

Podium...

Un québécois d'origine marocaine co-titulaire d'une importante chaire à Polytechnique

L'école Polytechnique de Montréal vient d'inaugurer, le 2 décembre 2011, la " Chaire de recherche industrielle CRSNG-Total en modélisation hydrodynamique de procédés polyphasiques dans des conditions extrêmes. " Cette chaire (dont les co-titulaires sont les professeurs Jamal Chaouki (1) et Louis Fradette), s'intéressera spécifiquement au potentiel de transformation des déchets domestiques et industriels, grâce au développement de procédés verts, dans le but de contribuer à répondre aux besoins de la population mondiale en matière énergétique et en production de biens à partir de ressources difficiles à traiter telles que les déchets et les minerais réfractaires.

C'est connu, la rareté des ressources, surtout celles qui sont facilement traitables, crée de plus en plus d'incertitudes. Le problème se pose particulièrement de nos jours puisque la consommation énergétique mondiale, accentuée par la demande élevée des pays émergents et en développement, et les besoins qui découlent de la commercialisation de nouveaux produits ne sont pas prêts de diminuer. La gestion et la conservation des ressources naturelles sont les principaux défis à relever pour assurer la mise en oeuvre de procédés verts et le développement durable. Au 21^e siècle, la croissance économique exigera que l'on utilise des ressources sûres et durables pour répondre aux besoins grandissants de la société. Il est donc crucial de trouver des solutions et des technologies innovantes faisant appel à des matières premières beaucoup plus complexes, y compris des ressources renouvelables et non renouvelables. Les travaux des cotitulaires de la chaire, les professeurs Jamal Chaouki et Louis Fradette, iront en ce sens.

" En effet, les besoins énergétiques de la population sont croissants, l'accès aux ressources de plus en plus contraint et les préoccupations environnementales et sociales doivent impérativement figurer au coeur de recherches responsables. La volonté de transformer les déchets d'aujourd'hui en ressources du futur est sans contredit un leitmotiv puissant pour notre équipe de recherche ", a souligné le professeur Chaouki, cotitulaire de la Chaire.

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et Total se sont d'ailleurs associés à Polytechnique pour créer une chaire de recherche industrielle qui vise à contribuer au développement de ces nouveaux procédés respectant l'environnement. " Il est impératif de tenir compte des questions environnementales qui résultent de la croissance rapide de la population mondiale et de l'augmentation de l'utilisation des ressources énergétiques. " Il s'agit d'un enjeu grandement stratégique puisque ces nouvelles technologies seront à l'avant-plan de toute percée ", a ajouté le professeur Fradette,

cotitulaire de la Chaire.

Pour mener à bien son projet, la Chaire bénéficiera d'un budget de fonctionnement, réparti sur les 5 prochaines années, de 3,2 M\$ du CRSNG (1,25 M\$) et de Total (1,25 M\$), auquel s'ajoute un appui de Polytechnique de 700 000 \$. D'autres contributions destinées aux infrastructures et aux équipements nécessaires au travail de la Chaire s'ajoutent à ce montant de base. Notons la participation de la Fondation canadienne pour l'innovation (400 000 \$), de Total (150 000 \$) et du gouvernement du Québec (400 000 \$). C'est donc un budget total avoisinant les 4,2 M\$ dont disposera l'équipe de recherche.

" Nous rendons hommage aujourd'hui à deux chefs de file en recherche qui mettent à profit leurs talents et leurs connaissances afin de susciter l'innovation dans l'un des secteurs de la production d'énergie au Canada, a déclaré Suzanne Fortier, présidente du CRSNG. Les travaux de recherche de MM. Chaouki et Fradette témoignent d'une ambition et d'un esprit d'initiative impressionnants pour ce qui est de s'attaquer aux enjeux auxquels fait face l'industrie. À titre de cotitulaires de la chaire, ils seront bien placés pour apporter des idées nouvelles et améliorer les activités dans le secteur. "

" Nous sommes fiers de soutenir cette nouvelle chaire dont les travaux de recherche sont motivés par les grands défis sociétaux de l'accès à l'énergie et du développement de technologies propres. Les secteurs de l'énergie et de la pétrochimie ont besoin de mobiliser des efforts de recherche importants pour pouvoir améliorer leurs connaissances des processus physiques et chimiques et, pourquoi pas, aboutir à des sauts technologiques ", explique Philippe Tanguy, directeur scientifique adjoint de Total.

Une équipe de recherche dédiée aux besoins de l'industrie

Au cours des 5 prochaines années, les professeurs Chaouki et Fradette travailleront en étroite collaboration avec plus de 20 chercheurs. Les étudiants qui prendront part aux travaux de recherche seront spécifiquement formés et sensibil-



De gauche à droite : Jamal Chaouki et Louis Fradette

isés aux problématiques de ce domaine, ce qui représente un réel avantage pour les entreprises qui les embaucheront par la suite.

" Grâce au programme de recherche de cette chaire, le Canada pourra devenir un joueur mondial dans le développement de procédés verts visant la valorisation de matières premières difficiles et la transformation des déchets domestiques et industriels. La chaire bénéficiera d'infrastructures uniques au Canada et formera des spécialistes et des chercheurs de grande qualité ", souligne Christophe Guy, directeur général de l'École Polytechnique de Montréal.

À propos du CRSNG

Le CRSNG est un organisme fédéral qui aide à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs, au profit de tous les Canadiens. Il appuie quelque 30 000 étudiants de niveau postsecondaire et stagiaires postdoctoraux dans leurs études supérieures. Le CRSNG fait la promotion de la découverte en offrant un appui financier à plus de 12 000 professeurs chaque année, et favorise l'innovation en incitant plus de 1 500 entreprises canadiennes à investir dans les projets de recherche des établissements postsecondaires et à y participer.

À propos de TOTAL

Total est l'un des tout premiers groupes pétroliers et gaziers internationaux, exerçant ses activités dans plus de 130

pays. Le Groupe est également un acteur de premier plan de la chimie. Ses 93 000 collaborateurs développent leur savoir-faire dans tous les secteurs de ces industries : exploration et production de pétrole et de gaz naturel, raffinage et distribution, énergies nouvelles, trading et chimie. Ils contribuent ainsi à satisfaire la demande mondiale en énergie, présente et future.

À propos de l'École Polytechnique de Montréal

Fondée en 1873, l'École Polytechnique de Montréal est l'un des plus importants établissements d'enseignement et de recherche en génie au Canada. Elle occupe le premier rang au Québec pour le nombre de ses étudiants et l'ampleur de ses activités de recherche. Avec plus de 38 500 diplômés, Polytechnique a formé 25 % des membres actuels de l'Ordre des ingénieurs du Québec. L'École donne son enseignement dans 16 spécialités du génie. Elle compte 242 professeurs et plus de 7100 étudiants. Son budget annuel de fonctionnement s'élève à plus de 200 millions de dollars, dont un budget de recherche de 72 millions de dollars.

Source : D'après un Communiqué de l'École Polytechnique

(1) Jamal Chaouki

Ing. (Nancy), M.Sc.A., Ph.D. (Poly)

Professeur titulaire à l'École Polytechnique de Montréal, Département de génie chimique.