

Davy-Louis Versace
Maitre de conférences

Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est (ICMPE)
UMR 7182 CNRS–Université Paris-Est Créteil
2-8, rue Henri Dunant
94320 Thiais Cedex (France)

Photochimie: Apport dans la Chimie des Matériaux

L'industrie plastique est parmi les plus importantes activités industrielles chimiques en termes de quantité et diversité des secteurs d'applications. Cependant, face à la hausse du prix du pétrole et la diminution progressive des stocks mondiaux, ce secteur, dépendant essentiellement des ressources fossiles, devra rapidement trouver une alternative aux matières premières conventionnelles qu'il utilise. Par leur abondance et leur diversité, les polymères issus du monde végétal offrent une nouvelle source de matières premières renouvelables en industrie plastique.

Le nouvel intérêt du secteur plastique pour les matières premières renouvelables s'inscrit dans une perspective de respect de l'environnement et de gestion des ressources fossiles épuisables. Certaines matières premières issues des bioressources (poly(hydroxyalcanoate)s, isosorbide) possèdent des propriétés particulièrement attrayantes (biodégradabilité, biocompatibilité ou perméabilité sélective) et peuvent être utilisées dans des domaines variés tels que la médecine, la pharmacie, l'automobile, l'électronique, le textile ou l'agriculture. La modification chimique de tels composés serait un atout indéniable pour développer de nouveaux composés originaux.

Le but de cette présentation est de démontrer l'efficacité de la photochimie, processus respectant les règles de la chimie verte, pour l'élaboration de matériaux antibactériens performant et pro-adhésifs. L'intérêt de cette étude est de vous sensibiliser également à la puissance d'un tel procédé qui présente de nombreux avantages par rapport aux méthodes classiques utilisées dans la synthèse des matériaux (méthode thermique en l'occurrence).