

MESURE D'INTENSITE D'ODEUR : CAS D'UN EFFLUENT VINICOLE ET D'UN EFFLUENT RECONSTITUE

Virginie KREIM, Jean-Michel GUILLOT

Ecole des Mines Alès, LGEI, Alès, France

L'augmentation mondiale de la production de déchets (liquides et solides) a des conséquences néfastes pour l'environnement mais également la population. Le stockage de certains déchets liés à l'absence de traitement ou à un temps d'attente avant une action d'élimination peut engendrer des réactions de fermentation de la matière organique. Ces fermentations produisent généralement des odeurs désagréables. Afin de remédier à ce problème, il est nécessaire de déterminer les facteurs clés de ces émanations et de chercher à les neutraliser. Le travail réalisé se base principalement sur les effluents des bassins de rétention de caves vinicoles avec le suivi de l'influence des AGV sur l'intensité odorante. Les vignobles produisent mondialement 2.65×10^8 hl/an d'eaux usées dont 63% produits par l'union Européen, et 70% du relargage Européen proviennent de la France et l'Italie¹. Après caractérisation de l'effluent réel, un effluent synthétique est élaboré avec seulement trois AGV (acide propionique, acide butyrique, acide valérique) dans un premier temps. Puis, dans un second temps, de l'acide acétique est rajouté car il représente l'acide le plus présent en quantité réelle. Les concentrations utilisées pour la reconstitution sont les mêmes que celles mesurées dans l'effluent réel. Les intensités des échantillons sont attribuées par comparaison avec des flacons de n-butanol dont les concentrations respectent la norme NF X 43-103. Les valeurs sont données en unité erd. $Erd = -2 \log [n\text{-butanol}]$.

Grâce à ces mesures il a été possible de mettre en avant l'influence des AGV dans les effluents de cave vinicole. L'intensité odorante d'un effluent réel a pu être représentée par un mélange simple d'AGV. Il a été constaté que les comportements de tous les acides ne sont pas identiques bien qu'ils soient de la même famille. En effet, les différences de niveaux des seuils olfactifs, des pentes de persistance, du caractère irritant sont autant d'éléments qui doivent être pris en compte pour reconstituer un effluent.

¹ Petruccioli M., Duarte J.C., Eusebio A. & Federici F. (2000). "High-Rate Aerobic Treatment of Winery Wastewater Using Bioreactors with Free and Immobilized Activated Sludge", *Journal of bioscience and bioengineering*, **90**(4), 381-386