



CONSORTIUM DE RECHERCHE
EN PLASTURGIE ET COMPOSITES
DU QUÉBEC

CRPCQ-INFO

1 septembre 2011

L'environnement, une préoccupation réelle pour les industriels de la plasturgie et des composites du Québec...

16 projets reçoivent actuellement du financement du CRPCQ et 7 de ces projets ont pour objectif la réduction de l'empreinte environnementale des plastiques. Ces dossiers à *saveur* environnementale impliquent des travaux de plus de \$2,4 millions et pour lesquels le CRPCQ contribue pour près de \$1 million.

Un évènement à ne pas manquer

Colloque sur
**L'ENVIRONNEMENT GLOBAL
DES COMPOSITES**
organisé par le RICQ
15 septembre à l'hôtel Le
Président (Sherbrooke)

Polymères biosourcés (bioplastiques)

L'idée de remplacer en tout ou en partie, le pétrole par des sources végétales pour la fabrication de plastiques n'est pas nouvelle et elle fait actuellement l'objet de plusieurs recherches à travers le monde. Toutefois, certaines problématiques restent à résoudre pour commercialiser ces matériaux à grande échelle :

- Les performances mécaniques obtenues avec les polymères biosourcés n'ont pas encore été optimisées pour toutes les applications mais plusieurs travaux visent améliorer ces propriétés.
- Les coûts sont encore élevés bien qu'à long terme ils puissent être inférieurs à ceux des plastiques dérivés du pétrole. De plus, la disponibilité des grades est encore limitée.
- Les sources végétales ont des propriétés qui varient d'un lot à l'autre ou d'une récolte à l'autre, ce qui augmente les difficultés d'obtenir des plastiques aux propriétés constantes, toutefois, certains bioplastiques sont issus d'une synthèse classique en utilisant en tout ou en partie une matière première renouvelable au lieu du pétrole. Ceux-ci ont donc des propriétés constantes et aussi contrôlables que les polymères de source pétrolière.
- Plusieurs bioplastiques sont biodégradables alors que d'autre sont aussi stables que les polymères de source pétrolière. Les plastiques biodégradables ouvrent de nouveaux marchés pour assister la société dans la récupération des matières putrescibles et le compostage à l'échelle industrielle.
- Le bilan environnemental final des bioplastiques n'est pas toujours démontré à la satisfaction de tous.
- Enfin, en ce qui a trait au fait que les bioplastiques peuvent mettre en péril les ressources alimentaires, ce point concerne plus la production des biocarburants que celle des bioplastiques, dont le volume demeure faible en comparaison de celui des biocarburants. À titre de comparaison, dans le cas des plastiques dérivés des hydrocarbures ce n'est qu'une petite partie de la ressource qui est utilisée, la majeure portion allant à la production pétrolière.

Enfin, il peut y avoir une certaine confusion dans la terminologie qui n'est pas normalisée et qui parfois prête à confusion. À titre d'exemple, les plastiques fragmentables versus les plastiques biodégradables...

Plastique
fragmentable vs
biodégradable...

Certaines formulations de plastiques incorporant des éléments végétaux ou minéraux peuvent sous l'effet de la lumière, de l'humidité ou de l'air, oxyder le plastique et entraîner sa fragmentation sur une période de quelques années; ils disparaissent ainsi de la *vue* mais les composantes plastiques qu'ils contiennent demeurent inchangées, les *oxo-bio* sont de ce type. Cependant, les véritables plastiques biodégradables ou compostables peuvent se décomposer sous l'action de micro-organismes en quelques semaines; ils peuvent donc être envoyés dans les sites de compostage municipaux pour leur disposition.

ROCHE

MALLETTE

Pierre Larivière 581 307-3106
Cristina Marques 418 572-5140

pierre.lariviere@crpcq.com
cristina.marques@crpcq.com

Développement
économique, Innovation
et Exportation

Québec

