinet ? Le film choisi est-il résistant au délaminage (décollement) ? La poignée du Bib® n'a-t-elle pas des angles saillants ?

Ensuite, il est important de s'assurer que les opérateurs ont bien été formés à la manipulation des poches, car celles-ci peuvent être facilement froissées ou griffées. Ces altérations peuvent avoir des conséquences néfastes sur la durée de vie du vin.

⚡ **Présence de vin entre les deux films de la poche.**

⚡ **Des oxydations du vin peuvent entraîner des dépôts sur les poches.**

⚡ **Lors de fuites de vin, les dégâts peuvent être rapidement visibles sur les cartons.**

Après, à chaque étape du conditionnement, des risques existent, du remplissage à la mise en carton, ou encore lors de la palettisation...

Après 10 ans d'expertise sur le Bag-in-box®, Inter Rhône met à disposition des professionnels de la filière (caves et conditionneurs) une nouvelle méthode qui permet d'évaluer les dégâts physiques des poches de Bib® subis lors du processus de remplissage et de transport. L'objectif de ce travail est de déterminer l'origine de ces altérations. Par la même occasion, il peut permettre l'identification d'erreurs effectuées sur la chaîne de vie du Bib® et initie la mise en place d'actions préventives.

À l'image d'un détective, le Service R & D d'Inter Rhône a mis au point une méthodologie unique, basée sur des observations visuelles précises, des mesures physiques innovantes d'intégrité des Bib®, complétées par des analyses œnologiques et sensorielles.

Cette expertise se fait directement sur des Bib® remplis de vin. Pour cela, il est important de disposer de suffisamment de poches qui n'ont pas été manipulées.

L'expertise se déroule en 10 étapes qui sont décrites ci-contre. ■

Exemple d'une expertise réalisée par Inter Rhône

Identification et examen visuel des cartons et poches



Toute manipulation doit être faite délicatement selon un protocole établi à l'avance.

- Relevé de toutes les informations possibles sur le carton et les poches : date de remplissage, numéro de tête de remplissage, numéros de lots...

- Examen visuel : état des robinets, des poches et des cartons. Tous les robinets sont en bon état et bien enfoncés. Pas de défaut visuel apparent sur les soudures. Certains Bib® présentent des altérations importantes (n° 2, 3 et 4), d'autres très légères et classiques (n° 1, 5, 6 et 7).

Bib® n° 2 : Poignée avec un ergot coupant. Les deux films de la poche sont désolidarisés. Le film intérieur très taché. La poche est percée vers la zone coupante de la poignée. Le carton est gonflé, moisi, taché sur le dessus.



Le Bib® n° 3 est percé, il présente des fuites de vin visibles.

Bib® n° 3 : Film intérieur très taché, très coloré. Présence de vin entre les deux films de la poche et d'une grosse bulle d'air. Fuite de vin à travers le film extérieur. Présence de moisissures et de vin sur la poche au même endroit que sur le carton. Extérieur du carton moisi, taché de vin sur le haut du carton, côté poignée.

Carton gondolé et affaissé. Auréole sur le bas du carton et vers les poignées. Intérieur du carton : trace de fuite de vin, côté inférieur bas de la poche.

Bib® n° 4 : Présence de vin sec entre les deux films : film intérieur percé mais pas le film extérieur. Les deux films sont désolidarisés et de l'air est emprisonné entre les deux. Film intérieur très taché, très coloré. Extérieur du carton gondolé et moisi comme l'intérieur mais pas de tache de vin.

Pesée des poches pleines (réglementation)

La poche n° 3 est sous-remplie (erreur : - 4,2 %), ce qui confirme la présence de fuite déjà relevée lors de l'examen visuel ; La poche n° 6 est sous-remplie (erreur : -1,9 %). L'examen ne présentant pas de fuite, peut-être est-ce dû à un sous-remplissage au conditionnement.

Mesure du volume du cône d'air et de l'O₂ dissous

Les Bib® n° 2, 3 et 4 présentent des valeurs en oxygène dissous importantes (cf. tableau 1). Il y a plus de pénétration d'oxygène dans le vin que ce qu'il est capable de consommer.

Le Bib® n° 2 possède aussi un grand cône d'air.

Analyses œnologiques et microbiologiques

- Teneurs en CO₂ basses pour une dégustation optimale de vin rouge (entre 150 et 250 mg/L).

- Deux familles de Bib® au regard du SO₂ : Bib® n° 2, 3 et 4 : Valeurs < 7 mg/L, soient des valeurs négligeables.

- Bib® n° 1, 5, 6 et 7 : Teneurs en SO₂ libres comprises entre 11 et 18 mg/L, correctes 6 mois après remplissage.

Valeur de SO₂ actif faible pour une couverture œnologique optimale : < 0,4 mg/L.

- Évolution classique des indices colorimétriques suite à une oxydation.

- Pas de population microbiologique dans le vin.

Dégustation

Les Bib® n° 2, 3 et 4 présentent des profils sensoriels oxydatifs : teinte marron, nez acescent et oxydé...

Les Bib® n° 1, 5, 6 et 7 ont des profils plus nets, sans oxydation.

Suivi de la pénétration de l'O₂ gazeux dans des poches remplies d'azote

Les Bib® n° 2 et 4 sont très perméables à l'oxygène (Fig. 1).

Examen visuel des poches remplies d'hélium puis immergées dans l'eau

Sur les poches n° 1, 5, 6 et 7 : Rien à signaler. Sur les poches n° 2, 3 et 4 : Des fuites de vin et/ou de gaz vers la zone en contact avec les poignées.



Bib® n° 2 : sorties de bulles en face supérieure sur le bas.



Bib® n° 4 avec sortie d'un chapelet de bulles en face inférieure sur le bas.

EN RÉSUMÉ

Constat : des Bib® oxydés

Contexte : Un vin rouge importé en vrac d'un autre continent, puis conditionné en Bib® 3 L dans un pays européen et ensuite exporté dans un pays voisin. Envoi de 8 Bib® pour expertise à Inter Rhône, 6 mois après conditionnement. Poche 8 déjà manipulée donc non soumise à expertise.

Conclusions de l'expertise : les Bib® n° 2, 3 et 4 présentent, au niveau des poches, de nombreuses et profondes blessures qui ont un impact sur la qualité du vin.

Les Bib® n° 1, 5, 6 et 7 ont quelques blessures courantes qui, à ce stade, ne semblent pas avoir d'impact sur la pénétration de l'oxygène à travers les poches et sur la qualité des vins.

L'état des robinets et de leur enfoncement est visuellement correct. Les cartons ne présentent pas de zones saillantes. En termes de traçabilité, pas de relation entre les blessures et les jours de tirage, de fabrication, numéro de lot, etc. Mais les blessures les plus importantes sont situées au niveau de la zone de contact avec les poignées : c'est peut-être la cause du problème. Le stockage des Bib® a-t-il eu lieu avec les poignées vers le bas ? Le transport s'est-il effectué dans de bonnes conditions ?

Plus d'information :
svialis@inter-rhône.com
cpuech@inter-rhône.com

TABLEAU 1 : RÉSULTATS DES MESURES DES CÔNES D'AIR ET DE L'OXYGÈNE DISSOUS

	Longueur de l'arête du cône (cm)	Volume du cône d'air (mL)	Oxygène dissous (mg/L)
Bib 1	6,0	54,4	0,06
Bib 2	7,6	108,7	saturé
Bib 3	4,4	21,2	3,4
Bib 4	6,1	57,8	saturé
Bib 5	6,0	54,4	0,25
Bib 6	4,9	29,4	0,1
Bib 7	6,4	64,9	0,1

FIGURE 1 : REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA PÉNÉTRATION DE L'OXYGÈNE DANS LES BIB®

