

Stratégies antifouling : historique, réglementation et voies de recherches

Fabienne Fay

Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines, Université Bretagne Sud, 56100 Lorient

fabienne.fay@univ-ubs.fr

En milieu marin, les bio-salissures constituent une communauté extrêmement variée d'espèces telles que des bactéries et microalgues (appelées le microfouling) ou encore des algues, protozoaires et animaux invertébrés (macrofouling). Pour lutter efficacement contre ces salissures, le moyen le plus efficace à l'heure actuelle repose sur l'utilisation de peintures antifouling. Ces revêtements, composés de molécules à effet biocides, voient cependant leur utilisation remise en cause à des fins de préservation du milieu naturel. Parmi les solutions proposées, l'utilisation de revêtements anti-adhésifs (appelés fouling release coatings) est particulièrement recherchée. Ces surfaces, dépourvues de biocides, possèdent des propriétés inhospitalières à l'adhésion des organismes. Néanmoins, ils présentent des inconvénients qui limitent leur développement.

Après une présentation détaillée des différentes stratégies antifouling commerciales existantes et une mise en lumière de la réglementation en cours, nous aborderons les différentes voies de recherches actuelles dans le cadre de nouveaux revêtements innovants, dépourvus de toxicité. D'une part, un aspect « matériaux » portera sur différents exemples de revêtements en cours de développement dans le but d'identifier les propriétés discriminantes d'une surface anti-adhésive. D'autre part, un regard sera porté sur les interactions (micro-)organismes-surface abiotique.

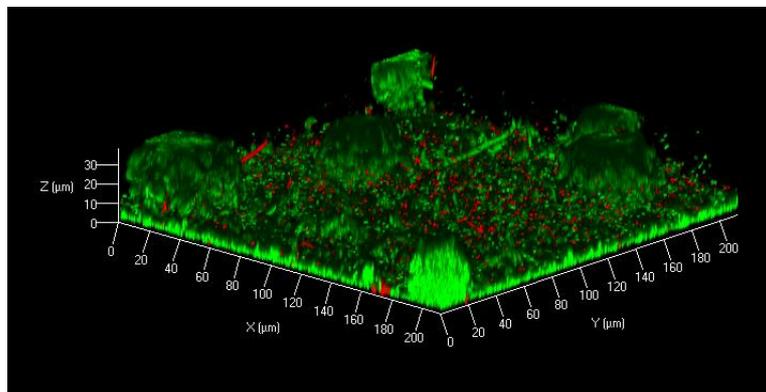


Figure : Biofilm bactérien développé à la surface d'un revêtement