

Les goûts de lumière

Carole PUECH

Il est connu et reconnu que les maîtrises des températures et de l'humidité sont deux facteurs primordiaux pour une bonne conservation des vins, et en particulier des blancs et des rosés qui sont très sensibles aux conditions de conservation. Mais savez-vous que la lumière a aussi un grand rôle à jouer ? En effet, elle peut avoir des effets néfastes sur les vins, qui sont regroupés sous le terme « goûts de lumière ».



Les goûts de lumière : qu'est-ce que c'est ?

Les goûts de lumière sont une forme particulière du goût de réduction. Un composé soufré, le DMDS (Disulfure de diméthyle), est associé à ce défaut. Les déviations organoleptiques perçues sont l'apparition **d'odeurs de chou-fleur et de laine mouillée** lorsque le vin est exposé à la lumière. Le seuil de perception du DMDS varie de 0.16 µg/L à 5 µg/L. Ce défaut étant progressif, les premiers signes seront, tout d'abord, un masque aromatique, suivi d'une perte des notes fruitées, avant de percevoir les mauvaises odeurs. Une perte d'éclat et une décoloration du vin sont souvent constatées en parallèle de l'apparition de ce défaut.

Comment se forment les goûts de lumière ?

Pour se former, les goûts de lumière n'ont besoin que de deux éléments : la **lumière** et la **riboflavine** (vitamine B2), molécule déjà présente dans le vin. Photosensible, lorsqu'elle est exposée à la lumière, elle devient donc rapidement instable et transfère son énergie à d'autres molécules, pour retrouver son état initial, telles que des constituants azotés et sulfurés comme les acides aminés soufrés (méthionine et cystéine). Une molécule de riboflavine est capable de transmettre son énergie à cent mille autres molécules avant d'être inactivée. Ces perturbations de la structure chimique de ces constituants azotés et sulfurés conduisent à la formation de molécules aux odeurs nauséabondes de chou-fleur cuit. La riboflavine est principalement sensible aux longueurs d'onde 375 nm dans les UV et 446 nm (couleur bleue) dans le visible. Le rayonnement lumineux le plus néfaste est donc celui dont les longueurs d'onde sont proches de celles des ultra-violets, que la lumière soit naturelle ou artificielle.

Certains éclairages courants dans les résidences ou chez les commerçants (de type néon par exemple) génèrent une partie d'ultraviolets et de lumière bleue. C'est aussi le cas de la lumière naturelle du soleil et dans une moindre mesure de la lune.

Combien de temps faut-il pour voir apparaître les goûts de lumière ?

Il n'y a pas de temps d'exposition minimum à la lumière pour voir apparaître les goûts de lumière dans un verre ou une bouteille. Cela dépend de la température, de la luminosité et de la quantité de riboflavine présente dans le vin. Dans certains cas, il suffit d'une exposition de quelques minutes aux longueurs d'onde incriminées pour provoquer l'apparition de l'odeur de chou.

Le vin n'est pas uniquement vulnérable dans la bouteille où quelques semaines d'exposition à la lumière suffisent pour percevoir ce défaut. Il l'est aussi dans le verre lors de sa dégustation. En effet, le vin est alors très fortement exposé aux rayons lumineux. Les goûts de lumière peuvent donc apparaître très rapidement. Parfois quelques minutes peuvent suffire lors d'une exposition en plein soleil, alors qu'il faudra plusieurs heures sous néon pour que se produisent les réactions chimiques qui conduisent aux odeurs néfastes correspondantes. Mais une plus longue exposition à des intensités lumineuses plus faibles conduit aux mêmes effets.

Nous voyons donc que les effets de la lumière dépendent de la durée de l'exposition et de l'intensité lumineuse.

Quels sont les vins touchés et comment les protéger ?

Les vins blancs et rosés, ainsi que les effervescents blancs sont les plus touchés par les goûts de lumière, contrairement aux vins rouges dont les matières colorantes font office d'écran. En effet, les tanins, en quantité plus importante dans les vins rouges, contiennent des inhibiteurs à la réaction de la riboflavine avec la lumière.

En plus de la couleur du vin, la couleur de la bouteille a également un rôle à jouer sur l'apparition de ce défaut. Car, même si le verre arrête une partie des rayons ultraviolets, il ne bloque pas la lumière bleue émise dans le visible. Les bouteilles blanches, utilisées pour les vins blancs et surtout rosés ont un effet barrière aux rayons lumineux beaucoup plus faible que les bouteilles vertes, utilisées pour les vins rouges. Cet effet barrière est encore plus important sur les bouteilles marron, couleur qui bloque le mieux la lumière bleue.

D'où l'importance de protéger au maximum les bouteilles blanches de toute exposition à la lumière que ce soit lors des phases de stockage, de transfert ou de transport et au moment de leur commercialisation, en particulier sur linéaire.

L'épaisseur du verre de la bouteille est aussi un paramètre à ne pas négliger, car il a son importance vis-à-vis de la protection des goûts de lumière. Plus il est épais, plus la lumière sera arrêtée et moins les goûts de lumière pourront se développer. Mais cette solution va à l'encontre des efforts faits pour réduire le bilan carbone.

La phase de stockage en cave peut poser problème, car les bouteilles sont exposées à la lumière. Mais les lampes à sodium, souvent utilisées dans les caves ne posent pas de problème vis-à-vis des goûts de lumière. En effet, il n'y a pas d'émission d'UV, ni de lumière bleue. Par contre, elles ne sont plus fabriquées depuis 2020. Les LEDs monochromatiques ambrées peuvent avantageusement les remplacer. Elles n'engendrent pas non plus de goûts de lumière et ont l'avantage, d'être plus économique.

Différentes solutions œnologiques, telles que l'ajout d'acide scorbique, de tanins, de sulfate ou citrate de cuivre, ont été testées pour bloquer la réaction chimique conduisant à l'apparition du défaut, mais aucune avec succès. D'autres pistes visant à diminuer la teneur en riboflavine sont explorées, avec des produits de collages notamment.

Si les producteurs ont entrepris de nombreux efforts pour lutter contre ce défaut, il reste en revanche un travail de prévention à accomplir dans les lieux de vente (caveaux, linéaires de GMS) dont très peu sont équipés pour limiter l'exposition à la lumière des cuvées rosées ou blanches commercialisées en bouteilles blanches.

Actuellement, la meilleure solution reste donc la prévention