



**CONSORTIUM DE RECHERCHE
EN PLASTURGIE ET COMPOSITES
DU QUÉBEC**

CRPCQ-INFO

1^{er} décembre 2011

Les axes technologiques identifiés par le CRPCQ

Tout en étant ouvert à recevoir toutes demandes d'aide pour des projets novateurs dans divers domaines reliés aux plastiques aux composites ou aux élastomères, le Consortium a identifié quatre axes technologiques prioritaires autour desquels nous souhaiterions supporter des projets majeurs. Ces axes sont:

- Les bio-renforts
- Les nanomatériaux
- Les bio-polymères
- Les emballage intelligents

De l'aide \$\$\$ pour vos
projets novateurs

**Un nouvel appel à projets
est ouvert, avec date de
dépôt des projets le:
24 février 2012**

Consultez les fiches de dépôt de
vos projets sur notre site WEB au
www.crpcq.com

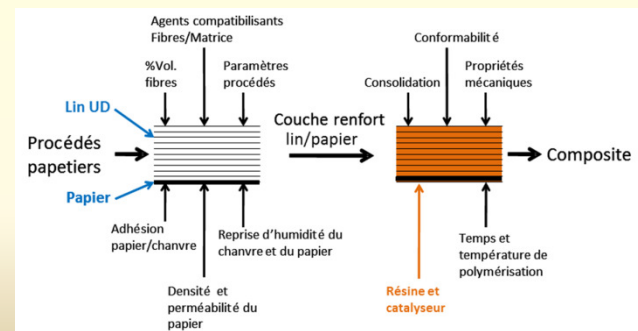
Une approche novatrice et intéressante pour la mise en forme de bio-renforts...

En comparaison à la fibre de verre, les fibres de lin ou de chanvre présentent des caractéristiques intéressantes, notamment une densité beaucoup plus faible permettant d'obtenir des composites aux propriétés intrinsèques avantageuses et respectueux de l'environnement. Renforts potentiels pour la production de composites à haut volumes annuels, les fibres naturelles doivent toutefois être orientées et maintenues entre elles sous forme d'une couche de renfort manipulable pouvant être intégrée dans un laminé. Or ce maintien des fibres entre elles, que ce soit en tissés croisés ou unidirectionnels à fils cousus, est relativement difficile à réaliser, engendre des coûts supplémentaires, affecte l'intégrité mécanique des fibres et désoriente localement les fibres, ce qui est globalement néfaste pour les propriétés mécaniques. Le Laboratoire de mécanique et éco-matériaux (LMEM), le Centre de recherche sur les matériaux lignocellulosiques (CRML) de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) de même que le Centre spécialisé en pâtes et papiers (CSPP) du Cégep de Trois-Rivières ont jeté les bases d'une approche fort intéressante pour obtenir des renforts unidirectionnels à fibres continues. Le concept est basé sur l'utilisation de la machine à papier expérimentale du CSPP pour produire à grande échelle des renforts unidirectionnels de lin constitués d'une couche orientée de fibres accolée à un mince support de papier poreux servant de liant. Les travaux consistent à développer une nappe papier/fibre pouvant être manipulée facilement, découpée aux dimensions requises et intégrée au laminé et ce, tout en maintenant l'alignement et la cohésion des fibres entre elles. Cette approche aux retombées économiques très prometteuses, développée à petite échelle, combine plusieurs technologies et nécessitera sous peu une mise à l'échelle sur une machine à papier. L'équipe de recherche aimerait associer des entreprises aux travaux de recherche pour appuyer les développements et démontrer le potentiel d'application de ces renforts pour l'industrie des composites. Les entreprises du Québec intéressées aux composites et voulant s'intégrer au projet peuvent communiquer avec les professeurs Gilbert Lebrun au (819) 376-5011 poste 3954 (Gilbert.Lebrun@uqtr.ca) ou Luc Laperrière au poste 3955 (Luc.Laperriere@uqtr.ca) de l'UQTR.

Nanomatériaux...

L'atelier sur l'utilisation des nanomatériaux qui fut présenté en marge de notre assemblée générale aura permis aux quelques 125 participants de mieux saisir les opportunités offertes par cette nouvelle classe de matériaux. Nous sommes très heureux de cette participation aussi nombreuse et nous prévoyons tenir d'autres ateliers thématiques au cours de l'année 2012.

Concept de renfort exploré par le LMEM, le CSPP et le CRML



**ROCHE
MALLETTTE**

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

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

**Développement
économique, Innovation
et Exportation**

Québec