

Saguenay-Lac-Saint-Jean Découverte à l'UQAC

## Un bouclier antigivre

Mise à jour le mercredi 7 janvier 2009 à 12 h 20



Le bouclier antigivre développé par l'équipe du professeur Masoud Farzaneh de l'Université du Québec à Chicoutimi a été nommé l'une des dix découvertes de l'année par le magazine *Québec Science*.

Inspirées des pellicules qui protègent les feuilles de lotus et les ailes des papillons, qui ont des reliefs hydrophobes, sur lesquels l'eau glisse, les découvertes de l'équipe du professeur Farzaneh pourraient limiter les dégâts dus au verglas.

L'équipe a en effet mis au point les premiers revêtements glaciophobes du monde en tentant d'imiter ces reliefs, qui ressemblent vaguement aux tapis de clous des fakirs. Ils ont cependant dû tester plusieurs genres de « tapis » et de « clous », les mécanismes d'adhésion de la glace n'étant pas les mêmes que ceux de l'eau.

Les chercheurs cherchent maintenant comment recouvrir de ces nouveaux matériaux les fils électriques ou toute autre surface qui doit être dégivré. « On peut imaginer les pales éoliennes, on peut imaginer les ponts, on peut imaginer les ailes d'avion. Donc, les applications sont illimitées », indique M. Farzaneh.

Le professeur affirme que son bouclier est une révolution. « Il y a longtemps que mon équipe se penche sur la problématique de givrage. Surtout, l'emphase a été mise depuis le grand givrage qu'on a connu en 1998 et qui est gravé dans la mémoire collective des Québécois. Je pense que l'invention du principe, déjà, c'était un grand pas, un pas de géant dans ce domaine », dit-il.

Lors de la crise du verglas en janvier 1998, en Montérégie, au centre du triangle noir, il est tombé 105 mm de pluie verglaçante. Hydro-Québec, qui n'a toujours pas terminé de renforcer son réseau, estime que la tempête lui aura coûté au bas mot 2 milliards de dollars.