

Quotidien

La Journée Vinicole

N° 20 231 • 7 JUIN 2001

La bouteille

... dans tous ses éclats



Des origines du verre et du vin à la bouteille

Des origines du verre et du vin, notre documentation historique fait-elle défaut au point de nous laisser muets sur l'ordre de naissance de chacun d'eux ? La Bible évoque leur existence depuis « la nuit des temps ». Un temps que les récits historiques situent au Proche Orient il y a 4 ou 5 millénaires.

● Une histoire récente

La culture de la vigne comme celle de l'olivier ou du figuier, très présente en Palestine est souvent évoquée dans la Bible. Les usages religieux du vin sont anciens. En témoigne la parabole des vigneronniers homicides. Plus antérieure encore, l'épopée babylonienne du géant Gilgamesh apportant le vin et la vigne à l'humanité, annonce la scène où Noé s'enivre

de son vin. L'archéologie palestinienne situe vers 1200 l'introduction progressive de l'outillage de fer.

L'amphore ou jarre de pierre apparaît également dans l'épisode des noces de Cana : « il y avait 6 jarres de pierre destinées aux purifications des juifs, et contenant chacune deux ou trois mesures » soit 6 amphores d'environ 40 litres chacune.

La célèbre jarre était déjà présente dans les tombeaux de célèbres pharaons. Comme le signale le professeur d'histoire Gilbert Garrier « l'iconographie médiévale ne cesse de reproduire les scènes vineuses de l'Ancien et du Nouveau Testament ».

De nombreux témoignages archéologiques situent la fabrication des bouteilles, bols ou coupes en verre 1 500 ans avant notre ère. Si l'amphore puis le tonneau ont été utilisés durant plusieurs millénaires, l'invention de la bouteille moderne ne date que du XVII^e siècle.

C'est du moins à cette date que Hugh Johnson dresse son acte de naissance dans Une histoire mondiale du vin. Si certains attribuent son développement à l'Angleterre où les premiers fours verriers apparaissent dès le XVII^e siècle.

Selon Marie-Hélène Chopinet du service de recherche de Saint-Gobain, « le développement de la bouteille au cours du XVIII^e siècle est accompagné d'une évolution du verre : les premières bouteilles furent faites de verre commun blanc...celles de gros verre brun et épais prirent naissance en Angleterre ».

D'autres iront jusqu'à dire qu'elle fut d'abord adoptée en Hollande avant de l'être en France au tout début du XVIII^e siècle. Ce sont les châteaux du Bordelais qui ont les premiers fait l'expérience de la mise en bouteille. Cette dernière n'a plus alors pour fonction essentielle de permettre le passage du vin du tonneau à la table. Le soufflage des bouteilles bien que connu depuis le premier siècle avant Jésus-Christ n'a finalement apporté que tardivement sa contribution au transport, à la commercialisation puis à la conservation des vins.

● Les premières champenoises

En France, l'Ordonnance du 8 mars 1735 donnera officiellement naissance à la bouteille de Champagne. Depuis cette date, le commerce du vin fut autorisé. Au XIX^e siècle, les technologies verrières encore primitives rencontrent le marché verrier de la bouteille champenoise et c'est un nouveau départ qui s'annonce. Des estimations permettent d'avancer que 300 mille bouteilles ont été expédiées en vin tranquille dès la fin du XVIII^e siècle. En vin mousseux, c'est quelque 3 à 6 millions de bouteilles qui ont été expédiées entre 1830 et 1844 pour atteindre un peu plus d'une dizaine de millions en 1865.

Le principal souci des producteurs et du négoce était de garantir l'authenticité de leur production et d'en assurer la conservation.

La circulation des vins en bouteille a d'abord nécessité de prendre en compte la fragilité du verre d'ailleurs prioritairement utilisé pour des vins haut de gamme. Lorsque les embouteilleurs apparaissent au beau milieu du XX^e siècle, deux types de contenants sont principalement employés : la bouteille de 1 litre qui a aujourd'hui presque entièrement disparu du marché et celle de 75 cl.

Par la suite, l'évolution du marché de la bouteille est liée au machinisme et au développement des transports. La première moitié du XIX^e siècle est caractérisée par les progrès des modes de transport. Selon André Orsini, ancien directeur logistique de Saint Gobain vitrage, « le transport pour la livraison de bouteilles aux Maisons de Champagne aura évolué, du charroi à cheval, au wagon de chemin de fer à la péniche entraînant une modification des emballages de livraison. Par ailleurs, les matières premières utilisées pour le verre à bouteille sont exclusivement minérales, les fours de fusion sont en grande partie

chauffés aux charbons et les bouteilles encore soufflées à la bouche et formées à la canne avec l'aide de moules cylindriques ouverts ».

Il peut être avancé que la technologie verrière de l'époque n'a pas vécu de grands bouleversements quant à la fabrication des bouteilles de type champenoise. Le principal effort d'adaptation des verriers pour satisfaire la demande croissante du négoce a consisté en l'ouverture de nouveaux sites de production et le recrutement d'un plus grand nombre de maîtres souffleurs.

● Une évolution empirique

Une série de documents, lettres et autres correspondances entre verriers et grandes maisons champenoises témoignent par la suite de la naissance et des évolutions successives de la bouteille qui devait contenir les plus célèbres bulles de Champagne. Les évolutions des formes, des couleurs, du poids, du fond, de la circonférence, de la contenance et du col de la bouteille se sont ainsi inscrites dans de nombreuses correspondances.

Peu à peu, la bouteille prit corps de pomme

puis de poire. De nombreuses expériences ont été réalisées avec les verriers sur l'épaisseur, la fragilité ou la cuisson des bouteilles. Les différentes fabrications des verriers ont bien souvent fait l'objet d'expériences et d'études comparatives entre les fournisseurs. La solidité a encore été bien souvent l'objet de recherches dans les modes de fabrication qui se sont succédés. L'apparition de défauts a été soulignée notamment par l'exigence de Nicole Ponsardin, veuve Cliquot, entraînant aussitôt la réaction des fabricants. Ainsi, les bouteilles trop cuites cassaient-elles systématiquement, la forte pression intérieure des mousseux causant alors des

pertes importantes dues à la casse des bouteilles encore trop peu adaptées à la spécificité du vin.

Les verriers ont alors cherché des solutions et fini par proposer des fabrications dont la casse était garantie au-delà d'un certain taux. Peu à peu, des études sur le bouchage ont également facilité un certain nombre d'améliorations apportées à la fabrication des bouteilles dont l'histoire reste intimement liée à celle des contrôles qualité.



Peinture de Frédéric Jammes

Verreries Saint-Clair

« Les spécialistes du verre »

Bouteilles jusqu'à 27 litres

Création à partir de 1 000 pièces

NOUVEAU

« La cigale musicale »

Tous types de bouteilles, de contenants, de décorations et de présentations

Contactez nous !

Zone Espace Littoral - 34 400 Lunel - Tél : 04 67 71 50 45 ou par Fax : 04 67 71 72 70

NOM _____

ADRESSE _____

TÉL _____

FAX _____

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Bibliographie

Hugh Johnson, *Une histoire mondiale du vin de l'Antiquité à nos jours*, Paris, Hachette, 1990.
 La Bible : Genèse 9,20 - Genèse 4,22 - Mt 19,33.
 Vente en bouteille, garantir l'authenticité
 La Vigne, nov 1999.
 De la bouteille, du verre à boire, et du vin
 Revue Verre - fév 2001.
 Histoire du verre creux
 Revue Verre - Vol 6,n°5 - oct 2000.
 Vignes et Vins en Gaule : V^e siècle avant J.C / V^e siècle après J.C.- La Revue des Oenologues - sept 1991.



Jacques Demarty,

Président de la Fédération française des Chambres Syndicales de l'Industrie du verre

Le verre : une industrie porteuse d'avenir

L'industrie du verre a connu une période de restructuration dans les années 80 mais semble aujourd'hui avoir regagné une place conquérante dans l'industrie de la verrerie mondiale. Une position de plus en plus reconnue en matière de création artistique. L'emballage en verre est le premier débouché de l'industrie verrière et reste le matériau le plus utilisé en volume.

Pour Jacques Demarty, président de la Fédération Française des Chambres Syndicales de l'Industrie du Verre, "l'industrie verrière a depuis 20 ou 30 ans mis en place tout un système pour promouvoir le recyclage du verre et les résultats sont remarquables. Mais ce n'est pas parce que l'on recycle davantage que le vin, les champagnes ou les spiritueux choisissent le verre. Ce choix est réalisé en fonction d'autres paramètres raisonnés en termes de qualité, de besoin, même si le recyclage du verre s'élève pour l'année 2000 à 2 MT".

"L'industrie verrière fera tout ce qui est possible en matière de qualité, en matière de formes et en matière de teinte pour rester à l'avenir un fournisseur privilégié et pourquoi pas exclusif de l'industrie viticole."

Si le verre et le vin sont intimement liés, c'est encore le cas d'un certain nombre de secteurs d'activités : les bouteilles, bouchons, surbouchage, étiquettes, carton-

nages, mais aussi matériels viticoles et vinicoles. Une récente étude de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Champagne-Ardenne a permis d'établir un rapport sur les industries connexes au Champagne. Pour cette région, le secteur verre représente le tiers du chiffre d'affaires des industries connexes régionales avec seulement 18% des effectifs. L'importance de ce marché explique l'implantation dans la région de deux grands groupes industriels qui fournissent 85 % des besoins des maisons de champagne.

Parmi les principaux points forts des industries connexes figurent la qualité, l'image de marque, la technicité, la souplesse et la flexibi-

lité. "Le verre reste l'emballage préféré de l'industrie viticole et il y a un parallèle évident entre l'évolution des quantités de vin embouteillées et l'activité du verre. Le fait que l'industrie viticole cherche à toujours améliorer ses vins ne fait qu'augmenter la croissance du marché de la bouteille en verre. La recherche de la qualité a alors un double impact sur l'industrie viticole et verrière".

De plus, la conjoncture actuelle de l'industrie française du verre, offre des perspectives plutôt rassurantes. Comme le soulignent P. Brocard et B. Wichmann dans une étude MEFISSESSI, le secteur est dans l'ensemble largement influencé par un groupe dominant. L'emballage en verre est le premier débouché de l'industrie verrière. Avec 4 millions de tonnes en 1998, dont 84 % dans la fabrication de bouteilles correspondant à 9,6 milliards de cols livrés, le verre représente un tiers des tonnages produits d'emballage en France. Sur les 100 milliards du chiffre d'affaires global de l'emballage, la part du verre est évaluée à 13 %. Les bouteilles représentent 57 % de l'emballage-verre pour les produits agro-alimentaires.

L'Institut National de l'Embouteillage et du conditionnement renforce ses compétences

L'INE regroupe l'ensemble de la filière conditionneurs-embouteilleurs, fabricants d'emballages, et de machines, depuis plus de 50 ans. Cette association, a permis de répondre aux préoccupations des professionnels de l'embouteillage et du conditionnement pour l'ensemble des produits alimentaires, liquides et pulvérulents. Claude Dhuisme, directeur de l'Institut présente les objectifs et les engagements de l'INE et son récent rapprochement avec le CETIE (International Technical Centre for Bottling and Packaging) :

● Pour mieux défendre les intérêts de la profession, et pouvoir progresser conjointement, des industries ont fait confiance à notre association. L'INE est reconnu comme Bureau de Normalisation des Industries de l'Embouteillage (BNIE). De ce fait, ses travaux peuvent être soit publiés, soit édités sous forme de documents de référence (guides de bonne pratique et cahiers de la qualité), la norme pouvant concrétiser ou appuyer une position.

● Comme exemple concret : la bague CETIE (bague plate unique), qui de l'étude INE, est devenue norme européenne, avec en appui le guide du bouchage pour vin tranquille, qui a confirmé tout ce travail, jusqu'à la bonne opération de bouchage et de débouchage. Ce guide, reconnu par toute la profession, a été diffusé à plus de 1000 exemplaires. Les cahiers de la qualité, pilotés par les embouteilleurs utilisateurs, permettent de mettre en commun les connaissances de chacun, au bénéfice de tous. L'INE étant reconnu comme branche embouteillage par le MFQ (Mouvement Français de la Qualité), la méthodologie de travail et les transferts de technologie se trouvent de ce fait valorisés. La reconnaissance comme bureau de normalisation a donné à l'INE la possibilité de présenter des pré-normes, et de participer à tous les travaux nationaux ou internationaux, sous la responsabilité de l'AFNOR.

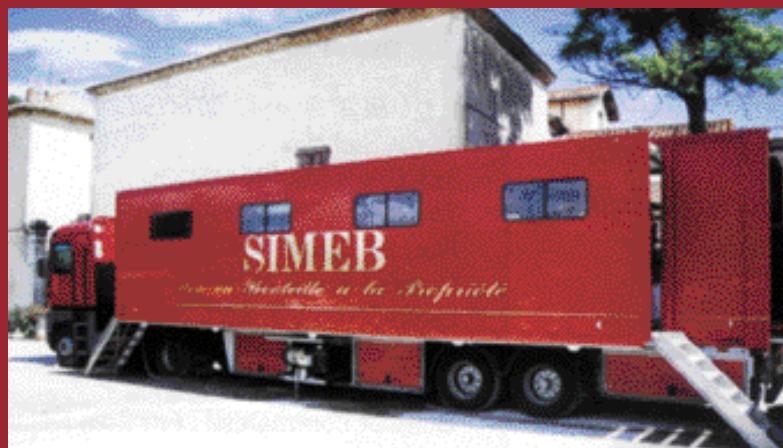
● Chaque groupe de travail, sous la responsabilité d'un industriel, peut regrouper l'ensemble des préoccupations, liées à la productivité, à la garantie du produit et au devenir de l'emballage, face à l'environnement. Cette expérience a été transférée progressivement au plan européen. Les réglementations relatives aux produits, les emballages, les machines, sont de plus en plus issues de normes européennes. De même, les firmes productrices d'emballages sont multinationales.

C'est pour cette raison que les administrateurs de l'INE ont souhaité, lors de leur dernier conseil, donner encore plus de résonance aux travaux du CETIE, en autorisant une réunion-fusion de l'INE avec le CETIE. Ceci consolidera sa compétence, sa reconnaissance et son développement pour le service des industriels qui ont toujours fait confiance aux deux associations.

Depuis 1985 en Languedoc-Roussillon

SIMEB

La mise en bouteille à la propriété



A votre service afin de répondre à vos exigences et à celles de vos clients

Contact : Nicolas BEZES à BÉZIERS

Tél : 04 67 28 19 23

Fax : 04 67 28 13 22

E-mail : info@simeb.com

4 chaînes complètes avec élévateur

4 équipes formées à la qualité

Le choix d'une bouteille est déjà un acte de communication

Le marché verrier français pris dans sa globalité représente 4 milliards de cols sur le secteur vin. Le choix d'une bouteille n'est pas un acte anodin. La bouteille comme l'étiquette a, entre autres fonctions, celle de faire vendre.

● La bouteille, outil de communication

L'enjeu de l'habillage est de séduire. Aujourd'hui 2/3 des ventes de vins fins sont réalisées en grande surface. L'achat d'une bouteille de vin n'est pas spontané puisqu'il faut en moyenne 64 à 100 secondes pour un achat, alors qu'un consommateur moyen ne prend que 18 secondes pour se décider au rayon frais. La bouteille comme son habillage doit permettre au produit de se différencier de l'ensemble du rayon vin et lui donner une identification propre. La création et la conception d'une bouteille, d'une étiquette ou d'un habillage complet demande une réflexion approfondie, car à travers ces supports, c'est la qualité et l'image du produit qui est présentée. Finalement, le vieil adage "qu'importe le flacon pourvu qu'on ait l'ivresse" semble un peu dépassé. Le contenant devient aussi important que son contenu. La région joue encore un rôle déterminant. Ainsi, le Languedoc est reconnu par les professionnels comme un lieu de créativité et d'audace. "la région est une forte réserve de croissance où la recherche de la qualité et le dynamisme de la viticulture n'ont d'égal que sa jeunesse. Cet aspect plus neuf donne une plus grande variété de parachevements" commente un verrier. Le Languedoc est aujourd'hui considéré comme un réservoir de croissance, également terrain d'élection de la concurrence étrangère.

● La bouteille, image du vin

L'habillage est le premier véhicule d'image pour le produit. La conception graphique et la forme de l'habillage doivent avoir une forte personnalité pour garder toute son efficacité. Les verriers sont aujourd'hui obligés d'accompagner la segmentation du marché qui est de plus en plus forte.

Le premier réflexe est de se poser les questions relatives à l'univers du produit, son identité, le positionnement, la

Photo : SaverGlass

concurrence, le circuit de distribution, la cible de consommateurs et le prix. Ce brief pourra être rédigé sous forme de cahier des charges afin d'être transmis à l'agence de création qui cernerait plus facilement le produit et son positionnement. Différentes stratégies sont envisageables pour concevoir l'habillage. Chez Saint-Gobain "environ 3 à 400 études sont réalisées chaque année. Elles génèrent environ une centaine de créations de modèles nouveaux soit un volume annuel de 2 à 3000 plans". Un constat s'impose : les techniques verrières sont sans cesse repoussées par les exigences esthétiques. Toutefois, la création a un coût qui peut aller de 300 à 500 000 F. "Le prix d'une bouteille compris entre 1,2 et 1,5 F varie de 20 à 30 % dès lors que l'on bascule sur une création ou une teinte" commente un industriel.

Répondre à la demande conduit les professionnels à toujours élargir leurs gammes en variant les formes, les poids ou les teintes (blanc et vert pour la région bordelaise, feuille morte pour la Bourgogne). La réflexion stratégique des verriers se base généralement sur une excellente connaissance de l'offre et de la demande. BSN divise ainsi sa démarche en 4 points : l'étude de marché, l'étude design, l'étude modèle et le lancement. La visite des points de vente est souvent réalisée et chez Saint-Gobain une mise en linéaire virtuelle permet de visualiser l'offre finale. Désormais, la recherche des codes forts de la région et la visualisation des standards de la production permet d'ajuster le bon produit au bon endroit.

Selon la «typologie du vin» on admet 5 types de vins avec des habillages correspondants :

- Le vin terroir où l'habillage vient renforcer les codes traditionnels du vin reprenant les formes des bouteilles de l'appellation ;
- Le vin marketing où l'image prime sur le produit ;
- Le vin prestige, haut de gamme ;
- Le vin basique qui suggère des associations mets-vin ;
- Le vin technologique dont la présentation doit être socialement valorisante.

L'ivresse ou le flacon ?

Le packaging apparaît aujourd'hui comme un outil majeur de différenciation des vins. Le dernier Salon Vinipack, le 27 février dernier, a permis aux producteurs et aux metteurs en marché de se réunir afin d'évoquer leurs choix. Il semble que pour les producteurs, l'ivresse importe moins que le flacon... A cet effet, les designers ont eu leur mot à dire évoquant parfois jusqu'à la nécessité de lifter complètement un produit. De nombreuses observations relatives aux comportements d'achat des consommateurs ont été présentées. C'est à cette occasion que le cabinet Brion consultant basé à Issy-les-Moulineaux a communiqué une étude sur « les motivations d'achat des vins ou les comportements des consommateurs sur le linéaire » qui a retenu toute l'attention des metteurs en marché. Agnès Brion répond à nos questions :



■ La Journée Vinicole : Selon votre étude, un processus comportemental d'achat du vin peut-il être établi ?

Agnès Brion : Notre expérience s'appuie sur plusieurs études réalisées dans différents circuits (hypermarchés, magasins populaires...) ainsi que sur des interviews approfondies de consommateurs. En effet, il apparaît que la décision d'acheter du vin peut relever pour le consommateur d'un projet précis : tel(s) type(s) de vin, pour tel(s) mets, pour telle(s) recette(s). Il désire, soit renouveler son vin habituel (avoir quelques bouteilles d'avance), soit bénéficier d'une promotion (démarche de découverte), soit acheter à l'occasion d'un événement quelconque (fête, promotion, réunion en famille ou non...). C'est d'ailleurs une démarche prévue par 3 personnes sur 4 interrogées. Notre étude fait ressortir que quand l'achat d'un vin est prévu, c'est un vin rouge entre 15 et 20 F, un Bordeaux de préférence.

Pour en revenir au comportement basique, nous dirions que ces actes d'achat se décomposent en deux approches différentes : d'une part la consommation courante (achat groupé, régulier) et d'autre part l'achat occasionnel ou festif. Notre première conclusion, issue également de nos nombreuses observations est que le consommateur attache une certaine importance à la clarté du rayon, à la présentation de l'étiquette, il ne donne pas l'impression de trop s'attarder au rayon vin, il trouve du plaisir à acheter, il démontre une certaine curiosité, il fait aussi souvent une découverte.

■ La J.V. : En quoi une bouteille de vin ou d'alcool est-elle attractive ?

A.B. : Mis à part l'esthétique de la bouteille, encore que certaines en promotion attirent le regard, il ressort que l'étiquette peut avoir un impact certain. D'ailleurs, quand une personne

achète une bouteille par impulsion, ce qui arrive dans 1 cas sur 4, c'est parce qu'elle est attirée par le packaging.

Notre étude a permis d'identifier ce qui plaît : classicisme, sobriété, authenticité, raffinement, élégance, lisibilité, dessin d'un château ou d'un vignoble, harmonie des couleurs, un papier genre "vieux millésime"... En revanche, dans ce qui plaît moins ou déplaît, on note une surcharge de l'étiquette, des couleurs criardes sans rapport avec l'univers, de la difficulté à déchiffrer les informations, une taille inappropriée, trop d'originalité ou à l'inverse une étiquette vieillotte.

■ La J.V. : Comment le consommateur va-t-il choisir son vin en rayon ?

A.B. : Il y a différents éléments de différenciation des vins qui montrent que l'acheteur s'appuie davantage sur des idées reçues, que sur une véritable connaissance. Ceci est également vrai pour d'autres boissons alcoolisées comme les champagnes ou les whiskies... Par ordre d'importance, ce sont : la couleur, le prix, la région, les catégories de vins, l'année, les millésimes, l'esthétique de l'étiquette, le conseil. En dernier lieu viennent les mets qui l'accompagneront et les goûts (sec, moelleux, capiteux...). Par ailleurs, au moment de l'achat, on constate une certaine réflexion du client : au vu de l'étiquette (63 %) ; une comparaison des prix (53 %) ; la manipulation des bouteilles (25 %).

■ La J.V. : Que peut-on en conclure ?

A.B. : A partir des différentes études réalisées par notre Cabinet, nous pouvons en déduire que les critères de choix sont, par ordre décroissant : la notoriété de l'appellation (47 %) ; le prix, la promotion (36 %) ; l'habitude (25 %) l'étiquette (11 %) ; la présentation (10 %) ; la disposition en rayon (4 %) et le conseil (3 %). En conclusion, la majorité des acheteurs de vin n'ont, en général, qu'une relativement faible connaissance de ceux-ci. 51 % d'entre eux sont des amateurs éclairés, 33 % des profanes, 9 % sont très peu connaisseurs contre seulement 7 % de véritables connaisseurs. Dans ce contexte, il est évident que le packaging joue un rôle fondamental. Le problème est de pouvoir se démarquer face à la concurrence si possible en étant innovant et tout en respectant les codes du marché.

Propos recueillis par Christelle Zamora

A noter : Cabinet Brion Consultant
215 rue J-J Rousseau
92 130 Issy les Moulineaux

Vente en bouteille

La mise en bouteille à la propriété ou dans la région de production suggère un gage d'authenticité, de garantie et de régularité qui valorise les vins.

LES EMBOUTEILLEUSES SE SONT RÉPANDUES AU COURS DE LA SECONDE MOITIÉ DU XX^e SIECLE certainement à cause de la lenteur de la mise en bouteille manuelle et les impératifs liés à la production. C'est dans les années 70 que sont apparus les premiers camions d'embouteillage. Ils ont permis l'essor de la mise en bouteille à la propriété. A l'aube du troisième millénaire, les mentions portées sur l'étiquetage des bouteilles sont déterminantes pour le consommateur. Par ailleurs, dans des vignobles naissants la mise en bouteille à la propriété ou dans la région de production est une recherche constante des producteurs. Le consommateur cherchera à différencier les vins en fonction des mentions portées sur l'étiquetage. Bien souvent, ce dernier perçoit cette mention comme un gage d'authenticité, de garantie, et de régularité qui suggère un lien direct avec le récoltant. Selon la CNCP, environ 25 000 caves particulières embouteillent elles-mêmes tout ou partie de leur production, ce qui correspond à une progression de 150 % en 20 ans. Avec 10,5 millions de cols tirés en 2000, la société Simeb basée à Béziers réalise un chiffre d'affaires de 10 MF. La petite entreprise bitteroise qui dénombre 26 salariés table pour 2001 sur 12 MF soit une augmentation d'environ 2 millions de cols. Avec 4 chaînes d'embouteillage mobiles d'une capacité de bouchage de 20 000 cols par jour et par chaîne, la société couvre la région Languedoc-Roussillon. Une société qui doit agrandir son parc véhicule d'ici 3 ans de 6 camions et d'ici un an d'une chaîne fixe de 6000 bouteilles par heure. "Notre clientèle est variée et nous travaillons avec des caves particulières ou coopératives mais aussi avec des négociants" explique Nicolas Bezes, directeur de Simeb. "Nous réalisons différents services : la filtration sur terre en propriété, la mise en tiré-bouché et en réétiquetage, la mise en bouteille complète en 4 opérations. Cela nous conduit également à la fourniture d'étiquettes adhésives et de gencond carton à la demande sous 24 h".



Même si la mise en bouteille à la propriété présente des inconvénients de temps et de déplacement, de mise en place ou de gestion des plannings, elle permet une certaine souplesse au niveau des habillages. L'embouteilleur à la propriété assurera la gestion de paramètres des démarches HACCP et des procédures exigées par le dispositif réglementaire. Reste à gérer la concurrence. L'embouteillage et le conditionnement des vins fait également partie des métiers de grands groupes qui poursuivent aussi une politique d'intégration dans le secteur de l'emballage des vins.

Enova : une bouteille esthétique, œnologique et économique

ENOVA EST LE NOM DE BAPTEME D'UNE BOUTEILLE DE 5 CL qui a le mérite d'adapter le concept de l'échantillon existant pour le parfum au vin. Dans Enova, ni plastique, ni métal, ni liège, le vin n'est en contact qu'avec du verre. Inspiré du verre soufflé, le procédé de fabrication est simplifié. Le contenant tout d'abord inerté par un gaz neutre et adapté au vin ne contient pas d'oxygène. Il n'y a pas d'oxydation possible. Après remplissage, elle est soudée à son extrémité supérieure. Haute et rapide, cette soudure permet de maintenir la température du vin. Ce système d'échantillonnage apporte une garantie œnologique, et ne présente pas de ressemblance avec la mignonette. L'interprofession des AOC Côtes du Rhône et de la Vallée du Rhône a déjà passé commande. Un plan triennal de 6 MF vient d'être lancé et devrait permettre à la société Ad Libitum basée à Saint-André d'Apchon de produire 20 000 Enova par jour et de réaliser un CA de 20 MF d'ici 3 ans. Outre une prestation d'échantillonnage, elle réalise le remplissage, le sertissage, l'étiquetage, la pose du système facilitant l'écoulement, la pose du capuchon autocassable, ainsi que l'emballage des produits.

Ad Libitum - Rue Franche - 42 370 Saint André d'Apchon

Gestion des risques sanitaires et techniques liés au conditionnement des vins

Par **Bénédicte Nicolini** Ingénieur agronome ICV - Département études et contrôles du bouchage
La Jasse Maurin - 34 978 Lattes cedex

Le vin est un produit alimentaire qui ne permet pas le développement de micro-organismes pathogènes pour l'homme. Néanmoins, il peut présenter d'autres risques dont les conséquences sont non négligeables pour la santé des consommateurs. Le conditionnement, dernier maillon de la filière est par ailleurs une étape de transformation critique. Au cours de cette étape, on peut encore déceler d'éventuels dangers pour la santé du consommateur et certains défauts qualitatifs du vin. La maîtrise de ces risques permet de réduire les coûts commerciaux de ces incidents. Il est donc particulièrement important de veiller à l'intégrité du vin, des contenants et des machines de conditionnement. Ces différents éléments doivent être examinés indépendamment et pour chaque étape du process. En outre, la directive hygiène 93/43 impose à tout transformateur de produit alimentaire de démontrer qu'il maîtrise les risques inhérents à son activité. Cette application légale s'applique tout particulièrement au conditionnement des vins. Les principaux problèmes de conditionnement rencontrés par les embouteilleurs apparaissent à divers stades du processus. Ainsi, dans la stérilisation de la ligne de conditionnement, un rinçage mal maîtrisé peut conduire à mélanger des résidus de produits actifs à du vin sur quelques contenants. Dans les conditions de stockage et de transport, la présence de corps étrangers dans les bouteilles (insectes, bouts de carton...) liée à de mauvaises conditions de stockage reste un risque dominant. La présence de poussières voire de bris de verre, de résidus de carton issus de leur fabrication et de leurs transport est également à prendre en compte. Le rinçage des bouteilles sera un facteur limitant ces risques. C'est pourquoi, la présence d'une rinceuse, sur les lignes de conditionnement, est devenue nécessaire. S'il n'existe pas

d'obligation de rinçage, il existe néanmoins une obligation d'utiliser des "contenants propres". Les bouteilles peuvent également éclater au sein de la rinceuse et entraîner des casses et des résidus de verre. Des procédures de nettoyage spécifiques doivent être appliquées lorsqu'une bouteille vient à casser afin de réaliser l'absence de bris de verre. La mise en oeuvre de la bouteille peut conduire à des cols ébréchés voire cassés par de mauvais centrages des bouteilles dans la tireuse et la boucheuse. Les bacs de remplissage peuvent ébrécher les cols et présenter un risque de blessure pour le consommateur à l'ouverture ou à la consommation. Une procédure de vérification des réglages des différentes machines sera donc nécessaire. Quant à la mise en oeuvre des bouchons, les conditions d'ouverture des sacs doivent être maîtrisées afin d'éviter l'introduction de morceaux de plastique voir d'un morceau de lame de cutter dans la trémie d'alimentation puis dans la bouteille. Un constat s'impose en définitive : la filtration du vin n'est pas le dernier point critique du traitement du vin. La prise en compte de tous ces éléments nécessite donc pour leur maîtrise, la mise en oeuvre d'actions de prévention et de maîtrise des risques selon la méthode HACCP. Enfin, la mise en place d'un système de traçabilité permettra le rappel des lots défectueux en cas d'identification tardive d'un problème. La finalité de ces différentes applications permettra l'identification systématique des causes et anomalies afin d'éviter leur répétition. Cet exercice prend également en compte l'identification des dangers potentiels relatifs à la qualité des produits ainsi qu'à leur élaboration. Au-delà de la prévention des risques pour le consommateur, qui est une obligation, le transformateur pourra optimiser la qualité des produits et les conditions de sécurité du travail.



L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ. CONSOMMEZ AVEC MODÉRATION

"En étudiant Altec (...), j'ai compris que sans payer plus cher, nous étions en mesure de limiter nos problèmes liés aux bouchons et ainsi de réduire les risques de litiges commerciaux. Après 4 ans d'expérience avec ce produit, je suis satisfait de notre choix et plus largement de notre relation avec Sabaté."

Denis Marceron
Directeur de production

CYB.C. - DOURTHE - KRESSMANN
Coopérative des Vignerons de Bordeaux et de la Gironde



Le vin en toute tranquillité

Groupe Sabaté - Espace Tech Ulrich - BP 301 - 66403 Céret Cedex - France
Tel. : +33 (0)4 68 87 20 20 - Fax : +33 (0)4 68 87 35 36
Web : www.sabate.com - E-mail : sabate@sabate.fr

ACE Team

Le verre creux dans tous ses éclats

La production de verre d'emballage, avec plus de 4,2 millions de tonnes, est restée pratiquement stable en 1999. En fin d'année, les principaux indicateurs de tendance étaient globalement plus favorables qu'au premier semestre 1999. Cette situation s'est poursuivie pendant les premiers mois de l'année 2000 dans une moindre mesure dans le verre d'emballage contrairement à ces 3 dernières années où sa progression s'est manifestée grâce au développement du secteur vin et champagne, particulièrement à l'international. En bouteille, la stabilité du tonnage s'explique en partie par une reprise des productions de bouteilles sur le marché de la bière, qui a eu pour effet de faire baisser le poids moyen alors que vins et spiritueux étaient en très légère baisse.

Malgré tout, l'industrie verrière a su maintenir ses positions en France et à l'exportation. La bouteillerie, qui représente en tonnage la part essentielle de la production du verre creux, a réalisé, à elle seule, une production de 3,2 millions de tonnes l'année précédente. Les ventes de bouteilles ont représenté près de 8 milliards de cols. La pression de la concurrence internationale, principalement des pays de l'Est et du Sud de l'Europe, reste toujours vive dans le domaine du verre d'emballage. Les importations du poste "Emballage en verre" ont connu une baisse de 10 % en tonnage et 9 % en valeur tandis que les exportations des producteurs français ont enregistré une hausse de 4 % en tonnage et 2 % en valeur. On remarque ces dernières années une grande efficacité des entreprises de la branche soutenues par d'incessants efforts de recherche, de marketing et de productivité.

Commer ce extérieur : quelle répartition pour les échanges ?

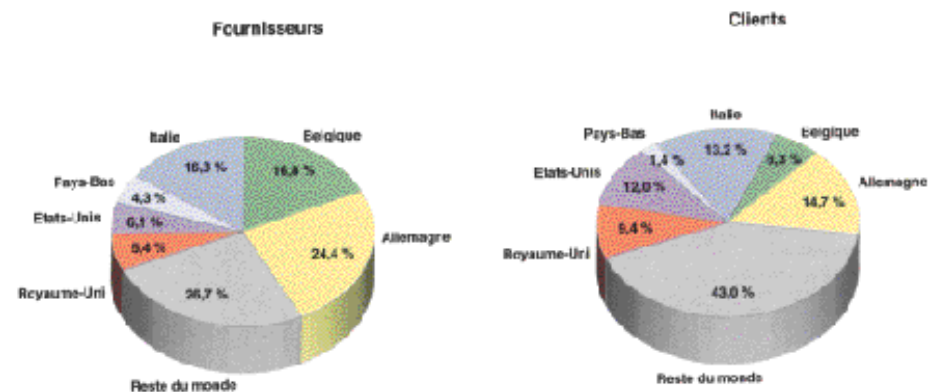
La production globale de verre dans l'union européenne est de l'ordre de 28,2 millions de tonnes. Le chiffre d'affaires hors taxe de l'ensemble du verre mécanique a été de 26,2 milliards de francs en 1999, soit, comparé à 27,1 milliards en 1998, une baisse de 3 % en francs courants. Le verre creux mécanique représente un chiffre d'affaires de 18,2 milliards. Par ailleurs, 12,58 % du chiffre d'affaires total sont réalisés sur le marché intérieur et 42 % à l'exportation. Par ailleurs, le solde des échanges commerciaux du verre français s'élève à 4,7 milliards de francs. Au regard des échanges commerciaux, l'Allemagne est toujours le premier client de la France, devant l'Italie, les États-Unis et le Royaume-Uni. Elle reste en outre le premier fournisseur en France de produits verriers, devant la Belgique et l'Italie. Plus que les quantités, le niveau de prix des produits importés reste préoccupant. "Si l'Espagne, l'Italie ou le Portugal mènent une politique imbattable sur les prix. Pour la concurrence étrangère, vendre en France reste un eldorado. Une concurrence aux prix attractifs place les principaux acteurs étrangers en progression de 26 % sur le secteur" précise un industriel.

La verrerie d'Albi opte pour l'innovation

FORTE D'UN CHIFFRE D'AFFAIRES de l'ordre de 414 MF, la verrerie d'Albi réalise 10 % de son chiffre d'affaires à l'exportation. Elle développe une activité viticole vers plus de 20 pays. Certifiée Iso 9001 depuis 1995, la verrerie devrait bientôt intégrer les normes environnementales 14001. Avec 325 salariés, 1 million de bouteilles sont fabriquées quotidiennement sur 6 lignes de production. Elle présente comme nouveauté un procédé de coloration légère. VOA-Verrerie d'Albi propose à la vente les formes les plus diverses, une gamme de 200 modèles de 37,5 cl à 5 l en 3 teintes prin-



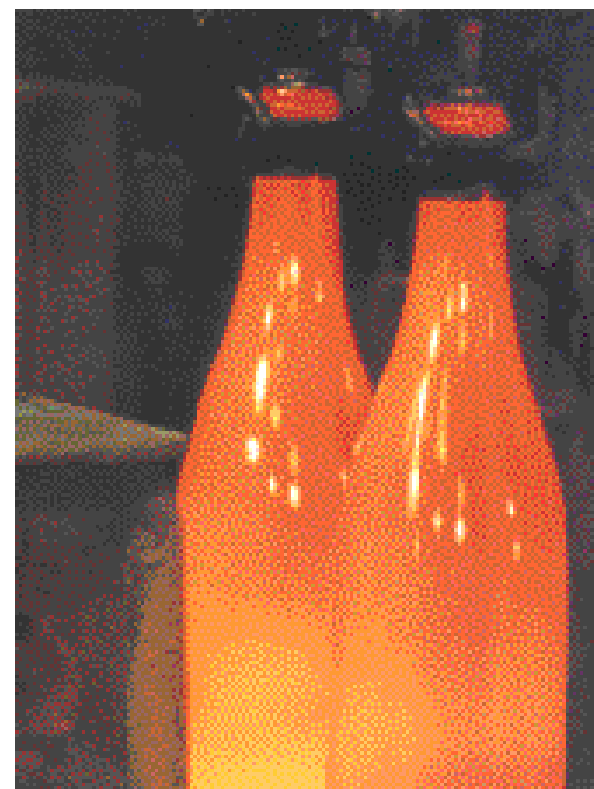
cipales : champagne, blanc et feuille morte. Si auparavant il fallait peindre le verre, la verrerie d'Albi sera la première unité en France à teinter celui-ci dans la masse. Une innovation dont elle pourra s'enorgueillir si l'on en croit par les possibilités de sa dernière ligne de production. Une palette de huit couleurs et plus sont désormais destinées aux bouteilles bleues, roses ou jaune acidulé. Un investissement qui s'élève à 5 MF.



Source : F.C.S.I.V.

BSN : le vin représente 30 % de l'activité de la compagnie

SUR LE SEGMENT VIN qui représente 14 milliards de litres, le groupe leader en Allemagne et en Hollande réalise 30 % de son activité contre 13 % pour les spiritueux. Il occupe le deuxième rang en France et le quatrième rang en Espagne. Le verre détient une position forte avec 71 % de part sur le marché français, 92 % en Allemagne et 72 % en Espagne. Pour les spiritueux, BSN est leader en Allemagne et en Hollande, n° 2 en France et n° 3 en Espagne. Avec un chiffre d'affaires de 1,3 million d'euros et un effectif de 8 200 personnes, le groupe a une capacité de production de l'ordre de 3,8 MT et de 11 milliards d'emballages en verre. Il possède 21 usines, 9 unités de décor et 1 centre R & D d'envergure européenne.



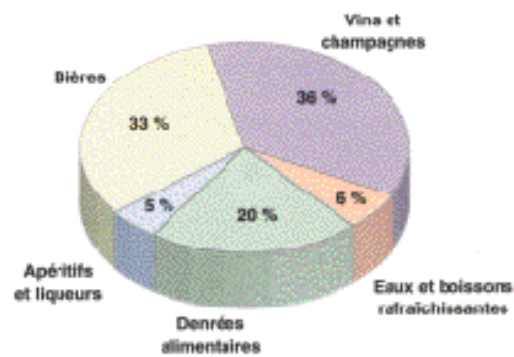
Certifié ISO 9002, il intègre depuis plusieurs années les normes environnementales. Deux usines sont aujourd'hui certifiées 14001 et 5 sont engagées dans la démarche.

Une véritable force technologique puisque BSN Glasspack possède une capacité de production de 3,8 milliards de tonnes, comprend 21 usines implantées dans toute l'Europe soit 45 fours et 146 lignes de production. Le groupe est le fruit de la fusion de 5 sociétés implantées en France, en Allemagne, en Hollande et en Espagne.

Le 5 août 1999, les verreries du groupe Danone (BSN et VMC en France, BSN Vidrio en Espagne, Vereenigde Glasfabrieken en Hollande) fusionnaient avec 6 usines du groupe allemand Gerresheimer (groupe Viag) pour donner naissance à un nouveau leader européen de l'emballage en verre alimentaire, BSN Glasspack, ainsi nommé depuis février 2000. Le groupe possède une capacité de production annuelle d'emballages en verre de 11 milliards d'unités (pots et bouteilles) et se situe au 2^e rang européen de l'emballage en verre alimentaire.

BSN s'est doté d'une organisation matricielle (par segments de marchés et filiales locales). Des équipes pan-européennes sont spécialisées sur chaque famille de produits, regroupés en segments de marché. Six bureaux d'études en Europe créent régulièrement de nouveaux produits, un travail de création souvent réalisé en partenariat avec des agences de design. A cela, il faut ajouter 9 centres de valorisation intégrée qui ont recours à de multiples procédés de décoration de verre : sérigraphie, décalcomanie, cachets, satinages, gravures, dépolissages, sleeving, étiquettes transparentes... En bref, toute la valeur ajoutée.

Parts de marchés
Bouteilles et pots alimentaires (en cols)



Source : F.C.S.I.V.



Stölze-Oberglas : une croissance dynamique

BASÉE EN AUTRICHE, STÖLZE-OBERGLAS EST NÉE EN 1978 de la fusion des sociétés Stölze Glasindustrie AG et Glashütten AG fait aujourd'hui partie des 500 groupes d'entreprises présentant la croissance la plus dynamique dans l'Union Européenne. Sur le marché du verre depuis 1805, cette entreprise reprise par la société CGA-Holding de Cornelius Grupp a réalisé au cours des dix dernières années de nombreuses acquisitions : acquisition à 100 % d'une verrerie en Tchécoslovaquie, achat d'usines en Saxe... Avec 5 usines de verre, elle fournit des entreprises de l'industrie alimentaires et des boissons dans plus de 30 pays. Grâce à la coordination de son centre de développement et de son agence de design, elle réalise la création, le décor personnalisé et la revalorisation des produits. A noter, la production d'emballages (mignonette et pots) pour le secteur des spiritueux et aliment représente 48 % de la production totale du site de production autrichien soit 300 millions d'unités par an. "A côté des mignonettes, nous réalisons des bouteilles haut de gamme et des carafes correspondant aux plus hautes exigences des marchés spécialisés comme ceux du Whisky, du Cognac, du Brandy ou de la Vodka. Les carafes restent un marché de niche. Nous réalisons surtout des bouteilles haut de gamme pour le Duty Free" précise Christian Kniewasser. Pour le groupe autrichien, la France est un marché important dans le secteur des spiritueux, l'Angleterre dans les whiskies, ce qui n'empêche par Stölze-Oberglas d'avoir de sérieux débouchés sur les marchés allemand, danois ou suédois.

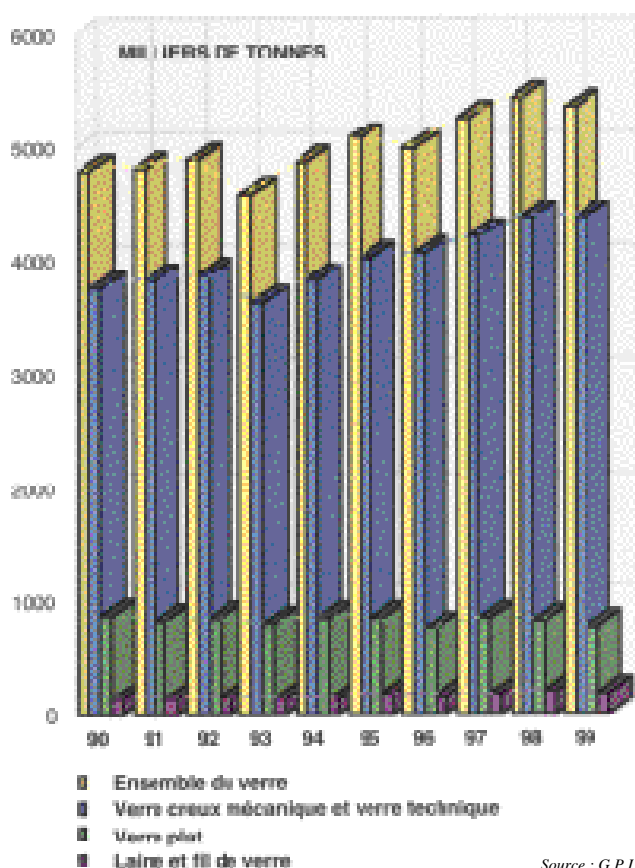
Saint-Gobain renforce sa présence en Languedoc-Roussillon

AVEC UN CHIFFRE D'AFFAIRES DE L'ORDRE DE 200 MILLIARDS DE FRANCS, Saint-Gobain Emballage regroupe plus de 1000 sociétés implantées dans 45 pays. Outre ses implantations traditionnelles, le groupe connaît une récente croissance en Europe de l'Est et en Asie. 39 % du chiffre d'affaires est réalisé par le pôle verre et 19,5 % dans le pôle conditionnement. Le groupe dénombre 6 usines en France et 15 fours de production d'une capacité annuelle de 4,3 milliards de bouteilles et pots. SGE a récemment inauguré un nouveau centre logistique à Colombiers près de Béziers dont la surface d'exploitation est désormais portée à 45 000 m² dont 15 000 m² en chapiteau nécessitant un investissement de 20 MF soutenu par la région et le département à hauteurs respectives de 1 MF et de 170 000 F. La zone logistique de Colombiers a connu de nombreuses phases de développement. L'activité a maintenant pri toute son ampleur grâce à la collaboration de prestataires de service et de partenariats avec tous les acteurs clés de la région. "Jouer sur la proximité permet de répondre aux enjeux régionaux par le biais de moyens logistiques. Nous avons aujourd'hui une capacité journalière de stockage de l'ordre de 40 millions de bouteilles et 200 millions sont mainten-



tionnées chaque année" explique un responsable. La réalisation d'un embranchement ferroviaire permet la réception de 3 trains par semaines soit 16 à 20 wagons de 36 palettes. Selon la direction régionale, la plate-forme a la capacité de gérer quotidiennement 900 à 1300 palettes avec une traçabilité totale. Deuxième centre logistique du genre après Bordeaux, son principal objectif est de mettre à disposition du viticulteur toute la production des 5 unités du groupe soit environ 200 modèles dans 5 à 6 teintes différentes. Pas moins de 5 plates-formes logistiques sont en voie de réalisation dans les régions viticoles françaises et un troisième centre devrait bientôt voir le jour à Saumur. En Languedoc-Roussillon, SGE a la maîtrise de 35 % d'un marché de 1 milliard de bouteilles et déclare posséder 3 à 4 parts de plus que BSN.

Evolution de la production en tonnage
Industrie du verre. Fabrication mécanique



Source : G.P.I.V.



Saverglass : les grandes manœuvres

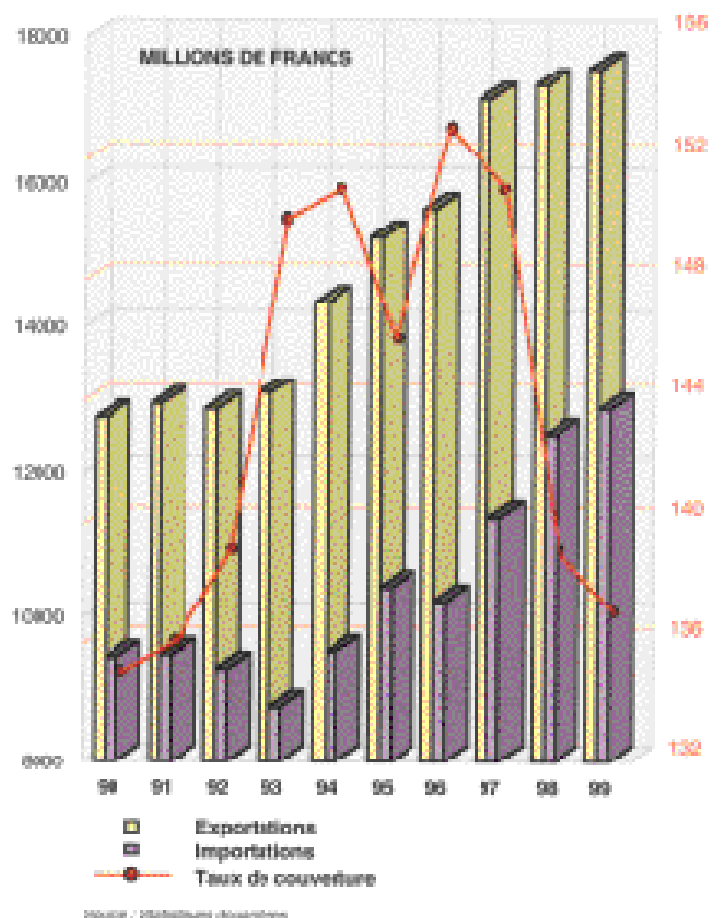
SAVERGLASS A CONSTRUIT SA NOTORIÉTÉ DANS LA FABRICATION DE CARAFES ET BOUTEILLES DE LUXE pour les spiritueux, les vins fins et les champagnes. La société qui réalise en 2000 un chiffre d'affaires de 650 MF rachète Tourres & Cie en 1999. Tourres & Cie, encore connue sous le nom de verrerie de Graville, réalise un chiffre d'affaires de l'ordre de 250 MF.

Cette verrerie de bouteillerie plutôt classique a été fondée en 1841 au Havre. Elle partageait jusqu'ici avec Saverglass la singularité de rester une entreprise familiale dans un métier dominé par de grands groupes, à l'image de Saint-Gobain emballage, BSN-Gerreisheimer ou l'américain Owens.

L'objectif de cette acquisition visait à compléter les capacités industrielles de l'unité de Feuquières, afin de répondre à la forte croissance commerciale du groupe. Un rapprochement qui permettra à Tourres & Cie de hâter sa reconversion dans le domaine des produits de niches tout en conservant une autonomie commerciale. Le site du Havre a opéré au cours de l'année 2000 une révolution industrielle, culturelle et organisationnelle pour s'adapter à des produits à plus forte valeur ajoutée. 2001 sera l'année des grands travaux, un investissement ambitieux de 270 MF permettra la modernisation de l'usine et son extension. 150 personnes seront recrutées et formées au cours du même exercice afin de répondre à l'augmentation de la capacité de production et à la flexibilité requise par le nouvel assortiment-produit.

Aujourd'hui, Saverglass table sur un chiffre d'affaires de l'ordre de 400 MF pour 2003. Par ailleurs, Loïc Gromard, dirigeant de Saverglass a récemment annoncé l'acquisition par Tourres & Cie des locaux de Logiplast et leur transformation en un centre de formation aux métiers du verre.

Importations / Exportations & Taux de couverture
Importations / Exportations (en valeur) - Taux de couverture (en %)



Source : Statistiques économiques

La sérigraphie : déguisement ponctuel ou habit quotidien ?

Bien que souvent destinées à des actions promotionnelles ou événementielles peu ordinaires, les techniques de parachèvements ont d'ores et déjà investi le monde des boissons et nos rayons vins.

Solution décorative originale et festive, la sérigraphie est un outil de personnalisation qui présente un pouvoir attractif important. Rare sont les familles de liquides alimentaires qui n'ont pas été l'objet de décor, de dépolissage, de gravure ou d'autres techniques de parachèvements des plus sophistiquées. Les vins et les spiritueux sont également de la partie au milieu des huiles et des jus de fruits. En témoigne la bouteille baptisée **Jules chez BSN** (ci-contre), créée pour des occasions spéciales et très remarquée pour la complexité de sa forme et de sa gravure. Le verrier a encore travaillé sa gamme texture qui permet une personnalisation de tout le fût de la bouteille en inscrivant les motifs dans le moule.

Pour cet industriel, les possibilités de parachèvement sont facilitées par l'insertion d'ateliers de sérigraphie au sein même de certaines uni-

tés de production tandis que Saint-Gobain co-traite cette opération à des entreprises spécialisées comme Saga Décor. Cette dernière travaille avec des verriers mais aussi directement avec des marques comme Absolut Vodka, Pernod Ricard et tant d'autres. *"La sérigraphie est conçue pour durer. Intimement liée au verre, elle nécessite une bonne connaissance de son support. Le mélange de fritte de verre, de pigments colorés et l'apposition des émaux sur la bouteille constituent les principales étapes de sa réalisation. L'émail qui présente la même résistance physique et chimique que le verre entre en fusion avec ce dernier lors de la cuisson"*

commente Alexa Bertin chez Saga Décor.

Basée à Pont-Sainte-Maxence depuis 1996, Saga Décor est perçue comme leader européen du décor sur verre en grande et très grande série et possède une capacité de production de l'ordre de 1 500 000 décors par jour sur deux sites de production. Elle compte 280 salariés et répartit sa production sur Pont-Sainte-Maxence et Châlons-sur-Saône. Avec un chiffre d'affaires 2000 de 145 MF d'abord centré sur les bouteilles alimentaires, Saga Décor s'est investie de manière significative sur des segments comme le vin, la bière et les spiritueux.

Saga Décor

Pour Michel Roquette, son P-dg *"d'abord centré sur des produits de luxe, le décor était très présent en France dans le domaine des cosmétiques et des parfums où les petits intervenants se sont multipliés favorisant l'intégration graduelle des donneurs d'ordres verriers. Dans les années 80, des besoins se sont ensuite manifestés dans le domaine alimentaire où quelques précurseurs comme Perrier, Cognac puis Absolut Vodka ont présenté leurs produits avec de la sérigraphie et du satinage. Seulement 10 ans plus tard, le constat de demandes émergentes incomplètement satisfaites était dressé puis le développement de la sérigraphie multicolore enclenché"*.

Un constat : en volume le premier secteur reste celui de la bière même si des produits comme le vin ou les alcools blancs sont en pleine quête de différenciation.

Le secteur vin n'a recours à la sérigraphie que pour de l'événementiel ou l'exportation. Une technique très utilisée pour le beaujolais ou les magnums de collection à en croire par les 5000 bouteilles sérigraphiées offertes par **BSN glass-pack** (photo ci-contre) et vendues en 2000 sur Lyon au profit d'oeuvres caritatives locales. La sérigraphie se prête décidément bien à tout ce qui est limité, nouveau ou exceptionnel. Mais elle n'est pas seulement un déguisement occasionnel, elle habille aussi quotidiennement quelques Cognac,

Armagnac, pétillants et certains Champagnes. Un exemple, **Henri Maire** (photo ci-contre) présente pour 2001 un pétillant "vin fou" dans une bouteille sérigraphiée, représentant les malicieux personnages que le dessinateur Paul Grimault créa dans les années 50. Quant à Saga Décor, elle réalise 60 % de son chiffre d'affaires sur le marché national tout en restant orientée vers les pays nordiques à l'exportation.

Une part plus infime de bouteilles sérigraphiées est destinée au marché des alcools chinois dont la présentation reste empreinte d'une forte typicité.

De plus, avec des cadences de production de l'ordre de 30 à 40 000 cols, Saga Décor réalise 50 nouveaux décors par an. Michel Roquette peut être fier de sa petite entreprise qui consacre un budget annuel de 3,5 MF en Recherche & Développement et peut s'enorgueillir d'avoir inventé non pas la poudre mais un procédé "écologique", substitué au satinage. Avec le procédé Saticat (marque et brevet déposés), plus question d'utiliser d'acide, l'émail est directement pulvérisé sur la bouteille.

Société Bordelaise de Décoration :

"Le décor sur verre n'est pas un épiphénomène"

L'aspect des produits vendus dans la grande distribution doit générer l'acte d'achat, bien souvent lié à une bonne mémorisation par le client du produit qui lui est présenté. Occasionnel ou non, pour les industriels, pas question de considérer que le décor sur verre est un épiphénomène. Le constat d'une évolution à long terme qui touche tous les marchés des emballages en verre se dresse. Aujourd'hui, quelques ateliers seulement associent les différentes techniques de décor que sont le satinage, la sérigraphie et les revêtements. Patrick Sajous, directeur de la Sobodec, nous livre ses impressions sur un marché qu'il estime en pleine expansion :

■ **La Journée Vinicole : Comment avez-vous débuté votre activité ?**

P.S. : Lors de sa création, en 1960, la Sobodec a une activité de décoration d'articles destinés au marché des luminaires. Quelques années plus tard, grâce à la mise au point de la technique du satinage (1963), d'autres marchés lui ont été ouverts. Par sa maîtrise technique, cette petite entreprise s'octroie une place forte dans la décoration des bouteilles de Cognac. Ce succès la conduira en 1965 à Artigues où elle est aujourd'hui installée. C'est au début des années 80 que commence la mécanisation, avec en outre, l'installation d'une chaîne de dépolissage acide automatique (aujourd'hui 3 chaînes), et les sérigraphies multi-couleurs

(aujourd'hui 25 machines de 1 à 8 couleurs). En 1987, un nouvel atelier est construit à Pompignac ainsi qu'une chaîne "Ogtel" (revêtements colorés) entièrement automatisée. Avec une production artisanale, la société réalise un chiffre d'affaires de 35,8 MF en 2000 et compte 70 salariés permanents formés en interne aux métiers du décor sur verre.

■ **La J.V. : A quels marchés s'adressent vos prestations ?**

P.S. : Compte tenu de sa situation géographique, Sobodec est centrée sur le marché des vins, cognacs, vodkas (françaises), mais les alcools et spiritueux divers ont une part significative (25 %) dans son chiffre d'affaires.



Les techniques proposées sont un atout important pour les producteurs de vins et alcools en tant que moyen de différenciation de leurs emballages. Elles participent à l'identification du produit. Tous les Cognac, les vodkas de luxe et beaucoup de spiritueux associent leur marque à des codes graphiques très facilement mémorables. 90 % des bouteilles partent à l'étranger mais seulement 3 % par exportation directe. Les clients américains et asiatiques sont les plus sensibles aux produits fortement personnalisés, mais la part du marché français est en forte croissance.

■ **La J.V. : Quels décors et parachèvements sont les plus demandés actuellement ?**

P.S. : Le couple satinage-sérigraphie pour les vodkas et les vins légers, un simple logo, une signature ou une petite inscription hors étiquette pour le vin rouge. La sérigraphie com-

plète souvent l'étiquette papier. Le parc de machine permet de répondre aussi bien aux petites séries de 1000 voire 10 000 cols, qu'aux grandes séries.

La demande est également au cachet de cire. Associé à d'autres techniques, il donne au produit toute son authenticité. Très visible, il constitue un repère fort pour un produit de terroir. Les Cognac et les Liqueurs en portent souvent, mais également les vins de caractère. Par ailleurs, la sérigraphie sur bouteille cylindrique permet d'inscrire facilement des inscriptions à l'avant et à l'arrière de la bouteille. Cela permet également la réalisation des contre-étiquettes et l'incorporation de codes-à-barres.

■ **La J.V. : Quelle est votre plus belle réalisation ?**

P.S. : Nous sommes fiers d'avoir réalisé des bouteilles spéciales pour Brejnev, Jean-Paul II ou François Mitterrand, mais pour nous, la plus belle bouteille est celle qui rencontre aujourd'hui le plus vif succès : la vodka Grey Goose, une magnifique bouteille en parfaite adéquation avec le produit. Elle est leader des vodkas de luxe aux Etats-Unis. Nous partageons ce succès avec le designer et notre client. Une belle réalisation est toujours le fruit d'un travail en commun.

Propos recueillis par Christelle Zamora

BSN GLASSPACK, un monde de proximité...

Vivre au cœur des régions viti-vinicoles

Dans chaque région de France, il y a toujours une usine ou un dépôt de BSN GLASSPACK. C'est une volonté de proximité pour garantir la meilleure prise en charge industrielle de vos besoins. La dernière de nos usines a ouvert ses portes en septembre dernier au cœur du Vignoble du Languedoc Roussillon.

A chaque terroir une gamme complète de bouteilles, une organisation souple conçue et gérée par des professionnels du vignoble.

BSN GLASSPACK possède aujourd'hui 5 usines dédiées au monde viticole, au cœur des vignobles.

- des grands standards, des plus économiques aux plus valorisés,
- des modèles régionaux,
- des modèles personnalisés.

Des usines qui respectent la qualité de l'environnement...

Elles travaillent chaque jour à accroître le pourcentage de verre recyclé qu'elles peuvent intégrer dans leurs fours.

Les usines de BSN GLASSPACK savent utiliser jusqu'à 70 % de verre recyclé pour fabriquer une bouteille grâce à des équipements de mise en poudre du calcin collecté.

Nos sites sont équipés ou s'équipent de réseaux d'eau séparés mis en circuits fermés et de stations de traitement de ces eaux. Nos fours utilisent du fioul à basse teneur en soufre, de l'électricité et / ou du gaz, en jouant sur au moins 2 de ces 3 énergies, pour préserver la qualité de l'air. Enfin quatre usines BSN GLASSPACK sont d'ores et déjà certifiées ISO 14001, les autres le seront en 2002.

Une équipe de professionnels à votre service...

Des interlocuteurs qui répondent aux attentes des Grands Comptes de chaque région :

Des hommes et des femmes, basés près de chez vous, qui vous proposent à vous - qui produisez plus d'un million de bouteilles par an - des solutions adaptées à vos besoins.

Ils sauront mettre à votre disposition :

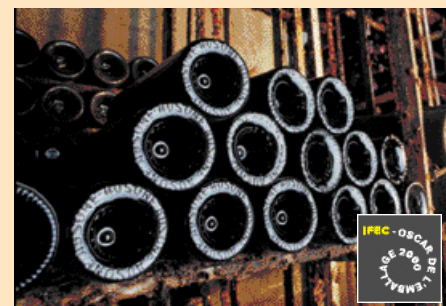
- pour les grandes séries, la puissance de notre outil industriel et des livraisons au départ de nos usines
- pour des modèles spécifiques des lignes souples et dédiées
- des études de marché ad-hoc, faites dans votre région, ou encore une analyse de panels,

BSN Distribution basée en région. Des spécialistes du vignoble qui vous proposent un service spécifique :

Les hommes et femmes de BSN Distribution sont des interlocuteurs privilégiés des vignerons. Ils disposent d'une palette de services élargie, permettant d'adapter notre offre à votre besoin et d'assurer des livraisons de toutes tailles et dans toutes les conditions, depuis nos dépôts.

Ils peuvent également :

- vous proposer les modèles spécifiques à votre région,



Les fonds gravés de BSN GLASSPACK, une signature prestigieuse pour vos crus d'exception

- vous conseiller sur votre ligne d'embouteillage,
- vous mettre en contact avec des embouteilleurs à façon,
- et également vous proposer des modèles propres, déclinés à partir de nos standards.

En somme, depuis 10 ans, BSN GLASSPACK a conçu son organisation au plus près des régions viticoles, à partir de vos besoins, et dans le but d'être toujours plus efficace pour mieux vous servir.



Créations en partenariat avec le Comité Interprofessionnel des Vins du Languedoc.



BSN glass pack

Le développement du recyclage du verre : histoire et idées reçues

Contrairement aux idées reçues, le recyclage n'est pas à inventer et il existe depuis des siècles. Cette pratique remonte en l'an 1025 où un bateau coula dans le port de Sercelimani, au sud de la Turquie, chargé de bouteilles cassées et de blocs de verre destinés à une verrerie. A cette époque, et très récemment encore, cette pratique était une activité de réutilisation du verrier, seule limitée aux rebuts de fabrication. Au cours du XX^e siècle, le recyclage du verre s'est largement développé. Le verre offre l'avantage d'être recyclable à l'infini et à 100 %, tout ce qui est récupéré est effectivement recyclé, et ceci de façon continue. Malgré le récent développement de la profession (à peine 20 ans), le recyclage du verre représente un exemple en terme de motivation des consommateurs qui est lié aux avantages du matériau.

Jusqu'au milieu des années 70, les bouteilles étaient presque exclusivement produites avec des matières premières vierges. Le recyclage commençait à exister mais consistait principalement à réinjecter dans les fours des déchets de production. Seule une infime minorité des bouteilles mises sur le marché revenaient à la verrerie. Le développement officiel du recyclage du verre a permis l'évolution d'une profession passant de celle d'artisans récupérateurs à celle d'industrie majeure du recyclage.

A la suite du choc pétrolier de 1973, les industriels verriers, gros consommateurs d'énergie

ont cherché les moyens de créer une diminution énergétique significative. L'introduction du verre récupéré et recyclé sous forme de calcin dans le four des industriels verriers (verre concassé, calibré, épuré) permet un meilleur rendement calorifique. Cette matière première secondaire a la caractéristique essentielle de fondre plus rapidement que les matières premières vierges (silice, chaux, soude...). Ainsi, chaque tonne

de calcin incorporé au lit de fusion permet d'économiser 100 kg d'équivalent pétrole.

Dès 1979, un contrat était signé entre l'industrie verrière française et les ministères de l'industrie et de l'environnement. Pour la première fois, un engagement était pris sur des objectifs chiffrés. Cette date symbolise le moment où les recycleurs soucieux de coordonner et développer leurs activités indissociables et complémentaires que sont la collecte et le traitement, se regroupèrent au sein d'un Syndicat National le CYCLEM. En 1984, 1 bouteille sur 4 est recyclée. En 1990, 1 bouteille sur 3 est recyclée. En 2000, 1 bouteille sur 2 est recyclée : il a été récupéré et refondu 1,1 million de tonnes de verre sur une consommation de 2,9 millions de tonnes, soit un taux de recyclage de 55 %. Le verre d'emballage représente aujourd'hui 12 % du poids des déchets ménagers.

En 2000, grâce à l'aide d'Eco-Emballage et Adelphe, le parc conteneur a doublé et l'objectif atteint est de 1 conteneur pour 500 habitants. Depuis 20 ans, la filière a réussi à développer avec succès le "geste verre" du consommateur vers le conteneur et permettre ainsi un premier tri à la source avec un produit plus adapté au recyclage (plus propre, moins onéreux à traiter et à épurer...). Ce qui permet une plus grande réussite du recyclage par les tonnages récupérés.

Suisse : augmentation de la quantité de verre usagé collecté

Compte tenu d'une légère augmentation de la consommation en verre, la quantité de verre usagé collectée a augmenté en Suisse de 6000 tonnes en 2000 pour atteindre 289 000 tonnes. Le taux de retour est ainsi passé à 91,2 %. 40,1 kg de verre usagé ont été recueillis par tête d'habitant, ce qui représente un nouveau record. Durant l'année 2000, on a consommé en Suisse davantage de boissons et produits alimentaires emballés sous verre, ce qui a entraîné une hausse de la quantité de verre usagé collectée à 289 000 tonnes. Avec un taux de retour de 91,2 % (contre 92,6 % l'année précédente), la Suisse est une nouvelle fois en tête du palmarès mondial. Parmi les 289 000 tonnes de verre usagé collecté, 98 000 tonnes ont pu être réutilisées par l'industrie suisse du verre d'emballage pour la fabrication de verre neuf. 144 000 tonnes ont été exportées et 77 000 tonnes utilisées dans le cadre du recyclage alternatif (remplacement du gravier en terrassement et transformation en matériaux de construction). La part du verre usagé utilisée dans l'industrie suisse de l'emballage est ainsi passée à 34 % (contre 28 % l'année précédente). *Source : Vetro-Recycling SA*

Emballage : la filière verre se mobilise

La Directive 94/62/CE du 20 décembre 1994 est transposée en droit français, suivant le décret 98/638 du 20 Juillet 1998 relatif à la prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages. Il impose aux fabricants des exigences portant sur les teneurs en métaux lourds ainsi que la fabrication, la composition et le caractère valorisable des emballages. Créer l'emballage implique sa destruction, la question des déchets d'emballage et de leur réutilisation est alors posée. Comment concilier les emballages et leurs déchets face à l'environnement d'une part et les économies d'énergies d'autre part ? Ces deux points amènent des incidences pas toujours perceptibles, par les professionnels de l'emballage et notamment par les embouteilleurs.

● Les normes : la gestion de l'emballage

La gestion de l'emballage et de ses déchets est issue de l'application de la Directive 94/62/CE qui comporte diverses

obligations à charge des Etats membres. Présenter le champ d'application de la directive revient à s'interroger sur la définition de l'emballage : Tout produit constitué de matériaux de toute nature, destiné à contenir et protéger les marchandises, de la production au consommateur. On distingue l'emballage primaire, qui est en contact avec le produit (la bouteille) de l'emballage secondaire qui regroupe ou protège l'emballage primaire (le carton) et l'emballage tertiaire qui concerne l'emballage de transport (palette). Tous les aspects de l'emballage rentrent dans la même analyse. Chaque pays a pris des mesures suivant différents décrets pour la récupération (EcoEmballage et Adelphe pour la France). Ces associations parafiscales sont chargées de promouvoir des systèmes de récupération pour valoriser les emballages après usage. A ce titre, le législateur a pris soin de fixer des quantités et des pourcentages, de prévoir un marquage et d'interdire, si nécessaire, des matériaux qui ne répondraient pas aux exigences essentielles.

Ces dernières reposent principalement sur des normes qui ont été mandatées par la commission, mais qui ont été préparées par les professionnels de l'emballage, dans un esprit de transparence et de démarche de progrès. L'ensemble de ces normes porte sur des analyses simples de critères

d'acceptation qui doivent être prises en compte, de la conception de l'emballage à son élimination. Désormais, construire un cahier des charges sur un nouvel emballage implique automatiquement de se poser les questions depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Un des engagements de fond de la directive était d'établir des bases de contrôle et de données. Les actions de collecte des emballages doivent être portées à la connaissance du consommateur par l'étiquetage ou un autre moyen d'information.

● La filière verre allie "le produire propre au produit propre"

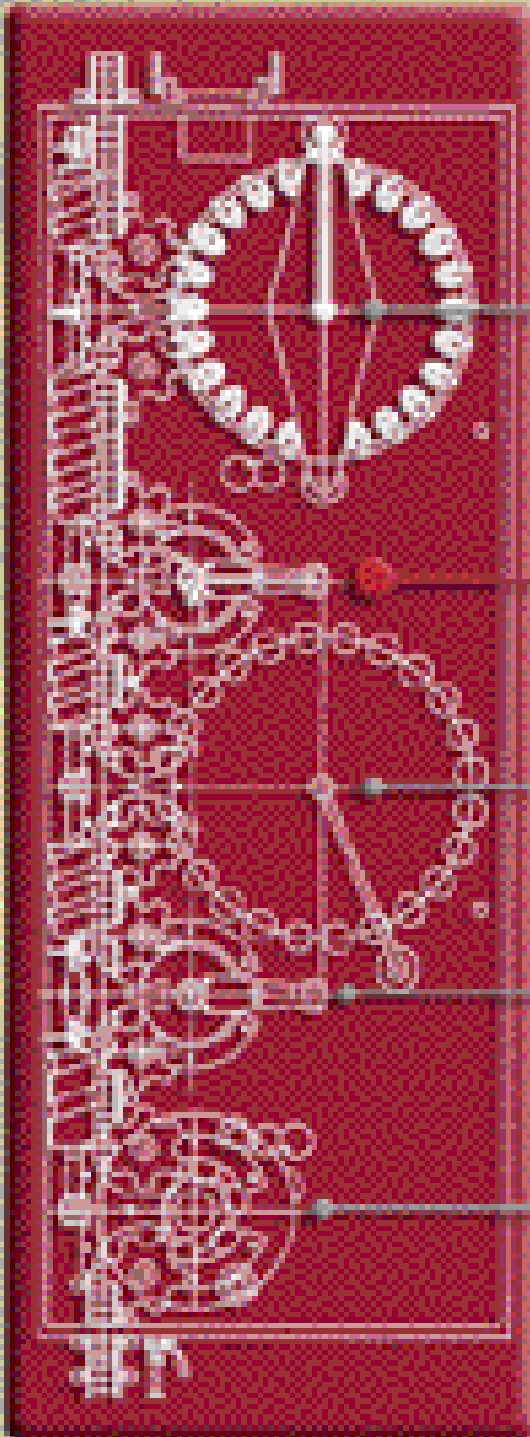
Près de 500 milliards d'emballages sont mis sur le marché chaque année. Ils sont utiles pour le transport, la protection du produit, l'information et le service au consommateur mais leur élimination peut poser problème, d'où une organisation selon différents schémas. Tous les verriers français ont signé le même engagement. L'industrie du verre d'emballage, convaincue de l'importance de cette question pour sa compétitivité future, s'appuie sur le travail engagé depuis 20 ans dans le domaine du recyclage. Depuis le début de la décennie, elle travaille à la réduction de l'impact sur l'environnement de ses usines, afin de

répondre à un engagement volontaire global et ambitieux de toute la profession, dans le cadre d'un développement durable. Conformément à la Directive européenne sur les déchets d'emballage, l'industrie du verre considère la réduction des verres d'emballage comme une priorité. Les verriers français travaillent à rendre leur produit toujours plus écologique. L'objectif de la profession est de dépasser les 2 millions de tonnes de verre recyclé en 2005, et d'allier le produire propre au produit propre. A cet effet, la mise en place de collectes sélectives et d'installations de véritables mini-centres de recyclage au sein même des usines a été envisagée.

Conséquence : la quantité de déchets mis en décharge aura été réduite de moitié en 15 ans. L'eau n'intervient pas directement dans le processus verrier, elle ne sert qu'à refroidir les éléments en contact avec le verre en fusion. La mise en circuit fermé de ces eaux avec traitements internes permettra d'atteindre en 2005 un volume de rejet quasi-nul. Chaque tonne de verre recyclé, outre l'économie de matière première et de fusion à prélever sur la nature, permet de réduire les émissions de CO₂ dans l'atmosphère. Cet engagement de l'industrie du verre d'emballage en partenariat avec le ministère de l'environnement confirme 10 ans après l'engagement des verriers français à faire de leurs matériaux un emballage toujours plus écologique et respectueux de l'environnement. D'après le ministère de l'environnement, actuellement, dans certaines usines les rejets d'eau sont quasi-nuls. Les verriers se sont engagés à réduire les émissions de CO₂ de 25 % minimum.

MONOBLOCS SÉRIE A

Cadence 3000 à
10 000 bouteilles/h



1

Le rinçage dynamique
à 2 phases

2

L'injection de Gaz neutre

3

Le tirage sécurisé

4

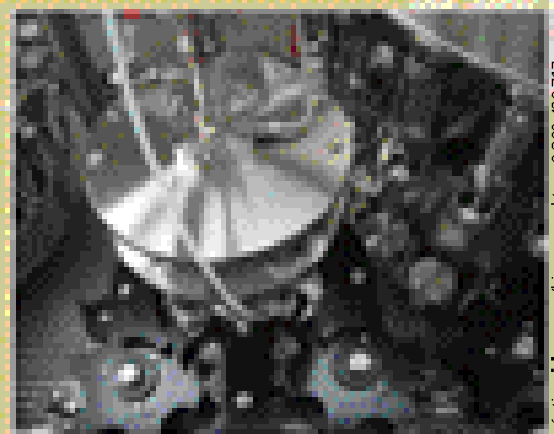
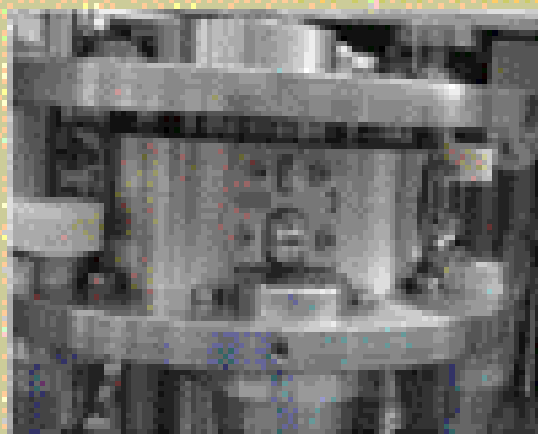
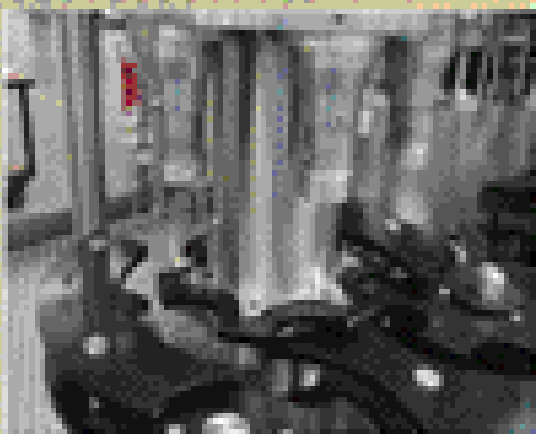
L'injection de Gaz
avant bouchage

5

Le bouchage sous vide

DÉSAÉRATION ET INJECTION DE GAZ NEUTRE

Station de 4 à 8 têtes pour l'aspiration de l'air de la bouteille et injection de gaz neutre • Entièrement en acier inoxydable • Deux circuits séparés • Une pompe à haut rendement élimine environ 90% de l'air contenu dans la bouteille • Remplissage de la bouteille avec un gaz neutre • Utilisation conseillée d'Azote mais aussi de CO₂ ou un mélange d'Azote/CO₂ • Possibilité de paramétrer une double désaération pour une efficacité optimale • Grâce aux becs de remplissage (brevetés), il se crée dans la cuve de la tireuse, la même atmosphère que dans la bouteille. Par effet de désaération, la quantité d'oxygène dissout au remplissage passe de 0,70 à 0,08 mg par litre de vin • Hauteurs des bouteilles de 150 à 400 mm • Équipée pour le passage des bouteilles Ø 115 mm maxi • Réglage électrique de la station pour adaptation aux différents formats de bouteille • La station de désaération est équipée de fausses bouteilles pour permettre une stérilisation aisée en fonctionnement et circuit fermé • Prédiposition pour le nettoyage en place NEP/CIP •



Dossier technique complet
" 5 technologies avancées "



sur demande

Les près d'Audière - RN 7 - B.P. 74
83340 LE LUC
Tél. 0 494 500 840 - Fax 0 494 500 841
E-mail : gaifrance.luc@wanadoo.fr
www.gaifrance.fr

GAI
FRANCE

NOTRE PRIORITÉ : PROTÉGER VOTRE VIN CONTRE L'OXYDATION

Maître-verrier : métier d'art

A deux pas du très renommé Pic-Saint-Loup, à une trentaine de kilomètres au Nord de Montpellier, le Causse de l'Hortus était autrefois un pays verrier. Identifié par des travaux de recherche dans le courant des années 80, ce site a fait l'objet d'un programme de développement économique et culturel. Baptisé le chemin des verriers, il est né du regroupement de 6 communes autour d'un site où vécurent les verriers d'autrefois. Devant ce constat historique, c'est au coeur du village de Claret que s'est installée en 1994 la verrerie d'art du "Chemin des Verriers" à côté de laquelle se trouve l'atelier d'Eric Lindgren.

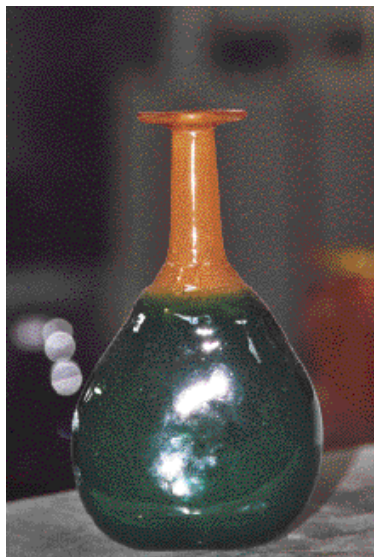


"La réalisation d'une bouteille est trop contraignante et sa fabrication coûte cher, il faut compter 150 FHT pour une seule pièce. C'est bien trop coûteux compte tenu des prix aujourd'hui affichés par l'industrie verrière. De plus, le vigneron a besoin d'un contenant d'un poids déterminé ce qui rend la réalisation encore plus hasardeuse. Le col doit être fait en premier et la réalisation d'une bouteille nécessite l'utilisation d'un moule industriel" explique le maître-verrier. Quoiqu'il en soit, ce dernier réalise 85 % de son chiffre d'affaires dans le monde entier contre seulement 15 % à Claret. La fabrication de verres à boire ou de gobelets cabossés, pichets, coupes colorées lui vaut d'être exposé dans de nombreuses boutiques spécialisées dans l'art de la table. Le maître-verrier a atteint une réputation en France, mais aussi à Cologne, Londres ou Rome que ses expositions et ses pairs ne sauraient remettre en cause.

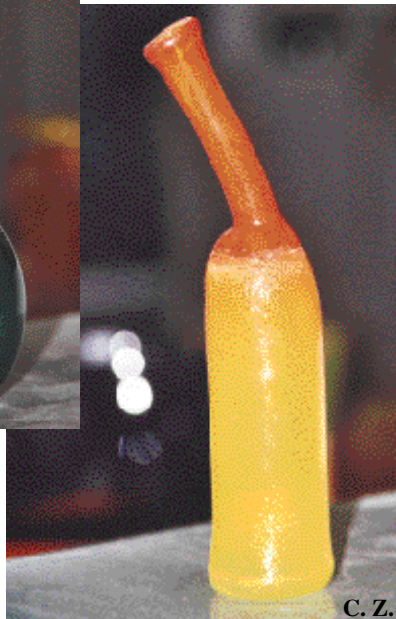
Ce verrier franco-suédois a été formé à l'école d'Orrefors puis s'est perfectionné dans divers ateliers en Scandinavie, en France et au Japon. Cela fait 7 ans maintenant qu'il s'est installé à Claret où il exerce dans son propre atelier "Clair de verre". Il a développé des lignes de verres à boire, gobelets et autres objets décoratifs dans lesquels son orientation vise à associer de rares couleurs à des formes pures. Parallèlement, il crée des graals pour lesquels il s'inspire de dessins préhistoriques. L'artiste nous confie pouvoir réaliser 30 à 100 pièces par jour selon les techniques de réalisation.

Dans l'atelier, les balottes de verre coloré dépassent des casiers. Un four à verre de fusion, un four de réchauffe et un four de refroidissement sont en pleine activité. De nombreuses pièces posées pêle-mêle sur les étagères témoignent du travail d'apprentis souffleurs venus s'exercer ici. Le four de chauffe fonctionne 24 h sur 24, 11 mois sur 12 à une température de plus de 1 100 °C. Sur la droite, une petite galerie s'ouvre au regard curieux de l'amateur d'art.

A Claret, l'histoire du vin semble aller de pair avec celle du verre, et le Chemin des Verriers conduit à de nombreuses caves. Eric Lindgren réalise d'ailleurs une belle collection de verre à vin. Mais, pour la bouteille c'est différent.



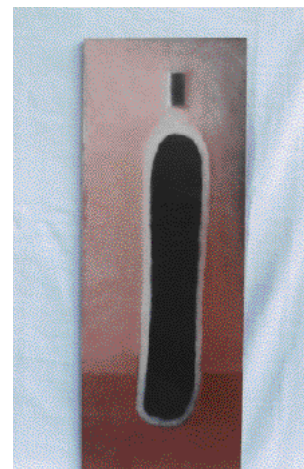
Clair de Verre
Avenue du Nouveau Monde
34 270 Claret - France
Tél : 04 67 59 08 60



C. Z.

Peinture, Frédéric Jammes évoque l'âme du vin dans les flacons

SITUÉ EN PLEIN COEUR DE VILLE, le Comptoir est le rendez-vous des noctambules montpelliérains. Plutôt quadragénaire et plus. Un lieu festif où on se livre, dans le chahut, à la dégustation d'un chardonnay, d'un cru du Pic-Saint-Loup, d'un viognier... Mais cet établissement dédie également ses murs à des accrochages éclectiques et, de la peinture à la photo, les artistes s'y affichent. Un bel endroit pour célébrer l'art et la culture du vin. Frédéric Jammes, jeune artiste grenoblois et autodidacte tout juste âgé de 35 ans fait référence à cette culture. Une référence peu anodine. Sur des supports de bois, le vin figure en verres et en bouteilles. Comparer l'art et le vin est un exercice difficile. Parler de nature morte ne serait pas approprié. Ce n'est pas le vin des joueurs de cartes de Cézanne, des canotiers ou des déjeuners sur l'herbe de Renoir ou Manet.



Quittons le naturalisme pour une approche plus symbolique. Celle du vin de la consommation, de la bouteille et de la carafe vide. Art suggestif qui évoque ce liquide qui n'est plus. Un rien organique à l'image de la dégustation moderne : organoleptique. Un brin cubiste. On se souvient des toiles de Picasso où le contenant devient plus important que le contenu. En témoigne, *le repas frugal* peint en 1904. Le vin s'absente du support et toute la charge symbolique de la bouteille s'exprime.



Col, épaule, dos, tout y est suggéré même la féminité dans ses tonalités les plus séductrices, pures, dénudées. La bouteille prend le visage d'une soif apaisée. Masculine. Le corps s'exprime dans les contours furtifs, les pastels roses où le pinceau s'est tendrement livré à l'errance. L'œil interroge le flacon, prison de verre ou délivrance ? Epicurien, Frédéric Jammes l'est sans aucun doute habillant ses peintures de touches translucides et transparentes. La poésie dure si l'on en croit l'attachement des yeux à ses formes allongées au long col parfois évasé. Pour cet artiste qui se donne corps et âme à la peinture depuis 5 ans, l'ivresse livre le flacon aux fantômes érotiques de l'imaginaire. D'expositions collectives à l'apprentissage solo, ce galant et fin dégustateur, un rien « *fresquiste* » fait naître et mourir des allusions au sein des courbes et des volumes. Une certitude, un jeune artiste qui prend de la bouteille. Alors, qu'importe l'ivresse puisque « *un soir, l'âme du vin chantait dans les bouteilles* » écrivait Baudelaire.

Frédéric Jammes - Village des Arts - 34 800 Octon

C. Z.

Exposition

La bouteille Champenoise fête ses 300 ans

L'Ecomusée de la Région des Fourmies - Trélon présente du 1^{er} avril au 31 octobre 2001 à l'Atelier du Verre de Trélon, ancienne usine verrière, une exposition sur la bouteille Champenoise. Au fil du temps, les verriers ont su conjuguer la forme et la qualité du verre en fonction des besoins des metteurs en marché mais surtout ils ont répondu aux contraintes de la champagnisation et des techniques de cave. Outils, machines, bouteilles anciennes et séries spéciales de l'an 2000 seront présentées sur le site de Trélon. L'histoire, les principes d'élaboration et les données économiques

du vin de Champagne constituent l'entrée en matière de l'exposition. Le musée est situé dans l'enceinte d'une verrerie datant du siècle dernier. Son architecture industrielle abrite des infrastructures réalisées dans des techniques d'origine. Fours, outils et équipements de productions sont présentés. L'exposition aborde l'industrie verrière régionale du XV^e siècle à nos jours. De nombreux supports vidéo, maquettes et visites guidées permettent aux visiteurs de comprendre l'organisation spatiale du site et son fonctionnement technique.

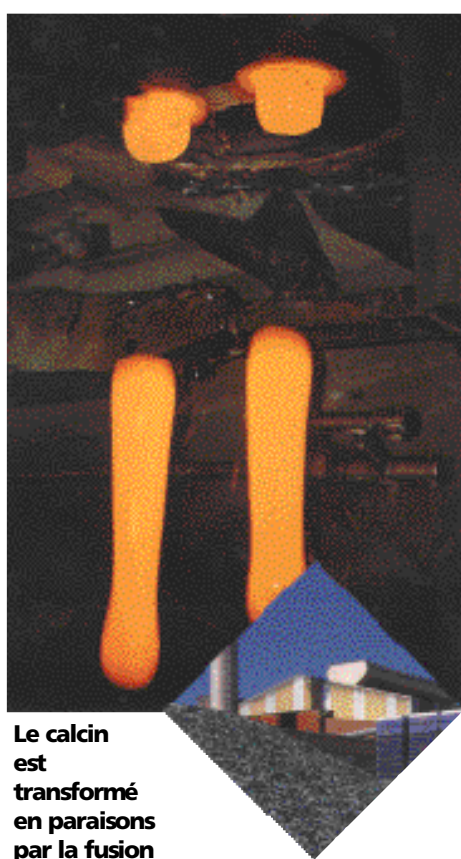
Ecomusée de la Région des Fourmies - Trélon
Place Maria Blondeau - BP 65 - 59612 Fourmies - Tél : 03 27 57 44 72
Photos : E.Fossey - Ecomusée de la région de Fourmies-Trélon

Comment sont fabriquées les bouteilles d'aujourd'hui ?

A l'heure actuelle, on peut affirmer que les bouteilles fabriquées en France et en Europe le sont pour la plupart à partir de verre recyclé. De nombreux facteurs sont déterminants. Par exemple, un élément important réside dans les verres de couleurs. Lorsque les bouteilles blanches, vertes ou brunes sont mélangées, le calcin ne peut être utilisé dans un four à verre clair et il ne peut entrer qu'en quantité limitée dans les fours à verre brun. Il est intéressant de comprendre comment les récipients en verre usagés sont transformés en nouvelles bouteilles. Alison Morris de la Fédération britannique du verre explique dans cet article la boucle du recyclage et la façon dont les bouteilles et emballages en verre sont produits.

Une première étape consiste à broyer les récipients récupérés afin de les transformer en calcin. On désigne par ce terme le verre usagé dont on va extraire toutes les matières indésirables, le papier (étiquettes) et le plastique (capsules) pour l'essentiel. Cette opération de tri est réalisée dans une usine de traitement par différents procédés (aimants, tapis vibrants, détecteurs de métaux, tri manuel...). Le calcin propre qui en résulte peut alimenter le four en même temps qu'un mélange de matières premières traditionnelles comprenant environ 70 % de sable, 15 % de soude, 10 % de calcaire et 5% de composants divers.

Une cuve contient alors le verre dans un four d'une contenance approximative pouvant varier de 300 à 650 tonnes pour une température d'environ 1500°C. Une opération de soutirage du verre est alors effectuée. Ainsi, les matières premières, y compris le calcin, sont déversées dans le four à une extrémité du bain, tandis que le verre fondu conditionné est soutiré à l'autre extrémité. A mesure qu'il est soutiré, le verre en fusion est acheminé dans un système d'alimentation. Ce système conduit une quantité déterminée de verre en fusion dans des machines à fabriquer des récipients. Le cylindre de verre ainsi constitué est connu sous le nom de "paraison" et sera formé pour devenir un récipient. Son poids et sa forme dépendront du type de bouteille qui doit être produit. Normalement, on trouve de 4 à 6 machines de formage placées autour de l'extrémité de chaque four. Ces machines se composent de plusieurs parties qui se déplacent dans différentes directions à des intervalles déterminés. Une machine en fonctionnement est un spectacle remarquable où l'on voit des paraisons incandescentes se déplaçant à grande vitesse et se transformant en bouteilles brûlantes. Chaque section de la machine peut fonctionner de une à quatre paraisons, les plus grosses machines peuvent produire jusqu'à 650 récipients par minute. Le moulage des bouteilles s'effectue alors en 2 étapes. Une première ébauche est produite, semblable à un ballon non encore gonflé. Dès que le moule se ferme sur l'ébauche, on insuffle de l'air comprimé pour repousser le ballon de verre contre les parois du moule et lui donner sa forme définitive. Le fait de presser l'ébauche dans un moule contrairement à la méthode du soufflage, répartit le verre avec plus de précision. Cela permet de mieux contrôler l'épaisseur du verre sur les parois et à la base du récipient. A la sortie de la machine de production, où leur température est progressivement réduite de manière à éliminer les contraintes dans ceux-ci. Après 30 à 40 minutes, les emballages passent par une série



Le calcin est transformé en paraisons par la fusion

Visuels : Verrerie d'Albi (VOA)

de contrôles destinés à vérifier si les qualités physiques du produit sont satisfaisantes. Alors, le récipient peut entamer son parcours jusqu'au conditionneur, puis au distributeur ou au détaillant, et pour finir au consommateur chez qui le cycle recommence une nouvelle fois.

Source : *Glass Gazette - FEVE*

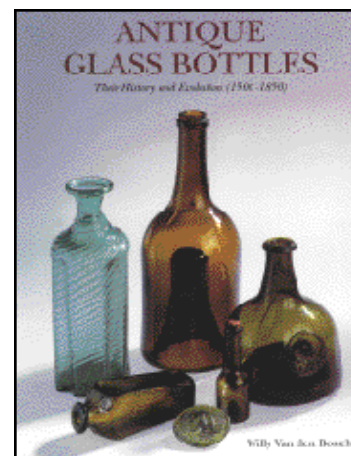
Quotidien **La Journée Vinicole**

121, rue du Caducée - BP 71064
34007 Montpellier Cedex 1 - France
Tél (33) (0)4 99 23 17 84
Fax (33) (0)4 99 23 15 96
Commission paritaire : 60 668
Directeur de la publication et rédacteur en chef :
Jean-Christophe CAUSSE
Responsable de l'édition :
Christelle ZAMORA
E-mail : contact@journee-vinicole.com
Internet : <http://www.journee-vinicole.com>

Bouteilles en verre anciennes

Histoire et Evolution (1500-1850)

Cet important ouvrage sur l'histoire de la bouteille est copieusement illustré de photos inédites de pièces anciennes portant le témoignage d'une période de l'histoire sociale située entre 1500 et 1850. L'auteur, Willy Van den Bossche, originaire de Belgique est diplômé en ingénierie industrielle et spécialisé en technologie verrière. Il a réalisé un véritable guide chronologique des différents types de bouteilles. Plus qu'un simple guide, ce recueil renferme de nombreuses informations livrées par des musées, centres archéologiques, librairies ou collectionneurs. Entièrement rédigé en anglais, l'ouvrage renferme encore une foultitude d'informations et de visuels en couleurs sur les verres à boire d'ailleurs très populaires en Europe ainsi qu'un glossaire des termes techniques.



Pour commander
Aux USA
info@antiquecc.com
Autres pays
sales@antique-acc.com



BULLETIN D'ABONNEMENT A LA JOURNEE VINICOLE

Bulletin à découper et à retourner rempli à
LA JOURNEE VINICOLE
121, rue du Caducée - Parc Euromédecine
B.P. 71064 • 34007 Montpellier Cedex 1

Nom :
Activité (Important) :
Société :
Adresse :
Code postal :
Ville :
Pays :
Tél. : Fax :
E-mail :
(merci de nous communiquer votre adresse e-mail afin de recevoir chaque jour les informations de La Journée Vinicole dans votre boîte)
Site web :

FRANCE	ETRANGER
1 AN : QUOTIDIEN (papier et internet) avec N° Spéciaux et Agenda du Vigneron : 180 Euros - 1 170 F	1 AN QUOTIDIEN (papier et internet) avec N° Spéciaux et Agenda du Vigneron : 1 920 FF - 293 Euros
6 MOIS : 120 Euros - 785 F	6 MOIS : 162 Euros - 1 060 FF
3 MOIS : 70 Euros - 450 F	3 MOIS : 92 Euros - 600 FF

Règlement à votre convenance

Chèque bancaire n° :
 Virement postal du :
 Carte bleue n° : []

Date de validité : ... / ... / ...
Nom de la carte (Visa, Mastercard...) :
Nom et prénom du titulaire :
Signature : _____

Si vous désirez profiter de notre offre d'essai pendant 1 mois, cochez la case correspondante : OUI, je profite de votre offre
 NON, je ne profite pas de votre offre

180 Euros (1170 FF) AN

LORSQUE LA FORME
N'EST PAS SEULEMENT
UNE APPARENCE

STABILIMENTI:
A.I.P.
NORD VETRI
VETRENE VENETE

Vetri Speciali A.I.P.

Commercio contenitori speciali vetro cavo

SEDE LEGALE E
AMMINISTRATIVA:
I-38100 TRENTO
VIA MANCI, 5
TEL. 0461/270511
FAX 0461/235809

Agente pour la Champagne - Trivulzio Livetti s.r.l. - Via S. A. 2000 Lione 13 - 14054 Lione, France - Tel. 0033 0471 821482 - Fax 0033 0471 821482