

Reste-t-il des micro-organismes dans le bois des barriques après un simple nettoyage ? Les “*brett*” peuvent-elles survivre à une désinfection poussée ? Inter Rhône souhaite apporter des réponses précises à ces questions récurrentes.

# Analyser les micro-organismes indésirables persistants dans les barriques

**R**ESTE-T-IL des micro-organismes dans le bois des barriques après un simple nettoyage ou une désinfection poussée ? Répondre à cette question nécessite de réaliser un important travail de recherche et développement (R & D).

À ce jour, il n'a pratiquement jamais été entrepris ni mis à disposition des vignerons. Inter Rhône a donc engagé un programme autour de trois axes : l'observation des zones préférentielles de survie des micro-organismes dans la barrique, la mise au point d'une méthode d'analyse microbiologique du bois, et la comparaison de différentes techniques de nettoyage. L'idée est de donner des réponses adaptées aux conditions de chaque des vignerons, car l'utilisation des récipients en bois génère une grande diversité de situations.

Inter Rhône a ainsi montré en 2001 que les vins élevés dans du bois ne sont pas plus chargés en germes d'altération que ceux élevés dans des contenants en béton ou en inox.

Pourtant, les œnologues constatent que les défauts produits par ces germes apparaissent plus fréquemment en barriques qu'en cuves.

Donc les micro-organismes produisent plus facilement des problèmes dans les contenants en bois. Deux phénomènes expliquent cela. Le premier est que le bois, en tant que matière organique et poreuse, est un milieu de survie favorable pour ces êtres vivants. Le second est qu'il n'y a aucun moyen d'analyser le bois : en l'absence de défaut perceptible, le vigneron manque d'information sur la présence éventuelle de micro-organismes indésirables.

L'étape de nettoyage se fait donc relativement “à l'aveugle”. En effet, on ne sait pas quels sont les micro-organismes qui peuvent résister à un nettoyage. Ni à partir de quelle charge ils sont susceptibles de recontaminer le vin qui est entonné après nettoyage.

Mais l'hygiène ne s'arrête peut-être pas à



**Nicolas Richard** est en charge du programme de recherche sur les barriques à Inter Rhône.

en tâchant de comprendre comment prélever, broyer et analyser un fragment de bois contaminé, sans détériorer les micro-organismes présents.

Il s'agit aussi de déterminer un endroit du contenant où prélever de manière standardisée, afin d'homogénéiser les résultats. Ces premiers résultats, à confirmer, montrent qu'il subsisterait des *Brettanomyces* et des bactéries lactiques jusqu'à plus de 5 mm de profondeur dans les fibres du bois.

La seconde étape du programme vise à comparer les nombreux procédés de désinfection existant sur le marché. À cet effet, des barriques ont été désinfectées puis recontaminées en conditions contrôlées dans le chai expérimental.

Dans le cas où aucun procédé ne s'avérerait satisfaisant, le service R & D proposerait alors de continuer le programme pour mettre au point une technique qui réponde davantage aux exigences des vignerons.

Enfin, le programme se terminera par un état des lieux de l'hygiène en Vallée du Rhône, dans un groupe de chais représentatifs de l'hétérogénéité des situations.

**Nicolas Richard** (Inter Rhône)

la charge en micro-organismes vivants. En effet, il est probable que les molécules produites par ces germes d'altération persistent dans le bois et soient relarguées dans le vin, même après nettoyage. C'est la question soulevée récemment par un laboratoire à propos des TCA (goûts de bouchon), mais c'est également l'intuition de certains chercheurs concernant les phénols volatils de *Brettanomyces*.

## PLUSIEURS ÉTAPES DE RECHERCHE

La première étape du programme d'Inter Rhône est de générer une méthode d'analyse microbiologique du bois. C'est ce sur quoi travaille actuellement l'équipe R & D,

## LES GRANDS PRINCIPES D'ÉLIMINATION DES MICRO-ORGANISMES

- ➊ **L'élimination de la couche de bois contaminée : sablage et le raclage (Barena, Dioniland).**
- ➋ **L'attaque ciblée des micro-organismes : destruction par la chaleur (canne Moog, Barriclean), diffusion de soufre (méchage traditionnel) ou encore mise sous vide du récipient (Barena).**
- ➌ **D'autres procédés revendiquent en plus un nettoyage du bois (tartre et/ou contaminants) : application d'ultrasons (Cavitus), de micro-ondes (Thalès), diffusion d'ozone ou d'oxygène négatif dans le récipient (Vectoeur) ou réaction chimique (Johnson Diversey).**