



> Économie circulaire & Filière vitivinicole **L'innovation en tonnellerie**

Dominique de Beauregard
Consultant en Œnologie et Qualité – Œnologue DNO – France.

Introduction

La barrique, connue des Gaulois il y a plus de deux mille ans et sans doute inventée par le peuple celte des Rhètes, a depuis conservé la même forme et le même principe de fabrication : des planches de chêne simplement juxtaposées, sans colle, cerclées, formant un récipient étanche. À tel point que cette silhouette, quelque peu ovoïde, est une icône, le symbole international des grands vins. Ainsi naît un doute, presque un paradoxe : cet objet quasiment immuable peut-il progresser ?

Autre paradoxe : le métier de tonnelier s'exerce « avec le temps », « dans la durée ». Il faut 150 ans ou plus, avant de couper un chêne ; deux à trois ans, à laisser sécher le merrain (1) au dehors, avant de fabriquer la barrique ;

(1) Merrain : planche de chêne obtenue par fente qui formera après séchage, une pièce de la future coque de barrique, nommée douelle.

puis, un an, voire deux, d'élevage du vin en barrique ; jusqu'à vingt ou trente, pour les alcools. Ce noble artisanat vit selon un rythme pluriannuel, sinon séculaire, vraiment pas conforme au tempo accéléré du troisième millénaire.

L'objectif de ce document est de montrer les causes profondes de l'innovation en tonnellerie, ainsi que les grands axes de renouveau. Cette étude s'appuie sur un parallèle entre l'évolution des grands vins (2) dans le monde et celle des tonneliers.

1980, la renaissance des grands vins entraîne les tonneliers

La tonnellerie a connu un fort déclin depuis la fin de la première guerre. À cette époque, tous les vins ou presque étaient expédiés en fûts. En 1940, on

(2) Il sera principalement ici fait référence au monde des vins plutôt que celui des alcools.

pouvait encore compter plusieurs dizaines de tonneliers dans des villes comme Sète ou Béziers. Puis, la futaille, déconsidérée, est remplacée par le ciment ou l'acier. Aujourd'hui, on recense moins de cent tonneliers en France. Ils ont connu un nouvel essor depuis les années 1980. Que s'est-il passé ?

Évolution des grands vins et de la tonnellerie française au cours des 30 dernières années

Les tonneliers ont accompagné l'évolution des producteurs de grands vins, au cours des 30 dernières années et ont innové pour répondre aux besoins des clients. En 30 ans, le prix des grands vins a explosé : sur la **figure 1**, on voit le prix des premiers crus classés Bordeaux passer de 10 € à plus de 400 € ! Ceci a de grandes conséquences pour le métier de tonnelier qui est tenu de livrer non seulement des produits sûrs, mais aussi, qui apportent le « plus » gustatif attendu et enfin, faire « beau » pour participer à la mise en scène.

La tonnellerie française (3) a accompagné cet essor au début des années 80. Le nombre de barriques produites en France a décliné au cours du XX^e siècle jusqu'au seuil estimé à 150 000 en 1980. En 2012, 525 000 barriques furent vendues par les adhérents de la FFT (Fédération française de la tonnellerie) pour un chiffre d'affaires de 328 M€.

(3) La tonnellerie française reste largement le leader mondial de ce secteur. Ses principaux clients sont les États-Unis (37 %), l'Italie (11 %), l'Australie (11 %) et l'Espagne (10 %).

Cette industrie française exporte 66 % de sa production. 8 marques de barriques font plus de 20 millions d'euros de chiffre d'affaires, et sans doute, 8 autres marques font entre 10 et 20 millions. Le premier groupe international coté, comprenant diverses tonnelleres dans le monde des fabriques de bois œnologique et autres entreprises, est TFF avec un CA total en 2014, dépassant les 200 millions d'euros. La tonnellerie : une industrie dynamique pour des clients dynamiques.

Les « journalistes » aiment le goût boisé

1982, arrivent les critiques anglo-saxons à Bordeaux, dont le fameux Robert Parker. Ils aiment les vins riches et puissants, au « boisé » (4) intense, facile à reconnaître et à mémoriser. Le chêne augmente les saveurs du vin : apports d'arômes, boisé, toast, vanille, coco, tabac, épices... ; apports de tanins qui s'apprécient par leur astringence et amertume ; apport de sucrosité (5), douceur recherchée par les consommateurs modernes ; et aussi, assouplissement des tanins du vin jeune par oxydation ménagée.

On dit que la barrique « élève » le vin. « Boiser » le vin devient alors une pratique incontournable pour le vendre cher, synonyme et apanage de grand vin. De nombreux pays producteurs profitent de cet engouement pour le goût boisé : Californie, Italie, Espagne, Chili, Afrique du Sud, Australie... Ils construisent des chais qu'ils emplissent de barriques. La compétition s'élargit puisque les vins du nouveau monde à leur tour reçoivent de bonnes notes. On entre dans une compétition mondiale ouverte qui tire la demande de barriques.

(4) « Boiser » : définition première est « planter des arbres ou renforcer par un boisage, étayer ». En œnologie, « donner un goût de bois ».

(5) Sucrosité : néologisme, défini par Axel Marchal comme « L'aptitude d'un vin à procurer une sensation sucrée ».

■ **Figure 1 : Évolution du prix des grands crus de Bordeaux de 1980 à 2013.**





ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET INNOVATION VITIVINICOLE

La spirale ascendante du prix des grands vins augmente la demande de barriques

À partir de cette période, les notes des critiques deviennent prépondérantes pour écouler le vin, cf. Jérôme Barthélemy. Il y a corrélation entre la note obtenue et le prix de vente. La grande distribution française se lance dans la vente de « grands crus » au début des années 80, augmentant considérablement la demande. À partir de l'année 1983, la cote de certains monte fortement. L'élevage en fût neuf devient un atout maître. 3 % environ de la production mondiale de vin est vieillie en tonneaux de chêne français. L'augmentation des prix de vente couvre largement ce surplus de prix de revient. Déjà certaines marques de barriques sont distinguées pour leur qualité.

La dégustation comparative met en valeur la puissance

La bataille de la qualité fait rage. Les vins sont jugés à Bordeaux une fois par an, lors des dégustations dites « de primeurs », auxquelles participent des acheteurs professionnels, des journalistes, critiques et des sommeliers, venus du monde entier. Il faut séduire, être remarqué au milieu de tous ces vins finalement assez semblables. Il apparaît évident que la barrique neuve est un moyen de se démarquer pour être jugé « plus » : plus concentré, plus puissant, plus épicé...

Certains vont jusqu'à mettre deux fois de suite le même vin en barriques neuves : on parle alors de 200 % barriques neuves ! Tant mieux pour les fournisseurs de fûts. Le critique Robert Parker cite parfois, la marque des tonneaux, dans lesquels le cru s'est élevé, ce qui améliore immédiatement la réputation internationale et le succès du tonnelier, en conformité avec l'article de Jérôme Barthélemy, déjà cité.

Le « flying winemaker » français : prescripteur des barriques

Cette période lance aussi l'envol des fameux « flying winemaker », souvent issus de Bordeaux, par exemple, Michel Rolland, Stéphane Deroncourt, Jacques Lurton et d'autres à leur suite. Ces découvreurs de terroirs créent de nouveaux vignobles dans le monde entier en reproduisant avec talent les domaines de Bordeaux et de la Bourgogne, archétypes du grand vin. Les cépages bordelais et bourguignons sont plantés partout. L'élevage en barriques françaises devient incontournable. Les tonneliers français exportent toujours plus.

« Faire le vin » inclut élever en barriques et « boiser »

Dans les années 90, sous l'impulsion de toutes les universités d'œnologie, se développent des méthodes scientifiques de vinification. Le winemaker, littéralement « faiseur de vin », utilise sans hésiter une panoplie de produits et

d'additifs comme, levures, tanins, enzymes, ... y compris bois et barriques. Pour boiser « plus » et « plus » tôt, on fait fermenter certains vins rouges en barrique, opération physiquement compliquée. Pour cela, le tonnelier Baron dépose un brevet de « fûts de fermentation ». « Oxoline » conçoit aussi des berceaux à barriques qui permettent de les faire tourner sur elles-mêmes, remettant ainsi, les lies en suspension. L'outil d'élevage s'adapte aux besoins.

Ce bref historique nous a permis de voir l'évolution de la profession de tonnelier en parallèle avec celle de son principal client, le « grand vin ». Il répond au développement de la demande internationale : apporter des garanties de qualité, savoir transporter, savoir-faire, toaster, faire plus beau, maîtriser, voire baisser le prix de revient, et enfin, se lancer dans la production de bois œnologique, dit alternatif, ouvrant de nouveaux marchés et permettant d'écouler les dérivés de merranderie (6). On passe de l'artisanat à une industrie ouverte sur l'international, avec des produits exposés aux regards et critiques.

L'innovation en tonnellerie répond à des contraintes

Un prix qui impose la qualité

Mettre ses vins en barriques neuves peut représenter pour un cru, un coût de 8000 € par hectare ! C'est un poste considérable souvent financé en crédit court terme ou leasing. Pour donner un ordre de grandeur, le poste engrais et produits phytosanitaires représente environ 1000 € par hectare et les frais de mise en bouteille, 5000 € par hectare. Le prix d'achat des barriques n'a pas cessé de monter

(6) Une merranderie (ou merrandier) est un atelier où le bois de chêne est fendu en suivant le fil du bois afin de former des planches étanches nommées merrains.

sur les 30 dernières années. L'augmentation du coût de la matière première en est la cause principale. La barrique se trouve donc de plus en plus réservée à une catégorie de vins haut-de-gamme.

Les fournisseurs continuent à améliorer la qualité pour justifier du prix.

Alternative économique : les alternatifs !

La concurrence du Nouveau Monde est rude pour les vins de moins de 12 € la bouteille. Vu le coût important de l'élevage en barriques, pourrait-on atteindre le même niveau de qualité à moindre coût grâce aux alternatifs ? L'usage de la barrique revient en moyenne à 0,82 € du litre (7), (plus de 2 € en 100 % barriques neuves) sans oublier le coût de la main-d'œuvre, l'évaporation, l'amortissement des installations. Tandis que les copeaux (8) reviennent à 0,01 € le litre de vin. Le temps de contact des copeaux est de deux mois contre un an en moyenne pour la barrique. Du point de vue du prix de revient, les alternatifs ont l'avantage.

De nouvelles techniques apparaissent : en cuve l'oxygénation du vin avec des alternatifs par microbullage ou bien, technique australienne, des cuves en matériau synthétique microporeux visant à reproduire l'élevage en barriques.

Les approvisionnements en bois sont de plus en plus difficiles

La raréfaction des grumes (9) de chêne français est le facteur

(7) Considérant qu'une barrique de chêne français de 225 l coûte en moyenne 600 €, et est amortie en 3 millésimes.

(8) Copeaux ou chips, petits éclats de chêne utilisés comme aromatisants efficaces, en deux mois de contact en cuve, dans le vin ou l'alcool. Prix d'achat moyen de 3,50 € le kilo, utilisation moyenne de moins de 4 g/litre.

(9) Grume : morceau de tronc d'arbre encore revêtu de son écorce.





limitant de croissance de la tonnellerie. Les prix explosent. 80 % des approvisionnements de la tonnellerie proviennent de l'Office national des Forêts qui gère les forêts domaniales. Auparavant, l'organisme public vendait toute la production « sur pied » en septembre et octobre. Ce mode de vente a diminué de plus de « 50 % en quelques années » (10). La vente dite de « bord de route » (grumes coupées et stockées dont la vente s'échelonne en hiver et au printemps) a progressé contribuant à la hausse des cours en ouvrant la possibilité d'achats à des pays éloignés comme la Chine. Les troncs proposés aux achats sont de plus en plus minces en diamètre.

Cela pose des questions pour l'avenir: les chênes d'autres pays pourraient-ils donner d'aussi bons résultats qualitatifs? Va-t-on promouvoir d'autres sources de merrains d'Europe? Comment poursuivre l'amélioration du rendement matière en merranderie pour limiter les sous-produits? Peut-on développer des techniques de rénovation permettant de prolonger l'usage des barriques et ainsi diminuer leur prix de revient? Pour sécuriser la fourniture en merrain, les tonnellerie les plus importantes intègrent les merranderie. D'autres développent des unités de bois alternatifs valorisant ces sous-produits.

Nécessité de cibler les clients

La cible de clients guide les choix d'innovation. Les tonneliers au service des vins les plus chers ont investi en R&D et en communication. La barrique doit alors maîtriser parfaitement les basiques – étanchéité, propreté, beauté – et répondre à des objectifs d'élevage de plus en plus précis.

(10) Source *Vitisphère*. L'arbre qui cache la forêt. Mardi 30 juin 2015 par Marion Ivaldi. Interview Jean-Luc Sylvain, président de la FFT.

Ceux ciblant des vins moins élitistes, cherchent à favoriser à moindre coût et en gros volumes, avec une communication plus simple, orientée « produit de base ». Pour le créneau des vins moins chers (entre 3 € et 10 €), les barriques en chêne américain (11) plus abordables et les alternatifs furent la réponse. Dans le « Nouveau Monde », comme les USA et le Chili, bois œnologique et barriques peuvent cohabiter au sein des wineries. Les alternatifs concernent une cible de clients plus large que celle des barriques. Se lancer sur ce marché implique un marketing adapté et un outil de production spécifique.

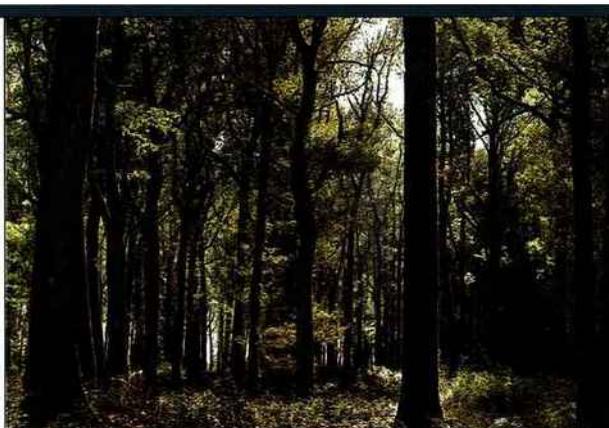
S'adapter aux marchés lointains

Pour développer les ventes de barriques françaises à l'international, il a fallu investir dans des structures de distribution. La prospection de clients lointains coûte cher. Certains ont créé, dès les années 80, des filiales à l'étranger où les barriques peuvent être fabriquées ou bien montées: Demptos et Seguin-Moreau en Napa Valley, Nadalié au Chili, Radoux en Afrique du Sud... Ils y gagnent une image locale, adaptée à la culture et aux besoins spécifiques, ainsi que des gains de compétitivité. Certains collaborent avec un agent local qui distribue d'autres produits ou équipements de vinification. La présence sur plusieurs continents permet de temporiser l'effet des incidents climatiques et agricoles locaux, ainsi que celui des aléas économiques des pays.

Être identifié parmi ses concurrents

La barrique, autrefois objet générique, porte maintenant la garantie d'une signature. Les

(11) La barrique en chêne américain vaut environ 300 €, contre plus de 500 € pour la barrique en chêne français. Source <http://www.tonnellersdefrance.fr/> 1917 emplois



logos des tonneliers ornent esthétiquement les fonds des barriques, parfois renforcés par celui du bureau Veritas. Certains crus montrent les marques de leurs cuves ou barriques comme gages de qualité.

Quelques tonneliers ont une R&D qui communique. Les vinificateurs, en France comme à l'étranger, sont très friands de partager les résultats de leurs travaux d'étude. Dès les années 80, le tonnelier Seguin-Moreau associe son image à la faculté d'œnologie de Bordeaux. À la même époque, la tonnellerie Demptos finance la thèse de Nicolas Vivas, chercheur qui publie régulièrement au service du progrès des vins. Taransaud, dont j'ai dirigé le service R&D de 2003 à 2013, donne des conférences au « Master of Wine Institute » et soutient des thèses et travaux dans diverses universités.

Pour passer de l'artisanat à l'industrie

On recense environ 2000 emplois (12) en tonnellerie française. Les tonneliers sont formés à Cognac, Blanquefort et Beaune, cette dernière école étant gérée par les compagnons du devoir. Une élite se présente avec succès au concours des « Meilleurs Ouvriers de France ». Ce savoir admirable permet de façonner une barrique « à la main », comme le fait par exemple la tonnellerie Manceau.

(12) Source www.tonnellersdefrance.fr/ 1917 emplois.

En réponse aux contraintes économiques actuelles, on travaille à la chaîne: les douelles sont formées par des automates programmables, les coques chauffées dans des fours pilotés par des sondes et des ordinateurs... En clientèle, les commerciaux doivent maîtriser l'analyse sensorielle et la vinification. La recherche aussi se spécialise: œnologie, dégustation, chimie fine, physique et chimie de l'interface, électrochimie, analyse génétique, botanique, électronique, statistiques...

La ressource humaine doit accompagner l'évolution de cette industrie. En tonnellerie, un service recherche et expérimentations est un impératif. Les commerciaux ont à se former à l'accord bois-vin. On commence à voir en école d'œnologie et ou de commerce des cours orientés sur la tonnellerie et le bois œnologique. Une véritable spécialité serait souhaitable. Ainsi, dans un marché concurrentiel, réservé à des vins d'élite, les tonnellerie cherchent de plus en plus à innover pour fidéliser et se démarquer. Voyons concrètement quels sont ces progrès.

La tonnellerie innove: quoi et comment?

La barrique remplit diverses fonctions: être étanche, enrichir le liquide en arômes et tannins, permettre une oxydation ménagée et l'évaporation, favoriser une sédimentation et une clarification, permettre d'élever sur



lies, donner l'image de grand cru et de tradition. L'innovation vise à améliorer l'atteinte de ces fonctions, voire en développer de nouvelles.

En Bourgogne dans les années 70, des actions collectives de recherche permettent de mieux comprendre les interactions bois-vin. Le programme « Chêne de Tonnellerie 2000 » a associé des forestiers et tonneliers, des spécialistes de l'analyse physique et chimique du bois, des œnologues, des spécialistes de l'analyse sensorielle : sélection d'arbres dans neuf forêts françaises, fabrication de fûts chacun issu d'une même origine, essais d'élevage de vins rouges et blancs de Bourgogne, en 1998. On devine derrière ce programme d'expérimentations, la complexité d'études qui rassemblent pendant des années des scientifiques d'horizons divers et des moyens techniques considérables. La tonnellerie à l'apparence si antique, mobilise de hautes compétences organisationnelles et scientifiques pour innover.

Maîtriser le métier

Autrefois, chaque tonnelier faisait sa barrique. C'était un artisanat, où collaboraient apprenti, ouvrier et maître, aux connaissances transmises par oral. Aujourd'hui encore, chez certains « petits » comme Darnajoux à Lalande-Pomerol, l'ouvrier fait lui-même sa barrique. Dans les grandes maisons, l'ouvrier travaille « à poste ».

En utilisant des démarches qualité, les tonneliers, tout en restant fidèles à leur art, rendent le produit plus régulier en qualité et performant. L'approfondissement des connaissances a permis de comprendre les fondements scientifiques de la tradition sur l'origine des bois, le vieillissement sur parc, la chauffe, etc. Les méthodes de vinification se perfectionnant, les barriques deviennent à leur tour, des instruments précis d'élevage. Dès 1980, se développe la notion de gamme de chauffes :

on toaste (13) le fût, ce que les Charentais nomment « bouziner ». Une viande, cuite plus ou moins et plus ou moins longtemps, présente des saveurs différentes ; de même, en est-il pour la barrique. La chauffe, au jugé, est progressivement maîtrisée avec des instruments de contrôle et d'enregistrement. Les arômes cédés par le bois au vin ou aux alcools sont décrits par analyse sensorielle et chimique. Les tonneliers progressent sur l'origine et le vieillissement des bois, la maîtrise de la casse, des cloques, de l'emballage...

De l'assurance qualité à l'amélioration continue

Dès les années 80, certains grands domaines passent aux mains de compagnies d'assurances et de groupes financiers comme : AXA, Crédit Foncier de France, GMF, AGF, Boisset, LVMH, Pinault, Allianz, Pernod-Ricard, Fayat, Vertheimer, Roederer, CA domaines... Dans de tels groupes, on doit gérer les risques, à commencer par le risque alimentaire rendu obligatoire par un règlement de 1999. Les cahiers des charges d'achats de barriques demandent des garanties d'assurance qualité. Les fournisseurs doivent prouver que leurs futailles n'apportent pas de contaminants.

Créée sous l'égide de la FFT en 1997, la certification « CTB Fût de tradition française », garantit aux utilisateurs « une fabrication traditionnelle, mais innovante à partir de merrains issus de forêts françaises, dans le respect d'un développement durable ». Aujourd'hui six tonnelleries bourguignonnes sont certifiées, François, Damy, Billon, Remond, Dargaud et Jaegle, Villard, et une bordelaise, Nadalié.

Comme systèmes certifiés, on rencontre fréquemment, le PEFC attestant que le bois provient de forêts gérées de façon durable,

(13) Toaster ou torrifier ou bouziner (en charentais) : chauffer au feu du fût lui conférant des arômes spécifiques à divers niveaux, selon le résultat souhaité.

l'HACCP, l'ISO 9000, la durée de vieillissement des bois, la traçabilité, l'ISO 22000, l'ISO 14000... Les démarches qualité sont le préluce indispensable à l'innovation. Comme le montrent Diégo Legros et Fabrice Galia, les firmes certifiées ISO 9000 ont une productivité supérieure aux autres, due à la formation du personnel, à l'orientation satisfaction du client, à la maîtrise documentaire des procédés et bien entendu, aux méthodes de l'amélioration continue.

Se centrer sur le cœur de métier : la futaille ou la forêt ?

La crise financière de 2008-2009, a provoqué une brutale diminution des ventes de barriques dans le monde. Mis en difficulté, les tonneliers se sont demandé ce qu'il fallait faire, les plus fragiles n'ont pas résisté. Dans le même temps, le prix du mètre cube de chêne français augmentait considérablement. Il y eut alors deux types de mouvements : concentration des tonnelleriers par achat de confrères et achat de merranderies. Certains groupes s'étendirent à l'horizontale en achetant des tonnelleries – à proximité ou non – afin de diversifier sources de matière première et clients. D'autres décidèrent d'intégrer une ou plusieurs merranderies afin que celles-ci leur procurent en exclusivité les approvisionnements.

Le cas du groupe Charlois est intéressant et spécifique. Cette entreprise a son origine – ses racines – dans la forêt. Six générations de fendeurs de merrains se succèdent. Sans respecter l'ordre chronologique voici son développement progressif à partir de 2006 :

- acquisition d'une deuxième merranderie, de tonnelleries comme Saury, Leroi et le fabricant de cuves Erable, puis, les tonnelleries Berthomieu et Ermitage, création en Californie de Charlois Cooperage ;
- acquisition d'un exploitant forestier effectuant du négoce de grumes et de la fabrication de palettes ou traverses de chemin de fer, etc. ;
- ouverture aux compétences scientifiques en achetant le laboratoire Exact spécialisé dans l'analyse de traces ;
- création de la division « bois œnologique » Oenosylva ;
- enfin, innovation originale, qui s'appuie sur leur cœur de métier, lancement des produits cosmétiques à base de chêne, distribués sous la marque « La Chênaie ».

Répondre aux contraintes de transport de fûts vides

Autrefois, les fûts étaient fabriqués par des artisans de village, puis remplis aux environs immédiats, pour ensuite être expédiés pleins. À partir des années 80, des centaines de milliers de fûts





vides partent aux quatre coins du monde, en container, par bateau, sous des climats variés. Ce succès a précipité la nécessité de maîtrise rigoureuse de la qualité. Les incidents les plus fréquents, chez les clients, sont physiques (fuites, dessèchement, casse, cloques sur la surface interne), chimiques (pollutions par l'atmosphère des containers), microbiologiques (développement de moisissures) et gustatifs (déceptions en analyse sensorielle). Le bois est un matériau naturel, absorbant et vivant. La barrique supporte mal de rester vide.

Les tonneliers ont apporté des réponses efficaces à ces incidents. La FFT, à la fin des années 2000, met en place une démarche de maîtrise des contaminants organohalogénés avec le partenariat de laboratoires d'analyse de traces, au niveau du nanogramme. La maîtrise de l'étanchéité reste une difficulté pour les destinations lointaines. Les emballages bien conçus et l'audit des containers avant envoi évitent les problèmes de contaminations.

La durée de vieillissement sur parc: une contrainte incontournable ?

Pour offrir une barrique de qualité, la tradition dit que le merrain de chêne (français) doit séjourner, plus ou moins, de 18 à 36 mois dehors, exposé au climat. C'est pourquoi, certains comme Taransaud font certifier cette durée de « séjour sur parc ». Les tonneliers peuvent aussi acheter des merrains prêts à l'emploi à des merrandiers.

Les douelles (14), pièces de bois issues des merrains, représentent 50 % du prix de revient de la barrique. Le stock de merrain nécessite un besoin de cash considérable, l'équivalent d'un an de

(14) Douelle: planche qui constitue le corps de la barrique (le bouge). Le merrain, après séjour sur parc, est transformé en douelle par façonnage de ses formes, de façon à l'insérer dans un tout rond, ventru et étanche.

chiffre d'affaires. Cependant, dans les 16 grandes tonnellerie observées sur la dernière décennie, le nombre de jours moyen sur parc a augmenté et est passé de 248 à 335 jours.

Pour économiser les ressources financières, on cherche à raccourcir le vieillissement sur parc. Certains ont testé des méthodes comme l'arrosage, le séchage, un passage à l'étuve ou la vapeur... Les phases naturelles du processus perturbées par l'évolution climatique (sécheresse, températures élevées en été) posent des défis de qualité aux chercheurs.

L'origine des chênes: facteur premier de qualité qui se confirme

En Bourgogne, les objectifs du programme d'études « chêne de tonnellerie 2000 » étaient de mieux décrire les effets de l'origine de la forêt sur les qualités transmises au vin et même de créer des liens entre forêt et AOC. En Aquitaine, une association dénommée « Chênes du Sud-Ouest » a promu l'origine des arbres gascons issus à 80 % de l'espèce pédonculée conférant des qualités spécifiques aux vins. On comprend que deux notions se superposent dans l'impact de la forêt d'origine, sur les qualités organoleptiques. En premier lieu, la région où se trouve la forêt, son « terroir » à l'instar de la vigne: nature du sol, exposition, altitude, pluviométrie, mode de sylviculture... Deuxièmement, la proportion de chêne sessile et pédonculé qui varie naturellement selon la latitude et la longitude en France. Or, il a été démontré que ces deux espèces de chêne ont des goûts et arômes très différents. On est maintenant capable de les identifier, par analyse génétique des prélèvements effectués sur les troncs.

Ainsi, si la traçabilité de l'origine des arbres est un facteur important de maîtrise de la qualité tonnelière, la possibilité de reconnaître l'espèce par analyse génétique apporte un progrès déterminant.

Se différencier en créant de nouveaux produits

Les barriques se ressemblent: il a fallu les différencier pour fidéliser les clients et prendre des parts de marché. Les tonneliers ont créé des gammes permettant de classer les barriques selon divers critères, le « grain » chez Saury, les forêts d'origine pour Berthomieu et Ermitage.

Les tonneliers innoveront dans les produits « haut-de-gamme »: la Demptos Collection, la T5 de Taransaud, l'icône de Seguin-Moreau, la Perle Blanche de Nadalié, pour ne citer que celles-ci. Le tonnelier Sylvain innove en communiquant sur la beauté des chênes tricentenaires et baptise une barrique « Colbert ». Demptos sélectionne des bois pour leur richesse en... « norisoprénoïdes » qui apportent des arômes spécifiques! Taransaud Beaune en Bourgogne fait des « pièces » spécifiques permettant de séduire les producteurs de chardonnay et de pinot noir de « l'ancien et du Nouveau Monde ». Baron, en créant la barrique de fermentation, s'est ouvert un marché captatif.

Déjà, l'analyse génétique permet d'identifier l'espèce et l'origine de l'arbre. On peut ainsi sélectionner les grumes pour leurs caractéristiques gustatives et faire des barriques spécifiques (Seguin-Moreau).

De nouvelles relations clients fournisseurs

Au début des années 80, la relation était axée sur la bonne entente entre client et vendeur. Avec l'apparition des produits alternatifs et l'augmentation des attentes techniques des utilisateurs, cette relation se complexifie. Dans l'article de Valérie Barbat, « Vers une meilleure compréhension des relations client/fournisseur d'interdépendance » sont décrits deux critères: la dépendance des acteurs et l'intensité relationnelle.

Il n'y a pas dans ce business, de relation d'interdépendance. Il n'y a pas non plus, ou très rarement,

d'exclusivité. Dans les grands chais, plus de dix fournisseurs de barriques peuvent cohabiter. Cependant, on observe une concentration des acteurs du secteur: des groupes possèdent plusieurs marques. Certains, comme Chêne & Cie, TFF ou Charlois, ont la volonté de cultiver le caractère propre de chaque tonnellerie. L'intensité relationnelle va en augmentant, bien qu'elle soit la plupart du temps de nature informelle. Des collaborations se développent dans un but de progrès. Des essais sont organisés à la demande du vinificateur ou du tonnelier pour tester de nouvelles méthodes de fabrication ou d'élevage et pour communiquer ou effectuer des publications techniques ou scientifiques. Ces partenariats resserrent les liens entre les deux parties. Compte tenu de l'importance financière et qualitative du poste barriques, cette intensité relationnelle ira en s'accroissant. Les commerciaux de tonnellerie sont de plus en plus recrutés pour leurs compétences techniques. La dégustation comparative reste le critère ultime. Les tonneliers participent aux tests gustatifs, chez leurs clients.

Le tonneau s'offre aux regards

À Bordeaux, en 1981, se tient le premier Vinexpo: une nombreuse clientèle internationale passe les soirées dans les majestueux crus bordelais. Les dîners de prestige se déroulent souvent au milieu des tonneaux. La barrique, icône du vin, s'impose alors à tous les regards.

L'ambiance, le décor, toujours plus soignés mettent en scène l'écrin du vin. Ainsi le tonnelier doit soigner le look: pas de fuite, c'est évident, mais aussi, ponçage fin des coques, finitions soignées, impressions de logos, tri des bois selon le « grain » – la largeur des cercles d'accroissement – et la couleur... Pour le décor dit « château bordelais », barre de fond et cercles de châtaigner seront utilisés. La tendance

sera la même, dans les chais de la Rioja, la Californie, l'Italie, l'Afrique du Sud, le Chili... Dans les domaines du « Nouveau Monde », on construit des chais à barriques, véritables théâtres destinés à faire-valoir le berceau où le cru s'élève.

Entre tonnelleries, les finitions font la différence. Les barriques les plus chères sont les mieux poncées, sans défaut d'aspect. Il y a une prime à la beauté qui devient une fonction primordiale de cet outil œnologique. On peut le regretter pour des raisons sanitaires et écologiques. Au ponçage, de la sciure est rejetée dans l'air, dangereuse pour les poumons des ouvriers. Des bois peuvent être rejetés pour leur aspect (présence de petits nœuds ou picots), alors qu'ils auraient fait d'excellentes barriques. On dépense de l'énergie à poncer une coque. Certains tonneliers prennent le contre-pied et proposent à meilleur marché, des fûts aussi bons et un peu moins jolis ! Avantages : écologie, économie...

Les « grands contenants » reviennent !

Les cuves en bois aussi nommées, foudres (15), muids (16), tonneaux, servent à la vinification et/ou l'élevage. On les avait abandonnées, sauf dans quelques grands crus, car difficiles à entretenir, pour les remplacer par des cuves en inox, malgré leur look techno (laiterie, raffinerie) et pas « terroir ». Dès l'an 2000, Mondavi Winery en Californie, installe une impressionnante série de cuves en bois. Le cognac Hennessy est assemblé en cuves en bois. Autre exemple plus symbolique, la cuve en bois en forme d'œuf (Taransaud) qui fut inaugurée en 2010, au domaine de Chevalier à Léognan !

(15) Foudre : tonneau de très grande capacité, équivalent à plusieurs barriques. Il sert au stockage des alcools : vin, cognac, bière.

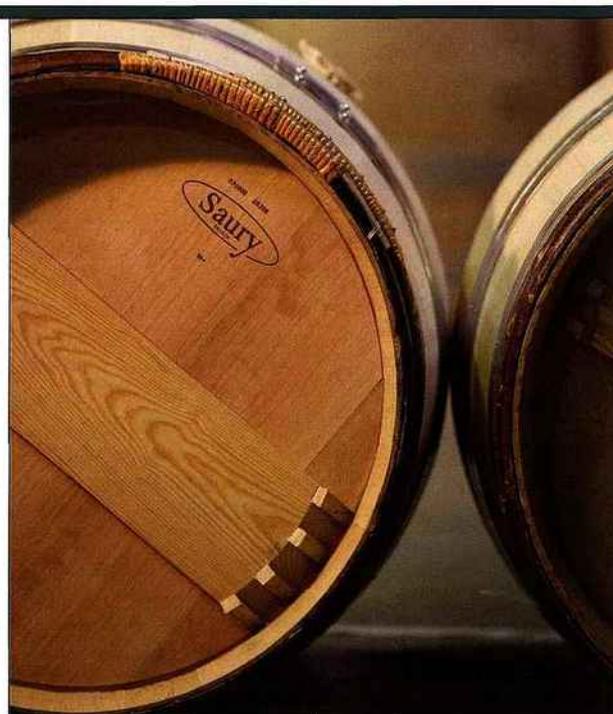
(16) Muid : le muid est une des neuf tailles de futailles employées en France, pour stocker les vins et alcools.

Fabriquer ces « grands contenants » implique un atelier spécifique, des connaissances particulières, des matières premières, différentes de celles des barriques. On en vend peu, dans une cible réduite de clients, c'est un marché de niche. Mais l'impact d'image est positif. C'est un point d'entrée chez des clients capables d'investir dans un outil onéreux. Ainsi, quelques tonneliers ont maintenu et développé cette activité qui permet l'innovation. Dans l'article « Managing the Design Innovation-Brand Marketing Interface », Michael B. Beverland identifie dans le monde des grands vins, des points importants pour l'innovation esthétique : « Rester fidèle à l'artisanat, rester fidèle à l'expression locale, avoir de la cohérence stylistique, faire honneur à l'héritage de la marque, rester actuels ». Dans le monde des grands vins, on innove, mais discrètement. Les « grands contenants » en bois impressionnent et contribuent à l'image de tradition. Ils sont l'objet de divers brevets : les portes au raz du fond, les plafonds arrondis, les grandes trappes favorisant le pigeage (17), des douelles transparentes pour apprécier les mouvements de fermentation, au château Mouton-Rothschild... Ces objets sont fabriqués sur mesure, en relation étroite avec le vinificateur.

Le lavage des barriques et la revente

Le bois est un matériau poreux, humide, favorable aux dépôts et aux micro-organismes. Laver et désinfecter les barriques font l'objet de soins intenses et ont été améliorés : l'eau sous pression et la vapeur sont fréquemment utilisées et rarement les produits chimiques. On se sert aussi des ultrasons, de cristaux de neige carbonique, du sablage... C'est

(17) Pigeage (du verbe piger) : méthode qui consiste à enfoncer dans le moût en fermentation les matières solides – le marc – qui surnage à la surface de la cuve.



un vrai sujet de recherches appliquées. La revente des barriques usagées se fait souvent par le bouche-à-oreille. Pour un tonnelier, favoriser ce marché de l'occasion permet d'augmenter le taux de rachat. Les grands du secteur ont mis en place des organisations. H&A locations, société de leasing de barriques, s'est spécialisée dans ce commerce.

Amélioration relative des ratios de productivité

Le rendement matière a été amélioré. Dans les années 80, il fallait 5 m³ de grume de chêne pour produire 1 m³ de merrain. Maintenant, moins de 4 suffisent. Cependant, ce ratio pourrait à nouveau se dégrader à cause de la diminution du diamètre des grumes.

L'amélioration de la productivité a aussi été importante grâce à la mécanisation des tâches et l'introduction de machines à commandes numériques. On est passé de 5 heures de main-d'œuvre de production par barrique de 225 litres, dans les années 80, à moins de 3 heures, aujourd'hui.

Les incidents en cours de fabrication peuvent, les journées les

plus néfastes, concerner jusqu'à 40 % des barriques jugées non conformes en contrôle final, essentiellement pour des défauts du bois. Ce contrôle permet de corriger définitivement ces défauts.

Doter les barriques d'équipements

Un matériel d'analyse qui en permanence, sans prélèvement d'échantillon fait des mesures dans le liquide et les transmet à des récepteurs, tels qu'ordinateurs ou téléphones : ce rêve devient accessible. La société Winegrid a mis au point un tel équipement qui permettra de sécuriser l'élevage en barriques, de ne plus gaspiller de vin et de temps en échantillonnage pour le laboratoire.

Diversification et innovation : les alternatifs

Dès les années 90, certaines tonnelleries se lancent avec succès dans ce business (Nadalié, Radoux sous la marque Pronectar...), tandis que d'autres hésitent pour deux raisons principales. D'une part, était-ce une innovation de rupture, sorte de



« révolution finale », comme en photo où le numérique tua rapidement et définitivement l'argentine ? D'autre part, y avait-il un risque de cannibalisation de marque de barrique par un produit de moindre « image » ? Les faits montrent que ces risques n'en sont pas. La barrique a de l'avenir dans les plus grands vins et alcools. Le bois œnologique lui couvre allégrement toute la gamme.

Les fabricants d'alternatifs innoveront à plein régime : chauffes, formes, mélanges, usages... Des chercheurs participent activement à cet essor, comme le docteur P. Chatonnet (18) et des entreprises, comme Boisé France ou Stavin aux USA. L'emploi de chutes de bois est une forte motivation pour les merrandiers et tonneliers qui visent la « valorisation des chutes » : on rejette en effet, quatre fois le volume de chêne utilisé pour fabriquer une barrique.

(18) P. Chatonnet « Situation et évolution de l'utilisation des alternatives dans le monde »

Partie 1/3 : « Influence de la nature et de l'origine des bois » – Numéro 125, page 15 (octobre 2007) de la Revue des Œnologues.

Partie 2/3 : « Influence de la dégradation thermique du bois sur la composition et la qualité des produits alternatifs ». Numéro 126, page 45 (janvier 2008) de la Revue des Œnologues.

Partie 3/3 : « Comparaison des apports aux vins des différentes solutions alternatives – Influence des conditions d'utilisation ». Numéro 127, page 51 (avril 2008) de la Revue des Œnologues.

Le business des alternatifs s'est développé à la fin des années 90 avec dynamisme et plus encore, à partir de 2007, où l'Europe autorise leur emploi. Il permet à la classe de vins de moins de 12 € la bouteille, d'offrir des goûts boisés. Il n'a pas remplacé l'usage de la barrique pour les super premium.

Innover en conformité aux « valeurs »

Les projets doivent être en accord avec les « valeurs » de l'entreprise, même, si elles sont souvent implicites. La cohérence des comportements est essentielle. Cela pourrait conduire aux actions suivantes en s'inspirant des « valeurs de Schwartz » :

– en adéquation à la valeur « Créativité », « Succès » ou « Compétent », on lance de la R&D ;

– pour répondre à des valeurs comme « Responsable » ou « Loyal », des tests qui peuvent durer plusieurs années précéderont le lancement d'une nouvelle barrique (malgré les inconvénients de lenteur et de coût). De nouveaux produits ne seront pas lancés sur des à-peu-près, voire, des communications truquées ;

– ceux pour qui « Protection de l'environnement » est une valeur, viseront à améliorer le rendement matière, à optimiser l'usage des chênes bicentenaires, à gérer les transports avec parcimonie, à s'engager dans la certification PEFC, etc. ;

– quant à la valeur « Propre », elle implique la démarche (5S)

de rangement au sens large et bien entendu, de propreté alimentaire (HACCP) ;

– peut-être la valeur « Monde de beauté » inspire-t-elle certains, au service des plus prestigieux vins et alcools ?

Conclusion

Nous retraçons ici un épisode d'une longue histoire. La futilité ne va pas cesser de s'améliorer en qualité, en précision, en régularité, en équipements. Les alternatifs aussi, en particulier en précision aromatique. Les partenariats clients fournisseurs vont se développer. Trois critères guideront l'innovation en tonnellerie et bois œnologique.

« L'objectif économique »

Ce qui motive l'innovation, c'est d'abord l'objectif économique, tant pour le client que le fournisseur. L'innovation a un coût : les tonnellerie les plus innovantes sont celles qui ont des moyens financiers.

« L'excellence »

« En quoi pouvons-nous être les « meilleurs » ? » Cette question guide l'innovation : comprendre la réalité des savoirs de l'entreprise, partir de l'existant, pour discerner ce qu'on peut mieux faire que les concurrents. Quelle force ou spécificité peut-on tirer de nos métiers, nos hommes, notre implantation, notre expérience ? L'exigence d'excellence

est un moteur puissant pour les équipes et un moyen de cohésion.

« La passion »

L'innovation, pour conduire au succès, doit s'appuyer sur la « passion » : des hommes, du président, des équipes. Le projet Twingo a été décidé quand le président de Renault s'est mis à « l'aimer » ! À commencer par le top management, tous doivent être des passionnés et le partager en interne ! Les meilleurs tonneliers sont autant passionnés de barriques que de vins ou alcools, deux mondes fascinants et riches en similitudes : le terroir vignoble ou forêt, les hommes qui font le vin et l'alcool ou la barrique, les pratiques ancestrales, l'art des assemblages, le respect du temps qui s'écoule... La dégustation est l'arbitre ultime. La tonnellerie n'a pas fini d'innover : on continuera à progresser sur les approvisionnements en merrain, la compréhension des interactions entre le bois – matériau naturel – et le vin ou l'alcool. L'incidence de l'espèce de chêne, sessile ou pédonculé, le grain, les échanges avec l'oxygène de l'air... et de nombreux autres paramètres. Le vinificateur attend toujours plus de précision du tonnelier pour « élever » le vin dans les hauteurs. À suivre donc. ■

NDLR : Les références bibliographiques concernant cet article sont disponibles sur simple demande auprès de la Revue des Œnologues.

– Par courrier : joindre une enveloppe affranchie, avec les références de l'article
– Sur internet : www.oeno.tm.fr