



L'OXYGÈNE EN ŒNOLOGIE : QUELQUES RAPPELS

L'oxygène intervient à chaque étape de la vie d'un vin, depuis la récolte du raisin jusqu'à la dégustation du vin après plusieurs années en bouteille. À la fois indispensable et néfaste, son rôle varie énormément selon le stade et le contexte de la vinification. Il est impossible d'élaborer un vin de qualité et de garde sans connaître le rôle de cette molécule.

L'oxygène, ou plus précisément dioxygène, constitue environ 20% de l'air atmosphérique et intervient dans de nombreuses réactions chimiques, biochimiques et biologiques. Sa solubilité est beaucoup plus faible que celle du gaz carbonique. Une fois dissous, l'oxygène va réagir avec les molécules du moût ou du vin mais de manière différente selon les étapes de la vinification.

Durant les opérations préfermentaires, l'oxygène est essentiellement consommé par des enzymes qui se mettent au travail dès que la baie de raisin perd son intégrité. Dans le moût, la consommation d'oxygène est beaucoup plus rapide que la dissolution. Les oxydases (tyrosinase et laccase) s'en servent pour oxyder des composés phénoliques ce qui, par des réactions en chaîne, conduit au brunissement du jus. L'oxygène intervient dans d'autres réactions enzymatiques et dans la destruction de certains précurseurs d'arômes comme ceux du Sauvignon.

Au cours de la fermentation alcoolique, l'oxygène n'intervient pas dans la dégradation des sucres. Mais il permet à la levure de produire des stérols, qui sont des facteurs de survie et de tolérance à l'éthanol, et de limiter la formation de certains acides gras toxiques pour la levure. À la fin de la fermentation alcoolique, le vin devient sensible à l'oxydation. Il s'installe dans la cuve un fort gradient d'oxydoréduction entre le fond de la cuve où les lies ont un effet réducteur et la surface en contact avec l'air. Les bactéries lactiques ne sont pas strictement anaérobies. L'oxygène peut avoir une incidence sur la cinétique de la fermentation malolactique et la formation des composés aromatiques tels que le diacétyle.

Après les fermentations, en absence de microorganismes vivants et d'enzymes, le vin entre dans sa phase chimique. Les réactions de consommation de l'oxygène dissous sont beaucoup plus lentes. La maîtrise de l'oxygène au cours de l'élevage du vin a pour objectif de permettre la maturation du vin en évitant les défauts de réduction et d'oxydation. En vinification en rouge, l'oxygène joue un rôle important dans la stabilisation de la matière colorante et la polymérisation des tanins.

La maîtrise de l'oxygène au moment de la mise en bouteilles est déterminante pour l'évolution future du vin et son potentiel de vieillissement. Dans la bouteille, l'oxygène est présent sous deux formes : dissoute dans le vin et gazeuse dans l'espace de tête (le vide entre le vin et l'obturbateur). Dans les semaines qui suivent la mise en bouteilles, l'oxygène présent va réagir avec le SO_2 libre dont la teneur va diminuer. Dans un deuxième temps, des échanges avec l'air extérieur auront lieu à travers l'obturbateur selon sa perméabilité.

Au moment de l'ouverture de la bouteille, le vin entre en contact avec un milieu plus riche en oxygène. Par l'aération, son expression aromatique va se modifier. Faire tourner le vin dans le verre permet de l'aérer et de libérer les arômes. Le carafage du vin permet d'accélérer cette aération.