



## Polymères stratégiques sensibles pour l'industrie : bioresources, recyclage, quelles stratégies ?

Denis BORTZMEYER<sup>a</sup>, Patrick MAESTRO<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Directeur Scientifique, ARKEMA

<sup>b</sup> Directeur Scientifique, SOLVAY

Le monde des polymères est très vaste, depuis les polymères solubles utilisés dans les cosmétiques aux polymères et composites de très haute performance pour l'automobile, l'aéronautique, ou l'électronique, en passant par les polymères de commodité communément désignés sous le terme de plastiques. Le terme de plastique souffre désormais d'une connotation péjorative, en raison d'un amalgame entre le produit lui-même, son utilisation, et la gestion de sa fin de vie qui peut donner lieu à un impact environnemental négatif.

Pourtant les polymères sont indispensables à notre vie quotidienne grâce aux performances qu'ils offrent et à la diversité de leurs fonctions - mécanique, électromagnétique, conductivité ionique, thermique, inertie chimique, biocompatibilité, ... On les trouve aussi bien dans la protection des aliments que dans la santé, la cosmétique, les énergies renouvelables ou le traitement de l'eau. Il faut donc concilier cette nécessité (utiliser des polymères pour améliorer la vie humaine) avec une autre nécessité, celle de préserver l'environnement.

Lors de cette présentation, nous aborderons en premier lieu le monde des polymères et des composites, leurs fonctions et les domaines d'applications. Nous aborderons ensuite leur futur, avec la recherche continue de performances améliorées, par la synthèse et la formulation. En particulier, nous discuterons du point crucial de l'impact environnemental : nous ouvrirons la discussion sur les accès aux matières premières biosourcées fiables et durables, les procédés de transformation et leur bilan environnemental, enfin le recyclage et l'économie circulaire.

Nous montrerons ainsi que la mise en œuvre des technologies appropriées permet de concevoir un avenir qui concilie les bénéfices sociétaux des polymères, avec un impact environnemental maîtrisé.

**Mots Clés :** Polymères, Applications, Matières premières biosourcées, Recyclage, Environnement.