

## Nettoyage

# Des bulles de CO<sub>2</sub> pour adoucir l'eau

Pour régler les problèmes liés à l'utilisation d'une eau trop calcaire, la Maison de champagne Deutz utilise le système de carbonation Ecobulles Process qui abaisse la dureté de l'eau sans autre ajout que du gaz carbonique.

Une eau trop dure peut poser des problèmes lorsqu'elle est utilisée dans des opérations de nettoyage et désinfection. En témoigne, l'expérience de la maison de champagne Deutz : « En Champagne, l'eau est très dure et des dépôts de tartre se forment rapidement dans les canalisations et les cuves nettoyées à l'eau », explique Olivier Bernard, œnologue de l'entreprise. L'industriel s'est donc tourné vers la solution Ecobulles Process. Placé dans le local technique, au niveau de l'arrivée générale de l'eau, le système permet de diminuer le taux de calcaire de l'eau.



La Maison Deutz fait partie de la trentaine de producteurs de champagne utilisant le système Ecobulles Process pour diminuer la dureté de l'eau.

### Le CO<sub>2</sub> fait baisser le pH de l'eau

Au final : moins de tartre sur les chaînes de production ce qui facilite le nettoyage en diminuant le temps nécessaire et la quantité de produits utilisés et préserve ainsi le matériel (baisse d'arrêts de chaînes constatée). Au niveau du fonctionnement, une dose de CO<sub>2</sub> alimentaire est directement injectée à chaque litre d'eau

### REPÈRES

La Maison de champagne Deutz située à Aÿ (51), a été fondée en 1838. Elle possède 3 kilomètres de caves et produit 2,5 millions de bouteilles par an.

utilisé. Au contact de l'eau, le CO<sub>2</sub> se transforme en acide carbonique, un acide doux naturel qui fait baisser le pH de l'eau et solubilise le calcaire. Pour la Maison Deutz, 1 450 kg de CO<sub>2</sub> (28 bouteilles de 25 kg) sont utilisées annuellement. Une opération qui profite également à l'environnement puisqu'elle limite les gaz à effet de serre en neutralisant plus d'une tonne de CO<sub>2</sub> par an.

Cette solution, inodore, a de plus l'avantage de ne pas altérer le champagne produit. Créée à l'origine pour un producteur de champagne, cette technologie a trouvé sa place dans le milieu vinicole, puisqu'au total plus d'une trentaine de maisons de champagne utilisent le système Ecobulles Process pour lutter contre le calcaire comme Moët et Chandon depuis 2002 ou encore Taittinger et Bollinger depuis 2006.

### Utiliser du gaz de qualité alimentaire

Le CO<sub>2</sub> alimentaire utilisé provient tout simplement de fournisseurs comme Air Liquide ou Messer qui captent ce CO<sub>2</sub> en provenance d'entreprises fortement émettrices avant de le filtrer pour le rendre de qualité alimentaire. Il s'agit du même CO<sub>2</sub> utilisé lors des emballages sous gaz ou dans les boissons gazeuses. Le CO<sub>2</sub> est un gaz non inflammable, non corrosif, ne laissant ni odeur, couleur ou résidu.

### Le CO<sub>2</sub> facilite le nettoyage des cuves

Cette solution peut aussi être utilisée pour faciliter le lavage des cuves en agroalimentaire et économiser de l'eau. Ainsi Ecobulles, en partenariat avec Messer, propose, lors des nettoyages de cuves en NEP, d'effectuer le rinçage suivant l'étape de lavage à la soude, avec une eau enrichie en CO<sub>2</sub>. Dans ce cas, un poste de vaporisation et de réglage est couplé à l'automate de la NEP afin de régler le débit et le moment de l'injection. La soude étant un produit visqueux, des quantités importantes d'eau sont utilisées pour l'éliminer. La carbonation, qui acidifie l'eau, va permettre d'agir directement sur les dépôts de soude et ainsi, faciliter leur élimination. En clair, pour une efficacité égale, la durée du rinçage et donc la quantité d'eau utilisée, est diminuée. Le rinçage acidifié au CO<sub>2</sub> permettra également de diminuer le pH alcalin des eaux de rejet. ●

A.-K. MOUSSET

### L'appareillage Ecobulles Process

• Un module électronique pour gérer le temps d'ouverture de l'électrovanne gaz, comptabiliser la consommation d'eau traitée et assurer la sécurité du procédé.

Une bouteille de gaz (25 kg de CO<sub>2</sub>).



• Un module « gaz » pour maîtriser la pression d'injection du CO<sub>2</sub> et quantifier la dose de CO<sub>2</sub> à injecter.

• Un module hydraulique avec un compteur à impulsions et manomètre. Il n'y a pas besoin d'un raccordement au tout-à-l'égout.