

LA MISE EN BOUTEILLE À LA PROPRIÉTÉ



**embouteillage
services**

POURQUOI METTRE SON VIN EN BOUTEILLE À LA PROPRIÉTÉ ?

Rassurante pour les Consommateurs par son label d'authenticité, la mise en bouteille à la propriété permet également aux Producteurs comme aux Metteurs en Marché de garantir la qualité du vin lors de son conditionnement.

La mise en bouteille des vins en Languedoc-Roussillon et dans le Sud-Est est une activité en plein développement. Les vins, vendus autrefois en vrac, sont de plus en plus souvent conditionnés sur place avec du matériel itinérant.

Notre profession évolue continuellement. Les besoins de nos clients et leurs impératifs en termes de qualité, de pratiques œnologiques, de variétés de produits, de marketing, de sécurité alimentaire... sont toujours plus élevés.

De ce fait, les innovations, les engagements et les moyens mis en place doivent être en perpétuel développement.

La mise en bouteille à la propriété est aussi un facteur de croissance exceptionnel pour notre économie régionale.

UN VIN « PRÊT À LA MISE »

- Une analyse préalable est indispensable.
- Elle doit comporter, au minimum, les éléments suivants :
Degré alcoolique, Sucres, SO₂ total et libre, Fer, Cuivre (blanc et rosé), Acidité volatile, Acidité totale, PH, CO₂, Acide malique, Protéines (blanc et rosé).
- Suite à ces analyses, l'œnologue conseil émet des préconisations de traitement (collage et adjonction de produits œnologiques) et de pré-filtration tangentielle ou sur terre.
- À la suite de ces interventions, une nouvelle analyse permet de contrôler les différents paramètres déterminant la notion de « vin prêt à la mise ».
- En particulier, l'état de filtrabilité des vins va déterminer la filtration de finition possible. Les mesures de la turbidité et de l'indice de colmatage sont effectuées dans ce but.
- Selon les résultats, la filtration de finition souhaitée sera réalisable ou non.



IMPORTANT

- **Analyse systématique avant mise.**
- **Coordination impérative entre producteur, œnologue conseil et embouteilleur.**
- **Hygiène parfaite pour la cuve de tirage.**



LES MATIÈRES SÈCHES

L'adéquation des matières sèches entre elles est un des points clés pour la réussite de la mise en bouteille, leur mise en œuvre dépendra de la qualité de chacune d'entre elles.

BOUTEILLES :

Les gammes très étendues des verriers offrent aujourd'hui une déclinaison tant sur le type de bouteille que sur la teinte, la hauteur ou largeur, la bague :

Les questions clés à se poser :

- Comment est ma gamme aujourd'hui et comment je souhaite la faire évoluer demain ?
- Quelles déclinaisons de teinte existent sur le modèle choisi ?
- Mon embouteilleur est-il en mesure de conditionner la bouteille retenue (spéciale, grand format...) ?
- Quelles sont les bagues disponibles sur mon modèle, correspondent-elles au système de bouchage et de surbouchage retenu ?

SYSTEMES DE BOUCHAGE :

Tout comme les bouteilles, le choix en termes de bouchage est très varié : bouchons cylindriques, capsules à vis ou bouchons à têtes.

Les questions clés à se poser :

- Quelle échéance de consommation, quel OTR (taux de transfert d'oxygène) pour la tenue de mon vin dans le temps ?
- Quelle longueur de bouchons choisir en fonction du niveau de remplissage ?
- Quel type de cartons (couchés ou debout) en fonction de mon choix de bouchage ?
- Marquage standard ou personnalisé ?

LES HABILLAGES :

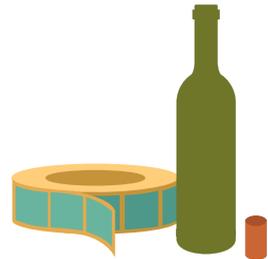
Le choix des habillages n'est pas simplement un choix marketing. La qualité des étiquettes et des capsules de surbouchage joue un rôle majeur dans le rendu final. D'autre part, les habillages doivent respecter un certain nombre de mentions obligatoires en fonction des pays et du réseau de distribution.



LES MATIÈRES SÈCHES

Les questions clés à se poser :

- La taille de mon étiquette est-elle adaptée à la plage de pose de la bouteille ?
- Mon embouteilleur est-il en mesure de conditionner mes habillages ?

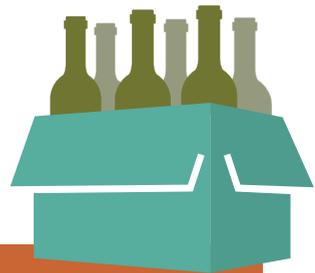


LES EMBALLAGES & CONDITIONS DE STOCKAGE :

Selon les conditions de stockage et de mise en marché des bouteilles, le choix du carton demande, là aussi, une réflexion importante.

Les questions clés à se poser :

- La taille de mon carton est-elle adaptée à ma bouteille ?
- Mon carton est-il assez résistant pour les contraintes logistiques ?
- Quel marquage réaliser ? Est-il compatible avec le matériel de mon embouteilleur ?
- Quel choix de palette et de plan de palettisation en fonction de mon stockage et de mes expéditions ?



IMPORTANT

- **Bague de la bouteille > bouchon et capsule adaptés.**
- **Niveau de remplissage de la bouteille > longueur du bouchon et tenue du vin dans le temps.**
- **Solution de bouchage > bouteille couchée ou debout dans le carton.**
- **Plage de pose de la bouteille > dimension et type d'étiquette adaptés.**
- **Carton et palette > adaptés aux conditions de stockage et d'expéditions.**

PRÉPARER SA MISE EN BOUTEILLE

Une mise en bouteille ne s'improvise pas, elle se prépare. Ce récapitulatif des bonnes pratiques et les échanges avec vos interlocuteurs privilégiés sont la première étape de la réussite de votre mise en bouteille.



VIN	MATIÈRES SÈCHES	RÉSERVATION ET FAISABILITE	L'ENVIRONNEMENT ET LES BESOINS
Valider avec l'œnologue les paramètres de stabilisation	Commander les matières dans un délai permettant au fournisseur de vous les livrer une semaine avant la MEB	Pré-réserver les dates d'embouteillage : nombre de jours par mois.	Valider un accès adapté au matériel d'embouteillage.
Préparer les vins à la mise en bouteille	Commander les quantités suffisantes en fonction de votre stock.	Valider la faisabilité sur les choix de filtrations et les matières sèches.	Prévoir une installation électrique compatible avec les besoins du prestataire.
Analyser les vins et contrôler leur filtrabilité.	Contrôler les matières sèches en quantité et qualité à réception et avant utilisation. Prévoir de bonnes conditions de stockage.	Valider les réservations de dates 1 à 2 mois avant.	Fournir de l'eau potable pour le rinçage des bouteilles et la sanitation des équipements.
Fournir des vins conformes à la législation en vigueur et aux conditions établies.	Fournir les matières sèches conformes en respectant la réglementation ainsi que les informations nécessaires au conditionnement (plan verriers, courbes de dilatation...).	Transmettre les fiches produits et le quantitatif précis 3 semaines à 15 jours avant la MEB.	Prévoir un environnement propice à la réalisation d'une prestation de conditionnement de produits alimentaires.



IMPORTANT

- Le branchement du vin à la cuve est effectué impérativement par le client.
- La mise à disposition des matières sèches est réalisée impérativement par le client.
- La validation de l'ordre de tirage et des spécificités est confirmée au responsable.
- La filtration de finition, la mise en œuvre des matières sèches ainsi que les réglages sont réalisés par le prestataire.
- L'environnement de travail mis à disposition est adapté à l'accueil et à la sécurité du personnel (respect des règles du code du travail).

POMPAGE ET FILTRATION DE FINITION

- La pompe (centrifuge, lobes, mouvex) est chargée d'acheminer, sans à-coup, le vin de la cuve de tirage jusqu'à la cuve de la tireuse en traversant le système de filtration de finition.
- Les 3 types de filtration les plus souvent utilisés sont la filtration plaques, la filtration lenticulaire et la filtration membrane.
- La filtration de finition à réaliser est déterminée par l'œnologue conseil en fonction de la spécificité du vin, de son marché et de son process de préparation.
- Elle peut varier, selon les besoins, de 30 μ (crépine inox) à 0.45 μ (filtration « pauvre en germes » / membrane).
- En règle générale, les vins rouges sont filtrés plus légèrement que les blancs et les rosés (FML non faite).
- La pression dans les filtres doit être surveillée scrupuleusement et des contrôles microbiologiques sont effectués pour s'assurer de l'efficacité du système de filtration.
- L'objectif est de clarifier les vins mais surtout d'abaisser significativement la charge microbienne afin de les stabiliser.
- La procédure de stérilisation du circuit vin (stérilisation chimique et thermique) a un rôle majeur dans les résultats obtenus.
- Pour les vins à risques (sucres, volatiles...), une filtration pauvre en germe est conseillée, mais elle doit être complétée par une protection accrue en SO₂ et adjonction de sorbate.

Par contre, le terme de « filtration stérile » est totalement impropre, le résultat de la filtration pauvre en germes dépend de la charge microbienne initiale.



IMPORTANT

- **Pompe reliée à la tireuse par un variateur de fréquence.**
- **Préfiltration efficace.**
- **Filtration adaptée au vin et au marché, vins sucrés toujours très difficiles à stabiliser (risque de refermentation alcoolique).**
- **Hygiène parfaite du circuit vin.**



GESTION DE L'OXYGÈNE ET INERTAGE

Lors des opérations de mise en bouteille, la somme de l'O₂ dissous et de l'O₂ gazeux constituent l'O₂ total responsable du potentiel oxydatif en bouteille.

L'utilisation des oxymètres Nomasense permet une mesure directe et précise du gazeux et du dissous.

BEAUCOUP DE PARAMÈTRES PEUVENT INDUIRE UNE BONNE GESTION DE L'O₂ :

- Préparation et température des vins
- Typologie de l'installation et méthode de pompage
- Efficacité de l'inertage
- Type de tireuses, maintenance du matériel
- Qualité du vide du bouchage
- Espace de tête (capsule vis)
- Types d'obturateurs et profil de cols
- Réglages machines...

LES PROCESS D'INERTAGE PERMETTENT DE PROTÉGER LES VINS :

- Dans le circuit vin
- Dans les bouteilles vides
- Dans les cuves (vin et tireuse)
- Au niveau de l'espace de tête (impératif en cas d'utilisation de capsules vis ou de bouchons verre)



IMPORTANT

- **Le niveau d'O₂ total acquis lors de la mise en bouteille doit être toujours inférieur à 2 ppm et si possible compris entre 0,5 et 1 ppm.**
- **Les process d'inertage doivent toujours être validés par des contrôles analytiques.**
- **Ces analyses doivent être réalisées avec des matériels performants.**

RINÇAGE TIRAGE

Le rinçage des bouteilles, le tirage et le bouchage sont effectués sur un monobloc RTB qui permet une bonne synchronisation des machines et des conditions d'hygiène nettement améliorées.

Le circuit des bouteilles entre rinçeuse et tireuse ainsi qu'entre tireuse et boucheuse doit être le plus court possible et à l'abri de toute pollution extérieure (bris de verre, insectes, poussières...).

LE RINÇAGE :

Il est obligatoire. Il permet d'assurer aux vins conditionnés des niveaux de sécurité alimentaire et de qualité irréprochables.

Les points à respecter sont :

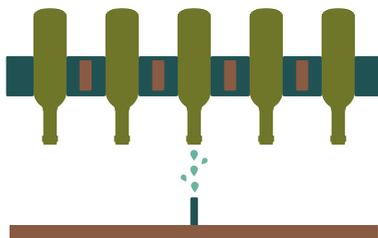
- La pression minimale pour un rinçage efficace (0,8 bar mini)
- Le temps d'égouttage
- La quantité d'eau résiduelle

Il est important que les cols ne soient pas trop mouillés et que les poussières ou autres pollutions externes aient bien été évacuées par le rinçage.

LE TIRAGE :

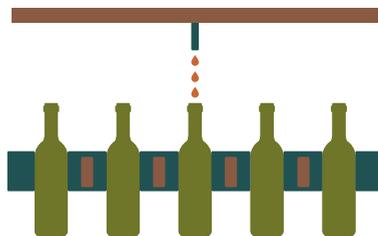
Un bon tirage doit permettre de :

- Réaliser des niveaux corrects. Le remplissage doit être réglé en fonction de la température du vin et des courbes de remplissage.
- Réaliser des niveaux réguliers. Tous les bords doivent remplir au même niveau et conserver les mêmes réglages tout au long du tirage.
- Mouiller le moins possible le col des bouteilles.



IMPORTANT

- Le monobloc doit être fermé et/ou sous « flux laminaire » (air filtré en surpression) et les machines très proches les unes des autres.
- La qualité de l'eau de rinçage doit être irréprochable (eau potable impérative).



BOUCHAGE ET CAPSULAGE

LE BOUCHAGE :

Une boucheuse est composée de plusieurs éléments :

- L'élévateur à bouchon et les canalisations de descente chargés d'approvisionner la machine en bouchons.
- La broche d'enfoncement (appelée aussi le piston), la chambre de compression comprenant les mors, l'embouchoir et le cône de centrage.
- La sellette sur laquelle la bouteille est positionnée.

La compression des mors doit être lente et l'enfoncement du piston rapide.

La cadence maxi à respecter par tête de bouchage est de 2500 cols/heure pour des boucheuses mono-tête et de 1500 cols/h pour des multi-têtes.

La bouteille doit être parfaitement bien centrée et le col sec.

Le diamètre de compression doit être compris entre 15.5 et 16 mm.

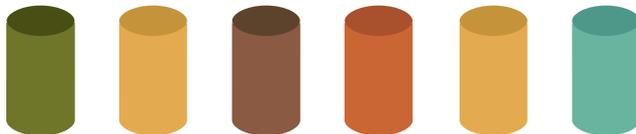
La dépression dans l'espace de tête, vérifiée à l'aide d'un aphromètre, doit être comprise entre 0 et - 0,3 bars.

Le niveau d'enfoncement du bouchon doit être compris entre 0 et 1 mm.



IMPORTANT

- **Les irrégularités d'enfoncement ou de dépression sont significatives de bouchons irréguliers et de faible qualité.**
- **Toute surpression dans l'espace de tête induit un risque important de coulure mais également d'O₂ gazeux très élevé.**



BOUCHAGE ET CAPSULAGE

LE CAPSULAGE VIS

Le capsulage en BVS 30H60 nécessite un ré-emboutissage de la capsule afin de mieux appliquer le joint sur le dessus de la bouteille et notamment d'augmenter la surface de contact et d'arrondir la périphérie du dessus de la capsule pour limiter les altérations lors de chocs éventuels.

Le bon sertissage des capsules à vis contribue à remplir trois objectifs :

- Assurer une bonne étanchéité aux liquides et aux gaz.
- Permettre une ouverture facile avec rupture des ponts.
- Permettre une remise en place de la capsule après ouverture par le consommateur.

Il permet une préservation du produit qui se veut optimale si les échanges gazeux sont optimisés. Un système d'inertage performant permettra d'abaisser d'une manière significative le pourcentage d'oxygène dans l'espace de tête.

La distribution de la capsule doit être le plus près possible de la tireuse et dans l'enceinte du monobloc.

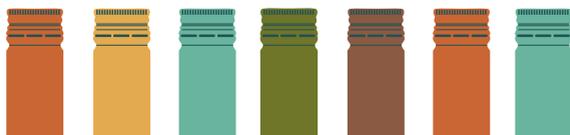
Les bouteilles doivent être bien centrées et la cadence / tête inférieure à 2000 cols/h.

L'effort vertical doit être suffisant et le réglage des molettes de filetage et de sertissage correct (couples de dévissage vérifiées avec un couplemètre).



IMPORTANT

- Il est nécessaire de vérifier que les différentes manipulations des bouteilles pleines ne risquent pas de provoquer des chocs sur le dessus des capsules.
- La fiche technique du capsulier doit être disponible afin de connaître les réglages de la tête de sertissage spécifiés par le fabricant : effort vertical, effort des molettes et dimensionnel de la capsule.
- L'espace de tête étant plus grand qu'en bouchage traditionnel, la qualité de l'inertage est d'autant plus importante.



SUR-BOUCHAGE ET ÉTIQUETAGE

SUR-BOUCHAGE :

Les différents types de capsules de sur-bouchage sont :

- PVC thermo rétractables.
(À utiliser avec un tunnel ou des têtes à rétracter)
- Alu, complexes alu, complexes épais, alu embouties, étain.
(À utiliser avec des têtes équipées de galets de sertissage)

La qualité du sur-bouchage est contrôlée visuellement et doit permettre d'éviter la présence de plis ou de déchirures.



ÉTIQUETAGE :

Les étiqueteuses peuvent utiliser :

- Des étiquettes colle froide, les habillages sont moins coûteux mais moins qualitatifs. Par contre, ils permettent de compenser les irrégularités des bouteilles.
- Des étiquettes auto-adhésives qui permettent une meilleure finition et une très bonne résistance à l'humidité.
- Des habillages mixtes (colle en contre étiquette et adhésif en étiquette).

Les phénomènes de condensation (vin froid, bouteilles chaudes, hygrométrie élevée) rendent l'étiquetage délicat.



IMPORTANT

- L'épaisseur ou la matière utilisée pour la fabrication des capsules de sur-bouchage permet une nette amélioration de la présentation.
- Une parfaite adaptation au type de bague évite d'avoir des capsules trop larges ou trop étroites.
- Réchauffer le vin et climatiser l'environnement de l'étiqueteuse permet d'éliminer le phénomène de point de rosée.
- Les dimensions des étiquettes doivent être adaptées à la plage de pose des bouteilles.
- Les étiquettes « polypro » et colle froide imposent des règles très spécifiques (étude de faisabilité impérative).

EMBALLAGES

EMBALLAGES :

La mise en carton des bouteilles pleines peut être effectuée selon la taille des séries par :

- Une encaisseuse automatique (avec formage du carton automatique).
- Un encaissage manuel (les opérateurs forment les caisses et mettent les bouteilles dans les cartons).

Pour les cartons couchés avec intercalaires, un encaissage manuel est obligatoire et nécessite une cadence inférieure ainsi que du personnel complémentaire.

Le marquage d'un n° de lot et/ou d'un gencod est effectué après la mise en carton.

La palettisation est effectuée manuellement selon les plans définis au préalable.

La protection de la palette peut être effectuée à l'aide d'une housse thermo-rétractable ou d'un film étirable.



IMPORTANT

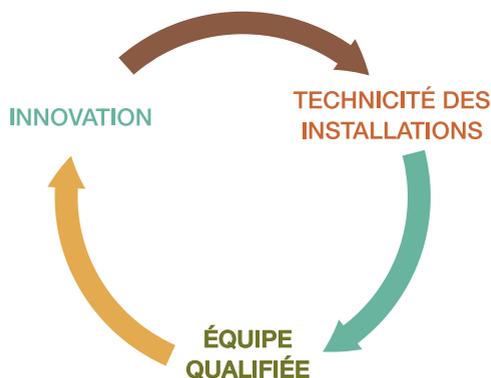
- La bonne qualité du carton ainsi qu'un format adapté parfaitement aux bouteilles permettent une utilisation plus facile et une présentation supérieure.
- Le plan de palettisation spécifique doit être mis à la disposition de l'opérateur chargé de cette opération.



UN PROCESSUS MAÎTRISÉ

- Les innovations techniques sur le matériel sont fondamentales.
- Les plans de maintenance permettent de s'assurer du bon fonctionnement des outils de production.
- La formation des équipes de production doit être permanente.
- Les études de faisabilité préalables permettent de valider les engagements.
- Le système qualité et sa structure documentaire permettent de tracer la totalité des opérations effectuées.
- Des audits internes permettent de valider la cohérence et le bon suivi du système qualité.
- Un plan HACCP (analyse des points critiques) assure la maîtrise des risques pour la sécurité alimentaire.
- Pour chaque point sensible, un système de surveillance est défini avec précision.
- En cas de perte de maîtrise, le système d'amélioration continue permet de mettre en place des actions correctives efficaces.

UN PROCESSUS MAÎTRISÉ :



EMBOUTEILLAGE SERVICES

Spécialiste en bouchage et conditionnement, ES propose une large palette de services.

La technicité des 7 unités mobiles associée à nos équipes qualifiées font notre savoir-faire.

Pour assurer une qualité totale, ES c'est aussi un partenariat matières sèches avec les fournisseurs leaders.

Pour répondre aux besoins de tous, nos offres sont modulables : conditionnement de micro-cuvées, prestations de services complètes pour une externalisation réussie, prestations dédiées pour les grandes séries avec des lignes d'embouteillage reliées à des fins de lignes automatisées.

Afin d'embouteiller dans les meilleures conditions les vins et fort d'une volonté d'apporter des solutions pertinentes, ES s'engage : dans l'innovation technique, la maîtrise de l'oxygène et la personnalisation du conseil en fonction des exigences et spécificités propres à chacun de nos 200 clients.





embouteillage services

PARC D'ACTIVITÉS
DOMAINE DES TROIS FONTAINES
34230 LE POUGET
TÉL : +33 (0)4 67 44 11 81 | FAX : +33 (0)4 67 44 07 72
contact@embouteillageservices.fr

www.embouteillageservices.fr