

Cet atelier d'une semaine, qui aura lieu du 20 au 24 août 2007, réunira des représentants de l'industrie, des chercheurs universitaires, des étudiants des cycles supérieurs et des stagiaires postdoctoraux. Il est organisé par le Centre de recherches mathématiques, en collaboration avec le GERAD, le CIRRELT (Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport) et le rcm_2 , et est parrainé par le réseau de centres d'excellence MITACS (Mathematics of Information Technology and Complex Systems). Les participants formeront des équipes dont chacune analysera un problème fourni par une compagnie ou un organisme public ou parapublic. Les buts principaux de l'atelier sont de donner à des compagnies ou organismes des outils mathématiques de résolution de problèmes, et de permettre à des chercheurs universitaires en mathématiques appliquées d'examiner des problèmes concrets.

L'atelier de Montréal s'inscrit dans une tradition canadienne, puisque l'institut PIMS, basé à Vancouver, a commencé à organiser de tels ateliers il y a une dizaine d'années. On trouvera des renseignements sur ces ateliers à l'adresse:

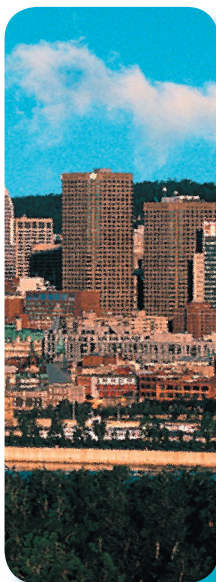
www.pims.math.ca/ipsw/.

L'année dernière, le Fields Institute de Toronto a organisé son premier atelier de résolution de problèmes industriels; on trouvera des renseignements sur cet atelier à l'adresse

www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/06-07/FMIPW/.

Dans l'est du Canada, les ateliers seront organisés à tour de rôle par le Fields Institute et le CRM.

Exemples de problèmes



Voici les titres de quelques problèmes susceptibles d'être modélisés et résolus par des méthodes mathématiques. Ils sont tirés des anciens ateliers.

- Optimisation de la maintenance des routes
- Modélisation de la croissance de cristaux pour la production de semiconducteurs
- Modélisation de feux de forêts
- Conception de souliers de course
- Évaluation sismique des paramètres d'un réservoir
- Migrations et diffusion de maladies infectieuses
- Réduction de la dimension pour des données en haute dimension
- Dynamique des excavateurs miniers de grande taille
- Création d'une image composite d'un circuit intégré
- Sélection efficace de portefeuille

Avantages pour l'industrie

- Possibilité de collaborer avec des experts canadiens ou étrangers en modélisation mathématique
- Rencontres avec des étudiants des cycles supérieurs doués et motivés
- Acquisition de nouveaux points de vue sur des problèmes difficiles menant à des solutions innovantes
- Création de liens durables entre les compagnies et les universités
- Soutien à la formation universitaire axée sur les problèmes industriels
- Possibilité de faire connaître votre compagnie dans le milieu universitaire



Comment participer

Si vous désirez participer, veuillez rédiger une description d'un problème susceptible d'être formulé mathématiquement. Notez qu'une très large gamme de problèmes appartient à cette catégorie; en particulier, c'est le cas de beaucoup de problèmes de gestion, de planification de la production et d'optimisation des procédés. N'hésitez pas à vous adresser aux responsables pour en parler. Éventuellement, vous devrez rédiger une description de projet de deux ou trois pages et présenter ce projet au début de l'atelier. Il serait grandement souhaitable qu'un représentant de la compagnie ou de l'organisme soit présent pendant toute la semaine que durera l'atelier. Nous nous attendons aussi à ce que les compagnies défraient une partie des coûts de l'atelier.



Comment rejoindre les responsables

L'atelier est sous la responsabilité d'un comité organisateur présidé par M. **JEAN-MARC ROUSSEAU**, Fellow invité CIRANO et PDG du rcm_2 , et comprenant:

ALAN BERNARDI (directeur général, Laboratoires universitaires Bell),

ANNE BOURLIOUX (Département de mathématiques et statistique, Université de Montréal),

MYRIAM BOUROCHE (directrice, Laboratoires universitaires Bell, rcm_2),

MICHEL GENDREAU (directeur du Centre de recherche sur les transports, Université de Montréal),

ALEXANDRA HAEDRICH (MITACS),

PIERRE HANSEN (Chaire de recherche en exploitation des données, HÉC Montréal),

FRANÇOIS LALONDE (directeur, Centre de recherches mathématiques, Université de Montréal),

ROLAND MALHAMÉ (directeur du GERAD, École Polytechnique), et

ODILE MARCOTTE (GERAD et UQÀM).

Pour tout renseignement, veuillez contacter :

ODILE MARCOTTE
Directrice adjointe
Centre de recherches
mathématiques
Tél.: 514-343-6111
poste 4725
Courriel:
marcotte@crm.umontreal.ca

ALEXANDRA HAEDRICH
Coordonnatrice de
MITACS (Québec)
Tél.: 514-987-3000
poste 1811
Courriel:
ahaedrich@mitacs.ca

PREMIER ATELIER DE RÉSOLUTION DE PROBLÈMES INDUSTRIELS DE MONTRÉAL

DU 20 AU 24 AOÛT 2007

Centre de recherches mathématiques
Université de Montréal
Pavillon André-Aisenstadt
2920 Chemin de la tour, 5e étage
Montréal (Québec) H3T 1J4



GERAD



CIRRELT



MITACS

www.crm.math.ca/proindustriels

www.crm.math.ca/proindustriels