

**Entretien des barriques : études comparatives de différentes méthodes**

réalisées à la Chambre d'Agriculture de la Gironde

Date du document : 26 août 2004
Page : 1/4

Choisir d'élever un vin en barriques, c'est choisir d'améliorer et d'enrichir ses qualités. L'oxygénation ménagée associée aux tanins ellagiques du chêne et la diffusion des arômes boisés contribuent à une évolution positive des vins élevés en barriques. Mais, la barrique peut aussi se révéler un facteur de risque important sur le plan microbiologique. Lorsqu'elle est ré-utilisée, les reliquats de vins retenus dans les pores du bois, représentent un substrat nutritif idéal pour le développement de microorganismes indésirables.

Dans le cadre d'un contrat de plan Etat-Région, financé par l'ONIVINS et le Conseil Régional d'Aquitaine, le Service Vigne et Vin de la Chambre d'Agriculture de la Gironde a initié une étude sur la maîtrise des contaminations microbiologiques pouvant entraîner une altération des qualités du vin. Les différentes méthodes d'entretien des barriques est l'un des sujets d'études en cours sur ce thème.

DEUX ANNEES D'ETUDE

En 2002 : Un lot homogène de 12 barriques de 4 vins dont au moins un, contaminé par des levures d'altération du genre *Brettanomyces* a été utilisé.

Ces barriques ont été traitées par les différents procédés de nettoyage et/ou désinfection à l'étude, puis remplies par un vin identique, conservé ensuite pendant 10 semaines.

En 2003 : Un lot homogène de barriques de 2 vins à priori saines a été utilisé. Les barriques ont été remplies après l'application des différents procédés de nettoyage/désinfection par un vin identique, élevé ensuite pendant un an (représentatif de la pratique).

Avant l'application des différents procédés, toutes les barriques ont été rincées sur un rince-fût à l'eau froide. Chaque modalité de traitement a été réalisée sur un lot de 2 barriques.

Afin de vérifier l'impact des traitements sur la qualité des vins, un suivi des populations de germes a été effectué régulièrement au cours de l'élevage et une dégustation a été réalisée à son issue.

PLUSIEURS TECHNIQUES AU BANC D'ESSAI**↳ Méchage au soufre (témoin)**

En 2002, les 2 barriques sont méchées fortement par combustion d'une mèche de 20g de soufre par barrique. Cette dose correspond à la dose maximale conseillée, dans le cas de barriques usagées ou contaminées. Elles sont ensuite rincées à l'eau avant d'être remplies.

En 2003, les barriques ont été lavées sur un rince fût à l'eau froide puis chaude et ont subi un méchage à la dose de 5g/hl (technique bordelaise traditionnelle).

**Entretien des barriques : études comparatives de différentes méthodes**

réalisées à la Chambre d'Agriculture de la Gironde

☞ Procédé Thalès

Etudié en 2002 et 2003, ce procédé de nettoyage et de désinfection a été réalisé en prestation de service par la société PAETZOLD. Il consiste en un traitement avec différentes solutions chimiques apportées avec de l'eau chaude sous pression pour assurer le nettoyage et le détartrage. Le traitement est ensuite terminé à la vapeur pour désinfecter le fût.

La durée totale du traitement est de 25 minutes dont 15, pour les phases chimiques, et 10 pour le passage à la vapeur.

☞ Procédé Thalès avec finition du traitement aux micro-ondes

Etudié en 2003, suite au traitement Thalès décrit précédemment, les barriques sont rincées à l'eau froide puis placées dans un champs de micro-ondes. La face interne humide va donc subir un échauffement sous l'action des micro-ondes. Ce traitement a été réalisé par la société THALES.

☞ Procédé Re-BAX

Etudié en 2002 et 2003, le Procédé Re-BAX a été réalisé par la société CAP-OENOV qui le développe. Les barriques sont placées sur un rince-fûts équipé d'une tête de lavage rotative associé à un générateur d'eau sous pression. Ce procédé utilise une addition contrôlée de produits chimiques de nettoyage/détartrage et désinfection à l'eau apportée par le rince-fûts.

☞ Désinfection à la vapeur Barriclean

Etudié en 2002 et 2003, l'utilisation de l'appareil Barriclean a suivi le protocole préconisé par la société CD SARL (qui commercialise l'appareil) dans le cas de barriques de plus de deux vins. Celles-ci sont dans un premier temps lavées à l'eau chaude à 60°C pendant 5 minutes, puis passées 6 minutes à la vapeur avec une canne perforée qui génère 18 kg de vapeur surchauffée par heure. Elles sont ensuite égouttées, laissées à refroidir puis finalement rincées à l'eau froide.

☞ Désinfection à l'ozone

Etudiée en 2002, ce procédé n'est pas autorisé actuellement. Les barriques sont remplies d'ozone gazeux pendant 15 minutes à l'aide d'une canne perforée, puis la bonde est replacée afin de maintenir le plus longtemps possible le contact entre le bois et le gaz aux propriétés désinfectantes. La durée de désinfection est assez faible : au bout de 10 minutes environ, la totalité du gaz est dégradée en oxygène. Cette méthode a l'avantage de ne pas produire d'effluents polluants mais elle n'a aucune action nettoyante.

☞ Désinfection au Velcorin™

Etudié en 2002, le DMDC (DiMéthyle DiCarbonate) est un produit antiseptique utilisé en agro-alimentaire mais non autorisé pour les vins. Il a été expérimenté pour son action anti-levurienne afin d'observer s'il peut permettre la destruction des Brettanomyces.

Le produit est ajouté dans le vin directement, mis dans les barriques préalablement rincées à l'eau froide uniquement. La dose employée est de 200 mg/l. Le vin traité est homogénéisé par agitation. La durée de vie de ce produit est très brève (quelques heures), il n'a pas d'action rémanente.

**Entretien des barriques : études comparatives de différentes méthodes**

réalisées à la Chambre d'Agriculture de la Gironde

Date du document : 26 août 2004
Page : 3/4**↳ Rénovation naturelle par le procédé Brunateau**

Etudié en 2003 ce procédé de rénovation consiste à réaliser un « gommage » du bois par projection de sable traité spécialement. Par abrasion, la couche superficielle du bois, le tartre et les éventuels autres dépôts sont éliminés.

Ce procédé a été réalisé en prestation par la société BRUNATEAU SA

En 2002, un témoin en fût inox de 50 litres a été conservé afin de vérifier l'intérêt d'élever un vin dans des barriques anciennes par rapport à un élevage en cuve.

Les vins traités par des procédés non autorisés ont été détruits à la fin de l'étude.

DES CONDITIONS EXPERIMENTALES QUI REVELENT LA COMPLEXITE DU COMPORTEMENT DES BRETTANOMYCES.

En 2002, la présence d'une très légère contamination en Brettanomyces (7 cellules pour 100 ml) sur le vin utilisé a entraîné une augmentation de la population dans chacune des modalités.

Le fait marquant observé sur cette première année d'étude est que seule la modalité témoin en fût inox a présenté des éthyls phénols au dessus du seuil de perception et un caractère phénolé nettement perceptible. Pourtant la population de levures était plus faible en fin d'élevage et les teneurs en SO₂ libre plus importantes que sur les autres modalités.

En 2003, aucune levure d'altération n'avait été détectée sur le vin de départ. Toutes les modalités présentent des populations inférieures au seuil de détection dans les premiers contrôles, ce qui indique l'absence de contamination par les barriques ayant subi les différents traitements. Il semble cependant que le vin de ouillage représente une légère source de contamination qui n'entraîne un développement des levures que dans une seule modalité : la rénovation naturelle par le procédé Brunateau. Cette observation s'explique par les teneurs en SO₂ libres retrouvées plus faibles dans cette modalité par rapport aux autres. Ce phénomène s'explique par une pénétration en oxygène au travers du bois plus importante grâce au traitement qui semble augmenter la porosité de la barrique.

DES RESULTATS GUSTATIFS INTERESSANTS AVEC DE NOMBREUX TRAITEMENTS.

Les dégustations réalisées sur les deux années, nous montrent l'intérêt de certains traitements par rapport aux témoins méchés.

Le procédé chimique Re-Bax, le générateur de vapeur Barriclean et le procédé Thalès (surtout avec une finition micro-ondes) sont des traitements qui améliorent nettement l'équilibre gustatif et le caractère boisé.



ARTICLE

Entretien des barriques : études comparatives de différentes méthodes

réalisées à la Chambre d'Agriculture de la Gironde

Date du document : 26 août 2004
Page : 4/4

Les traitements à l'ozone et au Velcorin n'ont pas donné de résultats intéressants dans nos essais.

Le procédé de rénovation naturelle Brunateau n'a pas pu réellement être évalué à cause de la contamination microbologique qu'a subi cette modalité. Ce dernier procédé sera évalué lors des prochains essais avec une adaptation des opérations (ouillages et sulfitages plus fréquents).

Cette étude se poursuit, en intégrant encore de nouveaux systèmes de traitement qui seront comparés avec les meilleures solutions observées dans les essais précédents.

Jean-Christophe CRACHEREAU
Chef du département Expérimentation
Chambre d'Agriculture de la Gironde- Service Vigne et Vin

