



GRAND DOSSIER /

POLYTECHNIQUE DONNE DES AILES AUX PROJETS DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE

ENTREPRENEURIAT /
UN INGÉNIEUR DANS LE MONDE DE LA FINANCE

ENSEIGNEMENT /
PROJET INTÉGRATEUR 4 : LES ÉTUDIANTS METTENT
LE TURBO DANS LEUR APPRENTISSAGE

P^R JÉRÔME LE NY, P^R DAVID SAUSSIÉ
ET L'ÉTUDIANTE JULIETTE TIBAYRENC



VOTRE PARTENAIRE EN GESTION DE PATRIMOINE

Profitez de conseils personnalisés et
de multiples solutions de placement pour
atteindre votre indépendance financière, le tout
à des frais* parmi les plus bas de l'industrie.

**Les Fonds FÉRIQUE : au service des ingénieurs
et diplômés en génie, de leurs familles et de leurs
entreprises depuis plus de 40 ans.**



ferique.com

* Les ratios de frais de gestion médians des Fonds FÉRIQUE sont parmi les plus bas si on les compare à leur univers de référence au Canada selon Morningstar.

FÉRIQUE est une marque enregistrée de Gestion FÉRIQUE et est utilisée sous licence par sa filiale, Services d'investissement FÉRIQUE. Gestion FÉRIQUE est un gestionnaire de fonds d'investissement et assume la gestion des Fonds FÉRIQUE. Services d'investissement FÉRIQUE est un courtier en épargne collective et cabinet de planification financière et est le placeur principal des Fonds FÉRIQUE. Un placement dans un organisme de placement collectif peut donner lieu à des frais de courtage, des commissions de suivi, des frais de gestion et d'autres frais. Les ratios de frais de gestion varient d'une année à l'autre. Veuillez lire le prospectus avant d'effectuer un placement. Les organismes de placement collectif ne sont pas garantis, leur valeur fluctue souvent et leur rendement passé n'est pas indicatif de leur rendement futur.

Poly est publié trois fois par an par le Service des communications et des relations publiques. Il est distribué gratuitement aux diplômés, aux membres du personnel, aux étudiants et aux partenaires de Polytechnique.

Édition

Service des communications et des relations publiques

Rédactrice en chef

Chantal Cantin

Comité éditorial

Carl-Éric Aubin, Chantal Cantin, Jean Choquette, Diane de Champlain, Catherine Florès, Lina Forest, Patrice-Guy Martin, Stéphanie Oscarson, Annie Touchette

Recherche et coordination

Catherine Florès

Rédaction

Catherine Florès, Virginie Ferland, Mario Masson, Stéphanie Oscarson

Révision

Stéphane Batigne, Johanne Raymond

Photos

Yves Beaulieu (couverture), Polytechnique Montréal

Direction artistique et conception de la grille graphique

Avion Rouge

Ont collaboré à ce numéro

L'Association des Diplômés de Polytechnique, la Fondation de Polytechnique et la Direction de la recherche et de l'innovation de Polytechnique

Le genre masculin est utilisé sans discrimination dans le seul but d'alléger le texte.

ISSN 1712-3852

Reproduction autorisée avec mention de la source.

Abonnement gratuit:

Magazine Poly
Polytechnique Montréal
Service des communications et des relations publiques
C.P. 6079, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3A7
Tél. : 514 340-4915
communications@polymtl.ca

PRINTEMPS 2016
VOLUME 13
NUMÉRO 2

SOMMAIRE

ARTICLES

6



GRAND DOSSIER

Polytechnique donne des ailes aux projets de l'industrie aérospatiale

12



ENTREPRENEURIAT

Un ingénieur dans le monde de la finance

14



VUE D'AILLEURS

Une expérience de travail à l'heure allemande pour une diplômée

15



RECHERCHE

Pour une meilleure considération de la recherche libre

16



ENGAGEMENT SOCIAL

16 Succès pour la Bibliothèque tournante

17 Soutien pour la réinstallation des étudiants réfugiés

18



AFFAIRES ACADÉMIQUES

18 Accueillir la diversité

19 Témoignages d'étudiants internationaux

20



ENSEIGNEMENT

Projet intégrateur 4 au département de génie mécanique : les étudiants mettent le turbo dans leur apprentissage

21



LA RELÈVE EN VEDETTE

La course du soleil à porter au poignet

24



CARREFOUR PERFECTIONNEMENT POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

La formation intensive : un atout face aux défis du métier d'ingénieur civil

25



STAGES ET EMPLOIS

Chez Fondasol, les stagiaires se démarquent

BULLETIN

26 / Ça bouge à Poly

28 / Association des Diplômés de Polytechnique

31 / Fondation de Polytechnique



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL
LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE



Une offre béton pour les ingénieurs et diplômés en génie.



Ici, on reconnaît votre génie avec une offre marquée
d'un sceau d'excellence.

Découvrez les nombreux avantages de notre
programme financier¹ spécialement conçu pour vous.

Visitez
bnc.ca/ingenieur



Réalisons vos idées

1. Certaines conditions et restrictions s'appliquent. Pour connaître les critères d'admissibilité au programme financier et obtenir les détails complets, visitez bnc.ca/ingenieur.

ÉDITORIAL

Du plomb dans l'aile... pas à poly!



EN AVRIL DERNIER, POLYTECHNIQUE A ÉTÉ TRÈS ACTIVE DANS DEUX FORUMS LIÉS À L'AÉROSPATIALE : FORUM DE LA RECHERCHE DU CRIAQ (CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN AÉROSPATIALE AU QUÉBEC) ET AÉRO MONTRÉAL.

Un engagement qui s'explique par le fait que Polytechnique est un acteur de premier plan de la recherche et de l'innovation dans le secteur aérospatial. À ce jour, plus de 60 de nos chercheurs sont actifs dans ce secteur et contribuent à la compétitivité des entreprises. Au cours des dernières années, nous avons collaboré à plus de 70 projets de recherche et innovation avec l'industrie aérospatiale dans le cadre de plusieurs chaires de recherche industrielle CRSNG et de projets collaboratifs divers. Découvrez quelques-unes de nos réalisations et collaborations en page 7. Pour de plus amples informations, visitez le portail : polymtl.ca/aerospatiale.

Fort de son programme exclusif de baccalauréat en génie aérospatial, un projet intégrateur de 4^e année au baccalauréat en génie mécanique, primé lors de la dernière conférence internationale ASME Turbo Expo, lie les notions académiques et les exigences industrielles. Du turbo dans l'apprentissage de nos étudiants, à lire en page 20.

Dès mon arrivée à Polytechnique en 2003, j'ai souvent entendu la phrase suivante : le génie mène à tout. Un exemple concret de cette polyvalence de nos étudiants, professeurs et diplômés se trouve en page 12. Lisez la trajectoire de Maxime Fortin, Po 2002, codirecteur des investissements et associé fondateur chez Squarepoint Capital.

Inventifs et créatifs, les ingénieurs ? Ce n'est pas une question, mais une affirmation. Dans la section Relève en vedette de ce numéro-ci, découvrez en page 22 l'horloge inusitée de Nicolas Mouret. Son ambition : unir l'euphorie créative à la rigueur du génie. Parions sur le fait qu'il aura bien d'autres inventions à son actif dans les prochaines années. Un nom sans doute à retenir.

Je ne peux pas passer sous silence le décès, le 30 mars 2016, d'un grand homme, un pilier du génie québécois, un grand mécène, un diplômé engagé et fier ambassadeur de Polytechnique Montréal, M. Bernard Lamarre. Au nom de tous les membres de notre communauté, je lui dis : Adieu et merci.

Finalement, je vous souhaite, chers lecteurs, un bel été lumineux et je transmets mes remerciements les plus sincères à notre équipe de rédacteurs ainsi qu'à nos lecteurs et partenaires pour leur fidélité.

Chantal Cantin
Rédactrice en chef

POLYTECHNIQUE DONNE DES AILES AUX PROJETS DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE

PAR MARIO MASSON

DEPUIS 1984, LE NOMBRE D'EMPLOIS DANS LE SECTEUR AÉROSPATIAL MONTRÉALAIS, EST PASSÉ, SELON LES STATISTIQUES ÉTABLIES PAR LE CAMAQ, LE COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AÉROSPATIALE DU QUÉBEC, DE 22 000 À PLUS DE 40 000. ET CE, MALGRÉ LES ÉVÉNEMENTS DRAMATIQUES QUI ONT AFFECTÉ L'INDUSTRIE AÉRIENNE DURANT CETTE PÉRIODE, TELS QUE LES DEUX GUERRES DU GOLFE PERSIQUE, LA CRISE DU SRAS, DEUX CRISES FINANCIÈRES MAJEURES ET LES ACTES TERRORISTES DU 11 SEPTEMBRE 2001 AUX ÉTATS-UNIS.

Polytechnique, par la pertinence et la diversité de ses activités de recherche comme par sa formation de pointe, contribue depuis une quarantaine d'années à faire de Montréal une importante plaque tournante du secteur aérospatial mondial.

Des acteurs du domaine nous offrent ici un éclairage exclusif sur quelques-uns des très nombreux projets réalisés par les équipes de Polytechnique.

COMMANDE DE SYSTÈMES POUR STABILISER LES OBJETS VOLANTS

Ingénieur diplômé d'ISAE-SUPAERO, l'une des meilleures écoles d'aéronautique et d'espace en Europe, David Saussié est devenu professeur adjoint

au Département de génie électrique de Polytechnique Montréal après son doctorat réalisé en cotutelle à Polytechnique et ISAE-SUPAERO. Dans ses cartons, plusieurs axes de recherche, mais il y en a un qui retient davantage l'attention, car il est essentiel à tous les autres : la commande des systèmes aéronautiques et spatiaux pour les avions, les hélicoptères et même les lanceurs de satellites, comme la fusée Ariane. Il y a aussi les drones, dont on parle de plus en plus.

La commande des systèmes est à la base de tout; c'est ce qui permet à un avion ou à un drone d'assurer sa stabilité et sa performance en vol. David Saussié donne l'exemple du pendule inverse. « Prenez un balai et essayez de le tenir à la verticale sur le bout de votre doigt. Votre main est en constant mouvement pour assurer qu'il ne tombe pas. Vous le stabilisez. C'est cela qui m'intéresse : assurer la stabilisation des objets volants, donc leur stabilité pendant le vol. D'ailleurs, ce problème de balai sur la main se rapproche complètement de la stabilisation d'un lanceur spatial le long de sa trajectoire. »

Cette stabilité est encore plus importante quand il n'y a pas de pilote à bord, comme c'est le cas avec un drone. Tant

qu'il y a un opérateur pour assurer le vol du drone avec sa console mobile de téléguidage, les choses se passent correctement. Mais dès lors qu'on lui demande des tâches supplémentaires, ça se complique.

Par exemple, survoler une municipalité



DE G. À D. : **PR JÉRÔME LE NY, PR DAVID SAUSSIÉ, JULIETTE TIBAYRENC,** ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE, LABORATOIRE DE ROBOTIQUE MOBILE ET DES SYSTÈMES AUTONOMES



et prendre des photos en même temps. Pour libérer l'opérateur, David Saussié travaille sur des systèmes de contrôle plus sophistiqués, de manière à améliorer les performances et la robustesse des lois de commande face aux incertitudes. Pour cela, il faut des algorithmes plus performants. « Pour ajuster ces algorithmes, il faut analyser les systèmes concernés sous un angle mathématique, en particulier les modéliser et les simuler. On n'a pas tout le temps le loisir d'utiliser de vrais avions ou de vrais drones, n'est-ce pas ? »

David Saussié est en train de monter le Laboratoire de robotique mobile et des systèmes autonomes. Son objectif : développer l'autonomie des systèmes automatisés, en particulier ceux capables d'évoluer dans des environnements partagés avec des humains. Il est coresponsable de ce laboratoire avec les P^{rs} Richard Gourdeau, spécialiste des commandes appliquées à la robotique et l'automation, et Jérôme Le Ny.

LES SYSTÈMES INTELLIGENTS AIGUISENT LEURS SENS

Avant de se joindre au Département de génie électrique à Polytechnique, le P^r Jérôme Le Ny était chercheur postdoctorant en robotique et en systèmes

embarqués à l'Université de Pennsylvanie. Auparavant, il avait réalisé son doctorat au MIT, en génie aérospatial.

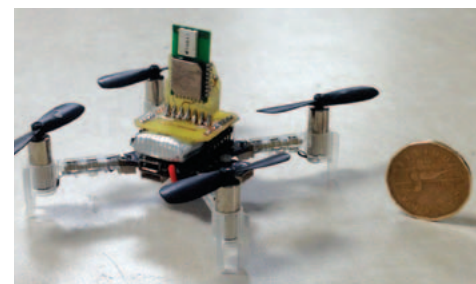
Ses recherches portent sur la théorie de la commande avec des applications destinées aux systèmes autonomes et à la robotique, aux systèmes de commande complexes, embarqués et distribués, et au transport aérien. Et bien sûr, à la technologie et à l'utilisation des drones.

Jérôme Le Ny définit son travail de la façon suivante : « Je veux développer des systèmes automatiques capables de percevoir et d'analyser les environnements dans lesquels ils évoluent, de telle sorte qu'ils puissent prendre des décisions intelligentes en temps réel. »

Le défi est de produire des systèmes automatiques robustes, adaptables à des conditions de vol en constant changement, qui pourront assurer la sécurité des appareils en tout temps. Pour y parvenir, il faut une instrumentation de plus en plus sophistiquée, grâce à la multiplication de capteurs spécialisés qui permettront aux drones de voir où ils se trouvent dans l'espace et d'analyser dans quel environnement ils évoluent.

Dans ce domaine, tout revient à la qua-

lité et à la pertinence de la prise de décision. « C'est le principe de la robotique mobile, dit le P^r Le Ny. Avec un drone, ou encore une voiture autonome, tout revient à la prise de décision. Dans les deux cas, il n'y a pas de pilote, donc la décision doit se prendre de manière automatique. » Il ajoute : « Voilà pourquoi il faut monter plus haut dans la



hiérarchie des algorithmes. C'est la seule manière de pousser l'autonomie des plateformes. Par exemple, nous concevons des algorithmes qui permettraient à des groupes de robots mobiles d'effectuer des missions critiques, de manière sûre, en coopérant entre eux et avec les opérateurs humains. »

Ainsi, un seul opérateur pourrait gérer l'utilisation d'une flotte de drones, chacun faisant agissant individuellement, alors que l'humain n'aurait à intervenir

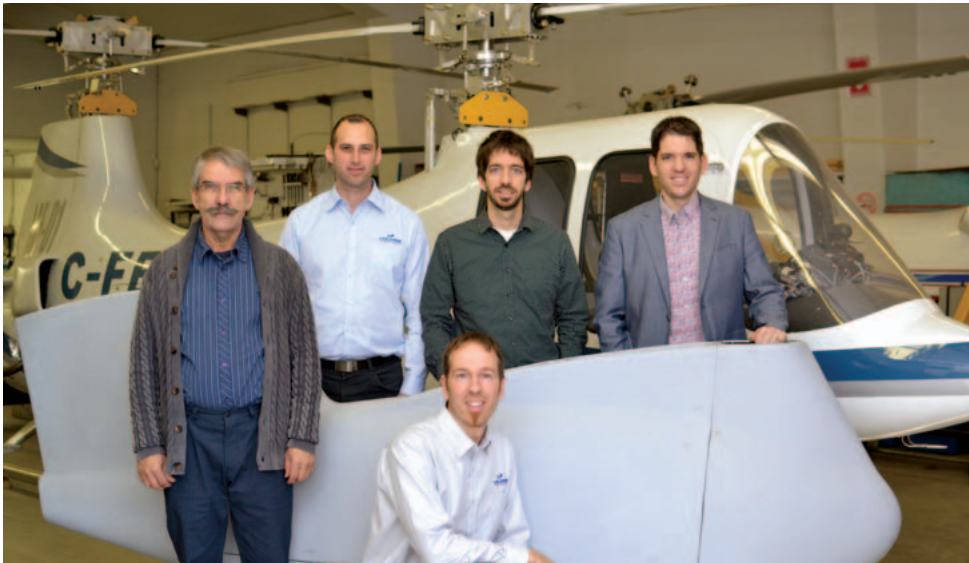
GRAND DOSSIER

POLYTECHNIQUE DONNE DES AILES AUX PROJETS DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE

qu'en cas de difficultés. Ces flottes serviraient à surveiller les récoltes, ou les forêts en cas de canicule, ou encore à livrer un exemplaire du magazine *Poly* à domicile, un peu comme espère le faire l'entreprise américaine Amazon avec ses produits.

serait dans la pratique un hélicoptère sans pilote. Il en a tout à fait le style ! Ce drone n'est pas petit. Avec ses 300 kg, ce nouvel appareil, baptisé LX300, deviendrait l'un des plus gros drones à vocation civile à être commercialisé à l'échelle mondiale.

vient à terme, porte en lui des applications multiples : un drone-hélicoptère sans pilote et qui peut transporter une charge utile de près de 100 kg pourrait faire des merveilles dans des domaines aussi différents que la prospection minière, la surveillance du territoire,



ENRICK LAFLAMME (AU CENTRE) ET SON ÉQUIPE DE LAFLAMME INGÉNIERIE

De fait, les recherches de Jérôme Le Ny et de David Saussié seront utiles pour tout ce qui se déplace sur terre ou dans les airs. C'est pour cette raison qu'Enrick Laflamme les a approchés.

DRONE-HÉLICOPTÈRE SANS PILOTE POUR RENDRE DES SERVICES CIVILS

Chez Laflamme Ingénierie, on fabrique de tout. Basé à Saint-Joseph-de-Coleraine, dans la région de Thetford, au Québec, ce concepteur d'outillages et d'équipements faits sur mesure pour l'industrie aéronautique a aussi développé une expertise dans le domaine des hélicoptères, avec son LAF-01.

C'est de là qu'est venue à son président, Enrick Laflamme, l'idée d'un drone qui

Les autres partenaires impliqués dans ce projet sont NGC Aérospatiale, Roy Aéronef, Avionique Simulation, et Sintars America. Ils s'occupent respectivement du système de guidage, navigation et commande de l'appareil, du simulateur haute-définition et d'un ordinateur embarqué spécialisé. À ce groupe d'entreprises s'ajoutent l'École de technologie supérieure et Polytechnique Montréal, et plus particulièrement l'équipe de David Saussié. « Son apport est d'une importance fondamentale pour le contrôle des lois de commandes simples et efficaces », déclare Enrick Laflamme.

L'échéancier, d'une durée de deux ans et demi, se conclura par des vols de démonstration en 2017. Ce projet, s'il par-

la recherche et le sauvetage. Et Enrick Laflamme envisage d'autres utilisations surprenantes. « Avec des capteurs spécifiques, on pourrait cartographier des vignobles pour identifier des problèmes d'insectes, par exemple, et planifier des épandages de pesticide localisés, toujours avec le même drone. »

Budget : 2,3 M\$, dont une partie provient du CARIC, le Consortium en aérospatiale pour la recherche et l'innovation au Canada.

DE L'IDÉE AU SUCCÈS COMMERCIAL : UN PROCESSUS SOUTENU PAR LE CRIAQ ET LE CARIC

Lorsqu'on se penche sur les chiffres, on se rend compte de l'importance stratégique de l'aéronautique et de l'aérospatiale au Canada, et particulièrement au Québec. « Plus de 70 % de la recherche et du développement en aéronautique et en aérospatiale au Canada se fait dans la grande région de Montréal », précise Denis Faubert, président-directeur général du Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec, le CRIAQ, et de son volet

canadien, le CARIC. « En 2014, Bombardier était le premier au Canada dans le domaine, Pratt & Whitney Canada suivait, de loin, au 5^e rang. »

L'industrie aérospatiale québécoise représente près de 55 % des effectifs et



DENIS FAUBERT, PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

PRE JOLANTA E. KLEMBERG-SAPIEHA, LABORATOIRE DES REVÊTEMENTS FONCTIONNELS ET D'INGÉNIERIE DES SURFACES

50 % des ventes du secteur aérospatial canadien. Au chapitre de l'emploi, le Québec se classe au 6^e rang des pays occidentaux, derrière les États-Unis, la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Espagne.

Au fil du temps, il s'est créé des alliances solides entre le monde universitaire et l'industrie. Ces alliances doivent être cultivées. Le rôle du CRIAQ, et maintenant aussi du CARIC, est d'encourager les idées ambitieuses à devenir des succès d'entreprise, de pousser les concepts le plus loin possible, puis de les encadrer jusqu'à leur maturité. C'est par ce processus que le Québec continuera à ouvrir la voie aux innovations, et donc à se démarquer de la concurrence.

Polytechnique Montréal joue un rôle

de premier plan dans cet objectif, témoigne M. Faubert. « Elle forme un trait d'union majeur entre l'industrie, les professeurs-chercheurs et les étudiants, qui sont la relève. »

Depuis 2002, le CRIAQ et ses parte-



naires ont investi 16,9 M\$ dans 68 projets, allant des réseaux avioniques, aux contrôles de systèmes, en passant par les procédés d'assemblage, les matériaux composites, ou encore les revêtements hydrophobes, comme ceux sur lesquels travaille Jolanta E. Klemberg-Sapieha.

QUAND LA GLACE N'A PAS SA PLACE

Jolanta E. Klemberg-Sapieha, professeure agrégée au Département de génie physique, a un compte à régler avec la glace... et où mieux qu'au Québec, et au Canada, pour lui livrer bataille ? La glace cause des problèmes aux transporteurs aériens de la planète depuis toujours. Elle alourdit les appareils qu'il faut alors déglacer. Ne pas le faire peut s'avérer catastrophique en matière de sécurité pour les voyageurs et le personnel naviguant. On utilise alors les éléments chauffants de l'avion, ce qui prend du temps et consomme beaucoup d'énergie, ou encore on utilise des liquides déglaçants comme le glycol mélangé à de l'eau chaude.

D'où l'idée de travailler sur des revê-

tements hydrophobes qui réduiraient l'adhésion de la glace sur le fuselage ou les moteurs. Voilà l'essence même du projet PHOBIC2ICE auquel participe la P^{re} Klemberg-Sapieha. Ce groupe de recherche international est constitué de quatre partenaires européens provenant d'Allemagne, d'Espagne et de Pologne, dont Airbus, et de cinq partenaires canadiens, avec Pratt & Whitney Canada, Plasmionique et Dema Aeronautics, du côté industriel, ainsi que Concordia et Polytechnique du côté universitaire. « C'est un projet international très prestigieux qui pourra aider les chercheurs à trouver des solutions à un problème récurrent », croit la chercheuse. Le projet se concentre sur l'avancement des connaissances fondamentales sur les phénomènes glaciophobes pour aider à créer des revêtements hydrophobes efficaces qui repoussent l'eau et la glace.

Jolanta E. Klemberg-Sapieha mise sur l'expertise développée avec le P^r Ludvik Martinu au Laboratoire des revêtements fonctionnels et d'ingénierie des surfaces, le LaRFIS. Leur

GRAND DOSSIER

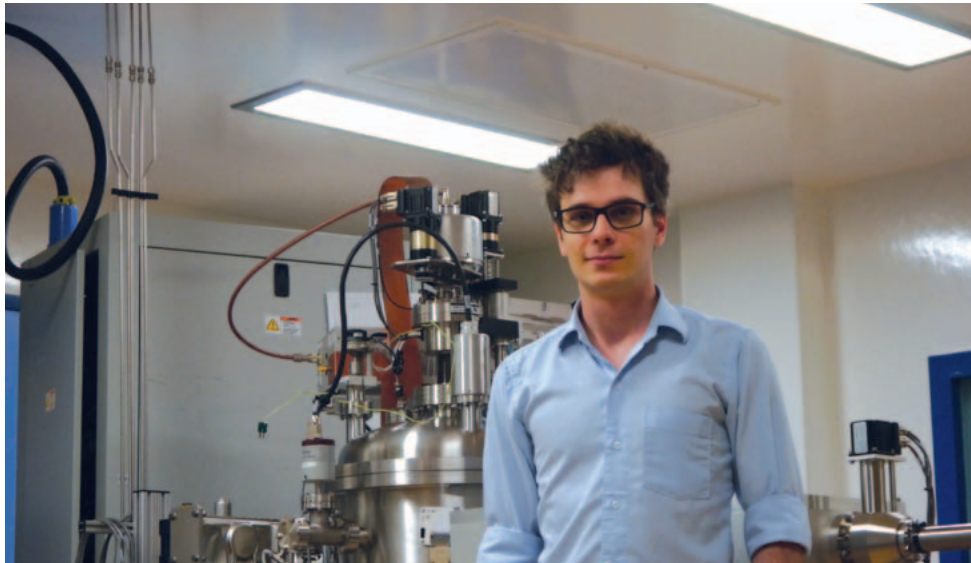
POLYTECHNIQUE DONNE DES AILES AUX PROJETS DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE

recherche est axée sur le contrôle de la croissance des couches minces multifonctionnelles et sur l'ingénierie de surface. Grâce à une nouvelle génération de technologies du vide non polluantes pour faire la synthèse de matériaux de revêtement nanostructurés et de sys-

pour contrer la glace sur les avions n'est pas encore arrivée, le laboratoire de Jolanta E. Klemberg-Sapieha et de Ludvik Martinu est en train de former une nouvelle génération d'ingénieurs et de chercheurs qui y parviendront bientôt.

faire des revêtements qui vont durer. Comme dans les verres sans reflets. Ou encore sur les ailes et les moteurs d'avion, pour fournir un revêtement qui ferait glisser l'eau ou la glace, au lieu qu'elles ne collent à la surface.

Pour Jacques Lengaigne, ce laboratoire qui accueille 25 personnes est un formidable terrain d'apprentissage pour tout l'aspect pratique du travail d'équipe et de la gestion. Un énorme avantage quand l'on vise comme lui à se tailler une place dans l'industrie par la suite.



JACQUES LENGAGNE, ÉTUDIANT
AU DOCTORAT, LABORATOIRE DES
REVÊTEMENTS FONCTIONNELS ET
D'INGÉNIERIE DES SURFACES

tèmes de revêtement, elle en apprend davantage sur l'utilisation du plasma sous faible pression, ainsi que sur les interactions entre le plasma et la surface à l'échelle nanométrique. Ensuite, le défi résidera dans l'assemblage des atomes et des molécules de la surface hydrophobe, de manière à ce que l'eau ou la glace se dépose sur des poches d'air et glisse, sans s'incruster, le long de la structure, une aile d'avion par exemple.

Selon Jolanta E. Klemberg-Sapieha, « ces technologies pourraient être utilisées dans différents secteurs d'importance pour le Canada, notamment l'optique, la photonique, les couches de protection pour le verre architectural, l'aérospatiale, ou encore l'exploration de l'espace orbital ». Si la découverte du revêtement miracle

UNE FORMATION DOCTORALE AU CŒUR DE L'UNIVERS DES COUCHES MINCES

Jacques Lengaigne est une boule d'énergie. À tout juste 25 ans, il a réalisé un passage accéléré au doctorat. « Quitte à étudier, c'est plus facile ainsi, déclare-t-il, et ça me donne plus de temps pour explorer. » Ce qu'il fait en participant activement au fonctionnement du LaRFIS.

Dans ce laboratoire de pointe sont développées de nouvelles techniques de fabrication et de nouveaux matériaux pour des systèmes de couches minces et de revêtements, avec des propriétés optiques, optoélectroniques, micro- et nano-mécaniques. Le défi, c'est de contrôler la croissance de ces couches minces sur différentes surfaces et d'en

En plus d'avoir une vision d'ensemble de la recherche, Jacques Lengaigne peut travailler en même temps à son propre projet sous la direction de la Pr^e Klemberg-Sapieha : la prévention de la formation de la glace sur les avions. « Le problème n'est pas nouveau, dit-il, mais le défi, c'est de le résoudre avec les matériaux utilisés par l'industrie aéronautique. Pour cela, il faut comprendre le phénomène dans sa totalité. » Ensuite, il pourra travailler sur des revêtements hydrophobes qui repoussent l'eau et la glace.

FENÊTRE SUR L'INDUSTRIE

Jean-François Viau doit se pincer tous les matins quand il se rend au travail, car il a un emploi fantastique. Il est chef de section en design conceptuel

et en conception avancée chez Bombardier. Autrement dit, il conçoit des avions.

Jean-François Viau et son équipe élaborent les premiers concepts et déterminent les paramètres à respecter; puis ils réalisent les études préliminaires quant à la forme et la configuration de l'appareil. Pour ce faire, ils doivent se tenir au courant de toute la recherche qui existe, nouveaux matériaux, alliages, systèmes de commande... La liste est longue.

il s'en donne peu : de l'intérieur. Il leur donne un avant-gout de la carrière qui les attend s'ils décident de l'embrasser, comme il l'a fait lui-même.

Pour lui, la présence de l'industrie entre les murs de Polytechnique permet ce qu'il appelle « le savant mélange de l'académique et du pratique ». Il ajoute que Polytechnique est l'un des catalyseurs qui permettent la synergie entre tous les acteurs formant le monde complexe de l'aéronautique contemporaine. /

JEAN-FRANÇOIS VIAU, CHEF DE
SECTION EN DESIGN CONCEPTUEL ET EN
CONCEPTION AVANCÉE, BOMBARDIER

Enfin, quand la réflexion sur l'avion est assez avancée, le projet s'engage dans une évolution structurée qui pourrait mener au lancement possible d'un nouvel avion. Il se retrouvera alors entre les mains de milliers d'ingénieurs dont la tâche sera de donner forme à un concept, et donc de transformer une vue de l'esprit en objet volant.

Encore aujourd'hui, Jean-François Viau s'arrête pour regarder un avion décoller ou atterrir. « C'est magique ! »

Depuis 15 ans maintenant, il retourne à Polytechnique comme chargé de cours pour partager sa passion avec la nouvelle cohorte d'étudiants qui entament leur cours d'ingénierie. Il leur offre une initiation à l'aéronautique comme





MAXIME FORTIN, PO 2002,
CODIRECTEUR DES INVESTISSEMENTS
ET ASSOCIÉ FONDATEUR CHEZ
SQUAREPOINT CAPITAL

UN INGÉNIEUR DANS LE MONDE DE LA FINANCE

PAR CATHERINE FLORÈS

MAXIME FORTIN A UNE VISION MODESTE DE SON SUCCÈS. « JE NE SUIS PAS UN ENTREPRENEUR-NÉ, J'AI SIMPLEMENT SU SAISIR LES OCCASIONS QUI SE PRÉSENTAIENT À MOI », AFFIRME-T-IL. POURTANT, L'ENTREPRISE GESTIONNAIRE DE FONDS SPÉCULATIFS QU'IL A COFONDÉE, SQUAREPOINT CAPITAL, CONNAÎT UNE CROISSANCE ENVIABLE SUR LE MARCHÉ INTERNATIONAL DES TRANSACTIONS BOURSIÈRES.

Après son baccalauréat en génie électrique réalisé en double diplôme à Polytechnique Montréal et l'École polytechnique de Paris (l'X), Maxime Fortin a obtenu une maîtrise en recherche opérationnelle, effectuée sous la direction du P^r Gilles Savard, à Polytechnique Montréal. En 2004, un stage lui a ouvert les portes de Lehman Brothers à New York, au sein d'une petite équipe, formée de trois anciens de l'X, qui développait des modèles quantitatifs et systématiques pour les marchés financiers.

Il s'est senti comme un poisson dans l'eau dans cet univers à l'intersection des mathématiques, de l'analyse statistique et des technologies de l'information (TI), et il est demeuré dans l'équipe. « L'image du trader qui s'agit dans une salle de marché est désuète. Les TI, les mathématiques et la quantité phénoménale de données disponibles ont déplacé le champ d'action du trader vers la recherche d'informations. Ce sont les

systèmes informatiques issus de cette jonction de disciplines, qui, sous forme d'algorithmes, prennent aujourd'hui les décisions d'achat et de vente. »

Après la faillite de Lehman Brothers en 2008, l'équipe de Maxime Fortin a migré chez la banque Barclay's. « Après quelques années, nous commençons à ressentir un besoin d'indépendance. Depuis le début, notre activité était purement interne et destinée à faire fructifier les capitaux de notre employeur, ce qu'on appelle du trading propriétaire. Mais un changement opportun de réglementation est survenu en 2014, interdisant désormais ce type d'activité aux banques. Nous avons donc créé Squarepoint Capital, en essaimage avec Barclay's, afin de nous établir en tant que gestionnaire de fonds indépendant. Cette indépendance nous permet de trouver des marchés où déployer nos efforts de recherche, notamment celui des matières premières ainsi que celui des titres à revenus fixes. »



Squarepoint Capital se spécialise dans les stratégies de transaction systématiques, où le processus d'investissement est entièrement automatisé, et sans intervention humaine sauf en cas de force majeure. Dans la grande majorité des cas, la négociation boursière se fait également de façon électronique. « Notre force, c'est notre capacité à combiner l'aspect mathématique des sciences de la décision à nos connaissances fondamentales des instruments financiers que nous traitons », affirme Maxime Fortin, qui occupe les fonctions de codirecteur du placement.

Squarepoint doit gérer une croissance rapide, son équipe étant passée de 75 à 170 employés en moins de deux ans. Elle possède trois bureaux principaux à New York, Londres et Singapour, ainsi que de plus petits bureaux à Tokyo, Paris, Genève et Zoug, en Suisse.

« Cela pose des défis en matière de communication. Nous devons bien

outiller nos employés éloignés géographiquement pour éviter qu'ils se sentent isolés. »

La firme vient tout juste d'ouvrir un bureau à Montréal, avec l'objectif de recruter une vingtaine de personnes dans les prochains mois. Ce bureau aura essentiellement une vocation de R et D. « Il est primordial pour nous de rester à la fine pointe en matière de plate-forme technologique. Nous allons également développer des projets en partenariat avec l'Institut de valorisation des données, IVADO. Nous comptons aussi offrir des stages à des étudiants, c'est un excellent moyen de trouver de futurs collaborateurs compétents », précise Maxime. /

« Notre force, c'est notre capacité à combiner l'aspect mathématique des sciences de la décision à nos connaissances fondamentales des instruments financiers que nous traitons. »

UNE EXPÉRIENCE DE TRAVAIL À L'HEURE ALLEMANDE POUR UNE DIPLÔMÉE

PAR CATHERINE FLORÈS

L'AN DERNIER, MAÏTÉ DURRENBACH S'EST INSTALLÉE AVEC SA FAMILLE EN ALLEMAGNE POUR OCCUPER UN POSTE DE RESPONSABLE DE LA QUALITÉ AU SITE DE PRODUCTION DE SANOFI À FRANCFORT. UNE EXPÉRIENCE INTERNATIONALE QUI FAIT ÉCHO À CELLE DE SA FORMATION À POLYTECHNIQUE, OÙ CETTE FRANÇAISE EST VENUE ÉTUDIER EN GÉNIE CHIMIQUE DE 1998 À 2001.

« À Polytechnique, j'ai pu découvrir un environnement très branché sur l'industrie et largement ouvert sur l'international, avec des étudiants et des professeurs provenant de tous horizons. On y apprend à travailler et à produire quelque chose avec des personnes très différentes. C'est assez unique ! Un tel environnement donne des ailes et facilite, entre autres, l'intégration des diplômés dans de grands groupes industriels. »

À son retour en France, sa formation d'ingénieure en génie chimique de Polytechnique ainsi qu'un doctorat en pharmacie lui ouvrent les portes de l'industrie de la santé. Elle entre chez Sanofi, un chef de file mondial en produits pharmaceutiques. « J'y ai occupé successivement des postes de responsable d'unité de production, de responsable de l'assurance-qualité puis de chef qualité pour une usine.

Ma carrière se déroulait très bien en France, mais au bout de 13 ans, j'ai eu envie d'aller mettre en pratique à l'international mon expertise de la production. »

Son mari (rencontré sur les bancs de Polytechnique) et elle tenaient aussi à offrir à leurs jeunes enfants une expérience de vie à l'étranger. Ce projet familial s'est concrétisé lorsque Sanofi a offert à M^{me} Durrenbach un poste de responsable de la qualité dans son usine de Francfort. « Je travaille sur un important site de production d'un médicament injectable pour traiter le diabète. C'est un travail de "terrain", à l'instar de mes précédents postes. Je m'y sens particulièrement à l'aise, car j'ai toujours aimé travailler au cœur des opérations industrielles et en relation directe avec les employés. J'apprécie de voir rapidement le résultat direct de mes prises de décisions. »

Pour faciliter ses défis quotidiens associés à la gestion de dix services qui composent l'assurance-qualité de l'usine, elle s'est lancée dans l'apprentissage intensif de l'allemand. « Lorsqu'on gère une équipe, je pense qu'il est essentiel de pouvoir parler la même langue. »

La nature du travail et la culture de



l'entreprise lui étaient déjà familières, mais elle distingue des différences dans l'organisation du travail. « Ici, les gens mènent leur journée de travail de façon à ce qu'elle soit la plus efficiente possible. La rigueur allemande n'est pas une légende ! » /

*« J'ai toujours
aimé travailler
au cœur des
opérations
industrielles
et en relation
directe avec les
employés. »*



GILLES SAVARD,
DIRECTEUR DE LA RECHERCHE, DE L'INNOVATION
ET DES AFFAIRES INTERNATIONALES

POUR UNE MEILLEURE CONSIDÉRATION DE LA RECHERCHE LIBRE

IL EST FRÉQUENT QUE JE M'EXPRIME SUR LES ENJEUX ET LES BÉNÉFICES LIÉS AUX PARTENARIATS DE RECHERCHE AVEC L'INDUSTRIE. AUSSI IMPORTANTS QUE SOIENT CES PARTENARIATS POUR POLYTECHNIQUE, IL ME SEMBLE TOUTEFOIS NÉCESSAIRE DE RAPPELER QUE LA RECHERCHE LIBRE, SOUVENT D'AVANTAGE FONDAMENTALE, DEMEURE L'ASSISE DE NOS ACTIVITÉS DE RECHERCHE. ET NOUS AVONS LA FERME VOLONTÉ DE LA MAINTENIR, MÊME SI ACTUELLEMENT, LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SE MATÉRIALISE PLUS AISÉMENT DANS LE CADRE DE COLLABORATIONS INDUSTRIELLES ET DE PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX ASSOCIÉS MENANT À DES RECHERCHES CIBLÉES.

Force est de constater que l'orientation des organismes publics en matière de financement de la recherche, axée sur l'innovation depuis une dizaine d'années, s'opère au détriment de la recherche libre. Ainsi, le financement disponible par l'intermédiaire du CRSNG, pour les programmes où la participation des entreprises est non requise, a diminué de 9,6 % entre 2007 et 2014 *. En conséquence, dans les universités, les activités de recherche industrielle ou ciblée ont crû plus rapidement que celles de recherche libre. À Polytechnique, la courbe a été inversée au début des années 2000, avec une augmentation de

plus de 100 % des activités menées avec l'industrie. La répartition de nos activités scientifiques entre les deux types de recherche atteint aujourd'hui 50 %. Nous pensons que c'est un équilibre satisfaisant, mais fragile, compte tenu du contexte de financement.

Nous concevons que la recherche universitaire soit soumise à des contraintes temporelles et budgétaires. Pour maximiser des ressources, nous avons du reste intensifié nos collaborations universitaires à l'échelle locale et internationale.

Si le bien-fondé d'encourager l'innovation et le transfert industriel de la recherche nous paraît incontestable, nous rappelons que cela ne doit pas s'opérer au détriment de la recherche libre. Celle-ci, par sa nature exploratoire, est génératrice de nouvelles idées, voire de nouveaux paradigmes scientifiques. Elle stimule la créativité des chercheurs en leur offrant de nouveaux territoires. Son parcours non linéaire, sa durée de réalisation et l'imprévisibilité de ses résultats en font une recherche à longue portée. Nombre de technologies d'aujourd'hui sont les fruits de recherches fondamentales et libres réalisées il y a parfois plusieurs décennies.

La recherche fondamentale libre a besoin d'un financement public pérenne pour se développer parallèlement à la

recherche ciblant des besoins industriels à plus court terme. On perçoit quelques signaux encourageants émis par le gouvernement fédéral en ce sens; souhaitons qu'ils soient annonciateurs d'un meilleur équilibre dans la distribution des fonds et d'une vision à long terme du développement scientifique. À cet égard, de grands programmes comme Apogée représentent une voie avantageuse vers cet équilibre, en favorisant le financement de projets collaboratifs alliant recherche fondamentale de très haut niveau et retombées directes pour la société et l'industrie.

L'innovation a besoin de la recherche fondamentale. De nombreux travaux illustrent ce fait à Polytechnique. Par exemple, ce sont les travaux fondamentaux en optique et en photonique que le P^r Raman Kashyap a menés dans nos laboratoires qui lui ont permis de concevoir des senseurs transparents directement intégrés dans le verre des écrans de téléphone intelligent.

Enfin, rappelons que la vitalité de la recherche libre et de la recherche ciblée ainsi que les liens qui se créent naturellement entre les deux répondent aux aspirations et besoins différents des étudiants quant à leur carrière scientifique. À ces derniers aussi, il faut pouvoir offrir un équilibre. /

* source : rapports ministériels sur le rendement du CRSNG



SUCCÈS POUR LA BIBLIOTHÈQUE TOURNANTE

PAR VIRGINIE FERLAND

EN SEPTEMBRE 2015, LA BIBLIOTHÈQUE DE POLYTECHNIQUE S'ASSOCIAIT À LA COMMISSION SCOLAIRE DE LA POINTE-DE-L'ÎLE (CSPI) ET DONNAIT LE COUP D'ENVOI AU PROJET DE BIBLIOTHÈQUE TOURNANTE, UNE COLLECTION MOBILE DE LIVRES DE VULGARISATION EN SCIENCES ET EN TECHNOLOGIES. CHAQUE ANNÉE, UNE ÉCOLE SECONDAIRE DE LA CSPI AURA LA CHANCE D'AJOUTER CETTE COLLECTION AUX RAYONS DE SA BIBLIOTHÈQUE AFIN DE SUSCITER L'INTÉRÊT DES JEUNES POUR LES SCIENCES ET DÉMYTHIFIER LA PROFESSION D'INGÉNIEUR.

Des ateliers de francisation à la lecture dans la rue jusqu'aux activités pour les aînés, les bibliothèques d'aujourd'hui ne cessent d'innover en matière d'engagement social. L'équipe de la Bibliothèque de Polytechnique ne fait pas exception. « Afin d'accroître la présence de Polytechnique auprès des futurs étudiants, nous nous sommes posé la question : que peut-on faire réellement pour la relève ? Notre équipe caressait, depuis un moment, le désir d'apporter une différence concrète auprès des jeunes, d'où la naissance de la Bibliothèque tournante », explique Madeleine Proulx, conseillère principale - développement et valorisation des services à la Bibliothèque de Polytechnique et initiatrice du projet.

C'est d'abord à l'école Calixa-Lavallée,

l'une des sept écoles secondaires de la CSPI, que la Bibliothèque tournante a jeté l'ancre pour son projet pilote. Ce sont plus de 200 livres attrayants, de dictionnaires et d'encyclopédies scientifiques qui ont pris place sur les présentoirs de la bibliothèque de l'école. S'y ajoutent des ressources électroniques, un ordinateur pour la gestion des prêts ainsi que trois iPad. Au fil des ans, cette association entre Polytechnique et la CSPI permettra à un grand nombre d'élèves de la région montréalaise de découvrir les multiples visages et applications de la science et de la technologie.

Cette nouvelle collection vient également en appui aux enseignants en sciences, aux conseillers pédagogiques et au personnel des bibliothèques de la CSPI dans leur rôle de multiplicateur d'information scientifique et technologique. Grâce à une étroite collaboration entre le personnel de la Bibliothèque de Polytechnique, la bibliothécaire et la conseillère pédagogique de l'école secondaire, la collection de livres a été créée en s'arrimant au Programme de formation de l'école québécoise (PFÉQ). Ainsi, les enseignants ont accès à des documents liés aux concepts du programme pour les soutenir dans le développement des contenus de cours.

La Bibliothèque de Polytechnique organise des activités d'animation et de forma-

DE G.À DR. : **MARIE-ÈVE GUIBORD**, BIBLIOTHÉCAIRE À LA CSPI, **JOSÉ LUIS CONTRERAS BARRIENTOS**, ÉLÈVE GAGNANT DE 3^E SECONDAIRE, **MERYEME ROUDANE**, ÉLÈVE GAGNANTE DE 3^E SECONDAIRE ET **MARIE TREMBLAY**, BIBLIOTHÉCAIRE À POLYTECHNIQUE MONTRÉAL.

tion afin de permettre aux élèves de rencontrer des étudiants de Polytechnique, de visiter leurs lieux de travail et d'études et de prendre connaissance de leurs réalisations. Ces rencontres constituent une vraie source d'inspiration pour ces jeunes qui aspireront peut-être un jour à poursuivre une carrière scientifique.

Pour clôturer cette première édition, les jeunes de Calixa-Lavallée ont été appelés à participer à un concours en partageant leurs impressions sur un livre de la Bibliothèque tournante. Les deux gagnants, tous deux élèves de 3^e secondaire, ont remporté un séjour d'une semaine au Camp de jour scientifique Folie Technique.

Forte du succès du projet pilote, la collection restera une année supplémentaire à l'école Calixa-Lavallée avant de faire d'autres heureux dans un second établissement de la commission scolaire. Chapeau à cette initiative novatrice qui en éveillera certes plusieurs à l'univers fascinant des sciences ! /



SOUTIEN POUR LA RÉINSTALLATION DES ÉTUDIANTS RÉFUGIÉS

PAR VIRGINIE FERLAND

SELON LE DERNIER RAPPORT STATISTIQUE DE L'AGENCE DES NATIONS UNIES POUR LES RÉFUGIÉS (UNHCR), LE NOMBRE DE DÉPLACEMENTS FORCÉS À L'ÉCHELLE PLANÉTAIRE DÉPASSERA 60 MILLIONS. FACE À CE CONTEXTE ALARMANT, POLYTECHNIQUE A DÉCIDÉ DE METTRE SUR PIED UN PROGRAMME DE BOURSES DE SOUTIEN À LA RÉINSTALLATION DES RÉFUGIÉS.

ENTRE 30 000 \$ ET 55 000 \$ CHAQUE ANNÉE EN BOURSES

À compter de l'automne 2016, Polytechnique attribuera annuellement 10 bourses de paiement des droits de scolarité aux nouveaux admis et aux étudiants actuels ayant obtenu le statut de réfugié ou de personne protégée du gouvernement canadien au cours des cinq dernières années. Les étudiants dépendants d'une personne ayant été reconnue réfugiée ou protégée pourront aussi soumettre un dossier de candidature. Quelles que soient leur nationalité et leur discipline de génie, les étudiants au baccalauréat, DESS, maîtrise ou doctorat dans cette situation seront admissibles à cette bourse. Les droits de scolarité (jusqu'à concurrence maximale des frais de scolarité québécois) ainsi que la totalité des droits divers pour l'année académique complète seront entièrement assumés par Polytechnique. De plus, le programme offre la possibilité aux boursiers de présenter de nouveau

une demande les années suivantes. Dans ce cas, leurs dossiers seront évalués au même titre que les nouvelles candidatures. En outre, les étudiants nouvellement admis à l'automne 2016 recevront un montant supplémentaire de 1 000 \$ pour faciliter l'achat de matériel scolaire.

« Ce nouveau programme de bourses ne serait pas complet si nous n'offrions pas le service de soutien pour l'accompagner. Ces étudiants réfugiés ont, bien souvent, vécu des traumatismes et de la détresse. Au-delà de l'appui financier, ils ont besoin d'un soutien personnalisé pour favoriser leur réussite scolaire », précise Steven Chamberland, directeur des affaires académiques et de la vie étudiante et responsable de ce programme de bourses. Le Service aux étudiants de Polytechnique (SEP) s'engage à offrir d'emblée l'appui nécessaire. Pour ce faire, une rencontre avec un conseiller du SEP aura lieu dès l'arrivée de l'étudiant afin d'identifier avec lui ses besoins spécifiques, que ce soit au niveau de l'aide aux études, de l'accompagnement psychologique ou encore de l'assistance pour la demande d'aide financière. « Ces services sont offerts à tous nos étudiants et ne diminuera en rien l'offre existante offerte à l'ensemble de la population étudiante. Pour ceux et celles issus de ce programme de bourses, un suivi supplémentaire après chaque session d'études sera assuré afin d'ajuster l'appui

DE G. À D. : **MALIKA OUIRIEMMI**, ÉTUDIANTE AU BACCALAURÉAT EN GÉNIE CHIMIQUE À POLYTECHNIQUE MONTRÉAL; **SALMA ZIN ALABDIN**, VICE-PRÉSIDENTE COMMUNICATIONS DE L'ASSOCIATION DES ÉTUDIANTS SYRIENS DE L'UNIVERSITÉ CONCORDIA; **FAISAL AL-AZEM**, DIRECTEUR EXÉCUTIF DE LA FONDATION DES ENFANTS SYRIENS; **GHINA SAFADI**, COORDONNATRICE DE LA FONDATION DES ENFANTS SYRIENS; **JIHANE AJAJA**, ÉTUDIANTE AU DOCTORAT EN GÉNIE MÉCANIQUE À POLYTECHNIQUE MONTRÉAL, ET **STEVEN CHAMBERLAND**, DIRECTEUR DES AFFAIRES ACADÉMIQUES ET DE LA VIE ÉTUDIANTE À POLYTECHNIQUE MONTRÉAL.

accordé selon l'évolution académique de l'étudiant », ajoute M. Chamberland.

PARTENARIAT POUR UN SPECTACLE-BÉNÉFICE

Dans la foulée des initiatives qui se multiplient pour appuyer les réfugiés, Polytechnique a contribué dernièrement à titre de partenaire à un spectacle-bénéfice organisé notamment par des étudiants de Polytechnique Montréal et de l'Université Concordia au profit de la Fondation des enfants syriens. Plus de 6 200 \$ ont été récoltés. Ce don aidera l'organisme dans la poursuite de son projet phare : offrir une éducation gratuite à environ 2 000 enfants syriens réfugiés dans la ville de Reyhanli en Turquie. /

ACCUEILLIR LA DIVERSITÉ

PAR CATHERINE FLORÈS

AIDER LES ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX À SE SENTIR CHEZ EUX

Enjeu de rayonnement international et d'excellence académique, l'accueil d'une nombreuse population étudiante internationale est une réalité bien ancrée à Polytechnique. « 24 % des étudiants à Polytechnique sont des étudiants internationaux, tous cycles confondus. La proportion de nos étudiants nés à l'extérieur du Canada atteint quant à elle près de 50 % de la population étudiante », annonce Vanessa Casanovas i Michel, coordonnatrice aux étudiants internationaux au Service aux étudiants de Polytechnique (SEP).

Valorisée par les étudiants, cette diversité n'est pas sans enjeux. « Une population aussi variée dans ses origines l'est aussi dans ses projets académiques et personnels, indique M^{me} Casanovas i Michel. Nous devons toujours analyser la situation de l'étudiant, ainsi que le contexte en arrière-plan, et tenir compte de l'évolution des besoins au cours de la scolarité. »

Durant le premier trimestre, le soutien se concentre sur les démarches administratives et la recherche de logement, avec les ateliers pré-rentree. « Le dialogue débute avec l'étudiant dès son admission, précise M^{me} Casanovas i Michel. Nous l'informons sur les documents à préparer pour l'immigration afin d'évi-

ter l'écueil de la non-conformité avec les règlements. »

Décoder le système universitaire québécois peut être un défi. « Il faut aussi aider à résoudre les malentendus culturels, sources de bien des situations d'incompréhension réciproque », fait valoir M^{me} Casanovas i Michel.

Elle observe une vulnérabilité financière grandissante des étudiants étrangers due à la situation économique et politique de leur pays d'origine. Un autre risque pour certains étudiants est de souffrir de détresse psychologique, faute de s'être construit un nouveau réseau social. Heureusement, la riche vie étudiante à Polytechnique participe à briser l'isolement. « Les nouvelles exigences en matière linguistique instaurées au baccalauréat facilitent également l'intégration », ajoute M^{me} Casanovas i Michel.

Selon elle, la sensibilisation aux défis des étudiants internationaux est bien établie à Polytechnique, entre autres parce que de nombreux professeurs sont originaires d'autres pays, ou ont vécu l'expérience des études à l'étranger.

UN ACCOMPAGNEMENT POUR LES ÉTUDIANTS VIVANT UNE SITUATION DE HANDICAP

Les étudiants vivant une situation de han-

dicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble de santé mentale peuvent compter sur l'accompagnement offert par le SEP.

« Nous voulons assurer aux étudiants ayant une condition particulière l'accès aux ressources nécessaires au bon déroulement de leur scolarité. Ce qui comprend des équipements pédagogiques adaptés, tels que certains logiciels, des aides humaines, par exemple, des interprètes en langue des signes, ainsi que des mesures d'aménagement des examens. Certains peuvent aussi bénéficier d'une aide financière, notamment de bourses à la persévérance offertes à Polytechnique. Nous assurons aussi la sensibilisation des professeurs », mentionne Marie-Christine Bertrand, conseillère aux étudiants en situation de handicap.

Celle-ci souligne que la réussite de ces étudiants ne se base pas que sur l'aspect académique. « C'est aussi notre rôle de veiller à leur bien-être psychologique. »

Environ 200 étudiants bénéficient d'un tel suivi du SEP. « Cela nous demande des efforts logistiques assez importants, mais le résultat est nettement positif. Un suivi efficace évite souvent une situation d'échec à un étudiant », souligne M^{me} Bertrand, fière d'aider ces étudiants très persévérants à s'épanouir et à réussir leurs études.

TÉMOIGNAGES D'ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX



COLOMBE ORIANE MONTCHO. 3^E ANNÉE DE BACCALAURÉAT, GÉNIE DES MINES

Originaire de la Côte-d'Ivoire, Colombe avait 17 ans à son entrée en classe préparatoire à Polytechnique.

« Je suis arrivée à Montréal le 27 décembre 2012, la météo m'avait réservé tout un accueil avec une grosse tempête de neige ! En revanche, j'ai beaucoup apprécié celui organisé par le SEP. J'ai pu participer à un grand nombre d'ateliers qui m'ont fourni de bonnes bases.

Durant l'année préparatoire, en compagnie d'étudiants dans la même situation que moi, je n'ai pas vécu de difficultés d'adaptation. Mais au début de la première année de baccalauréat, j'étais blessée par l'attitude des autres étudiants : même si, en classe, nous travaillions en équipe, hors des cours, ils m'ignoraient. Ma frustration s'est estompée lorsque j'ai compris que je n'étais pas la cause de leur attitude. Les gens d'ici ont simplement tendance à rester dans leur bulle et à définir leurs relations par rapport au contexte. Ils sont très aimables lorsqu'on les sollicite. Il faut aller vers eux.

Participer à des comités étudiants m'a beaucoup aidée à développer un bon cercle d'amis. Les rencontres que j'ai faites à Poly feront partie de mes plus

beaux souvenirs. Je ne m'attendais pas à vivre une aussi grande expérience multiculturelle. Se rendre compte que l'on peut avoir des origines, des pratiques culturelles et des croyances différentes et bien s'entendre quand même, ça fait grandir. »

PIETRO MOLESINI, FINISSANT À LA MAÎTRISE EN GÉNIE AÉROSPATIAL

Étudiant à la maîtrise à l'École Polytechnique de Milan, Pietro a passé 9 mois en échange à Polytechnique.

« Mes principaux défis ? L'adaptation au système universitaire québécois et les examens en français. Cependant, mon processus d'adaptation a été assez facile, même s'il m'a fallu m'intégrer au sein de relations établies par les autres étudiants depuis leur premier cycle. Les activités étudiantes m'ont été très utiles pour cela.

J'ai aussi particulièrement apprécié la formation très axée sur la pratique, ainsi que le travail d'équipe avec les professeurs, qui permet de bénéficier davantage de leurs connaissances.

Mon expérience à Polytechnique m'a certainement changé et a enrichi ma culture. L'importance apportée ici à l'intégration a modifié ma perspective sur les relations interpersonnelles. »

DAVID KAANA, EN INTÉGRATION À LA MAÎTRISE EN INFORMATIQUE

David réalise un double diplôme avec Centrale Marseille.

« La première chose qui m'a frappé, c'est le nombre d'étudiants ! Dans ma promotion, à Marseille, nous étions à peine 250. À la différence de Centrale, nous avons ici peu de cours en tronc commun. Cela offre plus de flexibilité dans les choix de cours, mais c'est plus long de lier connaissance.

Toutefois, la véritable difficulté fut liée à mon dossier d'immigration. J'avais acheminé par voie postale mes demandes de documents auprès des différentes autorités. Compléter mon dossier a pris un temps considérable et il y manquait une signature à mon arrivée à Polytechnique. Le SEP a été d'une grande aide, mais le temps de régler ma situation, j'ai commencé mes cours avec un mois de retard et les premiers examens ne se sont pas très bien passés. Avec le soutien du SEP, j'ai pu rattraper mon retard et retrouver ma confiance en moi. » /



PROJET INTÉGRATEUR 4 AU DÉPARTEMENT DE GÉNIE MÉCANIQUE : LES ÉTUDIANTS METTENT LE TURBO DANS LEUR APPRENTISSAGE

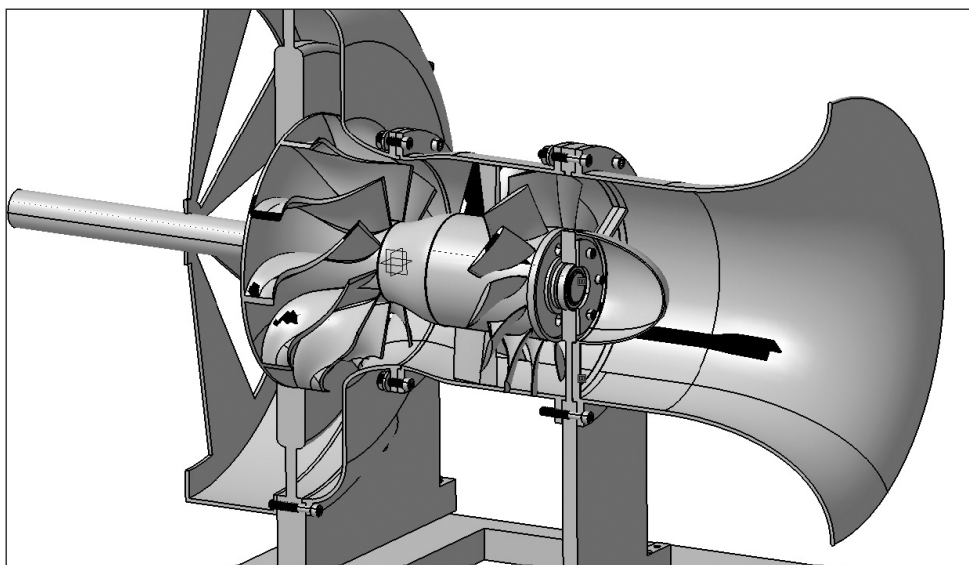
PAR CATHERINE FLORÈS

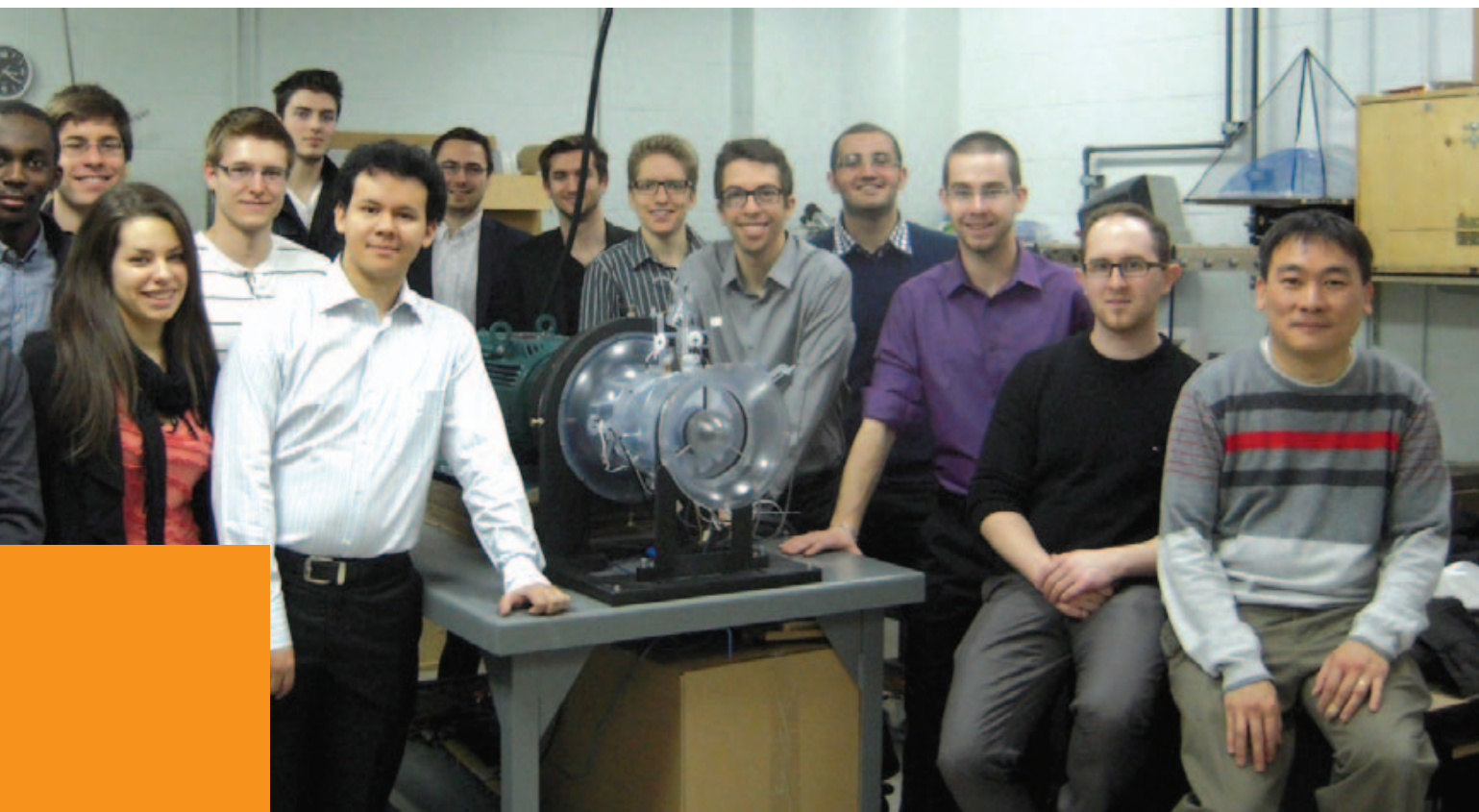
DEPUIS QUATRE ANS, UN PROJET INTÉGRATEUR DE 4^E ANNÉE DU BACCALAURÉAT DE GÉNIE AÉROSPATIAL FORME UN TRAIT D'UNION ENTRE CONNAISSANCES ACADÉMIQUES ET EXIGENCES INDUSTRIELLES. ÉLABORÉ PAR LE P^R HUU DUC VO AVEC LA COLLABORATION DU P^R JEAN-YVES TRÉPANIER, CE PROJET PRIMÉ LORS DE LA DERNIÈRE CONFÉRENCE INTERNATIONALE ASME TURBO EXPO CONSISTE À CONCEVOIR, DÉVELOPPER, FABRIQUER ET METTRE EN SERVICE UN PROTOTYPE FONCTIONNEL DE BANC D'ESSAI DE COMPRESSEUR AÉRONAUTIQUE (INCLUANT LE COMPRESSEUR) DESTINÉ À LA RECHERCHE.

« Avec ce projet de deux trimestres, les étudiants expérimentent le cycle complet de production d'un système complexe, explique le P^r Vo. Ils se voient confier un ensemble de spécifications techniques, les équipements de base nécessaires et un budget de 15 000 \$ environ. À la fin du projet, ils remettent

un prototype fonctionnel avec son manuel d'utilisation, d'assemblage et d'entretien. »

Les étudiants, réunis en équipes de quinze à dix-sept divisées en sous-groupes responsables d'un aspect du projet selon les disciplines requises,





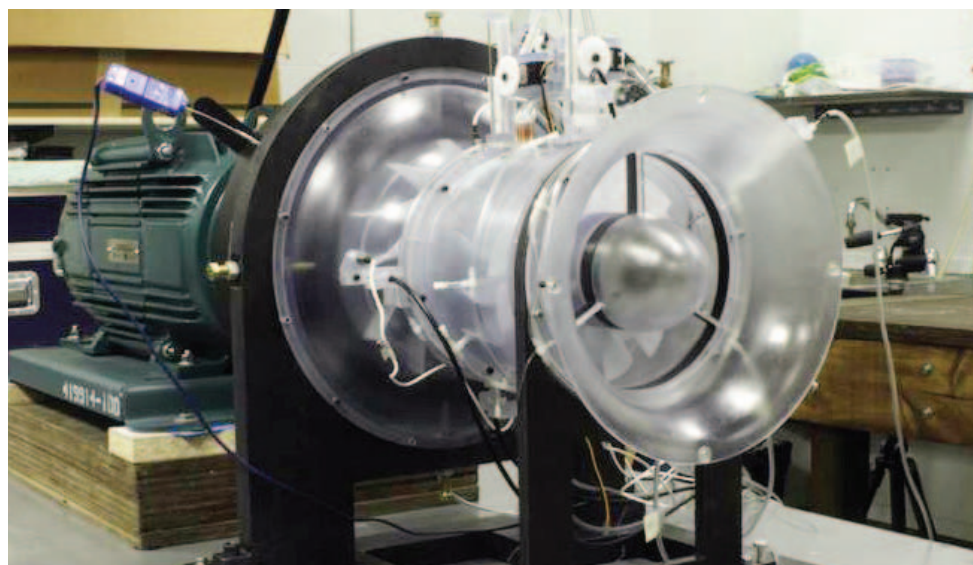
se répartissent les différentes tâches : l'aérodynamique des compresseurs, l'aérodynamique générale, les structures, la dynamique, la conception et l'intégration mécanique, l'instrumentation et la gestion de projet.

La première phase du projet est

consacrée à la conception préliminaire. Les étudiants y font appel à leurs connaissances fondamentales acquises en cours pour modéliser analytiquement les différents composants du banc d'essai. Vient ensuite la phase de conception détaillée où les étudiants utilisent des outils de simulation numérique pour

raffiner et finaliser la conception. Suivent la phase de fabrication et d'assemblage, avec prototypage rapide (confié à l'externe) du compresseur et usinage de certaines composantes, et enfin la série de tests pour valider les prédictions analytiques et numériques.

Encadrés par des professeurs et des intervenants de l'industrie qui évaluent les forces et faiblesses de leurs designs, les futurs ingénieurs expérimentent de façon intensive autant la modélisation analytique et la modélisation numérique que la fabrication et l'expérimentation. « Grâce à ce projet, ils ont une meilleure connaissance de la technologie impliquée dans les moteurs d'avion et une appréciation réaliste des aspects de la conception dans l'industrie aérospatiale », souligne Huu Duc Vo. Celui-ci ajoute que le projet permet aussi de démontrer la possibilité de produire des bancs d'essai très sophistiqués de turbomachines à bas coûts. /



« Je veux unir l'euphorie créatrice
à la rigueur du génie »

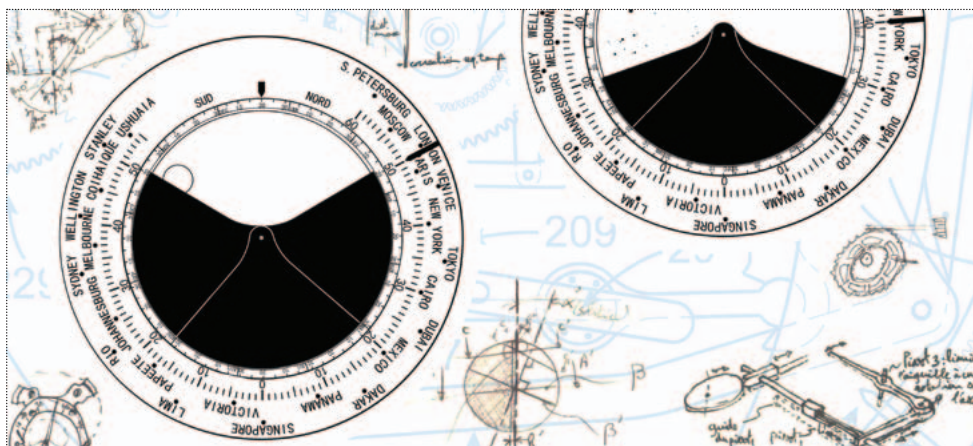
LA COURSE DU SOLEIL À PORTER AU POIGNET

PAR CATHERINE FLORÈS

*DONNER L'HEURE, POUR QUOI FAIRE ?
NICOLAS MOURET A PRÉFÉRÉ CRÉER
UNE MONTRE MÉCANIQUE QUI
PERMET DE VISUALISER LE PARCOURS
JOURNALIER DE L'ASTRE SOLAIRE.*

« Je souhaitais créer un système pour indiquer le temps à la manière dont nos lointains ancêtres le percevaient, c'est-à-dire selon l'éclairage qu'ils recevaient du soleil. Marquer l'heure légale (que j'appelle "l'heure plate") qui régit notre journée de façon administrative ne m'intéressait pas. Pour moi, c'est une vision ennuyeuse du temps », explique Nicolas Mouret, inventeur d'un mécanisme d'horlogerie inédit.

Ce dernier indique les heures de lever et de coucher du soleil quelle que soit la latitude où on se trouve. Ce projet a valu à Nicolas le deuxième prix du Défi entrepreneuriat diversité du Centre d'entrepreneuriat Poly-UdeM à l'hiver 2015. Il fait actuellement l'objet d'une demande internationale de brevet, qui ne comporte pas moins de 170 revendications, tant le système est complexe, chaque pièce mécanique représentant un phénomène astronomique.



De la France au Québec, le parcours de Nicolas Mouret n'est guère plus conventionnel que sa montre. Ayant quitté précocement le secondaire avant l'obtention de son baccalauréat (le diplôme de fin du secondaire en France et sésame pour entrer à l'université), il retourne aux études en intégrant l'ISAA, une école de design et d'architecture d'intérieur. « J'y ai découvert ma passion pour la conception », indique-t-il. C'est dans le cadre d'une étude sur l'influence du soleil sur un bâtiment



pour un projet d'architecture qu'il mène la réflexion initiale qui aboutira à son concept de montre.

Au cours de sa formation, il se présente à un prestigieux concours d'architecture, bien que n'ayant pas le titre d'architecte (régi par un ordre professionnel en France comme au Québec). Il décroche le premier prix, ce qui crée un émoi dans le milieu de l'architecture français. « Au cours de la semaine suivant la remise du prix, l'Ordre des architectes a fait pression, en vain, pour que je ne sois pas mentionné dans les communications au sujet du concours. Une expérience décevante qui m'a fait m'éloigner de ce milieu professionnel trop cloisonné à mon goût. »

Il séjourne ensuite au Costa Rica où il rencontre une jeune Québécoise, avec qui il s'établit ensuite à Montréal. Ayant en tête de réaliser pour de bon son projet de montre, il se tourne vers les études de génie. « Je savais que

le concept seul ne vaudrait rien pour l'industrie s'il ne s'accompagnait pas de la conception technique de la montre. Étudier en génie mécanique allait me donner les moyens de la réaliser. Je n'étais pas un candidat classique pour une école de génie. J'avais pour tout dossier mon portfolio, et mes premiers dessins techniques et esquisses de montre. »

Mener de front des études d'ingénieur et le développement de son projet s'avère très exigeant, mais Nicolas est déterminé. « J'ai l'impression d'avoir fait un concentré d'études de génie et de MBA ! Toutefois, j'ai trouvé à Polytechnique un soutien extraordinaire pour mon projet. J'ai reçu d'excellents conseils, autant pour l'aspect technique du projet qu'en ce qui a trait aux démarches pour une commercialisation. Je suis grandement reconnaissant envers la communauté de Polytechnique, si diverse et si généreuse en partage d'expertise. »

L'avenir se présente favorablement pour son projet de montre. Des représentants de l'industrie horlogère de luxe ont déjà manifesté un intérêt sérieux. S'il avoue un pincement au cœur de devoir bientôt remettre dans d'autres mains ce projet qui l'a habité pendant neuf années, Nicolas se sait déjà prêt à se lancer dans d'autres aventures de designer-ingénieur.

« Trop souvent, le design paraît associé à l'art de rendre les choses joyeusement dysfonctionnelles, et le génie à celui de les rendre tristement fonctionnelles. Moi, je veux unir l'euphorie créatrice à la rigueur du génie, car cela donne des choses extrêmement intéressantes. » /



LA FORMATION INTENSIVE : UN ATOUT FACE AUX DÉFIS DU MÉTIER D'INGÉNIEUR CIVIL



LORSQU'ON INTERVIENT DANS DES PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE GRANDE AMPLEUR, COMME LE FAIT GREGORY GOSSELET, GESTIONNAIRE DE PROJET CHEZ CIMA PLUS, IL EST NATUREL DE CHERCHER RÉGULIÈREMENT À RENFORCER SES COMPÉTENCES DANS DIVERS ASPECTS DE LA GESTION DE CHANTIERS.

« J'ai à gérer des projets d'inspection, de réfection, d'évaluation et de surveillance de chantiers d'ouvrages d'art. Je suis appelé à travailler sur des chantiers majeurs, tels l'échangeur Turcot, l'autoroute Bonaventure, ou la maintenance du pont Jacques-Cartier, entres autres. Mon défi

quotidien, c'est de savoir prévoir... les imprévus. Il me faut être particulièrement vigilant en ce qui concerne le contrôle des échéanciers et des coûts. Je dois être en mesure de remettre en question les échéanciers établis par les fournisseurs, et faire preuve de proactivité pour prévoir les problèmes qui pourraient se poser et les résoudre avant qu'ils ne compromettent la bonne avancée d'un chantier », explique M. Gosselet.

Pour lui, la formation continue n'est pas qu'une simple obligation à remplir pour répondre aux exigences de l'Ordre des ingénieurs, elle confère un véritable atout professionnel, à condition qu'elle soit pertinente. Il a eu recours récemment, et pour la première fois à titre individuel, à la formule de formation intensive offerte par le CPPM. Il a opté pour deux formations, l'une portant sur la gestion des échéanciers, l'autre sur la gestion des réclamations et la gestion des échéanciers. Verdict ? « Je suis enchanté. Le contenu de ces formations données par des gens de terrain, était pointu et vraiment concret, en adéquation totale avec ma pratique professionnelle. J'ai pu utiliser directement dans mes projets les outils fournis dans le cadre de ces formations. » /

VOUS AUSSI, VOUS AVEZ BESOIN DE SUIVRE UNE FORMATION INTENSIVE DANS UN DOMAINE DU GÉNIE ?

Découvrez le large éventail de formations de pointe offertes par le Carrefour Perfectionnement de Polytechnique :

- plus de 40 formations offertes
- toutes les formations sont admissibles au Règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs de l'OIQ
- formateurs de premier ordre, issus de l'industrie et du milieu professoral de Polytechnique

Programme des formations intensives : perfectionnement.polymtl.ca/calendrier



CHEZ FONDASOL, LES STAGIAIRES SE DÉMARQUENT

DEPUIS QU'IL A DÉCOUVERT LE POTENTIEL DES STAGIAIRES DE POLYTECHNIQUE, MOHAMMAD HOSSEINI, PRÉSIDENT DE FONDASOL, UN BUREAU D'ÉTUDES EN INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE, FAIT RÉGULIÈREMENT APPEL À LEURS COMPÉTENCES.

« Pour soutenir mon équipe de cinq employés, j'ai souvent besoin de ressources supplémentaires. Avant, j'avais recours à des techniciens pour des mandats ponctuels sur les chantiers, mais leurs connaissances en matière de géotechnique n'étaient pas toujours suffisamment pointues pour nos besoins. Il y a un an et demi, j'ai fait appel pour la première fois à un stagiaire de Polytechnique. Une heureuse surprise ! Non seulement il possédait une solide base de connaissances, mais il maîtrisait aussi les outils informatiques utilisés dans notre métier », témoigne M. Hosseini.

Depuis, Fondasol offre environ trois stages par année à des étudiants de Polytechnique. « Je suis un professionnel très axé sur la pratique. Je souhaite transmettre à la relève la connaissance du terrain. J'encadre les stagiaires selon cette optique, en utilisant des études de cas pour leur permettre d'améliorer leur jugement et leur expérience en géotechnique », affirme M. Hosseini.

Lui-même, ingénieur et titulaire d'un doctorat de Polytechnique, enseigne la géotechnique à la formation continue et base ses cours sur des études de cas.

Dans son entreprise, les stagiaires se voient confier des mandats d'analyse, avec des exercices de forage et de sondage sur les chantiers. Les stages comprennent également des essais en laboratoire ainsi que la rédaction de rapports d'analyse.

« Ces stagiaires font preuve d'autonomie et assimilent rapidement les connaissances pratiques que leur stage leur permet d'acquérir », se réjouit M. Hosseini, qui voit également dans les stages une occasion de découvrir une relève. Ainsi, le premier stagiaire a été embauché comme ingénieur junior par Fondasol, un autre s'est fait recruter par ABS, dont Fondasol est une division. /

Ça bouge à Poly

L'équipe de Poly eRacing dévoile son nouveau bolide



FORMULE 100 % ÉLECTRIQUE POUR POLY ERACING [1]

Au terme de sept années de développement, Poly eRacing a dévoilé sa formule de course 100 % électrique qui promet d'atteindre 100 km/h en moins de 4 secondes.

Formé de plus de 2000 pièces et intégrant des technologies de pointe (impression 3D, matériaux composites, biocomposites, design par simulation, batterie au lithium), ce bolide représentera le Québec à deux importantes compétitions internationales en juin 2016 : la Formula North (Ontario) et la Formula SAE Electric (Nebraska) où s'affronteront plus de 100 équipes internationales.

UNE BOURSE KILLAM POUR LE PR CHRISTOPHE CALOZ [2]

Le Pr Christophe Caloz, du Département de génie électrique, figure parmi les six chercheurs canadiens lauréats en 2106 de la prestigieuse bourse de recherche Killam décernée par le Conseil des arts du Canada.

Cette bourse, de 70 000 \$ par année pendant deux ans, vise à soutenir des travaux de valeur exceptionnelle. Ceux du Pr Caloz portent sur les métamatériaux, des structures composées de particules artificielles, ou « méta-atomes », dont les propriétés électromagnétiques ne sont pas disponibles dans la nature. Le chercheur s'intéresse plus particulièrement aux métamatériaux variables dans le temps, qui constituent un nouveau paradigme de la science et de la technologie modernes.

DES REPRÉSENTANTS DE POLYTECHNIQUE RÉCOMPENSÉS PAR L'OIQ ET PAR INGÉNIEURS CANADA [3]

Lors de la Soirée de l'excellence en génie 2016 organisée par l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et la Fondation de l'Ordre des ingénieurs du Québec le 18 avril dernier, plusieurs représentants de Polytechnique ont été distingués.

L'étudiante au baccalauréat de génie physique Liane Bernstein a reçu de l'OIQ le Premier Prix universitaire du Mérite,

Pr Christophe Caloz, lauréat de la bourse Killam

Liane Bernstein, Premier Prix universitaire du Mérite de l'OIQ, et Jean-François Proulx, président de l'OIQ

De g. à d. : Diane Legault, présidente du CIQ, Pr Diane Riopel, Prix du Mérite du CIQ et Prix du Président au Bénévolat de l'OIQ, Jean-François Proulx, président de l'OIQ

Le jeu vidéo d'évasion collaboratif Space Escape, récompensé à la compétition Laval Virtual, en France



Pr Yves Comeau, lauréat de la Distinction William D. Hatfield

Pr Abdellah Aji, titulaire de la Chaire industrielle CRSNG/Saputo/Excel-Pac en matériaux et films pour un emballage sécuritaire, intelligent et durable



d'une valeur de 7 500 \$, en récompense de ses résultats scolaires ainsi que son engagement social et communautaire témoignant des valeurs de la profession.

La P^{re} Diane Riopel a reçu le Prix du Mérite du Conseil interprofessionnel du Québec et le Prix du Président au Bénévolat de l'OIQ. Présidente du Comité d'admission à l'exercice de l'OIQ depuis 2012, elle a grandement contribué à l'optimisation des processus de traitement des demandes d'équivalences de diplômes et de formations des candidats. De plus, elle a collaboré à la revue du programme d'examens d'admissions tout en s'assurant de la conformité du programme avec les descriptions d'Ingénieurs Canada.

Dix étudiants ont reçu des Bourses pour l'Avenir de la profession, décernées par la Fondation de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il s'agit de Chloé Beaudry-Forgues, Pascal Boisvert, Philippe Bourbeau-Allard, Gabriel Brassard, Olivier Gougeon, Camille Hamelin, Mathieu Laprise, Jérôme Laviolette, Élise Ménard et Jennifer Sernuck.

Lors du même événement, Ingénieurs Canada a remis le titre de Fellow à Pierre G. Lafleur, actuellement conseiller stratégique aux technopédagogies et à l'apprentissage actif et précédemment directeur des Affaires académiques et internationales, pour avoir servi la profession d'ingénieur à titre de bénévole pendant au moins dix ans.

Serge Gendron, président du Groupe AGF et membre du conseil d'administration de la Fondation de Polytechnique, a reçu ce même titre de Fellow pour sa contribution remarquable à l'avancement de la profession d'ingénieur au Canada.

1,65 M\$ POUR UN PROJET DE FORMATION DANS LE DOMAINE DU GÉNIE PAR SIMULATION [4]

Une équipe de professeurs dirigée par le P^r Dominique Pelletier, du Département de génie mécanique, reçoit une subvention dans le cadre du Programme de formation orientée vers la nouveauté, la col-

laboration et l'expérience en recherche (FONCER) du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

La subvention, qui totalise plus de 1,65 M\$, soutiendra le programme de formation en recherche conçu par l'équipe du P^r Pelletier dans le domaine Génie par simulation (GPS – connu en anglais sous l'acronyme SBES : Simulation-Based Engineering Science).

Ce programme, FONCER-GPS, résulte de la synergie créée entre l'équipe de Polytechnique Montréal et l'Université Laval, l'Université de Montréal et l'Université d'Ottawa. À même d'être partagé avec toutes les écoles d'ingénieurs canadiennes, il vise la formation d'une nouvelle génération de leaders canadiens de la recherche qui auront une incidence sur l'ensemble du spectre de l'innovation.

POLYTECHNIQUE MONTRÉAL S'ILLUSTRE DE NOUVEAU À LAVAL VIRTUAL [5]

L'équipe d'étudiants du Département de génie informatique et génie logiciel de Polytechnique Montréal a brillé aux deux compétitions étudiantes organisées dans le cadre des 18^{es} Rencontres Internationales des Technologies et Usages du Virtuel, Laval Virtual 2016, en France, du 23 au 27 mars dernier.

Les équipes de Polytechnique qui se succèdent chaque année à ce grand rendez-vous des technologies du virtuel reviennent régulièrement avec des prix. L'équipe 2016, formée de Benjamin Brodeur Mathieu, Francis Richard-Emond, Alexandre St-Onge et Gauthier Viau et supervisée par Olivier Gendreau, chargé d'enseignement, n'y fait pas exception.

Elle a remporté la catégorie « Temps limité », une compétition de 30 heures consécutives demandant la création d'une application 3D en temps réel et interactive. Son jeu vidéo d'évasion collaboratif Space Escape a en effet séduit le jury. Il s'agissait là de la 10^e victoire de Polytechnique en 17 participations à cette compétition.

Dans la catégorie "Demos", dont le

but est de mettre en avant des projets étudiants réalisés au cours de l'année, l'équipe s'est classée au troisième rang sur 14 équipes, grâce à DesignAR, une application mobile permettant de générer une pièce à partir d'un dessin et de la visiter en réalité virtuelle et augmentée.

LE P^R YVES COMEAU REÇOIT LA DISTINCTION WILLIAM D. HATFIELD DE LA WATER ENVIRONMENT FEDERATION [6]

Le P^r Yves Comeau, du Département des génies civil, géologique et des mines, a reçu le 16 mars dernier la Distinction William D. Hatfield remise par la Water Environment Federation (WEF) à un membre du Réseau Environnement.

Directeur du Laboratoire de génie de l'environnement et membre du Centre de recherche, développement et validation des technologies et procédés de traitement des eaux (CREDEAU), le P^r Comeau mène ses recherches dans le domaine de l'enlèvement des nutriments phosphore et azote, la minimisation de la production de boues, la maximisation de la valorisation des ressources de l'eau (énergie, matière organique, nutriments) et la modélisation des procédés.

APPUI DE 1 M\$ À LA RECHERCHE SUR LES EMBALLAGES INTELLIGENTS [7]

Dans le cadre du concours de juin 2015 du Fonds des leaders John-R.-Evans de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), un projet de recherche sur les emballages intelligents présenté par le P^r Abdellah Ajjji, du Département de génie chimique, a obtenu un financement de 999 871 \$.

Grâce à cet appui, le P^r Abdellah Ajjji et son équipe travailleront à l'ajout de diverses fonctionnalités aux emballages multicouches qu'ils développent (propriétés antibactériennes, détection des gaz et des bactéries, etc.) tout en s'efforçant de réduire la quantité de matière utilisée et d'augmenter la durabilité et la dégradabilité des emballages dans un contexte de développement durable. /



ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE POLYTECHNIQUE

UN RÉSEAU QUI A DU GÉNIE



Éric Martel, président-directeur général d'Hydro-Québec



RETOUR SUR LES ACTIVITÉS

SECTION DE MONTRÉAL

19 FÉVRIER / UN ÉVÉNEMENT VINS ET FROMAGES PLEIN DE CARACTÈRE !

Le Québec, l'Espagne, l'Italie et la France étaient à l'honneur le 19 février, à l'occasion du traditionnel Vins et fromages des Jeunes diplômés à Polytechnique. Un grand merci à Olivier Boisvert et Sonia De Baere Lavoie pour leur précieuse collaboration dans l'organisation de cet événement.

Cette occasion de marier plaisirs gastronomique et vinicole, tout en renouant avec les collègues polytechniciens, fait salle comble à tout coup. Inscrivez-vous rapidement lors de la prochaine édition.

11 MARS / MATIN ADP EN COMPAGNIE D'ÉRIC MARTEL D'HYDRO-QUÉBEC [1]

Éric Martel, nouveau président-directeur général d'Hydro-Québec, a exprimé, lors de son passage aux Matins ADP, sa volonté de faire croître l'organi-

sation et d'améliorer sa productivité.

Il a montré une vision d'ensemble des projets d'envergure qui mobiliseront les équipes de la société d'État, tant en infrastructure qu'en recherche et développement dans le contexte de transition énergétique qui s'opère aujourd'hui à l'échelle planétaire, portée vers les ressources propres et renouvelables. Son discours éclairant sur les ambitions et l'avenir de la société d'État, pilier majeur de l'industrie et de l'économie québécoise, a fait de ce grand rendez-vous un autre succès.

23 MARS / CONFÉRENCE BANQUE NATIONALE SUR L'ACHAT D'UNE PREMIÈRE PROPRIÉTÉ [2]

Fière partenaire de l'ADP, la Banque Nationale a convié les Jeunes diplômés à un cocktail-conférence portant sur l'achat d'une première propriété. La présentation livrée par Pierre Dewolf, expert financier, a répondu aux nombreuses interrogations suscitées par le passage du statut de locataire à celui de propriétaire. L'événement avait lieu à l'Auberge Saint-Gabriel, un haut lieu de la gastronomie québécoise et l'une des destinations les plus tendance de la vie nocturne montréalaise.

2 AVRIL / UNE AUTHENTIQUE CABANE D'ANTAN ! [3]

Entourés de leurs famille et amis, les diplômés de Polytechnique ont pu célébrer le temps des sucres à l'authentique cabane du Domaine Handfield.

Alors que crépitait un immense feu dans l'âtre de pierres des champs et que résonnaient les notes entraînantes de l'accordéon, les diplômés ont pu se délecter des délices de l'érable et se laisser charmer par le décor rustique unique de ce lieu chargé d'histoire où la tradition se conjugue au raffinement.

7 AVRIL / MATIN ADP EN COMPAGNIE DE PIERRE SHOIRY DE WSP [4]

Les compétences de la firme sont multiples, allant de la planification urbaine à la construction d'édifices emblématiques, en passant par la conception de réseaux de transport durables, le développement de sources d'énergie futures ou encore la mise en place de nouveaux modes d'extraction de ressources essentielles.

Pierre Shoiry, président et chef de la direction de WSP depuis 1995, nous a fait découvrir plus en détail l'expertise de sa



• [association.diplomes.
polytechnique](http://association.diplomes.polytechnique)



• [adppoly](https://twitter.com/adppoly)



• [Association des Diplômés
de Polytechnique
\(Montréal\) – Groupe
officiel](http://Association des Diplômés de Polytechnique (Montréal) – Groupe officiel)



Pierre Shoiry, vice-président du conseil, WSP



société lors du Matin ADP du 7 avril. Il deviendra sous peu vice-président du conseil d'administration de l'entreprise, conformément au plan de relève de la haute direction annoncé en mars dernier.

16 MAI / SOIRÉE RETROUVAILLES [5]

Plus de 300 diplômés des années 1951, 1956, 1961, 1966, 1971, 1976, 1981, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006 et 2011, sont venus brasser leurs souvenirs à l'occasion de la Soirée Retrouvailles à l'Atrium de Polytechnique. Au programme, des visites de l'École et ses plus emblématiques laboratoires, le tout dans l'ambiance jazzy d'un cocktail dînatoire laissé aux soins de l'un des meilleurs traiteurs en ville !

SECTION DE QUÉBEC

6 FÉVRIER / LE CARNAVAL DE QUÉBEC, UNE EXPÉRIENCE HIVERNALE UNIQUE ! [6]

De nombreux festivaliers de Polytechnique se sont regroupés dans les rues de Charlesbourg afin d'assister au défilé de nuit du Carnaval de Québec le 6 février dernier. Le spectacle, haut en couleur et en musique, a permis de vivre un réel moment magique.

19 MARS / PARTIE DE HOCKEY DES REMPARTS DE QUÉBEC CONTRE L'OcéanIC DE RIMOUSKI [7]

Les amateurs de hockey de la section de Québec furent gâtés, le 19 mars dernier, puisqu'ils ont pu assister au match enlevant opposant les Remparts de Québec à l'OcéanIC de Rimouski.

Cette partie, présentée au Centre Vidéo-tron, fut l'occasion de découvrir le nouvel amphithéâtre et de partager de bons moments avec collègues et familles dans une ambiance décontractée et sportive.

SECTION OUTAOUAIS

19 MARS / PARTIE DE HOCKEY DES SÉNATEURS D'OTTAWA CONTRE LES CANADIENS DE MONTRÉAL

La fièvre du hockey s'est emparée des diplômés de l'Outaouais lors de la partie opposant les Sénateurs d'Ottawa aux Canadiens de Montréal, le 19 mars dernier, au Centre Canadian Tire d'Ottawa.

Avant de prendre place dans les gradins pour une soirée enlevante, les collègues de HEC et de Polytechnique Montréal ont tout d'abord renoué dans la convivialité du Molson Canadian Brew Pub.

AVANTAGES AUX DIPLÔMÉS

**RABAIS SUR L'ACHAT DE VOS
BILLETS POUR LA PARTIE
DE L'IMPACT DE MONTRÉAL
CONTRE LE TORONTO FC.**



VS



L'Association des diplômés de Polytechnique vous invite, en compagnie de vos familles et amis, à assister à une partie de soccer entre l'Impact de Montréal et le Toronto FC le 8 juin 2016 à 19 h 30.

Utilisez le code promotionnel **ADP**, sections 126, 127 et 128 dans la catégorie bleu ciel, pour acheter vos billets en ligne : impactmontreal.com/fr/tickets/individuels

Vous pourrez bénéficier d'un tarif préférentiel de 26 \$ taxes incluses, ce qui représente un **rabais de 40 %** sur la réservation de sièges dans cette section.

Joignez-vous aux diplômés de Polytechnique et de l'Université de Montréal lors de cette partie.



SECTION TORONTO **23 MARS / COCKTAIL** **INTERUNIVERSITAIRE** **FRANCOPHONE**

Le réseau des universités francophones du Québec à Toronto a convié les diplômés

à une soirée de réseautage entre professionnels francophones le 23 mars dernier.

Le cocktail dînatoire, proposé au restaurant lounge cosmopolitain Brassaii, fut

l'occasion de rencontrer les diplômés des universités québécoises dans un cadre propice aux échanges.

NOMINATIONS ET DISTINCTIONS

- **M. Carl Desrosiers**, Po 82 mécanique, a été nommé chef, Maintenance et mécanique chez VIA Rail Canada.
- **M. Guy Benedetti**, Po 79 civil, est dorénavant directeur général de la Ville de Rosemère.

- **M^{me} Hélène Bénéteau de Laprairie**, Po 95 électrique, est vice-présidente, Développement de produits chez Sogema Technologies.
- **M. François Cartier**, Po 2000 industriel, est directeur, Acquisitions et partenariats chez Hydro-Québec.
- **M. Martin Choinière**, Po 94 civil, est président de Civilia Groupe-conseil.

- Toutes nos félicitations à **l'astronaute David St-Jacques, Po 94**, qui s'envolera vers la Station spatiale internationale en novembre 2018.

Faites-nous part de vos bons coups afin de nous permettre de les partager avec vos collègues et amis. Nous vous invitons à communiquer avec nous par courriel à l'adresse : adp@polymtl.ca

AVIS DE DÉCÈS

- **M. Gilles Allaire**, Po 55 minier.
- **M. Bernard Lamarre**, Po 52 civil, est décédé le 30 mars 2016.
- **M. Yves Legault**, Po 52 civil, est décédé le 10 juin 2015.

- **M. Paul Maurice**, Po 65 mécanique, est décédé le 22 décembre 2015.
- **M. Claude Ostiguy**, Po. 53 civil, est décédé le 31 décembre 2015.
- **M. Christian Tessier**, Po 80 électrique, est décédé le 22 avril 2016.

Si vous souhaitez annoncer le décès d'un diplômé de Polytechnique, veuillez envoyer le prénom, le nom, l'année de promotion, la spécialité de génie et la date de décès de la personne à l'adresse : adp@polymtl.ca



HOMMAGE À UN INGÉNIEUR VISIONNAIRE, UN HOMME D'AFFAIRES HORS PAIR ET UN PHILANTHROPE RECONNU :

**M. BERNARD LAMARRE
(1931-2016)**



M. Bernard Lamarre, l'un des grands piliers du génie-conseil au Québec, s'est éteint le 30 mars 2016, à l'âge de 84 ans. Diplômé de Polytechnique et président du Conseil de 2002 à 2012, Bernard Lamarre est un modèle et une figure emblématique pour toute la communauté de Polytechnique.

Titulaire d'un baccalauréat en génie civil de Polytechnique en 1952, Bernard Lamarre a poursuivi ses études à l'Imperial College of Science and Technology de Londres grâce à la bourse Athlone que lui a accordée le gouvernement britannique. Il a également obtenu une maîtrise sur la plasticité du béton de l'University of London en 1955.

Sa carrière d'ingénieur a débuté chez Lalonde & Valois, Ingénieurs-conseils, où il a rapidement fait preuve de talents et gravi les échelons de l'entreprise. La firme a changé son nom en 1972, pour devenir Lavalin-Groupe Lavalin ltée. M. Lamarre en sera le président-directeur général jusqu'en 1991, année de la fusion avec

SNC. Il a présidé le comité de commercialisation de SNC-Lavalin inc., et agi comme conseiller jusqu'en 1999.

Au cours de ses années à Lavalin, Bernard Lamarre est aux premières loges des grands projets qui ont transformé le Québec. La route transcanadienne à Montréal, le pont-tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine, le Stade olympique de Montréal et l'aluminerie de l'Alcan à La Baie font tous partie des réalisations importantes qu'il a dirigées ou administrées. Il a également mené à terme des projets à l'étranger tels que la Route intermodale au Bénin, le Palais de la culture, le Centre socioculturel, le Musée et le Sanctuaire des Martyrs en Algérie.

Orateur à l'esprit vif et aux propos consensuels et convaincants, il est sollicité tout au long de sa carrière pour s'adresser à différents publics autant dans le domaine du génie que celui des arts et de la culture. Il a participé à de nombreuses publications en rédigeant des textes techniques, mais aussi des textes d'opinion qui ont suscité

l'intérêt des décideurs, entrepreneurs, politiques, journalistes et étudiants. Ses opinions réfléchies et rigoureuses ont fait en sorte qu'on l'a constamment convié aux débats touchant les grands projets d'ingénierie et d'économie.

Bernard Lamarre possédait aussi une grande foi en la jeunesse et gardait toujours en tête les intérêts des jeunes quand venait le temps de donner des orientations à leurs projets et initiatives. Il a proposé des réformes ambitieuses aux programmes d'études de premier cycle à Polytechnique.

Son flair diplomatique, son caractère affable et son intelligence émotionnelle ont fait de lui une personne dont on recherchait la présence dans différents secteurs d'affaires. C'est ainsi qu'il a été appelé à occuper des fonctions de membre et de président du conseil d'administration de nombreuses sociétés et organisations aux desseins variés.

Plus près de nous, il a été tour à tour



FONDATION DE POLYTECHNIQUE

membre du conseil de la Corporation de l'École Polytechnique de 1987 à 1992, puis président du Conseil de 2002 à 2012. Sous son directorat, d'importantes ressources ont été allouées à des projets marquants qui ont fait progresser Polytechnique, et il aura été un témoin de première ligne de la construction des pavillons Lassonde.

Tout au long de sa carrière, Bernard Lamarre a accumulé les honneurs, médailles et prix remis par diverses associations, ordres et institutions. À son tableau de chasse, il comptait également plusieurs grandes distinctions, dont treize doctorats honorifiques d'universités canadiennes. Il a été fait Officier de

l'Ordre national du Québec et de l'Ordre du Canada en 1985 puis nommé Grand Montréalais l'année suivante. En 1986, on lui remettait la médaille d'or du Conseil canadien des ingénieurs et en 2003, la médaille de l'Association des ingénieurs-conseils du Québec. En 2006, l'Ordre des ingénieurs du Québec lui remettait un Prix d'excellence pour l'ensemble de son œuvre et sa contribution à la profession.

Enfin, Bernard Lamarre était aussi reconnu pour sa grande générosité et son âme philanthropique. Il s'est engagé dans de nombreuses campagnes de collecte de fonds et a défendu plusieurs causes qui lui tenaient à cœur.

La présidente-directrice générale de la Fondation de Polytechnique et directrice générale de l'Association des diplômés de Polytechnique, M^{me} Diane de Champlain et le directeur général de Polytechnique, M. Christophe Guy, expriment au nom du personnel, des professeurs et de tous les étudiants, actuels comme anciens, leurs sincères condoléances à la conjointe, aux enfants, aux petits-enfants et aux proches de M. Lamarre.

Pour faire un don *in memoriam* : téléchargez le formulaire dans la section In Memoriam de notre page :

fondation.polymtl.ca/donnez-maintenant/comment-donner

LE PROFIL DE VINCI : 15 BOURSIERS MULTITAIENTUEUX

Le mercredi 6 avril dernier, à la Galerie Rolland de Polytechnique Montréal, s'est déroulée la remise des bourses 2015-2016 du Profil d'excellence de Vinci.

Ce programme, unique en son genre parmi les universités d'ingénierie canadiennes, a été mis en place afin de récompenser les étudiants au dossier académique hors du commun dont l'impact est significatif pour la société. De plus, ces lauréats ont dû démontrer un intérêt marqué pour des champs d'activité autres que l'ingénierie.

Cette distinction illustre à quel point Polytechnique encourage ses étudiants à poursuivre leurs passions, que ce soit au plan social, entrepreneurial, sportif ou artistique.

Cette année, c'est grâce au soutien de la Fondation J. A. DeSève que la Fondation de Polytechnique a été en mesure d'allouer à ces étudiants chevronnés 15 bourses de 2 000 \$, totalisant ainsi une aide financière de 30 000 \$. Polytechnique est honorée de pouvoir compter, depuis de nombreuses années, sur la précieuse collaboration de la Fondation J. A. DeSève, qui s'efforce d'encourager et de récompenser l'excellence à tous les niveaux.

Lauréates et lauréats 2015-2016

- Antoine Sirard (génie civil)
- Eric Sempels (génie mécanique)
- Patrick Monnot (génie physique)
- Charles-Elliott Mc Guire (génie biomédical)
- Jérôme Harrison (génie biomédical)
- Dany Khalife (génie logiciel)
- Mireille Larouche Guilbert (génie biomédical)
- Mikaël Marois (génie physique)
- Xavier Lachapelle-Trouillard (génie civil)
- Rose Beaulieu (génie aérospatial)



De g. à d. : M^{me} Natacha Mainville, vice-présidente, Développement des applications, Intact Corporation financière, M. Mathieu Laprise, boursier, et M. Richard Hurteau, directeur de l'administration, Polytechnique Montréal.

- Gabriel Brassard (génie physique)
- Alexandre Cheng (génie biomédical)
- Aymeric Guy (génie mécanique)
- Liane Bernstein (génie physique)
- Christophe Brizard (génie mécanique)

La communauté polytechnicienne souhaite féliciter chaleureusement tous les boursiers. Votre persévérance a su et continuera de vous mener vers un avenir riche et prometteur !



LES BOURSIERS EN TÊTE D'AFFICHE À LA CÉRÉMONIE ANNUELLE DE REMISE DE BOURSES 2015-2016

Le jeudi 31 mars dernier, s'est tenue, à l'Amphithéâtre Bell, la cérémonie annuelle de remise de bourses. L'événement, organisé par la Fondation de Polytechnique et le Service aux étudiants de Polytechnique Montréal, a réuni près de 550 personnes, à savoir des représentants d'entreprises, donateurs, boursiers, parents et amis de Polytechnique. Cette soirée visait à célébrer la persévérance et la performance académique

ainsi qu'à souligner la vive participation à la vie polytechnicienne de plus de 300 étudiants, auxquels la Fondation de Polytechnique réitère ses félicitations.

La Fondation est d'ailleurs fière d'annoncer que plus de 80 donateurs étaient présents et que plus de 900 000 \$ furent attribués lors de cette cérémonie. Elle tient donc à remercier chaleureusement chacun de ces philanthropes qui croient en l'excellence en ingénierie et en la mission de Polytechnique Montréal. Grâce à votre soutien, les étudiants de Polytechnique se sentent épaulés dans la réussite de leur parcours académique.



De g. à d. : MM. Rodolphe Brossard et Simon Lacasse, boursiers, Mme Faiza Kacem, directrice principale, Gestion sécurité TI, Banque Nationale, et M. Christophe Guy, directeur général, Polytechnique Montréal.

STEVEN CHAMBERLAND, UN MÉCÈNE AU SOUTIEN DE LA RELÈVE

Monsieur Steven Chamberland et sa famille ont confirmé le 25 avril un don planifié irrévocable de 200 000 \$ par le biais d'une police d'assurance-vie. Cette somme permettra de créer un fonds dans le but d'offrir les « bourses famille Steven Chamberland et Catherine Guhur » aux étudiants de Polytechnique Montréal vivant une situation de handicap d'ordre physique ou psychologique. Étant donné que ce projet viendra à terme dans un avenir très lointain, la famille Chamberland-Guhur a annoncé un don annuel supplémentaire de 1 500 \$ pour que cette bourse soit offerte dès l'année académique 2016-2017.

Ce don s'inscrit dans le cadre de la campagne famille de Polytechnique ayant

pour slogan « Devenez des agents polynisateurs », qui invite les employés à s'unir pour faire bourdonner le génie des étudiants de l'École. Diplômé en génie électrique 1994, Steven Chamberland a toujours eu un fort attachement envers son *alma mater*. En 2001, il a été accueilli parmi l'équipe des professeurs du Département de génie informatique et génie logiciel, où il a également été directeur de 2010 à 2015. À l'été 2015, il a été nommé directeur des Affaires académiques et de la vie étudiante. Sensibilisé par ses fonctions antérieures et actuelles, il a été à même d'identifier les besoins particuliers que nécessitent certains membres de la communauté étudiante de Polytechnique. Voilà pourquoi sa conjointe et lui ont voulu faire une différence auprès d'eux.

Afin de souligner le geste de la famille Chamberland-Guhur, la Fondation de Polytechnique a inauguré un espace au sein du Département de génie



De g. à d. : Juliette Chamberland, Steven Chamberland, Catherine Guhur, Thomas Chamberland et Pierre Langlois, directeur du département de génie informatique et génie logiciel.

informatique et génie logiciel.

Le local L-4708 se nomme désormais « Laboratoire Steven Chamberland et Catherine Guhur ». Merci à ces mécènes pour ce généreux don soutenant l'inclusion sociale et le cheminement universitaire des étudiants en situation de handicap.

TRACEZ VOTRE AVENIR

en

CYBERSÉCURITÉ

Formation donnant accès à des postes stimulants
et en constante évolution



UNIQUE AU PAYS



OFFERT EN LIGNE



FORMATEURS EXPERTS
DU DOMAINE, ŒUVRANT
SUR LE TERRAIN



COURS DU SOIR

Cette formation diplômante de 1^{er} cycle en cybersécurité permet aux gestionnaires des organisations et entreprises de se doter d'outils concrets, de maîtriser les processus à mettre en œuvre et les mesures à prendre afin d'améliorer la sécurité des réseaux.

perfectionnementpoly.ca/cybersecurite



**CARREFOUR
PERFECTIONNEMENT**
POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

TRACEZ VOTRE AVENIR

Agenda

**POUR PLUS
D'INFORMATIONS
SUR LES ACTIVITÉS
DE L'ADP**



Tél. : 514 340-4764
ou (sans frais) 1 866 452-3296
Courriel : adp@polymtl.ca

**JEUDI
2 JUIN 2016**

JOURNÉE DE LA RECHERCHE

L'après COP-21 : vers une société faible en carbone, riche en idées... de génie

Lors de la 21^e Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP-21), le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 30 % d'ici 2030 par rapport à ses émissions de 2005. Venez découvrir le rôle que pourront jouer nos ingénieurs dans l'atteinte de cet objectif ambitieux et sans précédent.

Lieu : Polytechnique Montréal, pavillon principal, amphithéâtre C-631

Programme et informations :
polymtl.ca/jdlr

**VENDREDI
3 JUIN 2016**

SOUPER-CROISIÈRE DU CENTENAIRE DE LA SECTION DE QUÉBEC

Heure : 18 h

Lieu : Quai Chouinard
10, rue Dalhousie, Québec

À bord du Louis Jolliet, propriété de Croisières AML, vous pourrez admirer les paysages qui bordent le Saint-Laurent, dont ceux de l'île d'Orléans et de Cap-Rouge. Un repas gastronomique de cinq services sera servi à bord.

**JEUDI
23 JUIN 2016**

COCKTAIL DE LA SAINT-JEAN À TORONTO

Heure : 18 h à 21 h

Lieu : terrasse sur le toit du Spoke Club, 600 King Street West, Toronto

En cas de pluie, l'événement aura lieu à l'intérieur.

Nombre de billets limité en raison de la capacité de la terrasse.

L'entrée, une consommation et des bouchées sont incluses.

POUR DÉVELOPPER VOS CONNAISSANCES EN GÉNIE L'EXPERTISE DE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL À VOTRE PORTÉE

DÉCOUVREZ LES **COURS GRATUITS EN LIGNE** DE
POLYTECHNIQUE SUR LA PLATEFORME EDULIB



COURS.EDULIB.ORG

Cours disponibles :

- La chimie, en route vers le génie
- L'ingénieur, source de solutions durables

La plateforme EDUlib est initiative
HEC Montréal-Polytechnique Montréal-
Université de Montréal



Un bel avenir commence par de bonnes décisions.

Profitez de **tarifs d'assurance préférentiels** et d'un service personnalisé.

Faire partie d'un groupe a ses avantages. Profitez-en!

Vous pourriez économiser 415\$* ou plus en nous confiant à la fois vos assurances habitation et auto.

Programme d'assurance habitation et auto recommandé par



**ASSOCIATION
DES DIPLÔMÉS
DE POLYTECHNIQUE**
UN RÉSEAU QUI A DU GÉNIE

Un coup de pouce pour vous et pour l'ADP.

Vos besoins changeront au cours de votre vie et de votre carrière. En tant que membre de l'Association des Diplômés de Polytechnique, vous avez accès au programme TD Assurance Meloche Monnex et à ses tarifs d'assurance préférentiels, à divers rabais et à une excellente protection qui s'adaptera à l'évolution de vos besoins. Mieux encore, année après année, notre programme soutient par ses contributions votre association de diplômés. Voilà une belle façon d'économiser et de faire du même coup un beau geste. **Obtenez une soumission dès aujourd'hui.**

Avec nos heures d'ouverture étendues, c'est facile.

Du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h (HE)

Le samedi, de 9 h à 16 h (HE)

HABITATION | AUTO | VOYAGE

Demandez sans tarder une soumission
au 1-888-589-5656
ou rendez-vous à melochemonnex.com/adp



Le programme TD Assurance Meloche Monnex est offert par SÉCURITÉ NATIONALE COMPAGNIE D'ASSURANCE. Il est distribué par Meloche Monnex assurance et services financiers inc. au Québec, par Meloche Monnex services financiers inc. en Ontario et par Agence Directe TD Assurance inc. ailleurs au Canada. Notre adresse est le 50, place Crémazie, Montréal (Québec) H2P 1B6.

En raison des lois provinciales, notre programme d'assurance auto et véhicules récréatifs n'est pas offert en Colombie-Britannique, au Manitoba et en Saskatchewan.

*À l'échelle nationale, 90 % de nos clients qui sont membres d'un groupe de professionnels ou de diplômés (polices émises par SÉCURITÉ NATIONALE COMPAGNIE D'ASSURANCE) ou d'un groupe employeur (polices émises par PRIMMUM COMPAGNIE D'ASSURANCE) avec qui nous avons une entente, et qui assuraient une habitation (assurances des locataires et des copropriétaires exclues) et une automobile le 31 juillet 2015 ont économisé 415 \$ par rapport aux primes que ces clients auraient payées au même assureur s'ils n'avaient pas obtenu un tarif de groupe préférentiel et un rabais multiproduit. Ces économies ne sont pas garanties et peuvent varier selon le profil du client.

^{MD} Le logo TD et les autres marques de commerce TD sont la propriété de La Banque Toronto-Dominion.