

Goût de bouchon : La maîtrise du risque passe par la prévention

Le consommateur est de plus en plus sensible au "goût de bouchon" qui demeure un vrai problème en œnologie. Éléments de réponse aux principales questions sur le sujet.

Les "goûts de bouchon" ou de "moisi" sont en passe de devenir une des principales "non qualité" rencontrées dans les vins. Le consommateur y est de plus en plus sensible et vigilant et, selon certains auteurs (Flanzy et al.1999), près de 5 % des vins mis sur le marché pourraient être concernés par ce problème. Quelles sont les causes d'apparition de ce défaut dans les vins et les différents mécanismes mis en jeu ? Quels sont les principaux facteurs de risque ? Est-il possible de se prémunir contre ce problème ? Existe-t-il des "remèdes" ? Cet article se donne pour objectif d'apporter les éléments de réponse actuels à ces questions qui, nous allons le voir, sont éminemment complexes.

■ Comment caractériser le "goût de bouchon" ou "goût de moisi" des vins ?

D'un point de vue sensoriel, la caractérisation olfactive ne pose en général pas de problème aux dégustateurs qui s'accordent assez facilement, lorsque le défaut est bien marqué, à décrire un vin comme "bouchonné". Néanmoins, lorsque le défaut est peu intense, la caractérisation peut être difficile : on perçoit alors une perte de qualité aromatique du produit, qui perd de sa fraîcheur, et prend des notes terreuses, accompagnées d'une certaine amertume en bouche. On peut constater des écarts importants dans la sensibilité individuelle des dégustateurs à ce défaut.

D'un point de vue chimique, il est aujourd'hui largement admis que les composés responsables de ces altérations sont des molécules de la famille des chloroanisoles : deux d'entre eux, le 2,4,6 trichloroanisole (TCA) et le 2,3,4,6 tétrachloroanisole



Le "goût de bouchon" n'est pas toujours imputable au bouchon.

(TeCA) sont très souvent mis en évidence dans les vins contaminés. Ils ont la particularité de posséder des seuils de détection très bas, respectivement de 5 et 35 ng/l (soit 5 et 35 g pour 10 millions d'hectolitres !). Les chloroanisoles sont issus de la transformation par des moisissures de chlorophénols, matières actives longtemps utilisées comme fongicides et que l'on peut retrouver dans différents supports : les bois traités (principalement pentachlorophénols ou PCP), les bouchons (principalement trichlorophénols ou TCP), l'eau de réseau (principalement TCP)... Voir la figure 1. Ces différents constituants peuvent être analysés, dans les vins, mais aussi les différents matériaux susceptibles de contaminer directement ou indirectement le vin (bois, bouchons, atmosphère, eau,

cartons, produits œnologiques...). Ces analyses sont une aide précieuse pour mettre en évidence le problème et en rechercher les causes.

■ Le “goût de bouchon” est-il toujours imputable au bouchon ?

Nous l’avons vu, le bouchon n’est pas la seule cause possible de contamination d’un vin par des chlorophénols ou chloroanisoles. Dans de nombreux cas, le problème peut être dû à la contamination du vin avant sa mise en bouteille, par l’atmosphère ou le contact direct avec un matériau contaminé (figure 1).

■ L’atmosphère d’un chai peut-elle contaminer un vin ?

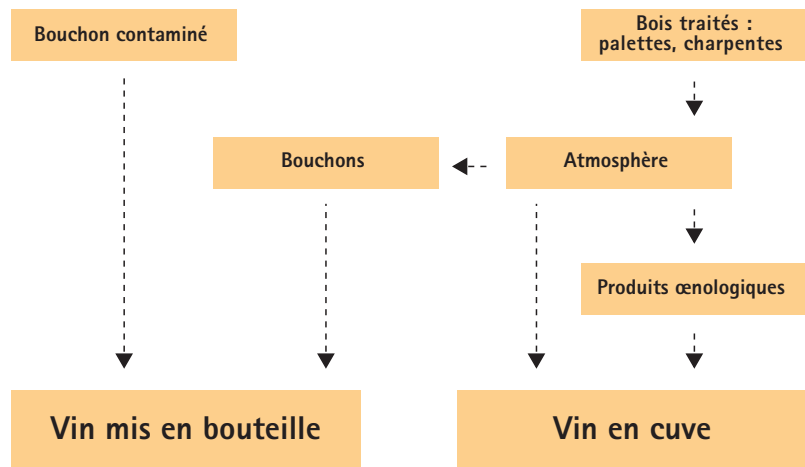
L’atmosphère d’un site peut être le vecteur de la contamination. De nombreux cas de déviations “goût de bouchon ou de moisi” apparaissent avant contact avec du liège. L’atmosphère est principalement contaminée par des bois traités présents sur le site de vinification ou de stockage : les palettes, les charpentes, les parquets, les étagères, les bureaux, les cales... tous ces supports peuvent avoir été traités avec un produit contenant du pentachlorophénol. Il est fortement déconseillé de brûler des bois (notamment des palettes) à proximité d’une cave. La chaleur volatilise ces composés sans les détruire complètement.

L’atmosphère peut contaminer un vin en cuve, mais également certains produits se trouvant à son contact. Les produits de collage, de filtration (diatomées...) ou des bouchons initialement sains peuvent alors à leur tour contaminer le vin (figure 1).

■ Quelles précautions prendre pour éviter les contaminations ?

Un certain nombre de recommandations, présentées de façon plus détaillée dans le Guide de la vinification n°1 (p. 44) permettent de limiter les risques :

1. Ne pas introduire dans les chais de produits chlorés de traitement des bois ou de bois traité par ce type de produit (charpentes, lambris, palettes, casiers...).
2. Veiller à l’aération des locaux : les moisissures se développent plus rapidement si l’humidité et la température sont élevées.
3. Maintenir une bonne hygiène des locaux, cuves et matériels : une attention particulière doit être



Principales voies de contamination d’un vin

Figure 1

portée au matériel et à la cuverie de vinification avant sa mise en service annuelle.

4. Éviter les contaminations lors du stockage des bouchons, produits œnologiques, médias filtrants... Évacuer les sources de contamination (palettes, cartons, bois traités...).

■ L’emploi de produits chlorés présente-t-il un danger ?

Des études ont mis en évidence la formation du trichlorophénol dans l’eau potable, suite au traitement au chlore actif. D’autres travaux ont montré que la présence de composés chlorés était susceptible de générer le même composé dans le vin. Si un certain nombre de questions restent encore en suspens à ce sujet, l’utilisation de produits de désinfection alcalins-chlorés doit faire l’objet d’une attention particulière : après utilisation du produit, un rinçage abondant doit être mis en œuvre pour éliminer tout résidu (contrôle de la fin du rinçage à l’aide de papier pH).

■ Le bois de barrique peut-il être contaminé ?

Une barrique peut être contaminée de l’extérieur (par une atmosphère viciée), mais également de l’intérieur (par un vin contaminé au préalable en cuve). Les chlorophénols et chloroanisoles sont susceptibles, dans les deux cas, de migrer dans le vin.

■ Quelques exemples du rôle du bouchon dans le développement des goûts de bouchon et de moisi. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- Le bouchon est contaminé lors de sa fabrication (traitement au chlore utilisé afin de blanchir et de



*L'atmosphère peut être
contaminée par des bois traités.*

désinfecter les bouchons ou traitement insecticide du chêne liège). Il contient alors du trichlorophénol pouvant contaminer le vin et se transformer en trichloroanisole sous l'action de moisissures.

- Un bouchon sain, stocké dans une atmosphère contaminée, peut fixer les composés organochlorés, ces derniers pouvant traverser les emballages en plastique. Dans ce cas de figure, les vins présenteront des contaminations d'origine aérienne (PCP, TeCP). Les vins en résultant pourront développer des goûts de bouchon ou de moisi.

- Un bouchon de mauvaise qualité ou détérioré lors du bouchage (bouteille couleuse) favorisera le développement de moisissures et donc la révélation du défaut : toute trace de chlorophénol pourra être transformée en chloroanisole.

Le lieu de stockage des bouchons est donc essentiel. La zone de stockage doit être spécifique et exempte de contaminations, bien aérée (taux d'hygrométrie maîtrisée)... La meilleure prévention reste un stockage de courte durée.

■ Un vin ne présentant aucun défaut organoleptique à la mise en bouteille peut-il être bouchonné chez le client ?

Un vin peut contenir un précurseur (chlorophénol) sans que le défaut ne soit encore perceptible. Si

des conditions favorables à la transformation des chlorophénols en chloroanisoles sont réunies (présence de moisissures, bouteille couleuse...), la révélation du "goût de bouchon" peut alors se développer dans le temps, au cours de la conservation du vin en bouteille ou chez le client. Une analyse du vin avant mise en bouteille permet de connaître le risque éventuel de l'apparition du défaut.

On le voit, le problème n'est pas simple : chaque cas est unique et doit être traité spécifiquement. Les solutions sont parfois évidentes mais peuvent aussi être complexes et coûteuses, notamment lorsque des locaux sont contaminés de façon importante.

Les notions de prévention, de traçabilité, de maîtrise des risques prennent ici tout leur sens. Les principaux points critiques et mécanismes de contamination sont connus. Les analyses des vins et des différentes sources de contamination permettent d'effectuer le diagnostic. La maîtrise du problème passe désormais par une démarche volontaire et adaptée, propre à chaque situation. Des techniciens et œnologues sont à la disposition des entreprises de production et de négoce pour les aider dans leur approche de ces questions ●