

MONTRÉAL, le 19 mai

Prix de l'ARC et de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec pour contribution à la recherche technologique : Le projet du professeur Louis Tessier remporte les honneurs

MONTRÉAL, le 19 mai /CNW Telbec/ - Le Prix de l'ARC et de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec pour contribution à la recherche technologique est remis cette année à Louis Tessier, enseignant et chercheur au collège Shawinigan depuis 1999. Détenteur d'un doctorat en sciences de l'environnement (UQAM), M. Tessier enseigne, dans le programme de Techniques de laboratoire (volet biotechnologies), le cours Bioprocédés industriels, qui touche à tous les aspects des procédés de fermentation, de microbiologie industrielle et de l'application des bioprocédés environnementaux de décontamination de l'eau, de l'air et des sols. Le professeur Tessier est également chercheur associé au Centre national en électrochimie et en technologies environnementales, centre de transfert de technologie affilié au collège Shawinigan.

Le Prix de l'ARC et de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec a pour objectif à la fois de faire connaître et de mettre en valeur les projets qui se démarquent en matière de recherche technologique à l'ordre collégial. Comprenant notamment une bourse de 2500 \$, il est décerné à Louis Tessier pour souligner l'excellence de ses travaux de mise au point d'un procédé de séparation et de purification d'antibiotiques produits par fermentation, à l'aide des technologies d'ultrafiltration et de nanofiltration. Ce projet s'est distingué par son originalité, mais surtout par son utilité pour la science pharmaceutique.

Il faut comprendre que la mise au point d'un procédé d'extraction d'antibiotiques économiquement viable et applicable à l'échelle industrielle demeure l'un des défis les plus importants à relever dans l'industrie pharmaceutique. L'ultrafiltration, mise au point par Louis Tessier et son équipe, fait en sorte d'extraire et de purifier partiellement le "bouillon de fermentation". En fait, l'extraction de la plupart des antibiotiques du milieu de fermentation s'effectue généralement en ajoutant un solvant, ce qui, malheureusement, entraîne la formation d'une émulsion qui réduit considérablement le potentiel d'extraction des antibiotiques et participe à la contamination du produit final, d'expliquer Louis Tessier. De plus, les antibiotiques se trouvent trop dilués dans le bouillon de fermentation.

Or, le filtrat récolté au moyen de ce procédé est débarrassé des molécules problématiques qui nuisent à l'extraction par solvant. Par la suite, une étape de nanofiltration permet de concentrer les antibiotiques partiellement purifiés. Pour ce faire, on utilise une membrane munie de pores de l'ordre du nanomètre. Celle-ci permet de laisser passer l'eau, mais pas les antibiotiques, d'où une concentration significative de ces derniers. Cela permet de restreindre substantiellement le solvant utilisé pour l'extraction finale.

Le président du jury du Prix, le chercheur Serge Alex, fait valoir que l'innovation - et l'utilité - de la plate-forme présentée réside dans la capacité à séparer et purifier de très grands volumes de milieu (bouillon de fermentation) à l'échelle industrielle. En effet, les techniques de filtration membranaire permettent de filtrer en mode continu des milliers, voire des centaines de milliers de litres de milieu par jour.

Le jury attribue par ailleurs une mention à MM. Hassan Chadjaa, chercheur, Mohamed Rahni, chargé de projets, et Nicholas Berrouard, technicien, du Centre national en électrochimie et en technologies environnementales, ainsi qu'à Pierre Bouchard, professeur au Département de chimie du collège Shawinigan, pour leur projet intitulé Développement d'une plate-forme technologique de production et d'extraction de molécules d'intérêts à hautes valeurs ajoutées.

L'Association pour la recherche au collégial (ARC) est une association québécoise fondée officiellement en février 1988. L'ARC est d'abord et avant tout un lieu de rencontres et d'échanges au sujet de la recherche collégiale. Comme association, elle travaille au développement de la recherche dans les établissements d'enseignement collégial, entre autres par la prise de positions sur les questions relatives à ce dossier, la tenue d'activités ou de colloques, la mise sur pied de mesures de soutien à la recherche, l'attribution de prix et, plus récemment, la réalisation de métarecherches.

Louis Tessier, Ph.D.

Collège Shawinigan
Département de biologie et biotechnologies
2263 avenue du Collège
Shawinigan (Québec)
G9N 6V8
Tél: 819-539-6401 poste 2396
Fax: 819-539-8819
Courriel: ltessier@collegeshawinigan.qc.ca