

# **ÉTUDE DES CAPACITES DE BIOSORPTION DES LEVURES VIS-A-VIS DU 4-ETHYLPHENOL ET DE LA (-)GEOSMINE : DEUX MOLECULES D'ALTERATION DU VIN**

par

**Rémi PRADELLES**

Institut Universitaire de la Vigne et du Vin Jules Guyot

La présence de 4-éthylphénol et de (-)géosmine au sein d'un vin imposent des déviations organoleptiques qualifiées respectivement de « sueur de cheval » et de « moisi-terreux ». Leur origine microbiologique ainsi que leurs faibles seuils de perceptions posent d'importants problèmes en terme de gestion de la qualité des vins. Les levures oenologiques assurant la fermentation alcoolique sont de potentiels matériaux sorbants, notamment mis en évidence suite aux études portant sur l'élevage sur lie des vins. Ce travail se propose d'étudier leur potentiel biosorbant vis-à-vis du 4-éthylphénol et de la (-)géosmine dans un vin modèle synthétique.

Les études sur l'influence de la souche de levure, du milieu de culture et des procédés postrécolte appliqués à la biomasse (autolyse, séchage par atomisation, par lyophilisation, par solution saturée en sels, réhydratation) ont permis de démontrer que ces paramètres déterminent grandement la capacité de sorption via des modifications de structure et/ou de composition de la surface levurienne. La caractérisation des capacités de sorption de souches de mutant délétées de gènes codant pour des protéines clés de la paroi a confirmé l'importance de la nature de la structure pariétale dans ces phénomènes de sorption. De plus, les mesures en parallèle des propriétés physico-chimiques de surface des levures (hydrophobie, caractère électron-donneur, potentiel zéta) ainsi que leur caractérisation par IRTF-ATR avant et après sorption, démontrent que les éléments pariétaux mais aussi membranaires sont impliqués dans la sorption et diffèrent selon la molécule sorbée.