

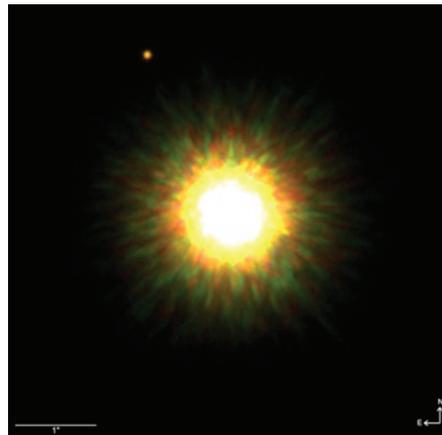
NOUVEAU PROFESSEUR DAVID LAFRENIÈRE, CHASSEUR D'EXOLUNES

David Lafrenière s'est joint au département le 1^{er} juin 2011 au rang de professeur adjoint. Il est le premier d'une cohorte de trois nouveaux postes dans le groupe d'astrophysique qui seront comblés d'ici les deux prochaines années, en remplacement de plusieurs départs à la retraite au sein du groupe d'astrophysique ajouté au décès récent de François Wesemael. David a obtenu son baccalauréat en physique à l'Université McGill suivi d'une maîtrise en astrophysique à UCLA. Il a fait ses études doctorales ici à l'Université de Montréal en codirection avec René Doyon et Daniel Nadeau. David est un spécialiste des corps de faible masse : les naines rouges, les naines brunes et les exoplanètes. On peut le qualifier de l'un des plus efficaces chasseurs de planètes de notre planète! Ses travaux de doctorat ont porté entre autres sur le développement d'une nouvelle technique d'observation visant la détection de compagnons faibles autour d'étoiles brillantes. Il est le père d'un important algorithme de traitement de signal, le LOCI (*Local Optimal Combination of Images*) qui est rapidement devenu le standard partout dans le monde pour le traitement d'images à haute gamme dynamique lié à la recherche d'exoplanètes, que ce soit pour des données obtenues au sol ou dans l'espace. Ses travaux lui ont permis de mener l'une des plus importantes campagnes de recherche d'exoplanètes jamais entreprise, laquelle demeure toujours la plus citée dans le domaine.

Les travaux et l'expertise de David ont été au cœur de la fameuse découverte du système planétaire multiple HR8799, une découverte qui a fait la une en novembre 2008. David est aussi reconnu pour avoir obtenu le tout premier cliché d'une exoplanète autour d'une étoile (1RXSJ1609; voir figure). La découverte a été faite à l'automne 2008 quelques semaines avant la publication de l'image de HR8799. David était alors stagiaire postdoctoral à l'Université de Toronto. A l'époque, l'exoplanète de 1RXSJ1609 n'était qu'une



LE PROFESSEUR DAVID LAFRENIÈRE



PREMIÈRE IMAGE D'UNE EXOPLANÈTE
OBTENUE PAR DAVID LAFRENIÈRE.

candidate; il faudra attendre d'autres images obtenues environ une année plus tard par David et ses collaborateurs pour confirmer que la source autour de 1RXSJ1609 n'est pas une étoile d'arrière plan mais bel et bien un corps lié gravitationnellement à l'étoile. David a également participé à la découverte de plusieurs naines brunes autour d'étoiles jeunes. Les naines brunes sont des étoiles «manquées» qui ne produisent pas de réactions de fusion dans leur noyau; elles sont ni plus ni moins que des versions plus massives des planètes géantes comme Jupiter.

David est activement impliqué dans plusieurs grands projets internationaux liés à la recherche de planètes. Il est notamment membre de l'équipe scientifique du *Gemini Planet Imager*, un instrument qui sera mis en opération en 2013 et qui devrait nous donner des dizaines d'autres clichés d'exoplanètes. Il participe également au projet SPIROU, un spectropolarimètre de très haute précision qui sera installé au télescope Canada-France-Hawaii en 2016 dont l'objectif est de détecter des planètes telluriques «habitables» autour d'étoiles de faible masse, c'est-à-dire des planètes où les conditions seraient propices à l'apparition de la vie. Il est également membre de l'équipe scientifique de l'instrument canadien du fameux télescope spatial James Webb dont le lancement est prévu en octobre 2018. Ce

télescope promet des percées importantes pour l'étude des exoplanètes, notamment pour la recherche d'eau dans l'atmosphère d'exoplanètes telluriques. David est le leader de l'équipe scientifique canadienne pour la préparation du programme scientifique de l'instrument canadien lié aux exoplanètes.

DÉCÈS DE FRANÇOIS WESEMAEL

C'est le 28 septembre dernier que nous apprenions la triste nouvelle du décès de notre collègue François Wesemael, à l'âge de 57 ans seulement, des suites d'un cancer qui ne fut diagnostiqué que deux semaines auparavant. Son départ soudain en a foudroyé plus d'un, comme l'ont démontré les nombreux témoignages que nous avons reçus de ses amis et collègues à travers le monde entier. Professeur titulaire au Département de physique depuis plus de trente ans, il était devenu une figure de proue de notre département.

La carrière de François fut marquée du sceau d'excellence tant au niveau de la recherche que de l'enseignement. Spécialiste des atmosphères stellaires, il a formé avec son collègue Gilles Fontaine une équipe de recherche sur les étoiles naines blanches et sous-naines qui jouit d'une réputation internationale depuis plusieurs années, une tradition d'excellence qui se poursuit encore aujourd'hui. Il a dirigé les travaux de maîtrise et de doctorat de nombreux étudiants, dont trois ont reçu la prestigieuse médaille Plaskett octroyée par la Société canadienne d'astronomie et remise à l'étudiant(e) ayant rédigé la meilleure thèse de doctorat en astrophysique au Canada. François était non seulement un astrophysicien reconnu mondialement, mais il était par-dessus tout un physicien de premier ordre, comme en témoignent les nombreux honneurs qu'il a reçus, notamment la Médaille Herzberg de l'Association canadienne des physiciens et la Médaille commémorative Rutherford en physique de la Société royale du Canada.

François dévouait une partie importante de son temps à l'enseignement. Tous ceux qui auront eu le privilège de suivre l'un de ces cours pourront témoigner de ses talents de pédagogue, de la limpidité de ses prestations, de la clarté de ses notes de cours et de son enthousiasme pour la matière enseignée. Il n'est donc pas surprenant qu'il ait remporté à trois reprises, rien de moins, le petit Nobel pédagogique remis par l'Association des étudiants de physique, ainsi que les prix d'excellence en enseignement de la Faculté des arts et des sciences (secteur sciences) et de l'Université de Montréal (catégorie professeur titulaire). Excellent vulgarisateur scientifique, il a contribué à plusieurs reprises au magazine de culture scientifique *Les années lumière* à la première chaîne de Radio-Canada. Il a également donné de nombreuses conférences dans les écoles secondaires, les cégeps et les universités; son enthousiasme et sa passion pour l'astronomie ont certainement inspiré la carrière de plusieurs jeunes scientifiques québécois. Il disait lui-même, «si je réussis à influencer ne serait-ce qu'un seul étudiant dans l'audience, mon travail est accompli...».

François a également joué un rôle important au sein de l'institution, ayant siégé sur une multitude de comités départementaux, facultaires et universitaires. Il aura occupé pendant de nombreuses années, et jusqu'à la toute fin, le rôle de directeur adjoint du Département de physique. Je crois pouvoir affirmer, sans me tromper, que tous les membres du département voyaient en lui un futur directeur du département, sauf lui malheureusement... Il avait beau clamer haut et fort que cette responsa-



LE PROFESSEUR FRANÇOIS WESEMAEL

bilité ne l'intéressait pas, il obtenait quand même de nombreux votes lors des assemblées départementales!

François n'avait pas peur de relever de nouveaux défis. Par exemple, dans le cadre de la première Journée québécoise des dictionnaires tenue en octobre 2003, François et son père, Roland Wesemael, traducteur parlementaire retraité, ont présenté une étude intitulée *L'expression de la science dans un dictionnaire culturel* dont le but était d'évaluer les définitions de certains termes du Petit Robert en prenant notamment la physique comme point de repère. C'est à la demande de Monique Cormier, professeure titulaire au Département de linguistique et de traduction, que François s'est engagé dans cette

collaboration inusitée entre un astrophysicien et une linguiste, et qui a donné lieu à de nombreux autres ouvrages (voir l'hommage touchant à François Wesemael de madame Cormier dans le *Forum*). Il est également l'auteur du livre *Profession astronome* publié par les Presses de l'Université de Montréal, qui décrit le travail et la vision de l'astrophysicien moderne.

Mais ceci n'est rien comparé au plus grand défi qu'un professeur titulaire puisse relever, celui de réorienter sa carrière. En effet, lors de sa dernière année sabbatique à Paris, François a poursuivi une autre de ses grandes passions, l'histoire des sciences, avec un intérêt particulier pour le développement de l'astronomie et de l'astrophysique au 19^e et au 20^e siècle. C'est d'ailleurs sous le thème de l'histoire de l'astronomie (« Pourquoi s'intéresser à l'histoire de l'astronomie quand on est astronome? ») qu'il aura donné sa dernière conférence à la fin août 2011 dans le cadre de la rencontre annuelle des étudiants aux cycles supérieurs du Centre de recherche en astrophysique du Québec. Il demeurerait toutefois très discret auprès de ses collègues à propos de cette nouvelle orientation de carrière.

Le poste de professeur de François Wesemael sera bientôt comblé, nous l'espérons, par un poste en astronomie extragalactique d'observations, un choix qu'il accueillerait avec enthousiasme car c'est un domaine de recherche qu'il chérissait particulièrement, pour en avoir souvent discuté avec lui, et qu'il aurait aimé voir se développer davantage au département.

Sur une note un peu plus personnelle, j'aimerais mentionner que pour certains d'entre nous au département, tu étais bien plus qu'un collègue de travail. Tu étais un ami, un mentor et surtout un confident. Tu as su, par ton immense sagesse, prodiguer de précieux conseils à tous ceux qui t'entouraient, dans des moments parfois difficiles. Ta présence dans mon bureau pour le petit café du matin, que tu qualifiais de « café du commerce », nous manque terriblement. Nous sommes tous extrêmement bouleversés de ne pas avoir pu te dire au revoir, une dernière fois. Comme le disent si bien ces mots immortalisés sur la porte du bureau de Gilles Fontaine : « Salut François, nous ne t'oublierons jamais... ». ●

PIERRE BERGERON

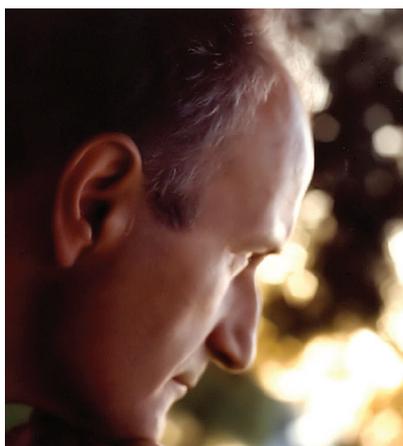
DÉCÈS DE MADAME MADELEINE BERGEVIN, ANCIENNE ADJOINTE À LA DIRECTION DU DÉPARTEMENT

Le 23 décembre 2011, à l'aurore, Mademoiselle Madeleine Bergevin s'est éteinte paisiblement à l'unité des soins palliatifs du Centre Dr-Aimé-Leduc de Salaberry-de-Valleyfield. Après un poste d'adjointe à la direction du Département de physique de l'Université de Montréal qu'elle a occupé plus d'une vingtaine d'années, Madeleine a fondé et dirigé le Bureau des congrès et s'est associée au nom de l'Université à l'organisation des Entretiens Jacques-Cartier. Elle a aimé les voyages, le cinéma, les livres et ses chats. Elle laisse le souvenir d'une femme de tête et de cœur, non-conformiste et à la générosité infinie. Elle nous manquera. ●



MADELEINE BERGEVIN (1937-2011)

DÉCÈS DE SERGIO MONARO, PROFESSEUR HONORAIRE



LE PROFESSEUR SERGIO MONARO

Le 10 octobre 2011, le professeur honoraire du Département de physique Sergio Monaro est décédé. Italien d'origine et spécialiste de la physique nucléaire expérimentale, Sergio Monaro a obtenu son doctorat en physique de l'Université de Milan en 1959 et le *Libera Docenza* de l'Université de Rome en 1967. En 1965, il devenait professeur assistant au Département de physique de notre Université. Il était nommé professeur agrégé en 1967 et titulaire en 1972. Dans le domaine de la spectroscopie nucléaire, Sergio Monaro jouissait d'une grande réputation sur le plan international et il a été appelé à participer à plusieurs projets de recherche dans des laboratoires américains, italiens, hollandais et canadiens.

De nombreux étudiants, à tous les cycles, ont profité de sa vaste expérience et de sa grande générosité. Tous en gardent un souvenir impérissable. Plusieurs d'entre eux occupent maintenant des postes importants dans la communauté scientifique. Avec eux, nous regrettons le départ de ce professeur discret, mais attachant. ●

DAVID LAFRENIÈRE, CHASSEUR D'EXOLUNES (suite de la page 1)

On peut anticiper que David sera particulièrement occupé dans les prochaines années à développer une technique de détection d'exoplanètes relativement nouvelle et en pleine émergence : la technique dite du *Transit Timing Variation* (TTV). Cette technique s'applique à des étoiles autour de laquelle une exoplanète géante (similaire à Jupiter) y a déjà été détectée et qui, par hasard, passe devant l'étoile, provoquant ainsi une faible, mais mesurable, baisse de la luminosité de l'étoile¹. Le « moment » ainsi que la durée du passage peuvent être prédits avec une très grande précision. Ainsi, toute variation dans le temps de passage de la planète trahit la présence d'une autre planète de plus faible masse orbitant l'étoile tandis que la durée est sensible à la présence d'une lune autour de cette planète ! Les mesures de TTV sont accessibles aux télescopes de taille modeste comme l'Observatoire du mont Mégantic (OMM) mais nécessitent idéalement une caméra capable d'obtenir des images avec une grande cadence temporelle. De telles caméras n'existent pas encore. David vient d'obtenir une subvention de la Fondation Canadienne de l'Innovation pour le développement d'une caméra TTV équipée d'un détecteur à comptage de pho-

tons — une technologie largement développée ici à l'UdeM — qui permettra d'obtenir des mesures de TTV avec une précision de 1-2 s, soit cinq à dix fois plus précises que les meilleures mesures TTV obtenues jusqu'à présent. Cette caméra unique, baptisée du nom de PESTO (Planètes Extra-solaires en Transit et Occultation), sera surtout utilisée à l'OMM mais sera compatible avec d'autres télescopes ailleurs dans le monde. PESTO sera capable de détecter des exolunes quatre à huit fois la masse de notre propre lune.

La recherche sur les exoplanètes — et maintenant les exolunes ! — est un domaine en pleine effervescence et extrêmement porteur de nouvelles découvertes. Nous pouvons être fiers d'avoir attiré chez nous l'un des plus actifs chercheurs de ce domaine. Bienvenue à David! ●

RENÉ DOYON

¹ *Mercurus et Venus passent parfois devant le disque du Soleil. Le prochain événement sera en 2117!* ●

HOMMAGE AU PROFESSEUR JIRI TEICHMANN

Le professeur Jiri Teichmann, retraité du département de physique de la Faculté des arts et des sciences, est décédé le 2 février dernier.

Diplômé de la Polytechnique de Brno (la ville natale du célèbre Mendel, fondateur de la génétique) en République Tchèque, qui était alors la Tchécoslovaquie, il avait obtenu en 1959 un Ph.D. de la célèbre Université Charles de Prague. Après avoir œuvré une dizaine d'années à Prague, comme chercheur en chef à l'Académie des Sciences de Tchécoslovaquie, il fut chercheur invité (bourse Joliot-Curie) pendant deux ans au CEN de Saclay puis à celui de Grenoble. À l'occasion de ce séjour, l'Université de Paris-XI (Orsay) lui octroya un doctorat d'État en sciences. Venu à l'Université de Montréal en 1971 comme professeur titulaire sans permanence, il n'en était pas à sa première présence dans notre institution puisqu'il y avait effectué un stage comme Attaché de recherche en 1965. Dès 1972, il y obtenait la permanence comme professeur.

Le professeur Teichmann était un théoricien des ondes et des instabilités, ce qui l'a conduit à s'intéresser aux plasmas, puis à l'optique non linéaire et au chaos. C'est dans ce dernier cadre qu'il a prodigué des cours d'optique moderne dès le début des années 80, puis ultérieurement des cours sur les systèmes non linéaires et le chaos.



LE PROFESSEUR JIRI TEICHMANN

C'était aussi un grand amateur de musique et c'est sans doute à ce titre qu'il a fréquemment enseigné un cours portant sur la haute fidélité, cours qu'il avait lui-même mis sur pied, puis un cours sur l'acoustique destiné aux audiologistes. À la fin des années 80 ou au début des années 90, alors que les lecteurs audionumériques venaient d'être commercialisés, nous avons entendu des pièces de Mozart jouer dans le couloir G du Pavillon Roger-Gaudry qui était encore le Pavillon principal : le professeur Teichmann y testait la qualité du son ! Enfin, de 1992 à 2008, il a dispensé tous les deux ans des cours d'été aux études supérieures à l'Université Masaryk de Brno. En reconnaissance, celle-ci lui a octroyé sa Médaille de mérite.

C'est en juin 2003 que le professeur Jiri Teichmann a pris sa retraite après 32 ans de services au Département de physique. Ceux qui l'ont côtoyé au cours de sa carrière retiendront de lui son grand sens de l'humour et son attitude bon enfant avec les étudiants. Ils se souviendront aussi que c'était un grand sportif n'hésitant pas à marcher, qu'il vente ou neige, de son domicile de Mont-Royal à l'Université et réciproquement, et à skier notamment sur les pistes du mont Royal. ●

JOËLLE MARGOT ET MICHEL MOISAN

DES CHERCHEURS DU DÉPARTEMENT SUR LES ONDES DE RADIO VILLE-MARIE

Cette année, trois chercheurs du Département ont débuté une collaboration régulière avec Radio Ville-Marie, une radio sans but lucratif, à caractère spirituel, mais ouverte sur l'ensemble des domaines du savoir. Depuis septembre 2011, Normand Mousseau, professeur en physique de la matière condensée et en biophysique, anime l'émission hebdomadaire de vulgarisation scientifique « La Grande Équation » ; de leur côté, Olivier Hernandez, chargé de projet et responsable des communications au Centre de Recherche en Astrophysique du Québec (CRAQ) et Sjoerd Roorda, professeur en physique de la matière condensée, livrent des chroniques bihebdomadaires à l'émission du vendredi matin. Olivier, depuis décembre 2011, et Sjoerd, depuis avril 2011, parlent chaque mois de récents développements en science.

Pour Normand Mousseau, l'aventure a commencé lorsque, à la fin d'une entrevue sur son dernier livre, *La révolution des gaz de schiste*, il apprit que le directeur de Radio Ville-Marie, Jean-Guy Roy, était intéressé à diffuser une émission de vulgarisation scientifique sur ses ondes. Y voyant une occasion à ne pas manquer, deux semaines plus tard, il envoyait une première ébauche proposant une quinzaine d'invités possibles ainsi qu'un nom, *la Grande Équation*, un nom proposé par Geneviève Dumont-Frenette, mère de Laurent Karim Béland, étudiant au doctorat sous la supervision de Normand, qui travaille dans les communications.

Après quelques ajustements, la directrice de la programmation, Claudette Lambert, accepta la proposition et l'émission fut créée avec, à la barre de la technique et de la supervision, Daniel Fortin. Grâce au soutien enthousiaste d'Athéna Énergie, fournisseur de gaz naturel, de la Fondation des chaires de recherche du Canada, via la chaire de recherche de Normand, et du Fonds de recherche du Québec — Nature et technologies, Normand a pu s'entourer de Ginette Beaulieu, productrice déléguée, et de Marc-André Miron, un étudiant au baccalauréat bidisciplinaire en physique et informatique, au site internet.

Le concept de l'émission est simple — permettre de découvrir un sujet par semaine et, en un peu moins d'une trentaine de minutes, sans interruption, essayer d'en faire le tour de manière accessible, mais sans tomber dans la simplification à outrance. Au cours de la première saison, Normand Mousseau a reçu des physiciens, dont Richard Leonelli et Robert Lamontagne, mais aussi des chimistes, éducateurs, économistes, agronomes et bien plus ! Malgré un budget de publicité très limité, *La Grande Équation* gagne de nouveaux auditeurs chaque semaine avec, déjà, près de 700 téléchargements par semaine sur iTunes. 🌐 p. 5

LA TROISIÈME ÉDITION DES JOURNÉES ANNUELLES DE LA RECHERCHE DES ÉTUDIANTS EN PHYSIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL EST UN SUCCÈS !

Historiquement, les étudiants en physique, à tous les niveaux, sont très impliqués dans la vie du département. Cette implication se fait de toutes sortes de façons. Parmi les nombreuses activités organisées par les étudiants, on retrouve, cette année, la troisième édition des *Journées Annuelles de la Recherche des Étudiants en Physique de l'Université de Montréal* (JAREPUM), qui s'est déroulée les 5 et 6 mars 2012 au pavillon Roger-Gaudry, grâce à la généreuse contribution financière de la FAÉCUM, du FICSUM et de la PHYSUM. Le JAREPUM 2012, qui se tenait pour la première fois sur deux jours, avait cette année trois objectifs : informer les étudiants de premier cycle des possibilités de recherche à la maîtrise et au doctorat dans le Département de physique, donner aux étudiants aux cycles supérieurs l'occasion de partager leurs résultats de recherche et, aussi, présenter aux étudiants de tous cycles confondus certains débouchés en recherche en milieu industriel, moins accessible pour les étudiants que les activités se déroulant sur le campus.

Au total, un nombre impressionnant de 110 personnes ont participé à l'événement, incluant des étudiants des trois cycles d'étude, mais aussi quelques professeurs, quatre anciens étudiants et trois stagiaires postdoctoraux.

L'édition 2012 du JAREPUM était divisée en quatre volets :

1) Sept conférences données par sept étudiants aux cycles supérieurs sur les projets de recherche dans leur branche respective de la physique.

Les 5 et 6 mars 2012 à 10h00
Salle G-415
Pavillon Roger-Gaudry

FICSUM
FAÉCUM
www.faecum.qc.ca

physUM
Université de Montréal

Journées Annuelles de la Recherche des Étudiants en Physique de l'Université de Montréal
3^e édition

- Encore plus de conférences données par des étudiants aux cycles supérieurs
- Quatre conférenciers provenant de l'industrie
- Deux séances de présentations par affiches
- Des visites de laboratoires
- Dîners, soupers et café offerts pour les inscrits et participants
- Un concours de communication scientifique avec un jury de professeurs
- Une occasion en or pour communiquer avec d'autres physiciens

Inscription GRATUITE au JAREPUM par courriel à alexi.morin-duchesne@umontreal.ca avant le 28 février !

2) Six visites des laboratoires données par des étudiants aux cycles supérieurs qui y travaillent : le pavillon René-J.-A.-Lévesque, la salle des serveurs de Calcul Québec, le laboratoire de biophysique au pavillon P.-G. Desmarais, le laboratoire de physique des plasmas, les laboratoires du J.-A.-Bombardier et le laboratoire d'étude des matériaux de pointe par spectroscopie optique ultra-rapide.

3) Deux séances de présentations par affiches ont été organisées lors desquelles 22 étudiants aux cycles supérieurs ont participé au concours de communication scientifique. Un jury, formé des professeurs David Lafrenière, Richard Leonelli et Luc Stafford, a octroyé le premier prix, un coffret des cours de Feynman, à Françoise Provencher (étudiante au doctorat). Un deuxième prix, une liseuse électronique de marque HipStreet, a été remise à Corinne Simard (étudiante à la maîtrise). Le prix du public, un pointeur laser pouvant changer les diapositives d'une présentation, est allé à Delphine Bouilly (étudiante au doctorat). Toutes

nos félicitations aux gagnantes !

4) Quatre conférences données par des diplômés du Département de physique portant sur leurs contributions en recherche en industrie : Teodor Veres (CNRC - Institut des matériaux industriels), Yves Trudeau (ANIQ R&D), Miguel Tremblay (Environnement Canada) et Serge Lévesque (Forensic Technology).

En espérant que la charge appréciable de travail à l'organisation de cette activité ne décourage pas les générations futures à répéter cette rencontre très appréciée ! ●

ALEXI MORIN-DUCHESNE

DES CHERCHEURS SUR LES ONDES DE RADIO VILLE-MARIE (suite de la page 4)

« *La Grande Équation* est un cadeau pour moi, affirme Normand Mousseau, car elle me permet de découvrir toutes sortes de sujets et de rencontrer des gens passionnés par leur travail et leurs recherches. Cette émission m'offre aussi la possibilité d'apprivoiser un autre aspect de la communication, celui d'animateur, qui est plus difficile que je ne le croyais ! »

Forte de son succès, *La Grande Équation* reviendra en septembre dans un nouveau format d'une heure.

Olivier Hernandez adore aussi son expérience de chroniqueur scientifique à la radio. Très intéressé par la communication — il accomplit un travail de communication remarquable au CRAQ, assurant une grande visibilité à ce regroupement stratégique —, il

doit maintenant parler de sujets qui sortent de l'astronomie et de l'astrophysique et l'amène sur des terrains moins bien maîtrisés. Toujours professionnel, il se juge très sévèrement au point de faire quelques mauvaises nuits lorsque la chronique ne se déroule pas comme il le désire ! Heureusement, qu'avec l'expérience, il a de moins en moins de raisons de se critiquer !

Quand à Sjoerd Roorda, son expérience est encore courte, mais il en est très heureux. Espérons que nos deux chroniqueurs reprendront l'exercice à la rentrée en septembre 2012. Restez à l'écoute de Radio Ville-Marie ! ●

LOUIS LEMAY

Physi CAPSULES

- Les étudiants suivants ont obtenu une bourse d'études supérieures du FQRNT (2012) : **Laurent Karim Béland, Jonathan Belletête, Laurent Chaurette, Laura-Isabelle Dion-Bertrand, Jason Afonso Ferreira, Vincent Genest, Pascal Grégoire, Luc Lapointe et Jordan Payette.**
- Diane Bastien** (B.Sc. 2007) est la lauréate du Prix Ressources naturelles 2011 de l'ACFAS.
- Ahmed Bensaada** (Ph.D. 1995) a fait paraître à titre de coauteur et co-concepteur, chez Chenelière Éducation, deux cahiers d'apprentissages ST (Science et Technologie) et STE (Science et Technologie de l'Environnement) destinés aux élèves de 4e secondaire. De plus, M. Bensaada a publié, en 2011, aux Éditions Michel Brûlé, «Arabesque Américaine : Le rôle des États-Unis dans les révoltes de la rue arabe».
- Nous avons le regret d'annoncer les décès de **Madeleine Bergevin** (adjoind administrative retraitée) et de MM. **Marcel Benoit** (Licence 1946), **Carolyne Dion** (B.Sc. 2002), **Sergio Monaro** (professeur honoraire), **Jiri Teichmann** (professeur honoraire) et de **François Wesemael** (professeur titulaire).
- Andrea Bianchi** a été promu au rang de professeur agrégé.
- Christian Blanchette** (B.Sc. 1986) a été nommé doyen de la Faculté de l'éducation permanente de l'Université de Montréal.
- Simon Blouin** (Collège Bois-de-Boulogne) est le premier lauréat de la bourse Derome-Hamel-Lyons 2012.
- La Faculté des études supérieures et postdoctorales a remis le Prix de la meilleure thèse 2011-2012 en Sciences naturelles à **Hugo Bouchard** qui a soutenu en mars 2012 une thèse intitulée «Étude des facteurs de perturbation des chambres d'ionisation sous condition non standard».
- Claude Carignan, Robert W. Cochrane, Philippe Després, Frédéric Lacroix et Alain Vincent** ont été nommés à titre de professeurs associés.
- Jason Afonso Ferreira** (étudiant à la maîtrise) a vu sa candidature retenue, par la faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP), pour la bourse d'excellence 2011-2012 de la Banque Nationale (5 000\$).
- Josiane Gaudreau** (Cégep St-Jean-sur-Richelieu) est la lauréate de la bourse Marie-Curie 2012, elle travaillera cet été sous la direction de **Michel Côté**.
- Nicolas Gauthier** (étudiant à la maîtrise) a vu sa candidature retenue, par la faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP), pour la bourse d'excellence 2011-2012 de la Banque Nationale (5 000\$).
- Pascal Grégoire** (étudiant au B.Sc. III) a obtenu en 2011 l'une des bourses de 2 500\$ attribuées annuellement, par le doyen de la Faculté des arts et des sciences, à des étudiants de premier cycle.
- Véronique Hamel** (Cégep de Drummondville) est la première lauréate de la bourse d'excellence René-J.-A.-Lévesque 2012.
- Marilyn Latour** (étudiante au doctorat) a vu sa candidature retenue, par la faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP), pour la bourse d'excellence 2011-2012 Joseph Armand Bombardier (10 000\$).
- Louis Lemieux** (Ph.D. 1990) a publié en 2010, chez Springer, *EEG – FMRI Physiological Basis, Technique, and Applications*.
- Marie-Michèle Limoges** (étudiante au doctorat) a vu sa candidature retenue, par la faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP), pour la bourse d'excellence 2011-2012 de la Banque Nationale (5 000\$).
- Maude Lizaire** (Cégep du Vieux-Montréal) est la lauréate de la bourse Marie-Curie 2012, elle travaillera cet été sous la direction de **Carlos Silva**.
- Richard MacKenzie** a reçu le Petit Nobel pédagogique (2011-2012); **Delphine Bouilly** est la récipiendaire du Nano Nobel, **Benoit Gosselin** celui du Pico Nobel et **Jean-François Désilets** celui du Femto Nobel.
- Michael Marsset** (étudiant à la maîtrise) est le lauréat de la bourse Hubert-Reeves 2012.
- Michaël Morin** (étudiant au B.Sc. II) est le lauréat de la bourse Paul-Lorrain 2012.
- Normand Mousseau** anime, depuis septembre 2011, l'émission de vulgarisation scientifique *La Grande Équation*, sur les ondes de Radio Ville-Marie. Son livre «La révolution des gaz de schiste» a été retenu parmi les cinq finalistes du prix Roberval 2011 de vulgarisation scientifique de la francophonie.
- Dominique Rathel-Fournier** (Collège Édouard-Montpetit) est le premier lauréat de la bourse John-Low-Brebner 2012.
- Hubert Reeves** (B.Sc. 1953) a reçu un doctorat *honoris causa* de l'Université de Sherbrooke pour la qualité de son parcours scientifiques et la justesse de ses interventions.
- Antoine Royer** a été nommé à titre de chercheur invité.
- Geneviève Savard** (étudiante au B.Sc. III) est la lauréate de la bourse Paul-Lorrain 2012.
- Jacques St-Pierre** (Licence 1945) a publié, en 2011, au Service d'impression de l'Université de Montréal «La trajectoire de ma vie». De plus, M. St-Pierre vient d'être nommé vice-recteur émérite de l'Université de Montréal après avoir quitté la présidence de l'Association des professeurs retraités.
- La Société canadienne d'astronomie (CASCA) et la Société royale d'astronomie du Canada (SRAC) ont attribué le prix de la meilleure thèse de doctorat en astrophysique au Canada à **Pier-Emmanuel Tremblay** en lui décernant la médaille J.S. Plaskett pour 2012. De plus, **Pier-Emmanuel** est le récipiendaire du Prix de la meilleure thèse de la FESP dans le secteur des sciences fondamentales et appliquées.
- L'Association canadienne des physiciens et physiciennes (ACP) et le Centre de recherches mathématiques (CRM) sont fiers d'annoncer que le Prix ACP-CRM de physique théorique et mathématique 2012 a été décerné à **Luc Vinet** pour ses contributions exceptionnelles et constantes à la physique mathématique, reposant principalement sur l'étude des symétries, des structures algébriques et des fonctions spéciales.

CONTRIBUEZ AU DÉVELOPPEMENT DU DÉPARTEMENT DE PHYSIQUE PAR UN DON ET SOUTENEZ LES ÉTUDIANTS À TOUS LES NIVEAUX. POUR PLUS DE DÉTAILS, CONTACTEZ YVES LÉPINE, DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT. 514 343-6669 OU yves.lepine@umontreal.ca

LES FINISSANTS

Thèses de doctorat soutenues depuis mai 2011

Lilianne Dupuis, « Développement d'une méthode de simulation multi-échelle pour l'étude des grandes transformations dans les protéines », sous la direction de Normand Mousseau

Rémi Fahed, « Étude observationnelle de la collision des vents dans les systèmes Wolf-Rayet+O », sous la direction de Anthony F.J. Moffat.

Alexandros Gianninas, « Relève et analyse spectroscopiques d'étoiles naines blanches brillantes et riches en hydrogène », sous la direction de Pierre Bergeron.

Nicolas Groulx, « Étude des mécanismes moléculaires de formation des pores des toxines formeurs de pores par la spectroscopie de fluorescence », sous la direction de Rikard Blunck.

Alexi Morin-Duchesne, « La structure de Jordan des matrices de transfert des modèles de boucles et la relation avec les hamiltoniens XXZ », sous la direction de Yvan Saint-Aubin.

Marie-Cécile Piro, « Nouvelles Limites sur la Détection Directe de la Matière Sombre avec l'Expérience PICASSO », sous la direction de Viktor Zacek.

Jean-François St-Pierre, « Simulation numérique de la dynamique des protéines : translation de ligand, flexibilité et dynamique des boucles », sous la direction de Normand Mousseau

Pier-Emmanuel Tremblay, « Analyse spectroscopique d'étoiles naines blanches riches en hydrogène (DA) : vers des modèles d'atmosphère améliorés sans paramètres libres », sous la direction de Pierre Bergeron.

Maîtrises octroyées depuis mai 2011

Jason Beaudin, Patrice Beaudoin, Pierre-Marc Bérubé, Cassandra Bolduc, Christian Chénard-Lemire, Alexandre David-Uraz, Maria Dekermenjian, Vincent Genest, Maxime Gill-Comeau, Frédéric Girard, George Anthony Haddad, Régis Héliou,

Jean-Philippe Longpré, Jorge Andres Macana Goia, Dmitri Matenine, François Meunier, Bénédicte Plante, Jean-Christophe Pothier, Nicolas Rey-Le Lorier et Olivia Scallon.

VOUS AVEZ DES NOUVELLES QUE VOUS VOULEZ
PARTAGER AVEC NOUS?

VOUS CONNAISSEZ DES DIPLÔMÉS QUI
SE SONT DISTINGUÉS?

N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER.

NOUS ATTENDONS DE VOS NOUVELLES!

VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS
ET AU JOUR LE JOUR?

VISITEZ NOTRE SITE :

www.phys.umontreal.ca

ÉCRIVEZ-NOUS POUR RECEVOIR
NOS COMMUNIQUÉS.

RÉDACTEUR EN CHEF : NORMAND MOUSSEAU

COMITÉ DE RÉDACTION : FLORENCE DEROUET, LOUIS LEMAY, YVES LÉPINE ET JOËLLE MARGOT

COORDONNATEUR D'ÉDITION : LOUIS LEMAY

CORRECTION DES TEXTES : MARIE-ANNICK BONNEAU

COURRIEL : PHYSIQUE@UMONTREAL.CA

TÉLÉPHONE : 514 343-6667

TÉLÉCOPIEUR : 514 343-2071

INTERNET : WWW.PHYS.UMONTREAL.CA

INFOGRAPHIE : RICHARD GRENIER

DÉPÔT LÉGAL : BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC – SEPTEMBRE 2012

L'année universitaire qui se termine a été mouvementée, mais elle s'est terminée sur une note très positive. L'élément le plus marquant en a été le mouvement étudiant résultant de la hausse des frais de scolarité et la levée de cours qui en a suivi. Elle a aussi été très heureusement marquée par l'entrée en fonction de trois nouveaux professeurs. De plus, découlant de l'adoption par l'assemblée départementale d'un nouveau plan de recrutement des professeurs, un nouveau poste nous a été attribué suite au décès de François Wesemael et un autre pour assurer le développement de notre maîtrise professionnelle en physique médicale.

Suivant le mouvement de contestation contre la hausse des frais de scolarité, les étudiants du département, affiliés à la FAECUM et à la FEUQ, ont voté une levée de cours à partir du 5 mars et ne sont revenus en classe que le 15 mai. Il y a donc eu interruption de l'enseignement durant 10 semaines. Les cours ayant repris de façon intensive, les examens se sont terminés à la mi-juin. L'enseignement reprendra le premier octobre afin de pouvoir accueillir les étudiants arrivant des cégeps où il y aura eu rattrapage en fin d'été. Ces événements ont été durs pour tous : pour les étudiants qui ont dû revoir leurs projets pour la session d'été et souvent se priver de revenus afin de terminer leur session, pour les professeurs qui ont dû revoir leurs projets de voyage professionnels et réaménager leurs cours et pour le personnel du département qui a dû gérer toute la logistique reliée à ces changements et faire le deuil du répit que donne normalement la session d'été. Beaucoup de problèmes ponctuels ont dû être réglés : statut des étudiants et des stagiaires étrangers, validation des bourses de recherche durant l'été, voyages planifiés longtemps à l'avance, tenue d'exams différés, organisation du travail d'été au département, etc. Heureusement, la collaboration de tous a été exemplaire et le tout s'est déroulé dans l'efficacité et avec le minimum d'inconvénients. Je remercie vivement tous les intervenants qui ont participé à l'heureuse conclusion de cet événement.

Cette année aura été un grand cru en ce qui concerne le recrutement des professeurs. Outre l'arrivée de David Lafrenière (professeur en astrophysique observationnelle) en juin 2011 (voir l'article en page frontispice), nous avons obtenu deux nouveaux postes dans le contexte des prises de retraite de Claude Carignan et d'Alain Vincent. D'abord, nous avons recruté, au rang de professeur adjoint, Jean-François Arguin, un diplômé de l'Université

MOT DU DIRECTEUR



de Toronto ayant plusieurs années d'expérience au *Lawrence Berkeley National Laboratory*.

Ses recherches portent sur le quark top et sur la physique qui découle des théories allant au-delà du modèle standard, incluant les modèles impliquant la supersymétrie (SUSY). C'est un membre important de la grande collaboration ATLAS au CERN. Nous avons aussi recruté Patrick Dufour, diplômé de notre département et spécialiste de la modélisation astrophysique. Ses recherches portent sur les naines blanches dont les couches externes sont polluées par des traces d'éléments lourds, sur les naines blanches à atmosphère de carbone une nouvelle classe d'étoiles qu'il a découverte, sur la détermination de la composition chimique des exoplanètes détruites et accrétées à la surface des naines blanches, et plus récemment sur la modélisation des naines blanches magnétiques. Ces deux professeurs ont été engagés au rang d'adjoint et viennent tout juste d'arriver.

Suite au décès prématuré du professeur François Wesemael, nous avons dû nous pencher sur notre plan de recrutement de professeurs. La priorité de recrutement a été donnée à l'astrophysique extragalactique, un domaine où nous sommes absents depuis le départ de Claude Carignan. La deuxième priorité bien identifiée a été de demander un poste en théorie des champs pour soutenir les activités de l'institut des matériaux et des nanotechnologies dont on a beaucoup discuté ces derniers temps. Enfin, une troisième priorité a été définie en physique du vivant, au niveau de la recherche fondamentale.

Finalement, au cours du printemps, après être revenus plusieurs fois à la charge, nous avons obtenu la création d'un poste nouveau en physique médicale. Ce poste était devenu essentiel pour assurer la pérennité de notre programme de maîtrise professionnelle. En effet, un agrément du programme est devenu nécessaire pour permettre à nos diplômés d'exercer leur profession. L'affichage a été fait en juin et a été ouvert à des candidatures de professeurs en milieu de carrière. Ce recrutement est en cours et nous en sommes à négocier avec le candidat retenu.

L'arrivée de ces nouveaux professeurs aux réussites déjà nombreuses permet d'assurer un avenir encore plus fort pour le Département de physique, une excellente nouvelle pour tous ceux qui aiment la physique! ●