

Félicitations aux professeurs suivants; récipiendaires de subventions du prestigieux concours (2006-2007) de projets stratégiques du CRSNG :

- Luc Fréchette, *Microturbine à vapeur rankine pour la récupération de chaleur perdue à haute température : développement des technologies clés*, 433 900 \$/3 ans.
- Michèle Heitz, *Élimination de gaz à effet de serre et traitement du lisier issu de l'industrie porcine dans un biofiltre mixte : une approche innovatrice*, en collaboration avec le professeur Ryszard Brzezinski de la Faculté des sciences de l'UdeS, le professeur Paul Lessard du Département de génie civil de l'Université Laval, le centre de recherche industrielle du Québec et la Compagnie Viaporc, 563 255 \$/3 ans.
- François Michaud, *Emulating Robotic Life through Integrated Manipulation, Audition and Vision*, 469 320 \$/3 ans.
- Gervais Soucy, *Synthesis and Modeling of Single-Walled Carbon Nanotubes in a Radio-Frequency Induction Thermal Plasma*, en collaboration avec J. Mostaghimi et T.W. Coyle (Université de Toronto) et B.S. Simard (SMIS – NRC - Ottawa), 613 260 \$/3 ans.

BREVETS

- V. Paserin, R.S. Adams, M.I. Boulos, J. Jurewicz, and J. Guo, *Method for Producing Metal Nanopowders by Decomposition of Metal Carbonyl Using Induction Plasma Torch*, (2006).
- M. Boulos, J. Jurewicz and J. Guo, *Plasma Synthesis of Nanopowders*, (2006).
- M. Boulos, J. Jurewicz and J. Guo, *Induction Plasma Synthesis of Nanopowders*, (2006).
- M. Boulos, J. Jurewicz and C. A. Nessim, *Plasma Synthesis of Metal Oxide Nanopowder and Apparatus Therefore*, US patent 6,994,837, (2006).

ÉVÈNEMENTS À VENIR

- 3^e Conférence internationale sur la durabilité des matériaux composites pour la construction (CGCC07) 22-24 mai 2007, Hotel Loews Le Concorde, Québec, pour information : Brahim.Benmokrane@USherbrooke.ca
- Congrès annuel et assemblée générale annuelle de la SCGC 2007 du 6 au 9 juin 2007, Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest.



Comité de rédaction :

Radhouane Masmoudi,

Professeur, vice-doyen à la recherche, Faculté de génie, (poste 63110)

Marty-Kanatakhsus Meunier,

Agent d'information et chargé de cours, (poste 62141)

Mohamadou, Sarr,

Adjoint au vice-doyen à la recherche et responsable du RPMDMT, (poste 62111)

N'hésitez pas à communiquer vos nouvelles concernant la recherche pour le prochain numéro à :
Radhouane.Masmoudi@USherbrooke.ca

Date de tombée du prochain numéro : 31 juillet 2007.

Bulletin de LA RECHERCHE à la faculté de

GÉNIE



SOMMAIRE DU CONTENU

- DISTINCTIONS ■ BOURSES CRSNG 2
- SOUTENANCE DE THÈSES 3
- FINANCEMENT ACCORDÉ 4
- BREVETS ■ ÉVÈNEMENTS À VENIR 4

MOT DU DOYEN

La recherche est une dimension fondamentale de la mission de la Faculté de génie. Comme professeurs et comme étudiants, vous excellez à ce chapitre. Vos travaux ont généralement un impact important dans la communauté scientifique internationale. Ce bulletin permettra de mieux connaître vos recherches, de diffuser et de partager vos succès puis dans beaucoup de cas, d'apprécier les honneurs que vous recevez. Je vous invite à y contribuer.

Gérard Lachiver, ing., Ph.D.,
professeur et doyen

MOT DU VICE-DOYEN À LA RECHERCHE

Chers étudiants et étudiantes de 2^e et 3^e cycles, chers collègues,

C'est avec un immense plaisir que je vous invite à lire ce premier numéro du Bulletin de la recherche. Ce Bulletin se veut un outil de communication, qui marquera l'excellence de la communauté de la recherche à la Faculté de génie. Bonne lecture.

Radhouane Masmoudi, ing., Ph.D.,
Professeur, vice-doyen à la recherche

DISTINCTIONS

Jean Nicolas, professeur au Département de génie mécanique a été honoré du grade de Chevalier, de l'Ordre des Palmes Académiques de la République Française. « Cet honneur témoigne de la reconnaissance pour mes efforts d'amélioration de la formation universitaire à tous les cycles », explique le professeur Nicolas. Les Palmes académiques sont une décoration française, instituée le 4 octobre 1955 par le président de la République Française, René Coty.

Le professeur Kenneth W. Neale élu Président et Fellow de l'IIFC

Le professeur Kenneth Neale du Département de génie civil vient d'être élu président du IIFC (*International Association for FRPs in Construction*), de même que Fellow de l'IIFC. Le titre de Fellow est remis à un membre senior de l'Association qui a atteint une position de responsabilité élevée et qui a contribué de façon significative à l'avancement du domaine des matériaux composites en polymères renforcés de fibres par le biais de la recherche, de la pratique ou des deux.

Le 28 octobre 2006, le professeur Maher Boulos du Département de génie chimique a reçu le prix SYNERGIE du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG). Les prix Synergie pour l'innovation ont été créés en 1995 par le CRSNG dans le but de reconnaître et d'encourager les partenariats en recherche et développement entre les universités et l'industrie.

Lors du 8^e congrès international CANMET/ACI, organisé conjointement par le laboratoire des matériaux de Ressources naturelles Canada et l'Institut américain du béton, sur les superplastifiants et autres adjuvants chimiques, qui a eu lieu en Italie, **le professeur Kamal H. Khayat**, du Département de génie civil, a reçu un prix pour ses contributions au « développement et à l'utilisation des adjuvants chimiques dans les bétons auto-plaçants ».

Le professeur Patrick Paultre a reçu le Prix Adrien-Pouliot 2006 de l'ACFAS. Le professeur Patrick Paultre a été honoré pour les liens étroits de collaboration qu'il maintient avec plusieurs institutions françaises, dont le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées à Paris, l'École normale supérieure de Cachan, l'Institut national polytechnique de Grenoble et l'Université Joseph Fourier de Grenoble. Le professeur Paultre est titulaire de la Chaire de recherche du Canada en génie parasismique au Département de génie civil.

Guy A. Lefebvre a été nommé professeur émérite. Durant toute sa carrière, il a encadré plus de 83 étudiants diplômés, laissant là une empreinte indélébile et remarquable. Le professeur Lefebvre a toujours été un digne ambassadeur du Département de génie civil de l'UdeS. Cette reconnaissance lui a d'ailleurs été accordée officiellement lors du gala du 50^e anniversaire de la Faculté de génie. Il a été nommé professeur émérite lors de la dernière collation des grades qui s'est tenue à l'automne 2006.

DISTINCTION ARNOLD DRAPEAU:

À la suite de la parution de leur article *Prise en compte des principes du développement durable en ingénierie : concept durable* dans la revue VECTEUR ENVIRONNEMENT, le professeur Roland Leduc et l'étudiant au doctorat, Bruno Gagnon, ont reçu la distinction Arnold Drapeau, lors du Gala de l'environnement qui se tenait à Montréal le 21 mars dernier dans le cadre du Salon international des technologies environnementales (AMERICANA).

COLLOQUE POWERMEMS 2006

Le professeur Luc Fréchette, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en microfluidique et microsystèmes énergétiques, a eu le privilège de co-organiser la sixième édition du Colloque international sur les micro et nanotechnologies appliquées aux domaines de la génération et de la conversion d'énergie (PowerMEMS 2006). L'événement s'est déroulé du 29 novembre au 1er décembre 2006 à l'Université de Californie. L'objectif poursuivi par l'atelier PowerMEMS 2006 était de susciter l'innovation dans ce domaine en fournissant aux chercheurs l'occasion d'échanger sur les derniers résultats des recherches en cours et de promouvoir l'avancement de ces technologies jusqu'à un niveau permettant leur commercialisation. Le colloque a été un franc succès avec plus de 170 participants des quatre coins du monde. www.powermems.org

Le professeur Pierre Proulx du

Département de génie chimique a été invité récemment aux séries de conférences du prestigieux Institut von Karman (Belgique) spécialisé en mécanique des fluides. Dans le cadre d'une série de conférences, il a partagé le fruit de ses recherches sur la production, le transport et les applications des nanoparticules. Par ailleurs, il se rendra prochainement à l'Université Tohoku de Sendai au Japon, une des meilleures universités d'Asie, pour y donner une conférence plénière sur la dynamique des fluides dans les conditions complexes que l'on retrouve dans les réacteurs plasmas utilisés pour produire les nanoparticules.

FÉLICITATIONS À NOS LAURÉATES ET LAURÉATS POUR LEURS RÉSULTATS ACADÉMIQUES, ILS SONT RÉCIPENDIAIRES D'UNE BOURSE D'EXCELLENCE DE 2^e ET 3^e CYCLES DU CONSEIL DE RECHERCHE EN SCIENCES NATURELLES ET EN GÉNIE (CRSNG) DU CANADA, LORS DU CONCOURS DU MOIS D'OCTOBRE DERNIER.

NOM ET PRÉNOM	TITRE	MONTANT (\$)
Auclair-Beaudry, Jean-Sébastien	BESC-M	17 500 \$/1 an
Bergeron, François	ES-M	34 600 \$/2 ans
Convert, Laurence	ES-D3	63 000 \$/3 ans
Crête, Jean-Pierre	ES-M	34 600 \$/2 ans
Dionne, Karine	BESC-M	17 500 \$/1 an
Fauteux, Philippe	BESC-M	17 500 \$/1 an
Fekecs, André	ES-D3	63 000 \$/3 ans
Gareau-Giguère, Gabriel	ES-M	34 600 \$/2 ans
Girard, Olivier	ES-M	34 600 \$/2 ans
Gosselin, Jean-Sébastien	BESC-M	17 500 \$/1 an
Lagrandeur, Junior	ES-M	34 600 \$/2 ans
Lavoie, Marc-André	BESC-M	17 500 \$/1 an
Leblanc, Elisabeth	BESC-M	17 500 \$/1 an
Leulmi, Rym Ferial	BESC-M	17 500 \$/1 an
Marois, Marc-André	BESC-M	17 500 \$/1 an
Paquin, Mathieu	BESC-M	17 500 \$/1 an
Robert, Mathieu	BESC-D2	70 000 \$/2 ans
Salissou, Yacoubou	ES-D3	63 000 \$/3 ans

Création de la Chaire de recherche industrielle en infrastructure et outils de communication

L'Université de Sherbrooke, en partenariat avec Lagassé Communications et Industries (LC&I) et Media5 Corporation, a annoncé la création de la Chaire de recherche industrielle en infrastructures et outils de communication le 22 novembre 2006. Son titulaire, le professeur Alain C. Houle du Département de génie électrique et de génie informatique, mènera des recherches pour développer des technologies facilitant le transport de l'information sous protocole IP.

Dotée d'un budget d'un million de dollars sur cinq ans, la chaire de recherche développera des technologies associées aux infrastructures de communication, qu'elles soient filaires, comme la fibre optique, ou sans fil.

Renouvellement de mandat (2006 – 2011) de la Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur l'auscultation des structures de béton

Le CRSNG a approuvé le renouvellement de cette Chaire et contribue au projet de la Faculté pour un montant de 625 000 \$. Les contributions, en espèces, des partenaires sont de 825 000 \$. La contribution de l'UdeS est de 375 000 \$.

Cette chaire de recherche, dont le titulaire est le professeur Gérard Ballivy du Département de génie civil, constitue un projet multidisciplinaire et innovateur. Au cours de son premier mandat de cinq ans (2001-2006), la Chaire a notamment développé des techniques pour l'évaluation de la peau du béton, la détection des fissures dans le béton, la caractérisation de l'état de corrosion, et la détection de vides d'injection dans les gaines des câbles de post-tension.

Les travaux prévus au cours du deuxième mandat de la Chaire consisteront à mettre en application les techniques développées au cours du premier mandat et à développer des outils pour répondre à de nouvelles problématiques soulevées par les partenaires.

SOUTENANCE DE THÈSES

Félicitations aux candidats suivants; ils ont soutenu avec succès leurs thèses de doctorat :

- François Saint-Pierre, *Suivi de l'évolution de la réaction alcalis-silice par méthode ultrasonique, électrique et par tomographie ultrasonique*, sous la supervision des professeurs G. Ballivy et P. Rivard, le mercredi, 28 mars 2007.
- Julie Lévesque, *Modélisation et simulation du comportement des alliages de magnésium lors de la déformation à chaud*, sous la supervision du professeur Kenneth Neale, 11 avril 2007.
- Amr El Ragaby, *Fatigue Behaviour of Concrete Bridge Deck Slabs Reinforced with Glass FRP Reinforcing Bars*, sous la supervision des professeurs B. Benmokrane et E. Elsalakawy, 9 février 2007.
- Prasad Kelkar, *Développement d'une technique de nanolithographie à haute résolution sur des surfaces non-planaires utilisant une électro-résine évaporée*, sous la supervision du professeur J. Beauvais, 18 janvier 2007.
- Camille Perrot, *Microstructure et macro-comportement acoustique : Approche par reconstruction d'une cellule élémentaire représentative*, sous la supervision des professeurs Raymond Panneton et Xavier Olny, 20 décembre 2006.
- Nathalie Roy, *Réhabilitation parasismique des ponts avec des polymères renforcés de fibres de carbone*, sous la supervision des professeurs Patrick Paultre et Jean Proulx, 20 décembre 2006.
- Anthony Gérard, *Bruit de raie de ventilateurs axiaux : Estimation des sources par modèles aéroacoustiques inverses et nouvelles méthodes de contrôle*, sous la supervision des professeurs A. Berry et P. Masson, 15 décembre 2006.
- Guillaume Julien FUCHS, *Codage audio hiérarchique à faibles débits*, sous la supervision du professeur R. Lefebvre, 13 décembre 2006.
- Marcel Andrejczak, *Traitement chimique de la boue rouge – Extraction de produits à valeur ajoutée*, sous la supervision des professeurs G. Soucy et A. Cabral, 5 décembre 2006.
- Alexandre François, *Étude du procédé d'interdiffusion de puits quantiques sur des hétérostructures soumises à des champs de contrainte*, sous la supervision des professeurs V. Aimez et J. Beauvais, 5 décembre 2006.
- Behnam Mostajeran Goortani, *Synthèse et évaluation de la taille et de la morphologie des clusters et des nanoparticules de SiO2 dans un réacteur plasma RF à couple inductive*, sous la supervision du professeur P. Proulx, 14 septembre 2006.
- Lyes Khoukhi, *Gestion intelligente de qualité de service dans les réseaux Ad Hoc mobiles sans fil*, sous la supervision de la professeure S. Cherkaoui, 13 septembre 2006.
- Ghfran Al Chami, *Le comportement au fluage des colonnes et poutres en béton renforcé avec des matériaux composites*, sous la supervision du professeur K.W. Neale et de M. Thériault, 7 septembre 2006.