



**JOURNÉE TECHNIQUE NATIONALE**  
**16 OCTOBRE 2007**  
 MAISON DE LA CHIMIE - PARIS 7<sup>e</sup>

**Nouveaux produits, nouvelles applications**  
 Issus des  
**pneumatiques usagés**  
 Des opportunités à saisir !

## De nouvelles opportunités pour les pièces automobiles



**Philippe DABO**  
**Directeur Général Adjoint**  
**LRCCP**  
 60 rue Auber  
 94408 Vitry sur Seine  
 Tél. : 01 49 60 51 04  
 Fax : 01 49 60 70 66  
[dabo@lrccp.com](mailto:dabo@lrccp.com)  
<http://www.lrccp.com>

Ingénieur en matériaux du Centre Scientifique et Polytechnique de l'Université Paris Nord (Institut Galilée) Spécialisation Polymère  
 Ingénieur de l'Ecole Supérieure des Industries du caoutchouc (IFOCA)

Expérience professionnelle de 15 ans en industrie en tant que Responsable du laboratoire matériaux du groupe DRAFTEX puis Responsable développement matériaux caoutchouc, plastique, TPE chez HUTCHINSON Etanchéité de carrosserie.

Il rejoint le LRCCP en 2004 en tant que Responsable du Département « Technologies du caoutchouc » qu'il exerce jusqu'en 2006 date à laquelle il devient Directeur général adjoint du LRCCP.

Administrateur du pôle de Compétitivité caoutchouc « Elastopôle »

Directeur Général de l'IFOCA à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2008.

### Résumé

Ce projet consiste à évaluer la faisabilité d'association de granulats, issus de PUNR, de taille conséquente (>1mm) avec des matrices thermoplastiques de grande fluidité pour fabriquer des pièces automobiles de carrosserie ou sous capot moteur. L'objectif est d'apporter à ces pièces des propriétés qu'elles ne possèdent pas naturellement comme la souplesse ou l'atténuation acoustique.

Après une phase de recherche bibliographique, une démarche par plan d'expérience a été mise en place. Les différents paramètres étudiés ont été l'analyse de la morphologie de ces associations, la caractérisation de leur comportement à l'écoulement et l'analyse des odeurs dégagées.

Le projet a montré que ces associations sont tout à fait réalisables avec amélioration des propriétés mécaniques par des agents de compatibilisation appropriés. Un comportement rhéologique particulier a cependant été constaté et une gestion des odeurs sera nécessaire. Parmi les résultats positifs on peut noter une amélioration avérée de l'atténuation acoustique ainsi que la bonne qualité de souplesse des associations réalisées. On passe ainsi de matériaux à comportement plastique à des compounds présentant un comportement proche de celui d'un élastomère thermoplastique.

Cette première phase est suivie d'une démarche applicative auprès d'industriels intéressés pour des applications dans le domaine de l'automobile. Les matériaux ainsi mis au point devront, en particulier, répondre à des caractéristiques issues de cahiers des charges, proposés par un certain nombre d'industriels mais aussi permettre d'ouvrir des voies nouvelles de valorisation.

Les résultats obtenus dans le cadre de ce projet pourraient être valorisés au-delà du monde automobile dans toute application recherchant des propriétés similaires.

**Mots clés :** pièces automobiles, PUNR, granulats, thermoplastiques