Éditorial

IX^e Forum de Biodétérioration des Matériaux

Le 9^e Forum de Biodétérioration des Matériaux, organisé par l'Ifremer et la Commission Biodétérioration des Matériaux du Centre Français de l'Anticorrosion (CEFRACOR), en collaboration pour la première fois avec la Commission Construction-Bâtiment, s'est déroulé au Centre de la Mer de l'Aber-Wrac'h en octobre 2008. Cette manifestation a confirmé l'évolution des sujets abordés par la Commission Biodétérioration des Matériaux depuis plusieurs années. Ainsi, à l'origine, les activités de la Commission concernaient exclusivement les matériaux métalliques (on parle dans ce cas de biocorrosion) et, aujourd'hui, elles portent également sur les matériaux non métalliques tels que les pierres, ciments et bétons (on préfère dans ce cas parler de biodétérioration).

Cette évolution des sujets traités est reflétée par le présent numéro spécial dans lequel deux articles sont consacrés aux ciments et bétons (S. Blondelot et G. Taché ; N. Bur et al.). Les biofilms, à l'origine de la biodétérioration, sont partout présents. L'étape initiale dans la formation de ces biofilms sur la surface des matériaux en contact avec une solution aqueuse est l'adsorption de biomolécules, en particuliers de protéines, présentes dans le milieu (I. Frateur et al. ; J. Geringer et al.). Les cellules adhèrent ensuite à la surface par interaction avec ces biomolécules pré-adsorbées. Les interactions entre les classiques bactéries sulfato-réductrices et la rouille verte sulfatée sont abordées dans ce numéro (M. Langumier et al.). L'étude des biofilms trouvent des applications dans des domaines très variés tels que :

- le milieu marin ; ainsi, la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier a été utilisée pour caractériser la flore microbienne associée à la corrosion marine (N. Boudaud et al.) ;
- l'industrie agro-alimentaire ;
- le milieu biomédical ; ainsi, l'adhésion des ostéoblastes sur titane a été traitée pour application en implantologie (M. Lecomte et al.).

En fonction de l'application visée, l'objectif est, soit d'inhiber (milieu marin, industrie agro-alimentaire), soit au contraire de favoriser le développement cellulaire (milieu biomédical). Afin d'inhiber la croissance du biofilm, l'effet biocide de la polarisation pulsée a été étudié (F. Termemil et al.).

Cette diversité des sujets abordés montre la difficulté et la richesse de la thématique qui nécessite une collaboration étroite entre microbiologistes, électrochimistes et physico-chimistes des surfaces.

B. Tribollet

Président de la Commission Biodétérioration des Matériaux

I. Frateur

Secrétaire de la Commission Biodétérioration des Matériaux