

Écho du DIRO

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



Infos semestrielles

Vol 9 no 1 - Hiver 2015

Big Data - promesses et réalités

Annonce de la soirée du 25 mars

Page 2

Rappel du Bière et Pizza

Compte-rendu du 15 octobre, Bière et pizza

Page 3

Projet communautaire au Vanuatu

Kim Sang Ly fait de la coopération internationale

Page 4

Femmes et l'informatique

Pourquoi si peu de femmes en informatique

Page 5

Séjour découverte en informatique

Motivation pour de futurs étudiants

Page 6

Diplômé d'honneur 2015

Diplômé d'honneur et son entreprise

Page 7

Mot du directeur

Chères diplômées, chers diplômés,

C'est avec un grand plaisir que je profite de ce rendez-vous semestriel pour donner des nouvelles du DIRO et rappeler l'implication de nos diplômés dans la vie de leur département.

Deux événements majeurs ont marqué la vie du département au cours des six derniers mois. En octobre dernier, le rendez-vous automnal des diplômés, en plus de l'activité sociale toujours appréciée, a permis d'assister à une conférence inspirante sur les réseaux véhiculaires mobiles et leurs applications courantes et futures dans la vie de tous les jours. Notre second événement, le *Séjour découverte en informatique* du DIRO, s'est déroulé en janvier avec un nombre record de participants. Pendant trois jours, des participants venant de plusieurs cégeps se sont initiés aux études universitaires en informatique à travers des cours théoriques et des ateliers pratiques.

Entre ces deux événements, c'est avec fierté, que les membres du DIRO ont vu le doyen de la Faculté des arts et des sciences décerner à Éric Bergeron (B.Sc. 1985) la médaille de la faculté à titre de diplômé d'honneur.

Pour conclure, je voudrais souligner la contribution de nos diplômés, nos étudiants et nos professeurs aux débats sur les enjeux majeurs de nos sociétés. Leur contribution, sur diverses tribunes, au débat sur les dangers et les bénéfices de l'intelligence artificielle sur l'avenir de l'humanité en est un exemple édifiant.

Houari Sahraoui



Nouvelles du DIRO

[Yoshua Bengio](#) et [Aaron Courville](#), professeurs au DIRO reçoivent plus de 1,6M US\$ de la *Nuance Foundation* afin de poursuivre leurs recherches en intelligence artificielle.

Ce financement par la Nuance Foundation, qui a pour mission de soutenir l'avancement des connaissances scientifiques dans le domaine informatique, permet le démarrage de deux projets de recherche d'une durée de quatre ans intitulés : **Scaling Up Deep Learning** et **Deep Structured Output Models**. La mission de l'entreprise est de fournir des outils flexibles de projection vidéo interactive afin de répondre aux besoins grandissants de l'industrie du spectacle.

[Plus de détails](#)



Soirée des entrepreneurs

Mercredi 25 mars 2015

Salle 6114

Salon Maurice L'Abbé

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

mnubo

CloudOps

Le « Big Data » — promesses et réalités

Jean-Marc Rousseau (1971), cofondateur de la [société GIRO inc.](#), diplômé et ancien professeur au DIRO et Nicolas Chapados (2000, 2010) animeront un panel de trois entrepreneurs qui viendront nous parler de leur entreprise dans le domaine des mégadonnées (*Big Data*).

L'univers numérique nous submerge d'un tsunami de données, toujours plus hétérogènes, exigeant un temps de réponse de plus en plus rapide. *Volume, Variété, Vitesse, Vérité*: ces quatre V qualifient les mégadonnées. Ces attributs promettent une richesse d'analyse inédite, offrant par exemple la perspective de présenter au consommateur LA bonne offre au bon moment, de prévenir avec justesse la fraude financière, de détecter les failles de sécurité d'un réseau informatique, ou encore de rendre plus efficaces les opérations d'une chaîne logistique.

Cependant, toute technologie prometteuse recèle son lot d'exagérations et de rêves brisés, et le big data n'est pas exception: le terme vient de faire son entrée dans le *creux de la désillusion* de la firme d'analyse Gartner.

Que faut-il en penser, donc? Notre panel —tous des experts et entrepreneurs oeuvrant dans le domaine— tentera d'y apporter un éclairage issu d'une solide expérience de terrain.

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

Panélistes

Ingénieur, chercheur, informaticien et coureur, [Jeremy Barnes](#)



a successivement fondé [Idilia Inc](#) et [Datacratic](#), deux sociétés spécialisées dans l'utilisation des technologies d'apprentissage-machine

pour résoudre des problèmes du monde réel à l'aide de données du monde réel. Chez [Idilia](#), il invente bon nombre des algorithmes linguistiques utilisés par l'entreprise. En 2009, Jeremy cofonde [Datacratic](#), où il continue à innover dans le domaine de l'apprentissage-machine en temps réel. On lui doit deux brevets sur lesquels reposent les principes clés du système mis en œuvre par [Idilia](#).

[Frédéric Bastien](#) est un entrepreneur passionné doté d'un sens aigu de l'innovation et de la création de valeur commerciale. Sa force : développer des solutions de grande qualité et assurer la



complète satisfaction de la clientèle. Fred travaille à faire de [mnubo](#) le catalyseur de l'Internet des Objets pour permettre aux fabricants d'objets connectés de maximiser la valeur des données générées en temps réel. Il croit fermement qu'une forte culture d'équipe contribue à la croissance et au succès d'une entreprise. Sous sa direction, [mnubo](#) s'est dotée d'une équipe d'analystes de données de masse, de scientifiques des données et d'experts en plateformes infonuagiques qui visent à analyser les données de l'IdO du monde entier pour en tirer tout le potentiel.

[Pierre-Luc Bisailon](#) a



entrepris sa carrière dans la gestion de produits chez Matrox Graphics à Montréal. Après son départ pour Toronto, il devient conseiller en gestion chez McKinsey, où il

prodigue des conseils d'affaires stratégiques à plusieurs grandes entreprises canadiennes. Par la suite, Pierre-Luc dirige sa propre firme de consultation offrant des conseils sur le marketing, les stratégies d'affaires et le financement à des petites entreprises et des entreprises en démarrage. Il a également écrit des livres blancs sur le secteur du capital de risque, de la veille stratégique et des plateformes pour l'innovation. Chez Dell Computers, il a ensuite mis son expertise à profit à différents postes des secteurs des ventes et de l'exploitation, avant de se joindre à l'équipe de [CloudOps](#) en 2012.

Déroulement de la soirée

18:00 : « Vins et fromages » au salon Maurice L'Abbé au 6^e étage du Pavillon André-Aisenstadt.

Ce sera l'occasion de rencontrer des collègues ainsi que les panélistes.

19:30 : Panel à la salle 6114 (adjacente)

[Inscription en ligne avant le 24 mars](#) : **Diplômés : 20 \$ - Étudiants : 10 \$.**

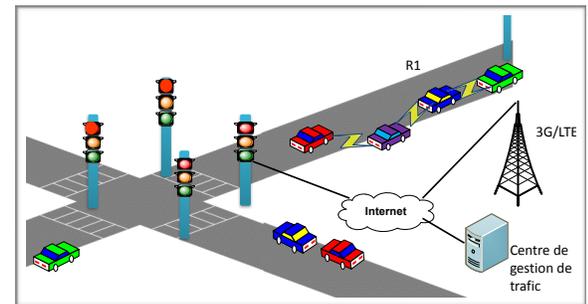
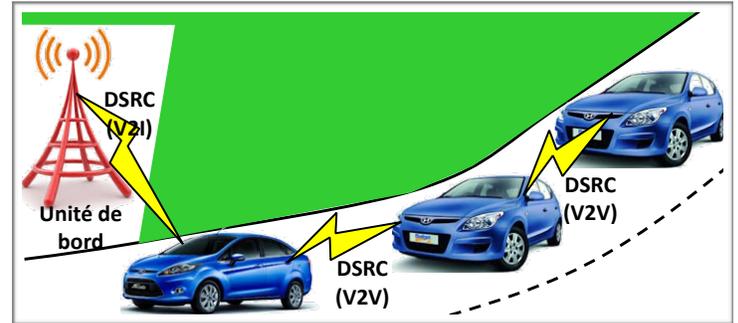
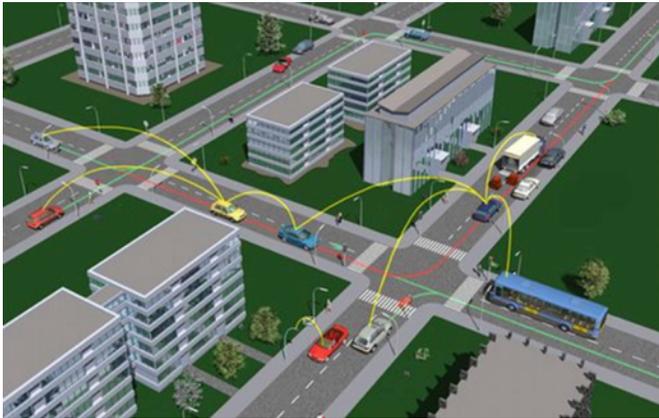
Inscription sur place: 25\$ pour tous.
Des reçus seront remis sur demande.

Renseignements: [Guy Lapalme](#)
(tél:514-343-6111x47493)

Les Systèmes de Transport Intelligents : Réseaux Véhiculaires Mobiles

15 octobre 2014

Abdelhakim Hafid



Assemblée générale

Les diplômés étaient accueillis à partir de 17 h 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.

Guy Lapalme, y a fait état des activités de la dernière année et des projets à venir. Charles Fleurent (photo ci-dessus), a présenté le rapport financier qui a été adopté. Les membres du CA dont le mandat venait à échéance ont été reconduits.



Bière et pizza

Une quarantaine 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

[Abdelhakim Hafid](#) est professeur titulaire à l'Université de Montréal où il a fondé le laboratoire des réseaux de communication (LRC) en 2005. Il est également chercheur au CIRRELT. Il a publié plus que 170 articles dans des journaux savants et conférences; il détient également 3 brevets américains. Il a aussi dirigé plus de 25 étudiants diplômés.

Avant de venir au DIRO, il travaillait comme *senior research scientist*, à Telcordia Technologies sur la gestion des réseaux émergents incluant les réseaux sans fil et réseaux optiques.



La conférence

La présentation à près de 75 personnes a fait un tour d'horizon de plusieurs applications qui peuvent être supportées par les réseaux véhiculaires et les principaux défis auxquels est confrontée la réalisation du potentiel de ces réseaux ainsi que les solutions proposées.

Monsieur Hafid a illustré son propos avec des animations évocatrices et présenté les activités de son groupe dans ce domaine.

Rendez-vous l'an prochain le 14 octobre 2015

La prochaine conférence sera donnée par le professeur professeur [Derek Nowrouz-zahrai](#) qui fera une conférence intitulée : *Le rendu réaliste, beaucoup plus que de belles images.*

Dans cette présentation, il introduira le problème de la synthèse d'images réalistes basé sur une simulation physique de la lumière dans des scènes virtuelles. Derek va aussi démontrer comment ces simulations virtuelles peuvent aider à capturer et manipuler le comportement des effets lumineux dans le monde réel.



Kim Sang (à gauche) initie ses étudiants de l'école Ebule Presbyterian Technical School à Microsoft Office.

Projet communautaire au Vanuatu



Kim Sang était au point rouge...

Étant très impliquée au sein de l'AÉDIROUM (Association des étudiants du département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal) lors de mes études, j'avais eu envie de m'impliquer autrement et de partir à la découverte de l'inconnu après mon baccalauréat.

J'ai alors décidé de participer à un projet de Québec sans frontières, un programme gouvernemental qui permet d'initier les gens entre 18 et 35 ans à la coopération internationale. Le but est d'implémenter un projet communautaire qui vise un développement à long terme. Le projet auquel j'ai participé consistait à enseigner les bases d'informatique et à aménager un local d'informatique au [Vanuatu](#), un pays insulaire de 12 000km² entre l'Australie et les îles Fiji (voir la carte ci-haut). Ainsi, je suis partie à l'aventure avec cinq autres participants et un accompagnateur!

Avant le départ

Un projet d'une grande envergure comme celui-ci nécessite beaucoup de préparation. Nous avons eu huit mois pour faire des activités de construction d'équipe et recevoir des formations couvrant différents aspects dont la coopération internationale, la santé et la sécurité à l'étranger, la culture et la vie de groupe. En plus de cela, chaque participant avait une collecte de fonds à réaliser.

Malgré toutes les préparations, on a appris la veille du départ qu'on n'avait pas les visas pour travailler! Le stress était à son comble! Cependant, notre accompagnateur nous a conseillé d'être prêts à partir comme prévu et a dû veiller la nuit pour attendre après nos visas. Quelques heures avant le vol de départ, on nous a appelés pour nous annoncer que les visas sont reçus et que nous pouvions partir. C'était toute une montagne russe d'émotions!

Au pays d'accueil

Chaque participant était hébergé par une famille d'accueil. Vivre avec une famille d'accueil permet de participer au quotidien des gens locaux et d'apprendre davantage sur leur culture tout en tissant des liens avec eux.

Au Vanuatu, les gens au village peuvent très bien vivre avec peu d'argent. Ils construisent et fabriquent avec ce qu'ils trouvent dans la nature. Ils font à manger avec ce qu'ils ont planté. Pour cela, j'admire beaucoup leur débrouillardise et leur simplicité de faire les choses.

Quant au projet d'informatique, mes collègues de projet et moi avons apporté seulement trois ordinateurs portables au Vanuatu. À notre grande surprise, il n'y avait pas d'électricité à l'école. De plus, il y avait exactement trois groupes d'élèves et nous devions enseigner à une classe de 10 à 20 étudiants en utilisant un seul portable par groupe. Nous étions donc déjà confrontés aux premiers défis du projet! Parfois, nous restions après les cours pour donner la chance à un grand nombre d'étudiants de se familiariser avec un ordinateur. D'ailleurs, construire un cours d'informatique de base n'était pas une tâche aussi simple que l'on croit. Ce qui est intuitif pour nous ne l'est pas nécessairement pour nos étudiants.

Pour l'avancement de l'aménagement d'un local d'informatique, on a rapidement réalisé qu'il y a peu de notions de temps et qu'il fallait s'adapter au rythme des îles, contrairement au rythme de vie stressant auquel nous sommes habitués au Canada.

Au retour

On parle beaucoup du choc culturel, mais on oublie le dépaysement du retour. Je pensais éviter le choc de retour en me tenant occupée et en retournant au travail, mais j'avais tort. Je n'avais qu'une seule envie: prendre l'avion et partir à la découverte du monde! Cependant, c'est en discutant avec des gens qui sont restés longtemps à l'étranger que je me remets tranquillement du dépaysement de retour.

On en retire beaucoup de cette expérience enrichissante. Cela amène de la réflexion sur notre mode de vie et sur la perception d'autrui. J'ai rencontré des difficultés là-bas qui m'ont donné le goût de retourner au Canada. De retour au Canada, je pense à là-bas. Désormais, j'essaie d'apprécier les moments présents. J'essaie de ranger mon téléphone portable aux rencontres. J'ai également appris qu'on s'adapte mieux et qu'on a moins de déceptions en ayant peu d'attentes.

Chaque participant du projet a vécu cette expérience de manière différente, [rendez-vous sur le blogue du projet](#) pour y lire les témoignages des participants.

Kim Sang Ly (B.Sc. 2013)

Plus de détails



Kim Sang avec les enfants d'une des familles d'accueil

Pourquoi si peu de filles en informatique ?

L'automne dernier, un [blogue de Steve Henn](#) a attiré l'attention de plusieurs membres du conseil d'administration de l'ADIRUM parce qu'il abordait le fait qu'au début de l'informatique, la majorité des programmeurs étaient des femmes. Mathieu Perreault en a fait un [dossier pour La Presse+](#) en novembre.

Lorsque j'ai terminé mes études en 1985, les filles représentaient le tiers des diplômés du DIRO. Nous étions parmi les premières à ne pas utiliser les cartes perforées; mais rares étaient les privilégiées qui avaient un micro-ordinateur familial. Maintenant, les diplômées représentent à peine [le cinquième des cohortes](#) et moins du dixième des emplois techniques.

Plusieurs articles expliquent qu'avec l'arrivée dans les maisons des micro-ordinateurs utilisés principalement par les garçons; les filles se sont senties désavantagées par leur manque d'expérience dans les classes informatiques. Pourtant [la plus récente étude de l'association canadienne du logiciel de divertissement](#) nous indique que 48% des joueurs sont... **des joueuses**.

Les diplômées du siècle passé ont-elles failli à leur rôle d'exemple auprès des nouvelles générations? Les femmes occupent peu l'avant-scène. J'ai assisté à [la conférence « Femmes en TI: place au leadership »](#) où quelques panélistes se sont vantées de ne pas aimer la programmation, alors que d'autres n'avaient aucune compétence dans le domaine. Difficile d'amener les filles à s'intéresser à la carrière par de tels exemples.

Certains disent que les filles sont plus portées vers les emplois où elles peuvent mettre à profit leur penchant naturel à s'occuper des autres, c.-à-d. les sciences de la santé. Si c'est le cas, comment expliquer que les femmes s'inscrivaient en informatique il y a 30-40 ans au lieu de se précipiter en nursing; et ?

Domaine	1er cyc	2e cyc	3e cyc
DIRO	13 %	17 %	25 %
Biochimie	58 %	53 %	49 %
Chimie	46 %	39 %	33 %
Maths	37 %	31 %	22 %
Physique	25 %	28 %	18 %
Biologie	68 %	66 %	36 %

Pourcentage de femmes parmi le total des diplômés de 2009 à 2013 aux des trois cycles d'études en sciences naturelles à l'Université de Montréal

Je dirais que les filles ne vont pas en informatique parce qu'elles sont parfaites

J'ai eu cette révélation lors de la conférence de clôture de l'Agile Tour où on nous a présenté l'étude de [Carole Dweck, une professeure de psychologie de Stanford](#). Les candidats à qui l'on avait dit qu'ils avaient réussi un test facile parce qu'ils étaient intelligents peinaient à réussir un test plus compliqué alors que ceux qui s'étaient fait dire qu'ils avaient travaillé faisaient plus d'efforts et réussissaient mieux le test compliqué. Par la suite, les "intelligents" se complaisaient dans leur zone de confort alors que les "travailleurs" étaient prêts à relever des défis.

La [conférencière Linda Rising](#) faisait ensuite le parallèle avec les petites filles parfaites versus les petits garçons immatures; ces petites filles qui se déclarent mauvaises lorsqu'elles doivent faire l'apprentissage des sciences pures à l'adolescence alors que les garçons à qui on a répété de s'améliorer font l'effort et réussissent. Il est possible que l'informatique, en constante évolution, rebute celles qui préfèrent les matières où elles se savent bonnes. C'est navrant, parce qu'on peut imaginer que les sciences où de telles personnes se réfugient risquent de plafonner. J'ose espérer qu'on peut améliorer la situation en disant aux petites filles qu'on a confiance qu'elles peuvent faire mieux et non qu'elles sont parfaites.

J'ai lu avec intérêt [le livre «Lean In »](#) [SAND]; l'auteur parle des nombreux défis que les femmes doivent relever en montant dans les organisations. Culturellement, les femmes font face à de nombreuses barrières, il est inutile qu'elles s'en créent. J'ai retenu de ce livre la phrase suivante : « que ferais-tu si tu n'avais pas peur? » Je crois que chacune peut améliorer grandement sa confiance en elle en répondant à cette question et en le faisant.

L'informatique est le domaine de tous les possibles; elle a des implications dans toutes les autres sciences, aucun aspect de la vie de tous les jours n'y échappe. On peut continuellement y améliorer ses connaissances et évoluer. Comment les filles peuvent accepter de rester sur le quai alors que le train file à grande vitesse? Je revendique le droit des filles à être geeks et je supporte toutes les initiatives en ce sens : [Ladies learning code](#), [Montreal Geek Girls](#), [Women in Technology](#).

Jeanne Estelle Thebault (BSc 1985)

Des statistiques désolantes

Le constat de sous-représentation des femmes dans les domaines liés à l'informatique est appuyé, dans un premier temps, par [une étude réalisée entre 2000 et 2007 et publiée en 2011 par Statistique Canada](#), montrant que les deux domaines où la proportion en femmes est la plus faible dans les programmes collégiaux sont *mathématiques, informatique et sciences de l'information, et architecture, génie et services connexes*. De tous les programmes collégiaux, le programme *mathématiques, informatique et sciences de l'information* est celui pour lequel le pourcentage de femmes diplômées a le plus diminué pendant cette étude, passant de 33.2% des diplômés en 2000-2001 à 23.4% en 2006-2007 (voir le Tableau 8 de l'étude). Le seul secteur d'études universitaires dans lequel la proportion des femmes a diminué entre 1992 et 2011 est le secteur *mathématiques, informatique et sciences de l'information* passant de 35.2% des diplômés en 1992 à 30.4% en 2011.

Le tableau en bas à gauche présente le pourcentage de femmes parmi le total des diplômés en sciences, entre les années 2009 et 2013, pour les trois cycles d'études à l'Université de Montréal. Force est de constater que l'informatique est le domaine où un effort de promotion pour les femmes serait le plus bénéfique, suivi de la physique puis des mathématiques.

Des efforts concrets

Parmi les programmes de sensibilisation des filles pour les sciences notons: [Les filles et les sciences, un duo électrisant !](#), [Les Scientifines](#) et [Chapeau les filles !](#) ([programme récemment réduit par le ministère de l'Éducation](#))

Au DIRO, dans le but d'assurer une visibilité aux étudiantes, professeures et professionnelles du département d'informatique la page web [Les femmes du DIRO](#) a été créée en 2008. En 2009, les bourses Ada-Lovelace sont créées dans le but d'inciter les étudiantes collégiales méritantes à entreprendre des études en informatique.

De nouveaux projets de sensibilisation à l'informatique pour les jeunes femmes sont en cours de création et devraient voir le jour cet été, restez aux aguets, plus de détails bientôt !



Du 9 au 11 janvier 2015 le DIRO accueillait une quarantaine de cégépiens dans le cadre du [séjour découverte en informatique](#). Cet événement est organisé par le DIRO avec le soutien de la Faculté des Arts et Sciences de l'Université de Montréal. L'objectif est de mieux informer le public sur les programmes d'études offerts au DIRO et recruter de bons étudiants.

C'est depuis 2003 qu'un tel événement est organisé chaque année, sous le nom de *camp informatique* à l'été à l'origine, et à l'hiver sous le nom de *séjour découverte en informatique* depuis 2011. Le changement de date a été bénéfique pour attirer un plus grand nombre de participants car cela minimise les conflits d'horaire potentiels.

Cette année le séjour a reçu 52 inscriptions qui provenaient de 14 collèges, principalement de la région Montréalaise. Cinq inscriptions ou plus provenaient de chacun des collèges suivants : Cégep de Bois-de-Boulogne, Collège Jean-de-Brébeuf, Cégep du Vieux Montréal, Cégep d'Ahuntsic, Cégep Lionel Groulx, et Cégep de Maisonneuve. Depuis 2011, le séjour a reçu plus de 200 inscriptions provenant de 30 collèges. 2015 est donc une des meilleures années sur le plan du nombre d'inscriptions.

Les participants ont visité le DIRO pendant 3 jours. Des activités dans les salles de classe et laboratoires ont permis de leur donner un avant-goût des études en informatique. Chaque jour, deux sujets d'informatique ont été traités par des professeurs experts. Chaque professeur a pris en charge les participants pour une durée de trois heures, leur donnant une conférence sur leur domaine d'expertise.

C'est ainsi que les professeurs suivants se sont succédés : Houari Sahraoui et Eugène Syriani (génie logiciel), François Major (bio-informatique), Alain Tapp (cryptographie), Pierre Poulin (infographie), Philippe Langlais (traitement de la langue naturelle) et Sébastien Roy (impression 3D).

Un sondage passé à la fin de l'événement montre un haut niveau de satisfaction et plusieurs participants anticipent envoyer une demande d'admission au DIRO pour l'année 2015-2016.

Cinq inscriptions au DIRO en 2014-2015 étaient des participants du séjour de l'année 2014. L'impact du séjour est donc bien réel.

C'est donc sans hésitation que nous poursuivrons la tradition l'année prochaine et nous comptons sur votre aide pour attirer des participants et futurs étudiants du DIRO!

Marc Feeley
responsable du séjour

SÉJOUR
INFO
DIRO
2015





Eric entouré de l'équipe du bureau de Montréal d'IXIASOFT



Gérard Boismenu, doyen de la FAS présentant la médaille d'honneur à Éric Bergeron.

Collation des grades 2014

La [collation des grades de la Faculté des Arts et Sciences](#) pour les départements du secteur Science s'est déroulée cette année le 28 octobre

À cette occasion ont été décernés 40 Baccalauréats ès sciences (34 en spécialisé informatique, 3 en bidisciplinaire mathématique-informatique et 1 majeur-mineur informatique-criminologie). Ont également été décernés, sept baccalauréats par cumul de certificats dont un de ceux-ci était le Certificat en informatique appliquée du DIRO.

Environ le quart de ces personnes étaient présentes à la cérémonie pour venir recevoir leur parchemin des mains du doyen Gérard Boismenu.

En plus, pour souligner la contribution exceptionnelle de M. Éric Bergeron (B.Sc. 1985), M. Gérard Boismenu, doyen de la Faculté des arts et des sciences, lui a remis [la médaille de la Faculté en tant que diplômé d'honneur](#).

[Liste de tous les diplômés d'honneur du DIRO depuis 2004](#)

Diplômé d'honneur du DIRO 2014

Cette année le DIRO était représenté par un diplômé d'honneur, **Éric Bergeron** qui a obtenu son B.Sc. en 1985. Éric débute chez MICOMEQ, où il participe à la conception et au développement de jeux éducatifs. Il oeuvre comme professeur d'informatique et de mathématiques au Collège Jean-de-Brébeuf.

En 1990, il rejoint [CEDROM-SNi](#), où il relève plusieurs défis en tant que VP Développement, VP Opérations et VP Produit. La technologie de recherche évoluera du CD-ROM à l'Internet et la société deviendra le chef de file dans la diffusion d'archives et de revues de presse électronique au Canada et en Europe francophone.

En 1998, Éric et ses associés exploitent un nouveau standard émergeant, le XML en créant la société IXIASOFT dont le mandat est de développer et de commercialiser une base de données native XML. Éric participe à la conception du produit, mais surtout à la mise en place de toute l'organisation, effectue cinq rondes de financement pour un total de 15M\$ et exécute le plan de commercialisation à l'international.

En 2003, à la demande d'IBM, IXIASOFT participe à la rédaction d'un nouveau standard XML - DITA - dans le domaine de la documentation technique. En 2005, cette participation amène IXIASOFT à développer une nouvelle application, le DITA CMS, une solution pour la production et la gestion de la documentation technique d'un produit. Ceci fait d'IXIASOFT un des leaders mondiaux dans le domaine des solutions de gestion documentaire supportant la norme DITA. Avec des clients aussi prestigieux que SAP, Ericsson, BlackBerry, Wind River Systems, AMD, ARM, Abbott et Agfa HealthCare, IXIASOFT est actif sur les marchés nord-américain, européen et asiatique.

[IXIASOFT](#) est un éditeur de logiciel dont la majorité des employés sont basés à Montréal, mais qui a également des équipes à Toronto, aux États-Unis et au Japon. IXIASOFT développe et commercialise deux produits : TEXTML Server, une base de données native XML, et DITA CMS, une solution logicielle permettant de gérer la documentation technique d'un produit, tels des manuels d'instructions, des procédures d'entretien, des fiches techniques, etc.

Le chiffre d'affaires d'IXIASOFT provient à 55% des États-Unis, à 40% de l'Europe et seulement à 5% du Canada. Les clients d'IXIASOFT sont des grands manufacturiers qui doivent produire et diffuser leur documentation technique en plusieurs langues, p. ex. SAP, Ericsson, BlackBerry, ADP, Medtronic, Abbott, Agfa HealthCare, AMD, Infineon Technologies et ARM

IXIASOFT focalise ses efforts sur la gestion de contenu XML et collabore avec les meilleurs sur la planète pour le reste (ex. éditeur XML, outils de transformation, gestion terminologique).

Afin d'offrir sa solution à l'international et d'avoir des services d'implantation et de soutien technique dans la langue de ses clients, IXIASOFT a développé un réseau de revendeurs en Angleterre, en France, aux États-Unis et au Japon. IXIASOFT peut compter sur des partenaires sérieux qui sont dans les mêmes fuseaux horaires, qui parlent la langue et qui connaissent la façon de faire de ses clients.

IXIASOFT c'est surtout et avant tout une équipe avec beaucoup d'expérience dans le domaine. Les membres de l'équipe ont des défis stimulants qui leur permettent d'avoir du plaisir tout en continuant d'apprendre chaque jour. Le respect, la loyauté et le dévouement sont les valeurs qui sont au cœur de l'entreprise et qui dictent ses actions.

Nouvelles des diplômés

Dans [l'Écho du DIRO d'automne 2011 \(Vol5, no 2\)](#), Pierre Chartray (B.Sc. 81, M.Sc. 85) avait relaté son aventure d'auteur et éditeur de livres pour enfant. Or Pierre est décédé en juin dernier d'un cancer.

Un hommage lui a été rendu dans la revue Lurelu (vol 37, no 3,,2015, p 91-92) où l'auteur Sébastien Chartrand souligne:

Pour de nombreux éditeurs, auteurs et lecteurs, qu'ils fussent amis ou qu'ils ne le connussent que de réputation, Pierre Chartray restera un exemple de sensibilité et d'humanité, autant comme écrivain que comme éditeur. Son souvenir restera longtemps vivace.

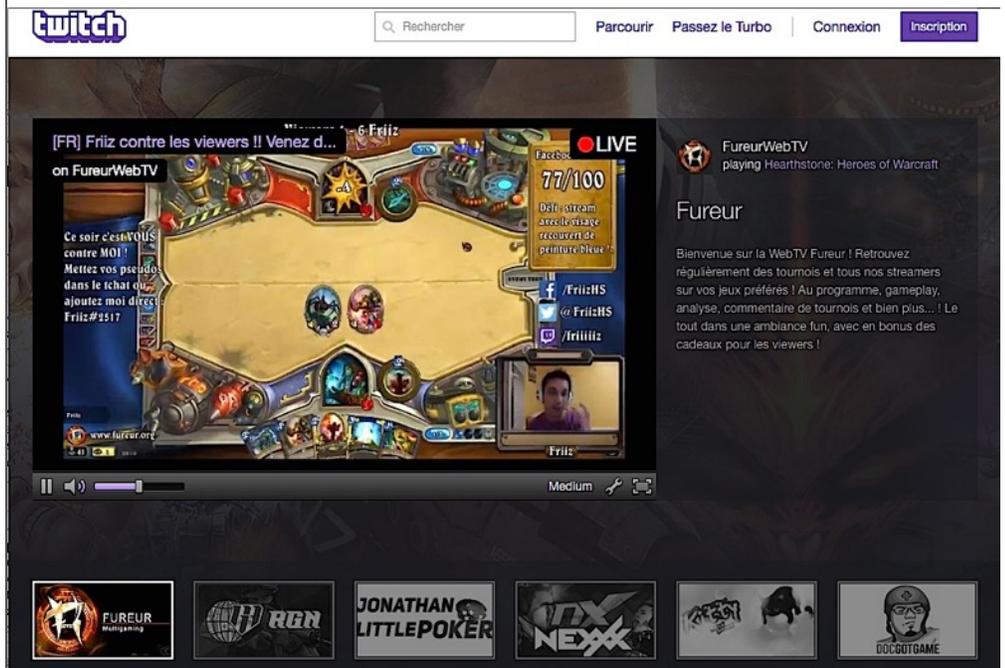
[Plus de détails](#)

L'intelligence artificielle est-elle une bombe à retardement?

Le physicien et mathématicien Stephen Hawking et l'homme d'affaires Elon Musk, cofondateur de PayPal, ont lancé une polémique dans les derniers mois en [comparant l'intelligence artificielle à l'arme nucléaire](#). Selon M. Musk, la «bombe I» pourrait être plus dévastatrice encore que la bombe atomique.

Dans une [lettre ouverte publiée dans Le Devoir](#) le 29 janvier, Xavier. Bouthillier, étudiant au PhD au DIRO, et Marc-Élie Lapointe (BSc 2012) dénoncent le *tapage médiatique* autour de la sortie publique de MM. Hawking et Musk, à laquelle Bill Gates a joint sa voix récemment. Avec tout le respect qu'on leur doit, aucun d'entre eux n'est un spécialiste de l'intelligence artificielle, font-ils valoir. Une autorité en la matière, [Yoshua Bengio](#), professeur au DIRO, mentionnait récemment que *les meilleurs algorithmes qu'on a aujourd'hui sont encore à un niveau d'intelligence très, très primitive*. Il est également un des signataires d'une [lettre ouverte](#) qui plaide pour maximiser les bénéfices de l'intelligence artificielle pour la société.

[Plus d'information](#)



Site coup de cœur...

Nous voulons vous parler cette fois-ci du coup de cœur de quelqu'un d'autre, et cela n'a rien à voir avec la Saint-Valentin. Il s'agit du coup de cœur de la compagnie Amazon qui vient d'acheter, pour la somme d'un milliard de dollars, Twitch, une plateforme de diffusion de jeux vidéo. Le site [Twitch.tv](#) est visité tous les mois par plus de 45 millions de "gamers".

Ce site permet de voir en direct les meilleurs joueurs, ou du moins les plus populaires, de plusieurs dizaines, voire centaines, de jeux en ligne. Ces joueurs se filment eux-mêmes en pleine action et commentent leurs exploits. On peut y voir des jeux de combats, de quêtes ou de sports. On y retrouve également des chaînes de diffusion de jeux en ligne sur lesquelles on peut suivre des compétitions ou encore obtenir des évaluations des nouveaux jeux vidéo.

Les joueurs qui diffusent leurs parties en ligne sont payés par Twitch en fonction du nombre de spectateurs suivant leurs exploits. Certains joueurs ou joueuses deviennent de véritables vedettes internationales, par exemple Stéphanie Harvey, employée de la compagnie Ubisoft, qui avoue recevoir en un an plus de revenus de Twitch que son salaire annuel.

Pour montrer l'ampleur du phénomène, la finale du jeu "League of Legends" a attiré plus de spectateurs web que la dernière finale du Super Bowl, télévision et web confondus.

Ce site web n'est intéressant que pour les "gamers", mais il révèle la force du web comme plateforme de diffusion de contenu. La plupart des chaînes télé ont déjà réagi au phénomène puisqu'elles diffusent maintenant des séries web.

Le site YouTube fête ce mois-ci son 10e anniversaire, qui peut dire quel sera le site web le plus populaire dans 10 ans ?

Alain Vallée (1976,1981)

Collaboration LISA et Samsung

Samsung s'associe avec l'équipe de [Yoshua Bengio](#) (le [laboratoire LISA](#)) pour un projet de recherche de grande envergure dans le [domaine des algorithmes d'apprentissage profond](#) et leur application en intelligence artificielle: texte, sons et images.

Cet investissement fait suite à des percées remarquables obtenues grâce à ces méthodes, par exemple pour la [reconnaissance de la parole](#), la [reconnaissance et la détection d'objets dans des images \(ou de visages\)](#), ainsi que la [traduction automatique](#).

Remerciements

à nos commanditaires



Doctorat honoris causa !

Gilles Brassard recevra le 18 avril 2015 un doctorat honoris causa de l'[Université della Svizzera italiana](#) (Lugano, Suisse). Ce sera son second doctorat honorifique de Suisse, après celui de l'[ETH de Zürich](#) il y a cinq ans.



Nouvelle professeure

[Olga Baysal](#) est professeure adjointe au DIRO depuis août 2014 après avoir effectué des études postdoctorales à l'Université de Toronto. Auparavant, elle avait obtenu un MMath et un doctorat en informatique de l'Université de Waterloo. Ses intérêts de recherche couvrent un large spectre du génie logiciel empirique dont la recherche d'information dans des dépôts de logiciels, l'analyse, la maintenance et l'évolution des logiciels ainsi que les aspects humains de l'ingénierie logicielle.

Conseil d'administration

élu le 15 octobre 2014

Michel Gagné (BSc 1972, MSc 1973)	Président
Patrick Paul (BSc 2008)	Vice-président
Jeanne-Estelle Thébault (BSc 1985)	Trésorière
Guy Lapalme (BSc 1973, MSc 1974, PhD 1980)	Secrétaire
Patrice Marcotte (PhD 1982)	Officier
Nicolas Chapados (MSc 2000, PhD 2010)	Officier
Charles Fleurent (BSc 1985, MSc 1988, PhD 1994)	Officier
Jean-Marc Rousseau (MSc 1971)	Officier
Claude Schnéegans (MSc 1976)	Officier
Alain Vallée (BSc 1976, MSc 1981)	Officier
Houari Sahraoui	Directeur du DIRO

Site web

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

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