

De: CRM CRM@CRM.UMontreal.CA
Objet: À LA LUMIÈRE DES MATHÉMATIQUES - 10e ÉDITION DES 24 HEURES DE SCIENCE - 8 MAI
Date: 8 avril 2015 14:27
À: activites@crm.umontreal.ca



À LA LUMIÈRE DES MATHÉMATIQUES 8 mai 2015

Dans le cadre de la 10e édition des 24 heures de science



Cette année, les mathématiques fêtent l'année internationale de la lumière en accueillant John Dudley, son instigateur. Vous êtes invité(e) à une demi-journée d'activités où vous découvrirez le rôle de la lumière dans notre civilisation et comment les mathématiques permettent de l'étudier. Vous y entendrez aussi parler de l'éclairage qu'apportent les mathématiques à l'optimisation des télécommunications, des horaires de travail et des systèmes économiques et vous pourrez voir des animations mathématiques.

Vous pouvez assister à l'ensemble des activités, ou encore vous joindre à nous pour une activité particulière. L'ensemble des activités aura lieu au

Pavillon André-Aisenstadt de l'Université de Montréal. Amenez vos étudiant(e)s, ami(e)s et parents.

LIEU:
CAMPUS DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
PAVILLON ANDRÉ-AISENSTADT
2920, CHEMIN DE LA TOUR
SALLE 1140

Conférence

TITRE: «*Vers des réseaux de communication verts: l'enjeu du futur*»

par *Brigitte Jaumard (Chaire - Optimisation des Réseaux de Communication GERAD et Université Concordia)*

Résumé: Aujourd'hui, il devient nécessaire de prendre en compte les enjeux de développement durable dans la conception des réseaux de communications, qu'ils s'agissent des réseaux informatiques, des réseaux de télécommunications, des nuages, ou plus généralement des technologies de l'information et de la communication (TICs), en réduisant notamment leur empreinte carbone. Les TICs sont responsables de deux à cinq pour cent des émissions de CO2 dans le monde, soit plus que celles du transport aérien depuis 2009. Les infrastructures de télécommunication seules (les équipements réseaux) seraient responsables de 37 pour cent des émissions de CO2 des TICs. L'optimisation de la consommation énergétique des nouvelles technologies est donc déterminante pour assurer le développement d'une société numérique durable, notamment pour le futur d'Internet.

Nous discuterons des enjeux du futur pour le développement des réseaux de communication : leur taille sans cesse croissante et leur gestion de plus en plus complexe, les efforts entrepris pour réduire leur consommation d'énergie et leur empreinte écologique.

16h30-17h30

- Animations, kiosques et café
- **Activité sur iPad autour de modèles économiques: on fera la démonstration d'activités pédagogiques interactives permettant la compréhension de nombreux concepts économiques et développées au CIRANO**

17h30-18h30

Conférence

TITRE: «*Les horaires de travail : 60 ans de casse-tête*»

par *Louis-Martin Rousseau (CIRRELT, École Polytechnique)*

Résumé: Quels liens pouvons-nous établir entre le film Toys Story 3 et la dernière négociation entre le gouvernement et les Infirmières québécoises ? Pourquoi certaines mesures de conciliation travail-famille n'améliorent-elles pas la vie des travailleurs ? La construction d'un bon horaire de travail est un casse-tête fascinant et extrêmement complexe. Durant cette présentation nous tracerons

assez et extrêmement complexe. Durant cette présentation nous tracerons l'évolution des technologies visant à construire automatiquement nos horaires de travail et discuterons de certains dérapages récents qui ont marqué l'actualité.

18h30-19h30

Vins et fromages, et animations mathématiques

19h30-20h30

Conférence

TITRE: *«Mille ans d'optique, 50 ans de solitons»*

par John Dudley (Université de Franche-Comté et Institut Universitaire de France, instigateur de l'année internationale de la lumière)

Résumé: L'Organisation internationale des Nations Unies a proclamé « 2015, Année internationale de la lumière », une initiative globale qui vise à sensibiliser les citoyens du monde entier à l'importance, dans leur vie quotidienne, de la lumière et des technologies qui y sont associées, telle l'optique. Pourquoi? La recherche sur la lumière des mille dernières années a permis à celle-ci d'occuper une place de premier plan dans notre société ; la lumière a révolutionné la médecine, elle a ouvert les communications internationales et elle joue un rôle central dans de nombreux aspects culturels, politiques et économiques de notre monde. Par ailleurs, plusieurs percées technologiques basées sur la lumière sont essentielles au développement durable.

Ces cinquante dernières années ont été marquées par la science non linéaire de la lumière, domaine de recherche qui se place à l'intersection de l'optique, de la mathématique, de l'ingénierie. La deuxième partie de la conférence fournira un aperçu de ce thème de recherche, avec un accent particulier sur la science des solitons optiques, états de lumière localisés avec des applications diverses - par exemple : l'optimisation des systèmes de télécommunication optiques ; le développement des nouvelles sources lasers ; la réalisation de « modèles-jouet » pour tester les théories sur la génération des vagues océaniques scélérates.

Cette activité est organisée conjointement par le **Centre de recherches mathématiques (CRM)**, le **Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT)**, le **Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions (GERAD)** et le **Réseau de calcul et de modélisation mathématique (RCM2)**, le **CIRANO** et l'**ISM** dans le cadre de **Mathématiques de la planète Terre (MPT)**.

Vous recevez ce courriel car vous êtes inscrit(e) sur la liste de diffusion du CRM:
activites@crm.umontreal.ca