

# Freins technologiques et socio-économiques identifiés limitant le développement de matériaux polymères biodégradables

Léa Barbaut<sup>1\*</sup>, Valérie Massardier<sup>1</sup>, Olivier Brette<sup>2</sup>, Nathalie Lazaric<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UMR CNRS 5223, Ingénierie des Matériaux Polymères, Université de Lyon, INSA Lyon, 20, av A. Einstein, F-69621 Villeurbanne cedex, France

<sup>2</sup> UMR CNRS 5206, TRIANGLE - Triangle : action, discours, pensée politique et économique , Université de Lyon, INSA Lyon, 20, av A. Einstein, F-69621 Villeurbanne cedex, France

<sup>3</sup> UMR CNRS 7321, GREDEG Groupe de Recherche en Droit , Economie, Gestion, Université Côte d'Azur, Valbonne 250 rue A. Einstein, 06560, France

lea.barbaut@insa-lyon.fr

## Résumé

Les polymères bio-sourcés et biodégradables pourraient être des alternatives pertinentes aux plastiques conventionnels, susceptibles de limiter les impacts négatifs en cas de dispersion dans les milieux naturels, tels que les océans. Néanmoins, malgré l'intérêt légitime qu'ils suscitent, ils restent encore trop peu développés et se limitent à des domaines applicatifs dits de « niche ». Ce paradoxe illustre certaines des difficultés de la transition écologique et les effets de différents verrous technologiques, sociaux et économiques présents dans nos systèmes actuels.

Comment les plastiques biosourcés et biodégradables peuvent-ils passer de l'état de « niche » à l'étape de diffusion sur une grande échelle dans une perspective de réduction des impacts environnementaux ? C'est ici un enjeu majeur de l'équipe PRIME CNRS BIOLOOP <https://miti.cnrs.fr/projet-multi-quipe/bioloop/> qui vise à identifier des verrous scientifiques, économiques et sociaux, aux interfaces entre Sciences Humaines et Sociales (SHS) et sciences exactes, dans l'objectif de contribuer au développement économique de matériaux polymères plus respectueux de l'environnement.

L'analyse des conditions de transformation en vue d'une diffusion plus large des polymères bio-sourcés et biodégradables pourrait orienter des choix stratégiques autour de l'éco-conception avec anticipation de la fin de vie des plastiques dans des milieux naturels et aider à définir de nouveaux modèles d'affaires.

Le travail présenté vise à analyser différents verrous tant technologiques qu'organisationnels pour proposer de nouvelles approches.

**Mots clés** : transition écologique, verrous technologiques, sociaux et économiques, polymères bio-sourcés et biodégradables

**Thème(s)** : Communication aux interfaces des thèmes 4 & 5, mais plutôt 5 si choix dès maintenant

- 5/ Approches sociologique, socio-économique, nouveaux modèles économiques

- 4/ Conception de polymères à plus faible impact environnemental, Solutions