

Écho du DIRO

Publication du Département d'Informatique et de Recherche Opérationnelle de l'Université de Montréal pour ses diplômés



Infos semestrielles

Vol 6 no 1 - Hiver 2012

Nébuleux, le nuage pour les entrepreneurs ?

Le 29 mars, sera la soirée des entrepreneurs avec un sujet d'importance

Page 2

Retour sur Programmer la cellule

Rappel de la soirée du 20 octobre

Page 3

Nouvelles des diplômés

Une diplômée entrepreneure et le site coup de coeur

Page 4

Tapez pour saisir le texte

Séjour découverte

Le Camp d'informatique édition 2012

Page 5



Mot du directeur

Chères diplômées, chers diplômés,



Malgré le retour de la neige, il n'y a pas de signe plus sûr de l'arrivée du printemps que la soirée entrepreneurs de l'AD-DIROUM, qui se tiendra le 29 mars. Le thème à l'honneur sera l'infonuagique, le néologisme proposé par l'Office québécois de la langue française pour désigner le «cloud computing». Le panel, animé par Jeanne-Estelle Thébault, sera composé de trois jeunes diplômé(e)s du DIRO, qui ont créé leur entreprise et doivent faire face aux aléas de la météorologie informatique.

Je profite de cet espace pour annoncer l'arrivée de Derek Nowrouzehahrai. Originaire de Montréal et titulaire d'un doctorat de l'Université de Toronto, Derek a fait un détour

parle centre de recherche de Disney à Zurich avant d'être engagé comme professeur adjoint au DIRO. Spécialiste en synthèse d'images et simulation des fluides, son dossier de recherche est déjà impressionnant. Rendez-vous sur son site personnel pour constater de visu les petits miracles que peut réaliser l'infographie contemporaine : <http://www.iro.umontreal.ca/~derek>.

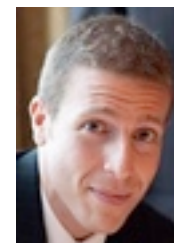
Deux brèves pour terminer:

- La première concerne la participation d'une équipe du DIRO aux CS Games 2012, qui se sont tenus à Winnipeg. Terminant en 5e position (sur 14 équipes) d'un tournoi très relevé, nos représentants ont brillé en intelligence artificielle, où ils se sont classés premiers.
- La seconde pour souligner la création du Prix de doctorat Gilles-Brassard du CRSNG pour la recherche interdisciplinaire, d'une valeur de 10 000\$.

Et sur ce, je vous souhaite une excellente fin d'hiver.

Patrice Marcotte (1982)

Nouveau professeur au DIRO



En janvier 2012 est arrivé un nouveau professeur en infographie, Derek Nowrouzehahrai qui se spécialise dans la synthèse d'images réalistes et même non réalistes.



[Plus de détails](#)

Prix de doctorat Gilles-Brassard du CRSNG pour la recherche interdisciplinaire

Le CRSNG décernera à partir de 2012 le *Prix de doctorat Gilles-Brassard du CRSNG pour la recherche interdisciplinaire* à un titulaire remarquable d'une bourse d'études supérieures du Canada Vanier qui incarne parfaitement la recherche interdisciplinaire. La priorité sera accordée à un candidat qui prévoit poursuivre des études de doctorat à une université différente de celle où il a obtenu son plus récent diplôme.

Le prix, d'une valeur de 10 000 \$, a été créé par Gilles Brassard (1972,1975), lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada de 2009.

[Plus de détails](#)



Soirée des entrepreneurs

Jeudi 29 mars 2012

Salle 1140

Pavillon André-Aisenstadt
Pavillon 20 sur [cette carte](#).



Nébuleux, le nuage pour les entrepreneurs ?

Cela fait quelques années qu'on entend parler de *cloud computing* ou de nuage informatique ou, plus récemment grâce (!!!) à l'OLF d'[info-nuagique](#), sans qu'on connaisse trop son utilisation en entreprise.

En 2010, Michel Langlois, VP chez Jupiter Networks, anciennement de Cisco, déclarait en être utilisateur pour augmenter ses capacités d'infrastructures dans ses projets de recherche et développement et disait à la blague que les entreprises (Oracle, Amazon, Microsoft, etc.) avaient chacune une définition du Cloud à leur avantage.

Voici donc une définition moins partisane présentée par le Gartner group lors d'un [webinaire](#) en novembre dernier :

A style of computing where scalable and elastic IT-related capabilities are provided as a service to customers using Internet technologies.

Il y a là deux éléments clés : les technologies Internet et la vision de l'informatique comme un service.

On distingue du reste plusieurs offres dans le nuage :

- IaaS (Infrastructure as a Service) : offrir des serveurs et du stockage
- PaaS (Platform as a Service) : offrir un environnement de développement et de déploiement
- SaaS (Software as a Service) : offrir l'utilisation d'une application

Garner va même jusqu'à englober d'autres services dans le nuage, soit ceux de l'information et des processus d'affaires, ces derniers dominant actuellement le marché avec des services comme Paypal, Dropbox, Evernote, etc.

Panélistes

Après une courte introduction présentant quelques aspects de l'informatique en nuage, l'ADDIROUM vous propose d'écouter le témoignage d'entrepreneurs diplômés du DIRO, qui ont vécu des *expériences nuagiques*.



Atefeh Farzindar (PhD 2005) présidente de [NLP Technologies](#), une compagnie se spécialisant dans le traitement automatique des langues naturelles. Elle est

présidente de la division technologie de l'Association de l'industrie de la langue au Canada (AILIA) et aussi professeure associée à l'Université de Montréal et chercheuse à l'Université de Wolverhampton en Angleterre. Elle nous parlera de l'évolution des produits de NLP vers le nuage.



François Payette (BSc 2001, MSc 2005) a fondé [Netmosphere](#), une entreprise qui se spécialise dans l'offre de solutions SaaS. François viendra nous parler des embûches au succès financier de nouvelles solutions dans le nuage. En particulier, il abordera ce qui semble être un morcellement de l'internet : les joueurs établis utilisent leur capacité d'intégration pour offrir en avantages incrémentaux les services proposés par de jeunes entreprises qui ont alors beaucoup de difficulté à rentabiliser leur R et D.

elles solutions dans le nuage. En particulier, il abordera ce qui semble être un morcellement de l'internet : les joueurs établis utilisent leur capacité d'intégration pour offrir en avantages incrémentaux les services proposés par de jeunes entreprises qui ont alors beaucoup de difficulté à rentabiliser leur R et D.



Patrick Paul, (BSc 2008) Patrick s'est impliqué dans le transfert dans le nuage de la bureautique et du CRM de son entreprise ConneXon Telecom où il est Directeur Déploiement et Intégration.

L'opération cherche à diminuer les coûts croissants de maintenance des services bureautiques (courriel, messagerie instantanée, calendrier, partage de documents, téléphonie), mais aussi à régler des problèmes de disponibilité de services liés à la connectivité ou encore à l'alimentation en électricité. Il nous parlera des défis rencontrés pour migrer les utilisateurs.



Le panel sera animé par **Jeanne-Estelle Thébault** (BSc 1985) consultante, [Thebault-Dagher](#).

Déroulement de la soirée

18:00 : « Vins et fromages » au café étudiant situé à l'entrée du Pavillon André-Aisenstadt. Ce sera l'occasion de rencontrer des collègues ainsi que les panélistes invités.

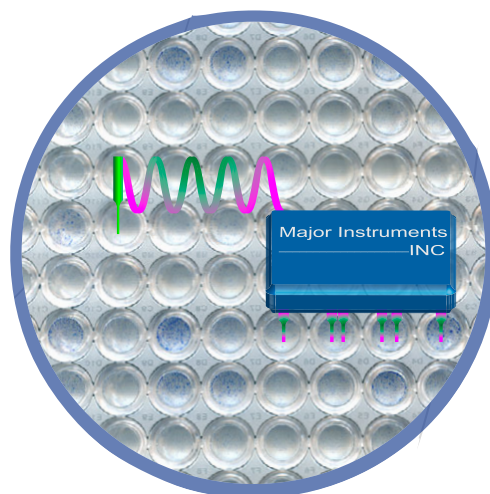
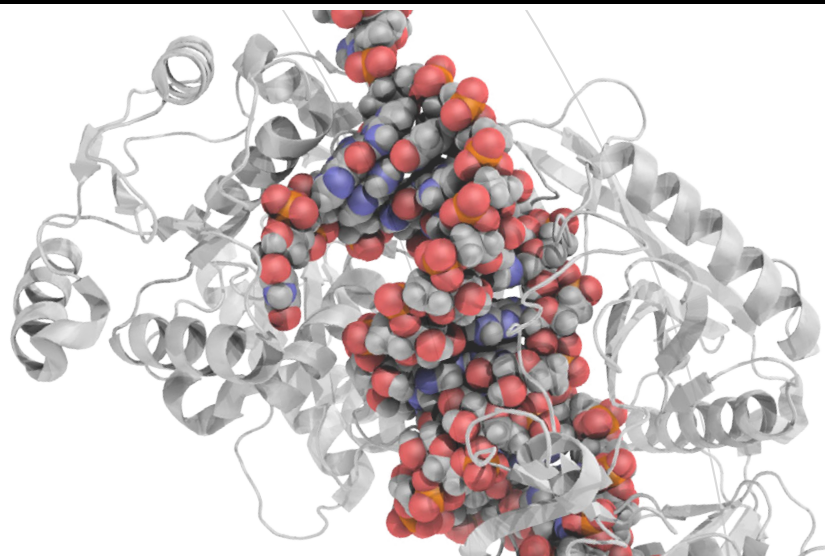
19:00 : Panel à la salle 1411 (adjacente)

Inscription avant le 22 mars en envoyant un courriel à [Guy Lapalme](#) (tél:514-343-6111x47493)

Diplômés : 20\$ - Étudiants : 10\$.

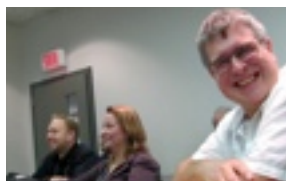
Paiement sur place (argent comptant ou chèque). Des reçus seront remis sur demande.

[Plus de détails sur la soirée et les conférenciers](#)



Programmer la cellule

Le 20 octobre dernier avait lieu dans le cadre du «Mois des diplômés», la conférence annuelle qui portait sur la bioinformatique.



Assemblée générale

Les diplômés étaient accueillis à partir de 17h par des membres du conseil d'administration de l'ADDIROUM et pouvaient déjà discuter entre eux avant l'assemblée générale qui a réuni une vingtaine de personnes.

Le CA y a fait état des activités de la dernière année et des projets à venir. Jeanne-Estelle Thébault a présenté le rapport financier qui a été adopté. Michel Gagné, Guy Lapalme, Jeanne-Estelle Thébault et Jean-Marc Rousseau ont été réélus pour un mandat de deux ans. Atefeh Farzindar et Patrick Paul ont été élus pour un mandat de deux ans (2011-2013).

Bière et pizza

Une cinquantaine de diplômés se sont rencontrés autour de pointes de pizza, bières et autres boissons.

Depuis 2006, cette *tradition* est devenue l'occasion de revoir des amis et collègues d'antan, mais aussi de voir l'évolution du département et de ses diplômés. L'atmosphère chaleureuse du Café étudiant est idéale pour ce type de rencontre.

Le service de nourriture et boisson était assuré par des volontaires de l'association étudiante.

Le conférencier

François Major (BSc, MSc, PhD) est professeur titulaire au DIRO et chercheur principal à l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC).

À l'aide d'outils informatiques, François souhaite un jour parvenir à résoudre plusieurs questions fondamentales sur le fonctionnement cellulaire et en particulier en expression génétique. Il soutient que si la bio-informatique ne peut pas encore générer de connaissances en soi, elle a le grand mérite d'engendrer des hypothèses qui peuvent accélérer le processus de découverte.

La conférence

La présentation à près d'une centaine de personnes était orientée sur les travaux marquants effectués dans le laboratoire de François Major.

Il a comparé la cellule à un véritable ordinateur, car elle doit traiter les signaux et l'information génétique provenant de son environnement. Il a esquissé comment il pourrait être possible de programmer les cellules pour prévenir ou un jour guérir des maladies.

Rendez-vous l'an prochain le 17 octobre 2012

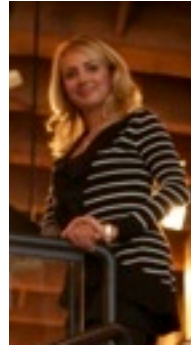
La prochaine conférence sera donnée par [Jian-Yun Nie](#), professeur au DIRO et spécialiste de la recherche d'information telle qu'on la pratique chez Google et Bing dont il nous expliquera certaines techniques.

Il a publié récemment le livre *Cross-Language Information Retrieval* dans lequel il fait une revue des différentes méthodes pour la recherche d'information de documents qui sont possiblement dans une langue différente de celle de la requête. Ce livre est un volume de la série Synthesis Lectures on Human Language Technologies chez Morgan & Claypool.

[Plus de détails](#)

Si vous n'avez pas pu assister à la conférence, c'est bien dommage pour vous! mais réservez déjà votre 17 octobre 2012 pour l'an prochain. Pour vous consoler ou vous motiver, voici les [transparents de la présentation](#) ou encore [plus de détails](#)

Entreprise fondée par une diplômée du DIRO



Sept ans se sont écoulés depuis la révolution du traitement automatique des textes juridiques au Canada, menée par l'entreprise québécoise, [NLP Technologies Inc.](http://www.nlptechnologies.ca) fondée en février 2005 par Atefeh Farzindar, titulaire d'un doctorat du DIRO.

NLP Technologies a pour mission de mettre à la disposition de ses clients juristes des technologies accessibles leur permettant d'utiliser les résultats automatisés, de gérer le contenu des textes, et d'en extraire l'information pertinente avec plus d'efficacité et une meilleure capacité de rendement. *NLP* a été lauréate du concours Entrepreneurship et Innovation (édition 2005), une initiative du Centre d'entrepreneurship HEC-Poly-UdeM.

L'analyse d'un grand volume de décisions judiciaires est rendue possible grâce à des solutions de catégorisation et résumés automatiques de textes produisant un sommaire de moins d'une page d'un jugement complexe de 30 pages. *NLP* offre aussi des solutions d'indexation pour la recherche et, pour couronner le tout, des solutions de traduction bilingue.

Depuis sa fondation, *NLP* a accueilli plus de 30 employés et stagiaires, notamment des diplômés de l'UdeM et du DIRO. *NLP* se dévoue à l'échange du savoir-faire technologique entre le milieu académique et l'industrie par le transfert de technologie. L'entreprise a participé à plusieurs projets de recherche avec DIRO et co-encadré des étudiants universitaires. Atefeh est aussi présidente du Comité des technologies langagières de l'Association de l'industrie de la langue au Canada ([AIIA](http://www.ailla.ca)) depuis 2009.

Les bureaux de *NLP* sont situés dans le Vieux-Montréal, au Cours Le Royer, dans un bâtiment charmant et historique qui date du 17^e siècle, rapprochant ainsi l'entreprise à ses clients tels le Barreau du Québec et la Cour Fédérale.

Site coup de coeur

<http://projecteuler.net/>

Aimeriez-vous développer vos talents de programmeur? Manquez-vous d'inspiration pour apprendre un nouveau langage de programmation? Le site Project Euler est fait pour vous : il vous propose des problèmes mathématiques conçus pour être résolus à l'aide de programmes de votre cru.

Depuis 2001, le créateur de ce site publie régulièrement de nouveaux problèmes : il y a maintenant plus de 365 problèmes en ligne. Vous pouvez créer un compte gratuitement: le site se chargera d'enregistrer vos progrès et de vous attribuer un rang. Lorsque vous avez terminé un problème et que vous avez soumis la bonne réponse, vous pourrez consulter le forum de discussion apparenté. Les membres y partagent leur approche pour résoudre les divers problèmes, on peut donc y faire d'intéressantes découvertes.

Pour vous donner une idée du genre de problèmes proposés, voici une traduction de l'énoncé du problème n° 16 : «Quelle est la somme des chiffres du nombre 21000? » Voici un exemple de code source publié sur le forum par un autre membre pour ce problème: $+/ " . " 0 " : 2 ^ 1 0 0 0 x$

Je vous laisse vous interroger sur ce code. De plus amples explications ainsi que d'autres approches de solutions sont disponibles sur le forum du problème n° 16. Il s'agit d'un problème relativement facile à résoudre, beaucoup d'autres problèmes, simples et complexes, vous y attendent.



Reconnaissez-vous ceci ?



Les diplômés ayant fréquenté le Pavillon André-Aisens-tadt sont souvent passés à côté d'oeuvres d'art qui sont malheureusement maintenant pratiquement cachées par des clôtures et des mauvaises herbes.

Pour ceux qui se sont demandé ce que signifiaient cette *pyramide sur une bobine de fil* à la gauche de l'entrée et cette *cocotte de la connaissance* à la droite, ce sont les deux parties d'une même oeuvre d'art intitulée *Le jardin des Hespérides*,

créée en 1994 par [Richard Purdy](http://www.richardpurdy.com).

[Plus de détails y compris un commentaire audio par l'auteur de l'oeuvre](#)

Séjour découverte

Du 13 au 15 janvier dernier, le DIRO a de nouveau ouvert ses portes aux étudiants du CÉGEP dans le cadre du séjour informatique. Cette activité annuelle vise à donner un avant-goût des études universitaires aux étudiants intéressés par l'informatique et piquer leur curiosité pour notre discipline. En effet, plusieurs étudiants ignorent que l'informatique est un domaine qui regorge de problèmes intéressants aux frontières des mathématiques, du génie, de la logique et même de la biologie et de la psychologie. Le séjour leur permet donc de se familiariser avec l'informatique de niveau universitaire sur une période de trois jours consécutifs. Cette activité offerte tout à fait gratuitement s'inscrit dans le cadre de séjours "Découverte en Sciences" de la Faculté des Arts et Sciences (FAS). Elle comprend aussi d'autres bénéfices, comme les repas du midi offerts gratuitement, ainsi que la possibilité de gagner l'une des dix bourses de 500\$ offertes par la FAS aux participants qui seront inscrits à un programme d'étude de l'Université de Montréal en septembre prochain.

Au cours du séjour, les participants sont appelés non seulement à assister à des présentations données par des professeurs et des étudiants du DIRO et à visiter leurs laboratoires, mais aussi à participer à des activités qui mettent en pratique les sujets présentés. Cette année, les sujets représentés incluaient la recherche opérationnelle, les langages de programmation, la bio-informatique, la cryptographie, la vision par ordinateur, l'infographie et le génie logiciel. Les participants au séjour ont même eu l'occasion de programmer des robots conçus au DIRO pour le séjour, et de s'affronter lors d'une course de robots des plus enlevantes alors que les équipes devaient programmer leurs robots pour rechercher et atteindre une source de lumière le plus rapidement possible. La compétition a été féroce, car le prix pour l'équipe gagnante était de pouvoir conserver leur robot!

Le séjour a attiré 25 étudiants et étudiantes de la région de Montréal et de l'extérieur, avec un fort contingent du Collège International Marie-de-France et du Collège Jean-de-Brébeuf. Près du quart des demandes d'inscription provenaient de l'extérieur de Montréal, incluant des demandes provenant de Gatineau, Chicoutimi, de Québec et même de l'Abitibi-Témiscamingue. De plus, près du tiers des participants étaient des femmes, un ratio supérieur à celui de la population étudiante actuelle du DIRO.



Le DIRO souhaite remercier les professeurs et étudiants ayant contribué à en faire un succès, en particulier les présentateurs suivants:

- Marc Feeley (1983, 1986) professeur et organisateur du séjour
- Patrice Marcotte (1982), directeur recherche opérationnelle
- Bruno Dufour, professeur, génie logiciel
- Alain Tapp (1993, 1996, 2000), professeur cryptographie et informatique quantique
- Pierre Poulin, professeur infographie 3D et jeux vidéo
- François Major (1984, 1987, 1990) bio-informatique
- Sébastien Roy (1988, 1993, 1999), professeur vision par ordinateur
- Erick Lavoie, étudiant langages de programmation

ainsi que les nombreux membres du personnel et bénévoles qui ont généreusement accepté de mettre la main à la pâte.

Le succès du séjour repose en grande partie sur la publicité autour de l'événement. Nous vous invitons donc à en faire part à votre entourage et de nous aider ainsi à continuer d'offrir cette opportunité unique en son genre et de susciter l'intérêt de la relève en informatique.

Bruno Dufour

[Plus de détails](#)

U de M

2012

séJOUR découverte en informatique

- génie logiciel
- cryptographie et informatique quantique
- jeux vidéo, infographie et vision par ordinateur
- bio-informatique
- projection et cinéma 3D
- recherche opérationnelle

du 13 au 15 janvier 2012

- Repas du midi inclus
- Tirage de bourses de 500\$ (voir les détails sur le site Web)

Inscription avant le 19 décembre 2011

<http://sejour.iro.umontreal.ca>

Les étudiants et étudiantes qui seront inscrits au cégep à l'issue de la Faculté des Arts et Sciences.

Ce séjour est gratuit!*

*Une incursion dans le monde universitaire: ateliers, laboratoires et conférences animés par des universitaires, l'occasion idéale d'explorer de nouvelles perspectives pour votre choix de carrière!

Faculté des arts et des sciences

Université de Montréal

Remerciements

à nos commanditaires



Accovia

YVES FREDETTE CONSULTING

insum
SOLUTIONS

 cyberlogic.ca



Boursiers 2011-2012

Le DIRO et le Département de mathématiques et statistique ont organisé conjointement une cérémonie en l'honneur de leurs boursiers 2011-2012, le jeudi 1er décembre 2011 à 17 h au Salon Maurice-L'Abbé du Pavillon André-Aisenstadt en présence du doyen Gérard Boismenu.

[Plus de détails](#)



Pierre L'ECUYER (PhD 1983) reçoit le prix Distinguished Service Award de INFORMS Simulation Society pour 2011.

[Plus de détails](#)



N'oubliez pas
Nébuleux le nuage...
Jeudi 29 mars

Conseil d'administration

élu le 20 octobre 2011

Michel Gagné (BSc 1972, MSc 1973) — Président
Claude Schnéegans (MSc 1976) — Vice-président
Jeanne-Estelle Thébault (BSc 1985) — Trésorière
Guy Lapalme (BSc 1973, MSc 1974, PhD 1980) — Secrétaire

Patrice Marcotte (PhD 1982) — Directeur du DIRO
Marcel Aubin (CIA 2008) — Officier
Atefeh Farzindar (PhD 2005) — Officier
Patrick Paul (BSc 2008) — Officier
Jean-Marc Rousseau (MSc 1971) — Officier
Alain Vallée (BSc 1976, MSc 1981) — Officier

Site web

<http://www.addiroom.org/>

En cas de problème d'accès, contacter: Guy Lapalme
lapalme@iro.umontreal.ca tél: 514-343-6111 poste 47493.