

Publié le 19 mars 2014 à 05h00 | Mis à jour à 05h00

De la recherche appliquée au cégep



Marie-Pier Cayer

Collaboration spéciale

Le Soleil

(Québec) La recherche appliquée n'est plus réservée aux laboratoires universitaires. En fait, depuis le début des années 2000, 46 centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) ont vu le jour et trois autres sont en attente de reconnaissance. Chacun d'eux a sa spécialité et a pour mandat particulier le développement des PME de la région qu'ils desservent.

Ils sont répartis dans treize régions de Québec et le Cégep de Lévis-Lauzon est affilié à deux de ces centres. Le Centre de robotique et de vision industrielle s'inscrit dans les secteurs de la vision artificielle et de la robotique. Chez TransBIOTech, on s'occupe plutôt du domaine des biotechnologies.

Claude-Paul Lafrance est professeur de chimie au Cégep de Lévis-Lauzon et chercheur à TransBIOTech.

Le Soleil, Jean-Marie Villeneuve

Claude-Paul Lafrance est professeur au Département de chimie et technique de chimie du Cégep de Lévis-Lauzon et est aussi chercheur à TransBIOTech. Actif depuis sa création en 1999, il a développé son expertise dans des domaines variés des produits naturels aux matrices biologiques.

M. Lafrance se souvient des mandats plus simples des débuts du centre, mandats qui sont devenus beaucoup plus complexes. «Avant, on se limitait aux plantes, maintenant on se tourne de plus en plus vers la métabolique [étude de la transformation des produits par l'organisme]. Ça devient vraiment des défis!»

Depuis le mois de janvier, le professeur travaille en collaboration avec la maison de thé Camellia Sinensis pour déterminer une transformation des molécules d'un thé vert fermenté.

Au stade de la recherche, les expériences démontrent que lorsque le thé vert est fermenté, les molécules aux propriétés antioxydantes disparaissent (molécules catéchines), mais que d'autres apparaissent, les statines, qui combattent le mauvais cholestérol.

Des expériences complexes dont les résultats seront publiés dans un livre par la maison de thé. C'est une troisième collaboration entre Camellia Sinensis et TransBIOTech.

L'intégration des connaissances acquises lors de tels projets peut par la suite être intégrée directement à l'enseignement.

«Nous avons un autre but [que de développer les PME], c'est de transférer nos connaissances aux étudiants en techniques de laboratoire», explique M. Lafrance. «Souvent, les expériences que nous avons développées en laboratoire peuvent être refaites en classe avec les étudiants, c'est très motivant pour eux!»

«Je trouve que la formation que l'on dispense est extrêmement intéressante et très axée en laboratoire et c'est en labo que ça doit se passer», affirme le professeur, qui aurait souhaité recevoir cette formation au collégial.

«La technique, ça ne veut pas dire qu'on doit s'y arrêter. Pour ceux qui désirent poursuivre, ça ouvre plein de portes», soutient-il.

Les trois autres CCTT regroupés dans la ville de Québec sont spécialisés dans les domaines de la foresterie, des orthèses et prothèses, ainsi qu'en imagerie numérique.



Photo fournie par le C.gep Limoilou

Laboratoire d'énergie solaire unique au Québec

Le toit du Cégep Limoilou, campus Québec, est coiffé, depuis 2011, de huit microcentrales solaires photovoltaïques. Elles alimentent un laboratoire d'enseignement en électronique industrielle. À l'automne 2013, de nouveaux équipements de mesure ont été ajoutés, ce qui permet maintenant de commander à

distance, par une interface Web, les systèmes et modifier leur orientation avec celle du soleil.

Il s'agit d'une installation unique au Québec et l'établissement d'enseignement désire faire de ce projet sur l'énergie solaire un pôle d'information et d'expertise. Le responsable du projet et enseignant en électronique industrielle, Alain Marineau, a d'ailleurs travaillé en collaboration avec l'École de technologie supérieure.

© La Presse, ltée. Tous droits réservés.