

# Le vieillissement sous l'eau bonifierait le vin

Stocké sous l'eau, le vin vieillirait mieux que dans des caves, du fait des fortes pressions, des basses températures et de la modification des échanges gazeux. Une expérience inédite mobilisant plusieurs laboratoires de recherche vient de débiter à Colmar pour le vérifier.

L'engouement est réel, la vogue indéniabie. Depuis une dizaine d'années, de plus en plus de vigneron et de sommeliers immergent des bouteilles pour les faire vieillir et les bonifier. En mer, dans des lacs ou encore des rivières. En France, de telles opérations ont été réalisées, entre autres, au large de Saint-Malo, en Corse, dans le bassin d'Arcachon, le lac Léman et au fond du gouffre de Padirac, dans la région de Cahors. En mars 2021, 1000 bouteilles de roussanne ont même été récupérées des profondeurs glacées du lac de Tignes — à l'aide d'un hélicoptère! — où elles ont séjourné une année durant. Selon les cas et les témoi-

gnages, les vins immergés seraient plus soyeux, plus charnus, rafraîchis, tantôt plus expressifs, tantôt assagis... Meilleurs, en tout cas, que ceux gardés en cave de manière classique.

## Entre analyse physico-chimique et expérience organoleptique

Comment le temps passé sous l'eau affecte-t-il l'expérience gustative et la physico-chimie des breuvages? Pour le savoir, la ville de Colmar — capitale des vins d'Alsace — a lancé un projet inédit impliquant plusieurs laboratoires de recherche. Elle a fait immerger en octobre dernier 300 bouteilles de cré-

Houssen à 25 mètres de profondeur. Auparavant, Serge Dubs, sommelier d'un restaurant étoilé, a dégusté à l'aveugle trois de ces bouteilles. Tous les deux ans, des bouteilles seront retirées de l'eau pour être goûtées. Mais elles seront surtout analysées par des physiciens, chimistes et biochimistes de l'Institut national de recherche pour l'agriculture (Centre Inrae Grand Est-Colmar), de l'université de Haute-Alsace (UHA) et de l'université de Reims Champagne-Ardenne.

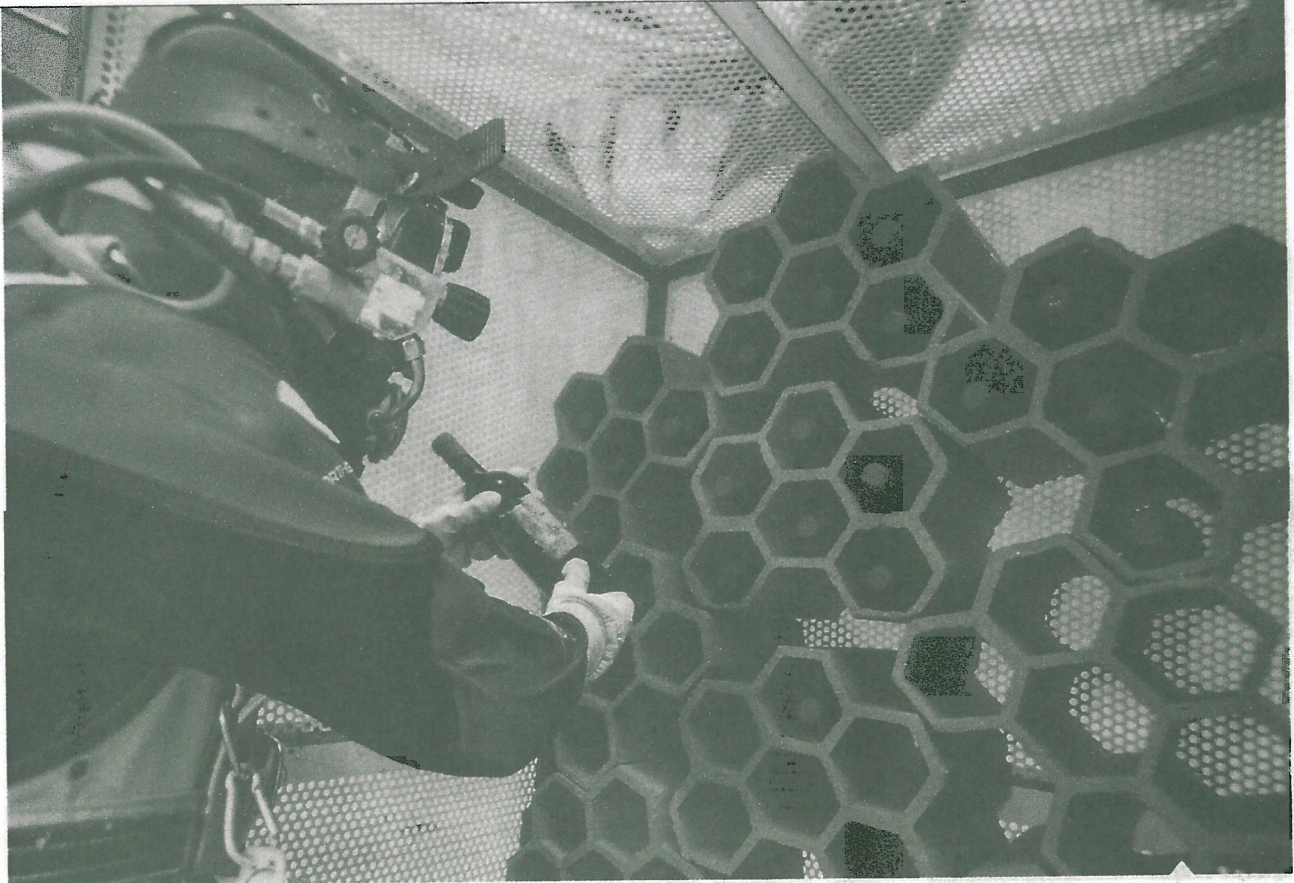
« C'est la première fois, à ma connaissance, que des études scientifiques seront réalisées pour caractériser les effets du vieillissement des vins effervescents sous l'eau », relève le physicien Gérard Liger-Belair, spécialiste des vins effervescents à l'université de Reims Champagne-Ardenne. Cette méthode devrait induire, de toute évidence, un certain nombre de modifications puisque les conditions de conservation sont très différentes de celles d'une cave. »

Sous l'eau, l'obscurité est totale et la pression plus élevée. La température est également plus basse, ce qui diminue la cinétique des mécanismes réactionnels à l'œuvre à l'intérieur des flacons.

## CONSERVATION

### Du champagne dégusté après 170 ans d'immersion

En 2015, un consortium de scientifiques a analysé une centaine de bouteilles de champagne retrouvées dans l'épave d'un navire qui avait sombré dans la mer Baltique au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Elles étaient restées ainsi 170 ans sous la mer, à 50 mètres de profondeur et à une température constante de 4 °C. Ils ont découvert que ces flacons avaient parfaitement conservé les caractères intrinsèques — en matière d'alcool, de sucres, d'arômes, d'acides organiques ou de glycérol — des vins de Champagne. Mais faute d'avoir une bouteille témoin, ils n'ont pas pu savoir si le breuvage s'était bonifié.



BORIS HORVAT / AFP

Mais la différence majeure concerne les échanges gazeux. Le dioxyde de carbone des vins effervescents peut certes fuiter très légèrement des bouteilles en passant par les micropores des bouchons. Mais, contrairement à ce qui se produit dans une cave, les gaz atmosphériques ne peuvent s'immiscer dans les bouteilles immergées. L'oxygène notamment, qui suscite des réactions d'oxydation et qui joue un rôle fondamental dans les processus de vieillissement.

« La plupart des témoignages rapportent que le vin vieilli sous l'eau s'en trouve bonifié. Mais c'est peut-être un préjugé lié au cérémonial et au caractère très exceptionnel de telles immersions. Seuls des résultats objectifs, réalisés en combinant des outils analytiques et des séances de dégustation, mettront tout le monde d'accord et permettront de trancher quant à l'évolution différente des vins immergés ou vieillis en cave », estime Gérard Liger-Belair. Son équipe mesurera ainsi l'évolution de la moussabilité des vins à la fois immergés et vieillis en cave, ainsi



H. KIELWASSER / PHOTOPOR / LA SACE / MAXPPP

**Si les caves à vin sous-marines** sont en vogue (ci-dessus, au large de Saint-Mandrier, dans le Var), l'expérience scientifique menée à Colmar, dans le Haut-Rhin (ci-contre, en octobre 2021), est quant à elle une première.

que la quantité de dioxyde de carbone dissous dans les flacons. Ce paramètre conditionne en effet la taille, la vitesse et la dynamique d'éclatement des bulles qui elles-mêmes libèrent les arômes sous le nez des consommateurs.

Grâce à des instruments de pointe, notamment la spectroscopie de masse, les chercheurs de l'Inrae et de l'UHA analyseront pour leur part l'évolution de la composition moléculaire : les molécules volatiles, susceptibles de participer à l'ex-

périence organoleptique, mais aussi des centaines de constituants solubles qui définissent la complexité et le paysage moléculaire des vins. Ces évolutions seront corrélées aux appréciations de Serge Dubs et d'autres œnologues. « Si un lot est préféré à un autre, nous pourrions l'objectiver et tenter de comprendre ce qu'il s'est passé à l'échelle moléculaire », augure Gérard Liger-Belair. Le premier verdict est donc attendu en 2023. ■

**Franck Daninos** @fdaninos