



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : **87**

Date de création : **9 décembre 2015**

Créé par : **Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal**

table des matières

Novembre 2015

Un référendum étudiant pour remplacer la FEUQ

Le Huffington Post Québec (réf. site web) - 18 novembre 2015..... 2

L'École polytechnique rejoint le réseau d'excellence des sciences de l'ingénieur de la francophonie

Studyrama Grandes Ecoles - 19 novembre 2015..... 3

La technologie au service des terroristes

tvanouvelles.ca - 19 novembre 2015..... 4

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

Le Huffington Post Québec (réf. site web)
Mercredi, 18 novembre 2015

Un référendum étudiant pour remplacer la FEUQ

| Par **Radio-Canada.ca**

Les associations étudiantes sont divisées sur l'adhésion à une nouvelle structure nationale pour remplacer la FEUQ. Des campagnes référendaires ont lieu dans plusieurs universités du Québec. Les camps du oui...

[Voir l'article](#)

Ce document référence un lien URL de site non hébergé par CEDROM-SNi.

© 2015 *Le Huffington Post Québec ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI- WEB-20151118-IHUF-008 - Date d'émission : 2015-11-19

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Studyrama Grandes Ecoles
19 novembre 2015

L'École polytechnique rejoint le réseau d'excellence des sciences de l'ingénieur de la francophonie

Jacques Biot, président de l'École polytechnique, s'est rendu le 22 octobre à Polytechnique Montréal pour assister à une Réunion des Présidents des établissements membres du RESCIF.

<http://www.studyramagrandesecoles.com/home.php?Id=11943&idRubrique=602>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

tvanouvelles.ca
19 novembre 2015

La technologie au service des terroristes

«Le 3G, particulièrement, est très efficace pour crypter la voix et les messages" propos de Patrick Fernet, expert en sécurité informatique à l'École polytechnique de Montréal.

<http://www.tvanouvelles.ca/2015/11/17/la-technologie-au-service-des-terroristes>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTREAL

Nombre de document(s) : 2

Date de création : 20 novembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Novembre 2015

Avis aux médias - Annonce de deux partenariats en environnement avec des centres universitaires de recherche

Canada NewsWire (français) - 19 novembre 2015..... 2

Record à l'UdeM: des athlètes de plus en plus performants académiquement

L'Express d'Outremont (site web) - 19 novembre 2015..... 3

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

Canada NewsWire

Avis, jeudi, 19 novembre 2015 - 16:14:00 UTC -0500

Avis aux médias - Annonce de deux partenariats en environnement avec des centres universitaires de recherche

Ville de Montréal - Cabinet du maire et du comité exécutif

MONTRÉAL, le 19 nov. 2015 /CNW Telbec/ - Le maire de Montréal, M. Denis Coderre, accompagné de M. Réal Ménard, membre du comité exécutif et responsable du développement durable, de l'environnement, des grands parcs et des espaces verts, et de Mme Chantale Rouleau, membre du comité exécutif responsable de l'eau et des infrastructures de l'eau, invite les représentants des médias à une conférence de presse portant sur la conclusion de deux partenariats, l'un avec l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal et l'autre avec Polytechnique Montréal.

Ces ententes viennent alimenter les visées de la Ville de Montréal de créer de nouveaux bassins industriels

dans le cadre de sa stratégie de développement économique dont un pôle consacré à la chimie verte.

DATE : Le vendredi 20 novembre 2015
 LIEU : Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal
 Jardin botanique de Montréal
 4201, rue Sherbrooke Est
 HORAIRE : 8 h 30
 Séance de breffage à l'intention des médias
 Salle André-Bouchard, amphithéâtre de bois
 9 h 30
 Conférence de presse
 Salle André-Bouchard, aire d'exposition

Veillez prendre note que l'utilisation de téléphones intelligents, caméras, magnétophones et microphones ne

seront pas permis lors de la séance de breffage, et que le contenu des informations transmises sera sous embargo jusqu'à la tenue de la conférence de presse, soit à 9 h 30.

SOURCE Ville de Montréal - Cabinet du maire et du comité exécutif

Contact

Source : Catherine Maurice, attachée de presse, Cabinet du maire et du comité exécutif, 514 346-7598;
 Renseignements : François Goneau, relationniste, Service des communications, 514 868-5859

Note(s) :

A l'attention Environmental Editors

© 2015 Canada NewsWire ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151119-FW-0C7026 - Date d'émission : 2015-11-20

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express d'Outremont (site web)

Actualités Communauté, jeudi, 19 novembre 2015

Record à l'UdeM: des athlètes de plus en plus performants académiquement

Vanessa Limoges

Plus de 100 étudiants en médecine, psychologie, pharmacie, génie mécanique, etc., membres des équipes de compétition des Carabins, ont réussi à maintenir une moyenne académique de plus de 80% l'année dernière. Un record pour l'Université de Montréal.

Il y a deux ans, 86 universitaires réussissaient à atteindre cet objectif à l'UdeM. L'année dernière, 106 étudiants y sont parvenus. Ce qui placerait l'université dans le top 10 des institutions membres de Sport interuniversitaire canadien (SIC).

«Avec nos quelque 450 étudiants-athlètes, c'est donc dire que près de 25% d'entre eux performant au-delà des attentes, lance Manon Simard, directrice du sport d'excellence de l'UdeM. Cela faisait longtemps que j'attendais une augmentation aussi frappante!»

Cette performance ne serait toutefois pas due au hasard. Le programme de sport d'excellence de l'UdeM, relancé en 1995, a beaucoup évolué depuis 20 ans. Toutes les étapes ont subi de grands ajustements, de la sélection des élèves à l'encadrement.

Flexibilité et compréhension

«Les jeunes sélectionnés sont hors-norme. Ils arrivent dans une condition supérieure à celle d'il y a 20 ans», précise Mme Simard.

Les programmes qui mènent à l'université sont aussi de qualité supérieure selon la directrice, qui

précise que la sélection est très sévère. «Au soccer, sur 150 candidatures, nous n'allons en sélectionner qu'une vingtaine.»

Désormais axé sur l'adaptabilité, le programme de sport d'excellence de l'UdeM prévoit que les jeunes aient accès à une plus grande flexibilité de la part de leurs enseignants.

«La capacité de composer avec la réalité d'un étudiant-athlète est meilleure du côté du personnel. La compréhension est plus grande qu'avant», soutient-elle, précisant que le discours des entraîneurs a grandement changé depuis 10 ans.

«Avant, on priorisait la performance sportive, désormais, les entraîneurs assurent même un suivi académique.»

Sur les 106 étudiants ayant atteint 80% de moyenne académique, 78 étudiant proviennent de l'UdeM, 15 de Polytechnique et 13 de HEC Montréal. Dans le lot, on dénombre 60 femmes et 46 hommes. Il s'agit d'une hausse de 33% chez les femmes et de 15% chez les hommes par rapport à l'année précédente.

Katia Forcier: l'étoile de la saison

La passeuse étoile de volleyball Katia Forcier, étudiante en audiologie, est la seule québécoise qui a réussi à se tailler une place dans le Top 8 académique de Sport interuniversitaire canadien (SIC).

Celle qui est «l'une des meilleures étudiantes de son département est

aussi l'une des meilleures athlètes tous sports confondus de l'UdeM», selon Manon Simard, directrice du sport d'excellence de l'UdeM.

Katia Forcier s'est jointe aux Carabins en 2013. Après son arrivée, l'offensive des Carabins s'est classée au premier rang au pays, alors que la passeuse s'est vue remettre le titre de recrue de l'année au Canada. L'été dernier, elle a franchi une autre étape de son développement en étant sélectionnée sur l'équipe canadienne qui a participé aux Universiades d'été de Gwangju, en Corée du Sud.

Katia, 22 ans, a toujours compris l'importance des études et se réjouit que le personnel universitaire abonde dans le même sens.

«Mon coach est doctorant, alors il nous rappelle sans cesse combien cette sphère aussi est importante et surtout, il nous encourage à aller le voir, dès qu'il y a un problème, explique Katia. Le plus important pour mon coach, c'est que l'on devienne une meilleure personne et non un meilleur athlète.»

L'athlète explique que le plus grand apprentissage qu'elle a fait depuis sont entrée à l'université c'est d'être capable de s'accorder du temps.

Et c'est cet équilibre qui impressionne Mme Simard. Un équilibre qu'elle espère pouvoir retrouver chez tous les étudiants.

«Nous sommes souvent récompensés pour nos exploits sportifs, mais ce qui

demande le plus d'efforts récompensée pour cet exploit-là académique de Sport
psychologiques en bout de ligne, c'est aussi.» interuniversitaire canadien.
d'allier le sport et les études, Au total, 3101 étudiants étaient
souligne-t-elle. Ça fait du bien d'être admissibles au titre d'étoile

© 2015 L'Express d'Outremont (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151119-WIQ-001 - Date d'émission : 2015-11-20

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 8

Date de création : 23 novembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Novembre 2015

Les plantes au secours des terrains contaminés de l'est de Montréal

Le Devoir (site web) - 21 novembre 2015..... 2

Un temps des fêtes ludique et féérique aux musées McCord et Stewart

Le Devoir (site web) - 21 novembre 2015..... 3

Montréal : le déversement d'eaux usées terminé, les rejets de polluants continuent

ICI Radio-Canada - Nouvelles (site web) - 20 novembre 2015..... 5

Les plantes au secours des terrains contaminés de l'est de Montréal

Le Devoir - 21 novembre 2015..... 7

Un temps des fêtes ludique et féérique aux musées McCord et Stewart

Le Devoir - 21 novembre 2015..... 8

Montréal : le déversement d'eaux usées terminé, les rejets de polluants continuent

Le Huffington Post Québec (réf. site web) - 21 novembre 2015..... 10

Trois premiers et Grands Julievillois

L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web) - 21 novembre 2015..... 11

Des semaines cruciales pour l'Union étudiante du Québec

Métro (Montréal) - 23 novembre 2015..... 13

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

<http://www.ledevoir.com/politique/montreal/455909/les-plantes-au-secours-des-terrains-contamines-de-l-est-de-montreal>

Le Devoir (site web)

Montréal, samedi, 21 novembre 2015

Les plantes au secours des terrains contaminés de l'est de Montréal

Jeanne Corriveau

Montréal mise sur les plantes pour décontaminer des terrains de l'est de l'île. En vertu d'une entente conclue avec l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'Université de Montréal, quatre terrains de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles serviront de laboratoire pour tester la phytoremédiation.

La Ville de Montréal a accordé un financement de 780 000 \$ à l'IRBV pour mener à bien le projet sur quatre hectares de terrains municipaux pendant quatre ans.

La phytoremédiation consiste à planter des végétaux sur un terrain contaminé et à miser sur l'action des micro-organismes et sur la capacité des plantes d'absorber les contaminants du sol. Celles-ci fixeront les contaminants dans leurs tissus ou les métaboliseront.

Cette technique peut représenter une solution avantageuse en comparaison avec le procédé habituel selon lequel on excave un terrain afin de transporter le sol contaminé vers un autre site. En plus d'être très coûteuse, cette méthode ne règle pas

le problème. Lorsqu'il s'agit de terrains de grande dimension, on se contentera de clôturer le site et de le laisser à l'abandon.

La chimie verte

À petite échelle, la phytoremédiation a été mise à l'essai sur plusieurs sites du territoire montréalais au cours de la dernière décennie, notamment dans le Sud-Ouest et dans Hochelaga-Maisonneuve. Mais avec le projet de ses quatre terrains municipaux, Montréal vise une solution à plus long terme pour la réhabilitation de terrains sur son territoire.

L'île de Montréal compterait plus de 600 sites contaminés, selon une étude de la firme Ventix citée par le journal Les Affaires en 2013.

Le maire, Denis Coderre, voit dans ce projet vert un outil de développement économique puisque, à l'heure actuelle, de nombreux terrains sont condamnés en raison de leur contamination.

Directeur par intérim de l'IRBV, Michel Labrecque soutient que dans certains cas, la décontamination

complète d'un site à l'aide de végétaux est possible, selon la nature des polluants. Mais encore faut-il être patient, car l'opération peut prendre 10 ans, 15 ans ou même davantage dans certains cas.

« On travaille beaucoup avec les saules, parce que ce sont des plantes qui s'implantent facilement, mais on utilise aussi des graminées ou d'autres plantes comme des luzernes », a-t-il indiqué.

La Ville entrevoit de nouvelles opportunités économiques avec ce projet. « Nous pourrions utiliser les parties non contaminées des plantes pour produire du compost et utiliser les parties contaminées chargées d'hydrocarbures et de métaux lourds pour produire du biocarburant », a expliqué Réal Ménard, responsable du développement durable au comité exécutif.

La Ville a aussi annoncé vendredi la conclusion d'un partenariat avec **Polytechnique** Montréal pour la création d'une Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles.

© 2015 Le Devoir (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151121-LEW-455909 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/culture/actualites-culturelles/455551/un-temps-des-fetes-ludique-et-feerique-aux-musees-mccord-et-stewart>

Le Devoir (site web)

Actualités culturelles, samedi, 21 novembre 2015

Un temps des fêtes ludique et féérique aux musées McCord et Stewart

Assia Kettani - Collaboratrice

*C'est en passe de devenir une tradition : chaque année, les musées McCord et Stewart proposent une exposition conçue sur mesure pour les plus jeunes, une virée en pleine magie de l'enfance juste à temps pour les vacances de Noël. Cette année, les deux établissements s'adressent aux 3-9 ans avec *Le cirque de monsieur Lapin*, au McCord jusqu'au 17 avril, et *Les pères Noël débarquent* au Musée Stewart jusqu'au 10 janvier. On en profite d'autant plus que les petits prix sont de mise : gratuit pour les moins de 12 ans au Musée McCord et gratuit pour tous au Musée Stewart.*

Pour la 6e année consécutive, le Musée McCord puise dans sa grande collection de jouets anciens afin de proposer aux enfants un jeu de piste dans un univers ludique au charme suranné, placé cette année sous le thème du cirque. Carnet et crayon en main, les enfants sont invités à déambuler à la recherche d'indices parmi quelque 200 artefacts présentés dans des vitrines aux mises en scène parfois loufoques et toujours soigneusement pensées. Les plus vieilles pièces comprennent une lanterne magique et des disques de phénakistiscope du milieu du XIXe siècle ou encore un éléphant sur roulettes du début du XXe siècle.

Grande nouveauté cette année : le musée s'est associé à une maison d'édition, Les 400 coups, autour de la série de livres *Monsieur Lapin* parue en 3 volumes depuis 2010. L'auteur

Pascal Hérault et l'illustratrice Geneviève Després ont mis la main à la pâte pour aider la conception de l'aventure, le premier au synopsis, l'autre aux décors. À la scénographie, l'équipe a fait appel à Martin Ferland, professeur de scénographie au Collège Lionel-Groulx et à l'École polytechnique, dont la feuille de route compte une soixantaine de décors pour des pièces de théâtre à Montréal ou ailleurs. L'ambition affichée était de « reproduire l'ambiance du livre », relate Guislaine Lemay, conservatrice. Le musée propose ainsi une aventure sur le modèle des quêtes du sympathique lagomorphe dans ses livres, où les couleurs, les textures et le trait du dessin ont été respectés. Les personnages du livre ont été empruntés pour guider le circuit : lapin, rhinocéros, hippopotame, phoque et brebis ont perdu leurs accessoires et demandent l'aide des petits yeux. On part alors à la recherche de trompette, cerceau, balle, cravate, chapeau, ombrelle sous un grand chapiteau aux couleurs éclatantes, dans une fête foraine ou dans les coulisses du cirque, à travers un parcours en trois étapes.

Ce que ça donne : « un livre au format d'une exposition », se réjouit Guislaine Lemay, d'autant plus que les décors et le synopsis ayant été créés spécialement pour l'occasion, on se retrouve au coeur d'un livre inédit, un 4e volume des aventures de monsieur

Lapin, à découvrir en nature plutôt que sur papier.

L'exposition offre aussi un discours à deux niveaux, avance Dominique Trudeau, chef de l'action éducative. Car, pendant que les enfants se lancent dans leur quête ou se déguisent, les adultes peuvent s'offrir un détour du côté de l'histoire du cirque, puisque des photos provenant des Archives photographiques Notman dont le musée détient la collection sont également reproduites. On y découvre des images des premiers cirques débarqués en ville et le visage d'artistes connus, comme le célèbre Monsieur Tom Pouce haut comme trois pommes, vedette de cirque américaine de la 2e moitié du XIXe siècle.

Côté activités, l'heure du conte est prévue sous le chapiteau tous les jours pendant les vacances avec, thématique oblige, des lectures tirées des livres d'aventures de monsieur Lapin. Également au programme : un atelier en continu de fabrication de fanzines inspirés par le thème de l'exposition, guidé par un animateur. À noter que l'activité est conçue pour s'adresser à des enfants de tout âge, y compris les plus jeunes, avec des bricolages prédécoupés et des étampes.

Les enfants plus âgés pourront s'attaquer aux autres activités proposées dans le sac à dos remis à l'entrée du musée autour des expositions permanentes : un jeu de

piste pour découvrir la collection Premiers peuples et un casse-tête en lien avec une oeuvre de Kent Monkman de l'exposition Montréal - Points de vue.

Les adultes pourront par ailleurs faire un détour du côté de l'exposition temporaire Montréal dans l'oeil de Vittoriopour plonger dans l'effervescence culturelle de la métropole des années 1950-1980 vue par l'affichiste montréalais d'origine italienne : affiches de concerts, d'expositions, de pièces de théâtre ou portant des messages sociaux ou écologiques, en passant par la naissance de la célèbre icône du festival Juste pour rire, passée à la postérité.

Le Musée Stewart présente quant à lui la 3e édition de l'exposition Les pères Noël débarquent au Musée Stewart: une collection d'une trentaine de figurines du père Noël recueillies sur 3 décennies, traversant les styles et interrogeant les multiples représentations (et évolutions) du célèbre personnage. Pour la plupart faites à la main par des artisans américains ou québécois, les figurines appartenaient à la collection privée de Liliane Stewart, défunte épouse du fondateur du musée férue de folklore hivernal. L'exposition compte un ajout de taille cette année : un imposant château de poupée au style rococo montré pour la première fois, dont les figurines s'animent au son de la musique.

Les activités proposées comprennent des jeux de piste pour les enfants de 3 à 9 ans, un cherche et trouve dans le château de poupée et un jeu d'observation à travers l'exposition de pères Noël. Une heure de conte, des activités de bricolages de cloches de Noël en continu sur des tables aménagées sont également proposées, ainsi que la projection de trois courts métrages : Taratata(1977) de Frédéric Back, Une vieille boîte(1975) de Paul Driessen et Hold-up au Far West(1964) de Jeff Hale.

Les deux musées seront ouverts tous les jours pendant la période des fêtes à l'exception des 25 décembre et 1er janvier.

© 2015 *Le Devoir* (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151121-LEW-455551 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/environnement/2015/11/20/001-ammoniaque-eaux-usees-montreal-polluants.shtml>

ICI Radio-Canada - Nouvelles (site web)

Vendredi, 20 novembre 2015

Montréal : le déversement d'eaux usées terminé, les rejets de polluants continuent

Bahador Zabihyan Radio-Canada

Le déversement d'eaux usées dans le fleuve Saint-Laurent est terminé, mais la Ville continue d'y rejeter des tonnes de polluants, particulièrement de l'ammoniaque. La station d'épuration des eaux usées n'est en effet pas conçue pour éliminer toutes les substances.

Un reportage de Bahador Zabihyan

Radio-Canada a analysé l'Inventaire national des rejets de polluants, une base de données d'Environnement Canada. Chaque installation qui pollue un cours d'eau doit soumettre l'information à l'organisme fédéral sur une base annuelle.

La Ville de Montréal, par l'entremise de sa station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte, est l'entité qui déverse la plus grande quantité d'ammoniaque, de phosphore, de zinc, de manganèse, de plomb, de cadmium, de cuivre, de chrome, d'arsenic, de mercure et de cobalt dans les cours d'eau du Québec.

[!\[\]\(51c8b64a0f70f0b96d4cbd0a65299579_img.jpg\)](#)

Pour voir l'infographie sur votre mobile, appuyez ici.

De tels rejets sont autorisés et les niveaux sont encadrés. « Les niveaux de rejets sont ajustés à l'évaluation de la capacité du milieu récepteur [les

cours d'eau, NDLR] », explique Michèle Prévost, professeure à l'École polytechnique de Montréal.

Depuis 2005, Montréal a rejeté 47 millions de kilos d'ammoniaque dans le fleuve, 80 % proviennent de l'urine et des matières fécales, 20 % des rejets industriels, commerciaux et institutionnels.

« Si vous regardez les cartes des grands points de rejets toxiques dans le monde, Montréal y apparaît à cause de l'ammoniaque », dit Mme Prévost.

[!\[\]\(7a46e95487f33e1626db2421f41f660d_img.jpg\)](#)

Pour voir l'infographie sur votre mobile, appuyez ici.

L'ozonation n'enlèvera pas l'ammoniaque

Et la quantité d'ammoniaque rejetée dans le fleuve a régulièrement augmenté en 10 ans et elle n'est pas près de baisser. L'ozonation des eaux usées, une technique qui doit commencer à être utilisée en 2018, n'enlèvera pas l'ammoniaque, un produit qui nécessite un traitement biologique pour être éliminé.

L'ammoniaque, qui provient de l'urine, n'est généralement pas toxique pour l'homme lorsqu'elle est diluée dans les eaux du Saint-Laurent, dit

Benoit Barbeau, professeur à l'École polytechnique de Montréal. Mais « c'est vraiment un problème de toxicité dans les milieux aquatiques », prévient-il, ajoutant que « c'est un des grands problèmes auxquels il va falloir s'attaquer dans le futur ».

Les rejets d'ammoniaque sont un problème plus important que le rejet de milliards de litres d'eaux usées effectuées par la Ville ce mois-ci, selon M. Barbeau.

« Dans le sens où le déversement d'eaux usées, c'est un événement ponctuel qui va durer une semaine. L'ammoniaque est déchargée en continu 365 jours par année. » -- Benoit Barbeau, professeur à l'École polytechnique de Montréal En 2018, la station d'épuration des eaux usées de Montréal sera dotée d'une unité d'ozonation. L'ozonation doit permettre de réduire d'environ 95 % la quantité de bactéries dans les eaux et de diminuer les virus et autres contaminants provenant notamment des industries pharmacologique et cosmétique.

La Ville a décidé que la solution de l'ozonation était celle qui convenait le mieux. Mais il aurait fallu un procédé biologique pour éliminer en plus l'ammoniaque, ce qui aurait généré des coûts plus importants.

Mme Prévost a soutenu le choix de l'ozonation, mais elle se dit surprise que la Ville ne se soit pas davantage penchée sur la question de

l'ammoniaque. « Ils vont rester avec ce gros point d'ammoniaque, ce qui est accepté par les ministères concernés, à ma surprise, en disant qu'avec la dilution, les niveaux d'ammoniaque sont acceptables », dit Mme Prévost.

La Ville dit respecter les normes

La Ville de Montréal indique que les rejets d'« azote ammoniacal » par la station municipale respectent toutes les normes fédérales et provinciales. Depuis 2014, la Ville doit aussi mesurer la présence d'ammoniaque pour s'assurer que les rejets ne sont pas toxiques pour « la truite arc-en-ciel et la daphnie [un petit crustacé, NDLR] ». « Les résultats des essais de toxicité aiguë effectués sur l'effluent de la station d'épuration montrent que l'effluent est non létal [aucune toxicité aiguë] », indique Philippe Sabourin, relationniste de la Ville de Montréal.

Phosphore, mercure, plomb

Montréal a aussi rejeté 3,7 millions de tonnes de phosphore depuis 2005. Ce

polluant provient des matières fécales et de l'agriculture. « Les valeurs sont stables parce que le traitement en place à la Ville de Montréal pour réduire la matière organique est aussi réglementé pour le phosphore, donc la Ville a des seuils à ne pas dépasser », dit Sébastien Sauvé, professeur en chimie de l'environnement à l'Université de Montréal.

[Dashboard 1](#)

Pour voir l'infographie sur votre mobile, appuyez ici.

Depuis 2005, la station d'épuration de Montréal a aussi rejeté des tonnes de métaux lourds dans le fleuve Saint-Laurent : 10 000 kg de plomb, 518 kg de mercure ou encore 3000 kg d'arsenic.

[Dashboard 4](#)

images/MP/MPF-arsenic-cadmium-mercure/Dashboard4/1_rss.png">

Pour voir l'infographie sur votre mobile, appuyez ici.

« Ce sont des composés qu'on ne voudrait pas là et qui proviennent, dans bien des cas, de sources industrielles et commerciales. Le commun des mortels à la maison rejette peu ou pas de plomb ou de cadmium. » -- Sauvé Sébastien Sauvé, professeur en chimie de l'environnement à l'Université de Montréal Michèle Prévost, professeure à Polytechnique, indique toutefois qu'il faudrait savoir si les métaux lourds rejetés par la station municipale proviennent des rejets à l'égout des industries ou s'ils étaient déjà présents à l'état naturel dans l'eau.

À lire aussi :

100 millions pour nettoyer les eaux usées de Montréal Qui pollue le cours d'eau près de chez vous? La réponse en carte Déversement des eaux usées : tout baigne pour Coderre

© 2015 Société Radio-Canada ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151120-SRC-027 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/politique/montreal/455909/les-plantes-au-secours-des-terrains-contamines-de-l-est-de-montreal>

Le Devoir

Actualités, samedi, 21 novembre 2015, p. A8

Les plantes au secours des terrains contaminés de l'est de Montréal

Jeanne Corriveau

Montréal mise sur les plantes pour décontaminer des terrains de l'est de l'île. En vertu d'une entente conclue avec l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'Université de Montréal, quatre terrains de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles serviront de laboratoire pour tester la phytoremédiation.

La Ville de Montréal a accordé un financement de 780 000 \$ à l'IRBV pour mener à bien le projet sur quatre hectares de terrains municipaux pendant quatre ans.

La phytoremédiation consiste à planter des végétaux sur un terrain contaminé et à miser sur l'action des micro-organismes et sur la capacité des plantes d'absorber les contaminants du sol. Celles-ci fixeront les contaminants dans leurs tissus ou les métaboliseront.

Cette technique peut représenter une solution avantageuse en comparaison avec le procédé habituel selon lequel on excave un terrain afin de transporter le sol contaminé vers un autre site. En plus d'être très coûteuse, cette méthode ne règle pas

le problème. Lorsqu'il s'agit de terrains de grande dimension, on se contentera de clôturer le site et de le laisser à l'abandon.

La chimie verte

À petite échelle, la phytoremédiation a été mise à l'essai sur plusieurs sites du territoire montréalais au cours de la dernière décennie, notamment dans le Sud-Ouest et dans Hochelaga-Maisonneuve. Mais avec le projet de ses quatre terrains municipaux, Montréal vise une solution à plus long terme pour la réhabilitation de terrains sur son territoire.

L'île de Montréal compterait plus de 600 sites contaminés, selon une étude de la firme Ventix citée par le journal Les Affaires en 2013.

Le maire, Denis Coderre, voit dans ce projet vert un outil de développement économique puisque, à l'heure actuelle, de nombreux terrains sont condamnés en raison de leur contamination.

Directeur par intérim de l'IRBV, Michel Labrecque soutient que dans certains cas, la décontamination

complète d'un site à l'aide de végétaux est possible, selon la nature des polluants. Mais encore faut-il être patient, car l'opération peut prendre 10 ans, 15 ans ou même davantage dans certains cas.

" On travaille beaucoup avec les saules, parce que ce sont des plantes qui s'implantent facilement, mais on utilise aussi des graminées ou d'autres plantes comme des luzernes ", a-t-il indiqué.

La Ville entrevoit de nouvelles opportunités économiques avec ce projet. " Nous pourrions utiliser les parties non contaminées des plantes pour produire du compost et utiliser les parties contaminées chargées d'hydrocarbures et de métaux lourds pour produire du biocarburant ", a expliqué Réal Ménard, responsable du développement durable au comité exécutif.

La Ville a aussi annoncé vendredi la conclusion d'un partenariat avec **Polytechnique** Montréal pour la création d'une Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles.

© 2015 Le Devoir ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151121-LE-2015-11-21_455909 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/culture/actualites-culturelles/455551/un-temps-des-fetes-ludique-et-feerique-aux-musees-mccord-et-stewart>

Le Devoir

Musées, samedi, 21 novembre 2015, p. H1

Un temps des fêtes ludique et féérique aux musées McCord et Stewart

Assia Kettani

*C'est en passe de devenir une tradition : chaque année, les musées McCord et Stewart proposent une exposition conçue sur mesure pour les plus jeunes, une virée en pleine magie de l'enfance juste à temps pour les vacances de Noël. Cette année, les deux établissements s'adressent aux 3-9 ans avec *Le cirque de monsieur Lapin*, au McCord jusqu'au 17 avril, et *Les pères Noël débarquent* au Musée Stewart jusqu'au 10 janvier. On en profite d'autant plus que les petits prix sont de mise : gratuit pour les moins de 12 ans au Musée McCord et gratuit pour tous au Musée Stewart.*

Pour la 6e année consécutive, le Musée McCord puise dans sa grande collection de jouets anciens afin de proposer aux enfants un jeu de piste dans un univers ludique au charme suranné, placé cette année sous le thème du cirque. Carnet et crayon en main, les enfants sont invités à déambuler à la recherche d'indices parmi quelque 200 artefacts présentés dans des vitrines aux mises en scène parfois loufoques et toujours soigneusement pensées. Les plus vieilles pièces comprennent une lanterne magique et des disques de phénakistiscope du milieu du XIXe siècle ou encore un éléphant sur roulettes du début du XXe siècle.

Grande nouveauté cette année : le musée s'est associé à une maison d'édition, Les 400 coups, autour de la série de livres *Monsieur Lapin* parue en 3 volumes depuis 2010. L'auteur

Pascal Hérault et l'illustratrice Geneviève Després ont mis la main à la pâte pour aider la conception de l'aventure, le premier au synopsis, l'autre aux décors. À la scénographie, l'équipe a fait appel à Martin Ferland, professeur de scénographie au Collège Lionel-Groulx et à l'École polytechnique, dont la feuille de route compte une soixantaine de décors pour des pièces de théâtre à Montréal ou ailleurs. L'ambition affichée était de " reproduire l'ambiance du livre ", relate Guislaine Lemay, conservatrice. Le musée propose ainsi une aventure sur le modèle des quêtes du sympathique lagomorphe dans ses livres, où les couleurs, les textures et le trait du dessin ont été respectés. Les personnages du livre ont été empruntés pour guider le circuit : lapin, rhinocéros, hippopotame, phoque et brebis ont perdu leurs accessoires et demandent l'aide des petits yeux. On part alors à la recherche de trompette, cerceau, balle, cravate, chapeau, ombrelle sous un grand chapiteau aux couleurs éclatantes, dans une fête foraine ou dans les coulisses du cirque, à travers un parcours en trois étapes.

Ce que ça donne : " un livre au format d'une exposition ", se réjouit Guislaine Lemay, d'autant plus que les décors et le synopsis ayant été créés spécialement pour l'occasion, on se retrouve au coeur d'un livre inédit, un 4e volume des aventures de

monsieur Lapin, à découvrir en nature plutôt que sur papier.

L'exposition offre aussi un discours à deux niveaux, avance Dominique Trudeau, chef de l'action éducative. Car, pendant que les enfants se lancent dans leur quête ou se déguisent, les adultes peuvent s'offrir un détour du côté de l'histoire du cirque, puisque des photos provenant des Archives photographiques Notman dont le musée détient la collection sont également reproduites. On y découvre des images des premiers cirques débarqués en ville et le visage d'artistes connus, comme le célèbre Monsieur Tom Pouce haut comme trois pommes, vedette de cirque américaine de la 2e moitié du XIXe siècle.

Côté activités, l'heure du conte est prévue sous le chapiteau tous les jours pendant les vacances avec, thématique oblige, des lectures tirées des livres d'aventures de monsieur Lapin. Également au programme : un atelier en continu de fabrication de fanzines inspirés par le thème de l'exposition, guidé par un animateur. À noter que l'activité est conçue pour s'adresser à des enfants de tout âge, y compris les plus jeunes, avec des bricolages prédécoupés et des étampes.

Les enfants plus âgés pourront s'attaquer aux autres activités proposées dans le sac à dos remis à l'entrée du musée autour des expositions permanentes : un jeu de

piste pour découvrir la collection Premiers peuples et un casse-tête en lien avec une oeuvre de Kent Monkman de l'exposition Montréal -- Points de vue.

Les adultes pourront par ailleurs faire un détour du côté de l'exposition temporaire Montréal dans l'oeil de Vittorio pour plonger dans l'effervescence culturelle de la métropole des années 1950-1980 vue par l'affichiste montréalais d'origine italienne : affiches de concerts, d'expositions, de pièces de théâtre ou portant des messages sociaux ou écologiques, en passant par la naissance de la célèbre icône du festival Juste pour rire, passée à la postérité.

Le Musée Stewart présente quant à lui la 3e édition de l'exposition Les pères Noël débarquent au Musée Stewart : une collection d'une trentaine de figurines du père Noël recueillies sur 3 décennies, traversant les styles et interrogeant les multiples représentations (et évolutions) du célèbre personnage. Pour la plupart faites à la main par des artisans américains ou québécois, les figurines appartenaient à la collection privée de Liliane Stewart, défunte épouse du fondateur du musée férue de folklore hivernal. L'exposition compte un ajout de taille cette année : un imposant château de poupée au style rococo montré pour la première fois, dont les figurines s'animent au son de la musique.

Les activités proposées comprennent des jeux de piste pour les enfants de 3 à 9 ans, un cherche et trouve dans le château de poupée et un jeu d'observation à travers l'exposition de pères Noël. Une heure de conte, des activités de bricolages de cloches de Noël en continu sur des tables aménagées sont également proposées, ainsi que la projection de trois courts métrages : Taratata (1977) de Frédéric Back, Une vieille boîte (1975) de Paul Driessen et Hold-up au Far West (1964) de Jeff Hale.

Les deux musées seront ouverts tous les jours pendant la période des fêtes à l'exception des 25 décembre et 1er janvier.

© 2015 *Le Devoir* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151121-LE-2015-11-21_455551 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Le Huffington Post Québec (réf. site web)
Samedi, 21 novembre 2015

Montréal : le déversement d'eaux usées terminé, les rejets de polluants continuent

| Par **Radio-Canada.ca**

Le déversement d'eaux usées dans le fleuve Saint-Laurent est terminé, mais la Ville continue d'y rejeter des tonnes de polluants, particulièrement de l'ammoniaque. La station d'épuration des eaux usées n'est...

[Voir l'article](#)

Ce document référence un lien URL de site non hébergé par CEDROM-SNi.

© 2015 *Le Huffington Post Québec ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI- WEB-20151121-IHUF-001 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.infodeste-julie.qc.ca/actualites/societe/2015/11/21/trois-premiers-et-grands-julievillois.html>

L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web)

Samedi, 21 novembre 2015

Trois premiers et Grands Julievillois

COMMUNAUTÉ. La Ville de Sainte-Julie a récemment honoré trois citoyens d'exception en leur décernant le Prix des Grands Julievillois.

Cet honneur est attribué à vie en reconnaissance d'une contribution extraordinaire à la vitalité et à l'épanouissement de la Ville. Découvrez qui sont ces Grands Julievillois ?

Réjean Plamondon, récipiendaire du Prix des Grands Julievillois, catégorie Inspiration

Réjean Plamondon réside à Sainte-Julie depuis 35 ans. Il est à la fois scientifique, écrivain et poète.

Sur le plan de la carrière, il s'est notamment démarqué en tant que directeur général de l'École Polytechnique de 1998 à 2002 et à titre de professeur, également à l'École Polytechnique, où il a formé plus de 3000 ingénieurs en génie électrique ou biomédical.

Il a aussi reçu de nombreux prix nationaux et internationaux en reconnaissance de son leadership et de son engagement à l'égard de la recherche et de l'enseignement supérieur au Canada et à l'étranger.

Sur le plan scientifique, il est fondateur du laboratoire Scribens, un groupe de recherche spécialisé dans l'analyse et le traitement automatique de l'écriture manuscrite pour déceler, par exemple, certains troubles neurologiques ou un risque d'AVC.

Titulaire de nombreux brevets, il compte plus de 350 publications scientifiques et ses travaux ont été couronnés l'une des deux découvertes de l'année par Québec Science en 1995.

Son oeuvre présente un rayonnement international alors que ses techniques sont utilisées dans 46 pays.

Il participe également à des émissions de Radio-Canada et diverses chaînes télévisées pour vulgariser ses découvertes au grand public et simplifier les sujets les plus complexes. En tant qu'écrivain et poète, il a publié trois recueils, une nouvelle, un conte pour enfants en plus de collaborer à plusieurs publications. Il participe également à plusieurs lectures de poésies.

Gabriel Lussier, récipiendaire du Prix des Grands Julievillois, catégorie Développement

Gabriel Lussier a modifié le paysage économique de Sainte-Julie. Il a débuté sa carrière en 1967 chez lui, à Sainte-Julie en achetant un camion dont il a revendu des pièces.

De fil en aiguille, il a su faire prospérer son entreprise, Camions Lussier-Lussicam, de sorte qu'elle compte aujourd'hui plus de 400 employés répartis dans quatre villes, dont 225 à Sainte-Julie seulement. Son entreprise transige même à l'international aujourd'hui.

Grâce à son entreprise, cet homme d'affaires a permis à plusieurs familles de vivre et de prospérer à

Sainte-Julie. Il soutient également la communauté depuis plus de 60 ans à titre de partenaire de l'aréna ou du Défilé de Noël, par exemple.

Encore aujourd'hui, à 77 ans, il est toujours aussi présent dans son entreprise, mais aussi auprès de ses employés, qui constituent une véritable famille, ainsi que pour ses clients.

Il voyage encore à travers le monde pour faire connaître son entreprise. Pour toutes ces raisons, il est reconnu comme un modèle de persévérance et de ténacité.

Léon Thériault, récipiendaire du Prix des Grands Julievillois, catégorie Humanité

Léon Thériault cumule les réalisations bénévoles dans les domaines sportif, humanitaire ou social.

En 1978, il a fondé le club de patinage de vitesse les Fines lames de Sainte-Julie. Il s'est consacré à cet organisme corps et âme pendant plus de 30 ans. Par la suite, il a mis sur pied l'organisme les Vélomanes de Sainte-Julie, qui compte aujourd'hui plus de 180 membres.

Il est aussi celui qui a permis au Julie-Tour de Sainte-Julie de voir le jour. Cet événement rassembleur et annuel, accueille chaque 24 juin plusieurs familles julievilloises venues célébrer à vélo.

En 1988, il a acheté, en commandite, des tricycles pour les aînés de Sainte-Julie pour inciter les personnes âgées

à se déplacer de façon active. Il s'empressait également de réparer lui-même les tricycles endommagés et ce, gratuitement. En 1989, il a aussi lancé le premier Tour de la montagne, qui a eu lieu pendant plusieurs années. Cette activité visait à amasser des fonds pour lutter contre l'ataxie de Friedreich.

En 1997, il a fondé l'école de patinage de roues alignées T-Roule. Cette école de patinage, qui existe depuis

bientôt 20 ans, a contribué à la richesse sportive julievilloise. L'année suivante, il a fondé les midis-patins, qui permettent aux citoyens de patiner fréquemment.

Dès l'an 2000, il a aussi fait partie du comité organisateur et présidé le comité chargé de préparer la fête du 150e anniversaire de la Ville de Sainte-Julie.

En 2004, il a initié le Tour du Silence de la Rive-Sud de Montréal, un

événement annuel qui commémore les cyclistes victimes de la route.

Au cours des dernières années, il a aussi milité pour l'implantation d'une piste cyclable sur le rang des Vingt-Cinq, entre Saint-Bruno et Sainte-Julie, donné des cours bénévolement sur le civisme en vélo, tenu des campagnes pour promouvoir la sécurité routière et mené quantité d'autres projets.

© 2015 *L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web) ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI-C news-20151121-WQIF-002 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://journalmetro.com/actualites/national/878646/des-semaines-cruciales-pour-lunion-etudiante-du-quebec/>

Métro (Montréal), no. Vol. 15 n° 185

Actualité, lundi, 23 novembre 2015, p. 5

Des semaines cruciales pour l'Union étudiante du Québec

Dominique Cambron-Goulet

Éducation. Au cours des deux prochaines semaines, huit associations étudiantes universitaires représentant près de 100 000 étudiants se prononceront sur l'affiliation à une nouvelle association nationale : l'Union étudiante du Québec (UEQ).

Cette nouvelle association vise à remplacer la Fédération étudiante universitaire du Québec (FEUQ), qui a été mise en dormance au printemps dernier après avoir perdu le tiers de ses membres, soit la Fédération des associations étudiantes du campus de l'Université de Montréal (FAÉCUM) (38 000 étudiants) qui l'avait quittée en mars.

Durant l'été, des consultations entre différentes associations de la province ont permis de créer un canevas pour l'UEQ. «On ne trouvait plus la FEUQ assez efficace politiquement et plus assez rassembleuse, rappelle le secrétaire général de la FAÉCUM, Nicolas Lavallée. Tout l'été, on a travaillé à ne pas refaire les erreurs du passé, dont la rigidité des processus d'affiliation et de désaffiliation et le système de votation.»

En l'absence totale de structures, de grandes orientations sur ce que doit être une association étudiante nationale ont été établies par les «futurs» membres. «Oui, il y a la mobilisation et la représentation auprès du gouvernement, mais il y a aussi le besoin de soutenir les

associations de région et des projets plus locaux», a dit le président de la Confédération des Associations d'étudiants et étudiantes de l'Université Laval (CADEUL), Thierry Bouchard-Vincent. La CADEUL regroupe les associations étudiantes de premier cycle de l'Université Laval.

Quatre associations étudiantes ont quitté les chantiers de l'UEQ durant l'été, car elles souhaitaient un système de votation différent de celui finalement adopté (voir encadré). Dans la foulée, l'Association pour la voix étudiante du Québec (AVEQ) a été fondée. À Chicoutimi et en Abitibi-Témiscamingue, les étudiants pourront choisir entre l'UEQ et l'AVEQ comme association nationale.

L'UEQ a établi un budget provisoire, qui comprend donc des fonds pour financer des projets des membres. Pour subvenir à ses besoins, l'UEQ exigera une cotisation de 4,50 \$ par session à chaque étudiant d'une association membre.

Les associations membres de la FAÉCUM se prononceront sur l'affiliation au cours d'un congrès mercredi. Le bureau exécutif a recommandé aux membres de rejoindre l'UEQ. «C'est nécessaire qu'on ait un interlocuteur crédible auprès du gouvernement», estime M. Lavallée.

Du côté de la CADEUL, qui compte près de 30 000 étudiants membres, l'exécutif demeure non partisan durant

toute la durée du référendum, qui se tient jusqu'à vendredi.

Sept associations, issues des six établissements, décideront de se joindre ou non à l'UEQ par référendum d'ici le 11 décembre. Les étudiants de la CADEUL, de Polytechnique Montréal (1er cycle et cycles supérieurs), de l'Université du Québec à Chicoutimi, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, des cycles supérieurs de l'Université de Sherbrooke et de l'École des sciences de la gestion de l'UQAM seront ainsi consultés. L'UEQ prévoit être opérationnelle au mois de mai et serait ainsi une troisième association étudiante nationale, aux côtés de l'Association pour une solidarité syndicale étudiante (ASSÉ) et de la Fédération étudiante collégiale du Québec (FECQ).

dominique.cambron-goulet@tc.tc

Encadré(s) :

Système de votation

Afin de contenter autant les petites que les grandes associations étudiantes, l'UEQ passera au vote ses orientations et ses plans d'action à l'aide d'un système de double majorité.

Chaque proposition devra d'abord obtenir l'appui de plus de la moitié des associations présentes.

Cette majorité devra aussi représenter plus de 40 % des étudiants membres

de l'UEQ. Ainsi un nombre élevé de petites associations ne pourra pas imposer de décisions.

115 000

En février dernier, la FEUQ comptait parmi ses membres environ 115 000 des 250 000 étudiants universitaires du Québec. «De 13 à 17 associations

ont participé [à la création de l'UEQ] et elles représentent de 130 000 à 200 000 membres. Déjà là, c'est plus rassembleur que la FEUQ», juge Nicolas Lavallée, de la FAÉCUM.

Encadré(s) :

Membres

Illustration(s) :

Archives métro

En mars dernier, la FAÉCUM avait voté en congrès de quitter la FEUQ, la privant ainsi du tiers de ses membres.

© 2015 Métro (Montréal) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151123-MO-0003 - Date d'émission : 2015-11-23

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : 7

Date de création : 24 novembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Novembre 2015

Prix Partenariat Technologique

Adriq - 24 novembre 2015..... 2

Félicitations aux lauréats des Prix Innovation 2015 !

Adriq - 24 novembre 2015..... 3

Qui crée la richesse au Québec?

Le Huffington Post Québec (blogues réf.) - 23 novembre 2015..... 4

Un étudiant économe, qui doit être autonome

La Presse+ - 22 novembre 2015..... 5

Des élèves de l'Académie Ste-Thérèse impressionnent au Qatar

Nord Info (site web) - 23 novembre 2015..... 7

Lac Saint-Charles: «trop peu trop tard», dit l'opposition

Le Devoir (site web) - 24 novembre 2015..... 9

Québec - Lac Saint-Charles: "trop peu trop tard", dit l'opposition

Le Devoir - 24 novembre 2015..... 10

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

Adriq
24 novembre 2015

Prix Partenariat Technologique

C2MI en partenariat avec Teledyne DALSA, Polytechnique Montréal et Université de Sherbrooke remporte le prix Partenariat Technologique. PrixInnovation 2015 de l'ADRIQ.

<http://www.adriq.com/fr/article/felicitations-aux-laureats-des-prix-innovation-2015>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Adriq
24 novembre 2015

Félicitations aux lauréats des Prix Innovation 2015 !

L'équipe de la Trousse Défis Poly remporte le Prix de "Relève Technoscience". PrixInnovation 2015 de l'ADRIQ.

Ce prix est le résultat d'une collaboration de Poly, de Camp de jour Folie Technique, de la Boite à science et de la Fondation ALCOA.

<http://www.adriq.com/fr/article/felicitations-aux-laureats-des-prix-innovation-2015>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Le Huffington Post Québec (blogues réf.)

Auteur du livre «Une voix pour la Terre: comment je me suis engagé pour la planète», lundi, 23 novembre 2015

Qui crée la richesse au Québec?

Karel Mayrand

Le saviez-vous ? Il existe deux catégories de personnes au Québec : ceux qui créent la richesse et ceux qui la dépensent. La doctrine économique du gouvernement est très claire...

[Voir l'article](#)

Ce document référence un lien URL de site non hébergé par CEDROM-SNi.

© 2015 *Le Huffington Post Québec ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI- WEB-20151123-IHUG-004 - Date d'émission : 2015-11-24

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+

VOS FINANCES, dimanche, 22 novembre 2015, p. vos finances 6

Un étudiant économe, qui doit être autonome

Isabelle Ducas

Vous planifiez un projet qui demande une utilisation judicieuse de votre argent ? Une nouvelle maison, l'arrivée d'un enfant, une année sabbatique, un changement d'emploi, le règlement de vos dettes ou la retraite ?

Écrivez-nous !

solution

portrait

PROBLÈME

19 500 \$

Coût estimé par étudiant, selon Polytechnique Montréal, pour payer les droits de scolarité et vivre en appartement.

Isabelle Ducas

La Presse

Un étudiant de 19 ans qui a un compte en banque de 14 000 \$, ce n'est pas banal, avouez !

« Je mets de l'argent de côté pour mes études depuis que mes grands-parents me donnent des chèques à Noël et à ma fête », raconte Guillaume, qui démontre une sagesse exemplaire malgré son jeune âge. « J'ai commencé à arbitrer des matchs de soccer à 14 ans. Puis, j'ai eu un emploi d'été au Canadian Tire, pour ensuite travailler dans un restaurant, à temps plein l'été et à temps partiel durant l'année scolaire. »

Guillaume a la chance de pouvoir habiter chez ses parents, en banlieue

de Montréal, pendant ses études et a réussi à limiter ses dépenses.

Mais, son baccalauréat à peine commencé, il éprouve un soupçon d'inquiétude en pensant à son cheminement universitaire : il doit passer quatre années sur les bancs de l'école pour obtenir son diplôme d'ingénieur.

« À cause de la charge de travail élevée, je ne pourrai pas continuer à travailler à temps partiel après Noël. Mon revenu tombera à zéro et je suis inquiet. »

- Guillaume

Surtout qu'il a d'autres projets pour lesquels il devra puiser dans ses réserves : visiter l'Asie pendant deux mois l'été prochain, et déménager en appartement à Montréal avec sa copine pour ses deux dernières années d'études.

« Après cette année, j'aurai des stages pendant l'été, alors c'est ma dernière occasion de voyager », explique-t-il au sujet de son projet d'escapade.

PAS D'AIDE DE PAPA ET MAMAN

Assurément, il pourra compter sur l'aide financière de ses parents, qui accordent beaucoup d'importance à l'éducation ? Eh bien, non. Malgré leur revenu familial supérieur à la moyenne (140 000 \$), ils ne donnent pas un sou à Guillaume.

« Mon père a payé lui-même ses études d'ingénieur, et il croit qu'on doit faire la même chose, pour

apprendre à gérer notre argent, dit-il. Mes frères n'ont pas eu d'aide, même s'ils ont fait de longues études. »

Au moins, il n'a pas à payer de pension pour habiter la maison familiale.

Même quand il s'installera en appartement, le revenu élevé de ses parents empêchera Guillaume d'être admissible aux prêts et bourses. Selon les barèmes fixés par le programme d'aide financière, ils devraient pouvoir le soutenir à hauteur de 35 500 \$ par année, puisque leurs deux autres enfants ne sont plus à leur charge.

L'aide financière calcule des dépenses de 13 740 \$ par année pour un étudiant qui n'habite pas chez ses parents (3800 \$ en droits de scolarité et 9940 \$ en frais de subsistance). Mais selon Polytechnique Montréal, vivre en appartement coûte plutôt 19 500 \$. Une enquête du ministère de l'Éducation avance même le chiffre de 22 300 \$ (en 2012-2013).

S'il ne peut compter sur ses parents ni sur un prêt étudiant, et qu'il doit quitter son emploi, comment Guillaume arrivera-t-il à payer l'épicerie et ses factures d'université ? Doit-il renoncer à son projet de déménagement, pour continuer à dormir dans sa chambre de gamin et piger gratuitement dans le frigo familial ? Et son rêve de voyage ?

MERCI, GRAND-MAMAN !

Au moins, le jeune homme peut compter sur l'aide de ses deux grands-mères : l'une d'elles a accumulé 5000 \$ dans un régime enregistré d'épargne-études (REEE) à son nom, comme elle l'avait fait pour ses frères, tandis que l'autre paie son abonnement mensuel aux transports en commun (100 \$).

Guillaume pourra aussi travailler pendant les vacances. L'été prochain, après son voyage, il lui restera deux mois pour un emploi. En 2017 et 2018, ses étés seront consacrés à des stages, rémunérés.

Ces revenus, en plus de ses épargnes, seront-ils suffisants ? Ou alors devra-t-il profiter des offres des institutions financières, qui proposent des marges de crédit aux étudiants en génie, en médecine ou en pharmacie, où les emplois sont quasi garantis et bien rémunérés à la fin des études ?

FAIRE FRUCTIFIER SA CAGNOTTE

Le bas de laine de Guillaume dort pour le moment dans son compte d'épargne, qui lui verse quelques cents d'intérêts chaque mois.

« Pourrais-je investir mon argent en attendant d'en avoir besoin, dans deux ou trois ans ? demande-t-il. Combien investir, dans quel type de placement, pour combien de temps, combien cela pourrait-il rapporter ? »

Novice en la matière, il a rencontré un conseiller de son institution financière, mais n'est pas satisfait des conseils qu'il a reçus.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151122-LAA-b6c73d44c519a538fd491fd2191dbf0f - Date d'émission : 2015-11-24

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.nordinfo.com/Actualites/2015-11-23/article-4352887/Des-eleves-de-1%26rsquo%3BAcademie-Ste-Therese-impressionnent-au-Qatar/1>

Nord Info (site web)

Actualités, lundi, 23 novembre 2015

Des élèves de l'Académie Ste-Thérèse impressionnent au Qatar

Christian Asselin

Cinq élèves de l'Académie Ste-Thérèse reviennent de Doha au Qatar où, au début de novembre, ils ont participé à la World Robotic Olympiad (WRO). Cette compétition de robotique pédagogique, considérée comme la plus importante au monde, a réuni plus de 3000 jeunes scientifiques originaires de 49 pays différents.

Michaël Bruneau et Émile Jacques, deux élèves de 6e année, s'étaient qualifiés pour cette compétition d'envergure en remportant la finale canadienne de niveau élémentaire, en avril dernier à Montréal, lors d'un événement organisé par Robotique Zone01. C'est d'ailleurs à cet organisme à but non lucratif que l'on doit, depuis deux ans déjà, la présence de jeunes Canadiens passionnés de robotique sur la scène internationale.

Pour atteindre un niveau si élevé à un si jeune âge, il faut en effet être passionnés, comme l'a expliqué Marie-Élaine Boisclair, enseignante d'informatique à l'Académie Ste-Thérèse qui a accompagné la délégation canadienne au Qatar.

«De la robotique, Émile et Michaël en mangent, a lancé d'emblée l'enseignante. Nous nous rencontrons une fois par semaine, a-t-elle

poursuivi, mais ils en font aussi à la maison. Leurs compétences me dépassent carrément !»

L'intelligence à son meilleur

Dans le cadre de ces championnats mondiaux, le robot que devaient construire les petits génies devait être en mesure de reconnaître des cubes de couleurs et de les déplacer. Il devait ensuite associer un chiffre à chacune de ces couleurs et les additionner pour finalement larguer le nombre de balles de ping-pong correspondant au résultat de cette addition.

«Chaque équipe devait réaliser cette manoeuvre le plus vite possible dans trois zones différentes avec un total de neuf cubes», a ajouté Mme Boisclair qui a vu Michaël et Émile exécuter cette manoeuvre en 23 secondes lors de la ronde de qualification pour ainsi terminer au 2e rang sur 75 équipes. Le lendemain, en finale, ils ont finalement pris le 14e rang après avoir éprouvé quelques difficultés techniques.

D'autres excellents résultats

Un autre jeune élève de 6e année de l'Académie Ste-Thérèse, Jean-Félix Corbeil, faisait aussi partie des participants. Jumelé à des élèves d'une autre école, il s'est aussi

qualifié pour la finale et terminé au 7e rang en finale.

«Quel exploit !, de dire Marie-Élaine Boisclair au sujet de ce jeune élève qui avait également obtenu son laissez-passer pour le Qatar. Pas étonnant qu'il ait dorénavant la pique pour la robotique.»

Comme quoi il y a par ailleurs vraiment du génie dans la famille Bruneau, la soeur et le frère aînés de Michaël, Marianne et William, étaient également de la compétition. William, qui en était à une 2e participation au WRO, étudie en 4e secondaire à l'Académie Ste-Thérèse. Il a fait équipe, chez les 16 à 19 ans, avec sa grande soeur, ancienne élève de l'Académie qui fréquente aujourd'hui l'École Polytechnique. Ensemble, ils ont non seulement atteint leur objectif de se rendre en finale, mais également celui de se classer parmi les dix meilleures équipes au monde.

«Le fait de se qualifier pour la WRO fait déjà de ces élèves des gagnants, a conclu Mme Boisclair. C'est certain que c'est plaisant pour eux de bien se classer, mais ce qu'ils veulent vraiment, c'est d'aller au bout de leurs idées avec leurs robots. Je les regardais aller des estrades durant la compétition et je les voyais sourire. Ils étaient tous beaux à voir !»

© 2015 Nord Info (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151123-JWN-005 - Date d'émission : 2015-11-24

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/politique/ville-de-quebec/456100/quebec-lac-saint-charles-trop-peu-trop-tard-dit-l-opposition>

Le Devoir (site web)

Ville de Québec, mardi, 24 novembre 2015

Lac Saint-Charles: «trop peu trop tard», dit l'opposition

Isabelle Porter à Québec

L'opposition à la Ville de Québec reproche à Régis Labeaume sa lenteur à agir dans le dossier du lac Saint-Charles. Paul Shoiry trouve que les actions concrètes se font trop attendre.

« Le maire Labeaume avait lancé un cri d'alarme en 2010. Il avait dit qu'il y avait urgence d'agir, qu'il fallait poser des gestes difficiles, contraignants.[.] Et là, on est en 2015 et on a le même discours, déplore le chef de l'opposition. Ce sont de belles intentions, mais c'est trop peu, trop tard. »

Rappelons que, dimanche, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), présidée par le maire Labeaume, a dévoilé des constats accablants sur la principale prise d'eau de la région, le lac Saint-Charles. Ce dernier a subi, depuis cinq ans, un vieillissement accéléré et la présence de plantes envahissantes y a crû de 40 %.

Un échéancier dévoilé dimanche prévoit l'élaboration d'ici deux ans d'un Plan de protection des sources

d'eau potable (PPSEP). Le maire Labeaume a en outre lancé un appel à la mobilisation de tous pour réagir au problème.

« On sent que les intentions sont bonnes, mais peu de choses vont être faites dans les prochains mois, a fait valoir M. Shoiry. Pourquoi un délai de deux ans avant d'arriver avec des choses très concrètes alors qu'il y a urgence d'agir ? On nous reporte aux prochaines élections ! »

Le chef de l'opposition est d'autant plus sceptique que ledit comité n'inclut pas de représentant du gouvernement fédéral. « Environnement Canada et Pêches et Océans sont responsables du Saint-Laurent », rappelle-t-il en soulignant que le fleuve est la seconde prise d'eau en importance dans la région.

Le comité regroupe des scientifiques de l'Université Laval, de l'École polytechnique, de l'Institut national de santé publique, de l'Institut national de recherche scientifique, un dirigeant du ministère du Développement durable et des représentants de firmes privées.

« On a perdu un an et demi »

Le lac Saint-Charles est un dossier fétiche de Démocratie Québec. « Ça fait un an et demi qu'on réclame le rapport et on ne l'a eu qu'hier.[.] On a perdu un an et demi. »

M. Shoiry évoque ici un rapport produit par l'APEL en 2014. Après avoir obtenu ce rapport, l'administration Labeaume avait confié un mandat dans le dossier au consortium Ouranos, qui a présenté le plan de dimanche.

Interrogé sur ce que lui ferait en priorité, s'il en avait le pouvoir. M. Shoiry donne l'exemple d'un cimetière de voitures qui pollue la nappe phréatique dans le bassin versant. « Je m'attendais hier à ce qu'on nous dise ce qu'on allait faire pour corriger la situation. »

Le chef de l'opposition se demande en outre pourquoi seulement 15 des 35 projets immobiliers prévus le long du bassin versant ont été rejetés. « Pourquoi maintenir les 20 autres? »

© 2015 Le Devoir (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151124-LEW-456100 - Date d'émission : 2015-11-24

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/politique/ville-de-quebec/456100/quebec-lac-saint-charles-trop-peu-trop-tard-dit-l-opposition>

Le Devoir

Actualités, mardi, 24 novembre 2015, p. A5

Québec - Lac Saint-Charles: "trop peu trop tard", dit l'opposition

Isabelle Porter

L'opposition à la Ville de Québec reproche à Régis Labeaume sa lenteur à agir dans le dossier du lac Saint-Charles. Paul Shoiry trouve que les actions concrètes se font trop attendre.

" Le maire Labeaume avait lancé un cri d'alarme en 2010. Il avait dit qu'il y avait urgence d'agir, qu'il fallait poser des gestes difficiles, contraignants... [...] Et là, on est en 2015 et on a le même discours, déplore le chef de l'opposition. Ce sont de belles intentions, mais c'est trop peu, trop tard. "

Rappelons que, dimanche, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), présidée par le maire Labeaume, a dévoilé des constats accablants sur la principale prise d'eau de la région, le lac Saint-Charles. Ce dernier a subi, depuis cinq ans, un vieillissement accéléré et la présence de plantes envahissantes y a crû de 40 %.

Un échéancier dévoilé dimanche prévoit l'élaboration d'ici deux ans d'un Plan de protection des sources

d'eau potable (PPSEP). Le maire Labeaume a en outre lancé un appel à la mobilisation de tous pour réagir au problème.

" On sent que les intentions sont bonnes, mais peu de choses vont être faites dans les prochains mois, a fait valoir M. Shoiry. Pourquoi un délai de deux ans avant d'arriver avec des choses très concrètes alors qu'il y a urgence d'agir ? On nous reporte aux prochaines élections ! "

Le chef de l'opposition est d'autant plus sceptique que ledit comité n'inclut pas de représentant du gouvernement fédéral. " Environnement Canada et Pêches et Océans sont responsables du Saint-Laurent ", rappelle-t-il en soulignant que le fleuve est la seconde prise d'eau en importance dans la région.

Le comité regroupe des scientifiques de l'Université Laval, de l'École polytechnique, de l'Institut national de santé publique, de l'Institut national de recherche scientifique, un dirigeant du ministère du Développement durable et des représentants de firmes privées.

" On a perdu un an et demi "

Le lac Saint-Charles est un dossier fétiche de Démocratie Québec. " Ça fait un an et demi qu'on réclame le rapport et on ne l'a eu qu'hier. [...] On a perdu un an et demi. "

M. Shoiry évoque ici un rapport produit par l'APEL en 2014. Après avoir obtenu ce rapport, l'administration Labeaume avait confié un mandat dans le dossier au consortium Ouranos, qui a présenté le plan de dimanche.

Interrogé sur ce que lui ferait en priorité, s'il en avait le pouvoir. M. Shoiry donne l'exemple d'un cimetière de voitures qui pollue la nappe phréatique dans le bassin versant. " Je m'attendais hier à ce qu'on nous dise ce qu'on allait faire pour corriger la situation. "

Le chef de l'opposition se demande en outre pourquoi seulement 15 des 35 projets immobiliers prévus le long du bassin versant ont été rejetés. " Pourquoi maintenir les 20 autres? "

© 2015 Le Devoir ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151124-LE-2015-11-24_456100 - Date d'émission : 2015-11-24

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 4

Date de création : 25 novembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Novembre 2015

Un étudiant économe, qui doit être autonome

La Presse Affaires (site web) - La Presse - 25 novembre 2015..... 2

Titombre, le fantôme perdu en forêt

Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux) - 25 novembre 2015..... 5

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols

L'Express d'Outremont (site web) - 24 novembre 2015..... 7

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols de Montréal

Novae (site web) - 23 novembre 2015..... 9

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

<http://affaires.lapresse.ca/finances-personnelles/train-de-vie/201511/25/01-4924513-un-etudiant-econome-qui-doit-etre-autonome.php>

La Presse Affaires (site web) - La Presse

Mercredi, 25 novembre 2015

Un étudiant économe, qui doit être autonome

Isabelle Ducas

Un étudiant de 19 ans qui a un compte en banque de 14 000 \$, ce n'est pas banal, avouez !

« Je mets de l'argent de côté pour mes études depuis que mes grands-parents me donnent des chèques à Noël et à ma fête », raconte Guillaume, qui démontre une sagesse exemplaire malgré son jeune âge. « J'ai commencé à arbitrer des matchs de soccer à 14 ans. Puis, j'ai eu un emploi d'été au Canadian Tire, pour ensuite travailler dans un restaurant, à temps plein l'été et à temps partiel durant l'année scolaire. »

Guillaume a la chance de pouvoir habiter chez ses parents, en banlieue de Montréal, pendant ses études et a réussi à limiter ses dépenses.

Mais, son baccalauréat à peine commencé, il éprouve un soupçon d'inquiétude en pensant à son cheminement universitaire : il doit passer quatre années sur les bancs de l'école pour obtenir son diplôme d'ingénieur.

« À cause de la charge de travail élevée, je ne pourrai pas continuer à travailler à temps partiel après Noël. Mon revenu tombera à zéro et je suis inquiet. » - Guillaume

Surtout qu'il a d'autres projets pour lesquels il devra puiser dans ses réserves : visiter l'Asie pendant deux mois l'été prochain, et déménager en appartement à Montréal avec sa

copine pour ses deux dernières années d'études.

« Après cette année, j'aurai des stages pendant l'été, alors c'est ma dernière occasion de voyager », explique-t-il au sujet de son projet d'escapade.

PAS D'AIDE DE PAPA ET MAMAN

Assurément, il pourra compter sur l'aide financière de ses parents, qui accordent beaucoup d'importance à l'éducation ? Eh bien, non. Malgré leur revenu familial supérieur à la moyenne (140 000 \$), ils ne donnent pas un sou à Guillaume.

« Mon père a payé lui-même ses études d'ingénieur, et il croit qu'on doit faire la même chose, pour apprendre à gérer notre argent, dit-il. Mes frères n'ont pas eu d'aide, même s'ils ont fait de longues études. »

Au moins, il n'a pas à payer de pension pour habiter la maison familiale.

Même quand il s'installera en appartement, le revenu élevé de ses parents empêchera Guillaume d'être admissible aux prêts et bourses. Selon les barèmes fixés par le programme d'aide financière, ils devraient pouvoir le soutenir à hauteur de 35 500 \$ par année, puisque leurs deux autres enfants ne sont plus à leur charge.

L'aide financière calcule des dépenses de 13 740 \$ par année pour un

étudiant qui n'habite pas chez ses parents (3800 \$ en droits de scolarité et 9940 \$ en frais de subsistance). Mais selon Polytechnique Montréal, vivre en appartement coûte plutôt 19 500 \$. Une enquête du ministère de l'Éducation avance même le chiffre de 22 300 \$ (en 2012-2013).

S'il ne peut compter sur ses parents ni sur un prêt étudiant, et qu'il doit quitter son emploi, comment Guillaume arrivera-t-il à payer l'épicerie et ses factures d'université ? Doit-il renoncer à son projet de déménagement, pour continuer à dormir dans sa chambre de gamin et piger gratuitement dans le frigo familial ? Et son rêve de voyage ?

MERCI, GRAND-MAMAN !

Au moins, le jeune homme peut compter sur l'aide de ses deux grands-mères : l'une d'elles a accumulé 5000 \$ dans un régime enregistré d'épargne-études (REEE) à son nom, comme elle l'avait fait pour ses frères, tandis que l'autre paie son abonnement mensuel aux transports en commun (100 \$).

Guillaume pourra aussi travailler pendant les vacances. L'été prochain, après son voyage, il lui restera deux mois pour un emploi. En 2017 et 2018, ses étés seront consacrés à des stages, rémunérés.

Ces revenus, en plus de ses épargnes, seront-ils suffisants ? Ou alors devra-t-il profiter des offres des institutions

financières, qui proposent des marges de crédit aux étudiants en génie, en médecine ou en pharmacie, où les emplois sont quasi garantis et bien rémunérés à la fin des études ?

FAIRE FRUCTIFIER SA CAGNOTTE

Le bas de laine de Guillaume dort pour le moment dans son compte d'épargne, qui lui verse quelques cents d'intérêts chaque mois. « Pourrais-je investir mon argent en attendant d'en avoir besoin, dans deux ou trois ans ? demande-t-il. Combien investir, dans quel type de placement, pour combien de temps, combien cela pourrait-il rapporter ? »

Novice en la matière, il a rencontré un conseiller de son institution financière, mais n'est pas satisfait des conseils qu'il a reçus.

GUILLAUME, ÉTUDIANT EN GÉNIE, 19 ANS Revenus de la dernière année : 15 000 \$

Épargne : 14 275\$

REEE : 5000 \$

Total: 19 275\$

EN 2016 Revenus prévus: 7500 \$

Dépenses prévues : 12 130 \$

Manque à gagner, à piger dans son épargne: 4630\$

Épargne restante: 14 650\$

EN 2017 Revenus prévus : 12 980 \$

Dépenses prévues : 15 210 \$

Manque à gagner, à piger dans son épargne: 2230\$

Épargne restante: 12 415\$

EN 2018 Revenus prévus : 12 980

Dépenses prévues : 20 760 \$

Manque à gagner, à piger dans son épargne: 7780\$

Épargne restante: 4630\$

EN 2019 Revenus prévus : 400\$

Dépenses prévues (pour 4 mois) : 7000 \$

Manque à gagner, à piger dans son épargne: 6600\$

Épargne manquante pour combler les besoins: 1970\$

AU TOTAL Manque à gagner pour les quatre années : 20 370 \$

Réserves de Guillaume (REEE + épargne) : 18 000 \$

Guillaume fait ses premiers pas dans la vie adulte avec un confortable coussin financier, mais il n'a pas encore expérimenté ce que la vie coûte vraiment. Combien pour un loyer, une facture d'électricité, un déménagement, la nourriture pour une semaine ? Combien coûtent un grille-pain, une table et des chaises, une batterie de cuisine, une télé ?

« Il va devoir se poser toutes ces questions, souligne le planificateur financier François Morency, d'Aviso. Il n'a pas encore de point de repère pour évaluer ces dépenses. Tant qu'il reste chez ses parents, il ignore combien coûte l'épicerie ou l'accès à l'internet. »

Quand on regarde ses prévisions de revenus et de dépenses, on pourrait conclure que Guillaume a les moyens de concrétiser ses projets : au terme de ses quatre années d'études, il lui manquerait à peine 2000 \$, qu'il pourrait emprunter, puis rembourser rapidement avec ses premiers chèques de paie.

Mais attention : ces calculs utilisent des moyennes de dépenses. Le coût de vie de Guillaume pourrait être plus élevé, prévient François Morency.

« Son loyer dépendra de l'endroit où il s'installera. Habitera-t-il seul avec sa copine ou avec d'autres colocataires ? Combien coûtera le déménagement ? Et les meubles ? » - François Morency, planificateur financier. Il quitte la maison familiale, Guillaume devra s'astreindre à un budget serré, limiter ses loisirs et ses sorties, tout un défi quand on n'en a pas l'habitude. « Quand j'étais à l'université, j'avais 35 \$ par semaine, exactement, pour me nourrir, se rappelle M. Morency. Je faisais l'épicerie avec une calculatrice. Si je prenais un article plus coûteux, je devais en retirer un autre de mon panier. »

Guillaume doit faire ses devoirs pour avoir une idée précise des coûts avant de prendre sa décision, selon lui. Il peut choisir d'emprunter, et rembourser ses dettes quand il commencera à travailler, comme bon nombre d'étudiants. « Mais s'il a l'occasion de finir ses études sans dette, c'est encore mieux », souligne le planificateur financier.

« Comme ses parents ne l'aident pas financièrement, la seule façon de profiter d'eux, c'est de continuer à bénéficier de l'hébergement, de la nourriture et de tous les autres services qu'ils lui procurent gratuitement. »

LA BOURSE PEUT ATTENDRE... Peu importe sa décision, Guillaume peut effectivement faire fructifier son épargne. Mais mieux vaut oublier la Bourse.

« Spéculer, c'est beaucoup trop risqué dans sa situation. » - François Morency
Oui, on peut gagner gros à la Bourse. Mais on peut aussi tout perdre...

Avant d'avoir 18 ans, Guillaume aurait pu contribuer à son propre REEE, ce qui lui aurait permis de toucher des subventions gouvernementales représentant 30 % de ses cotisations.

Mais comme ce n'est plus possible, M. Morency lui suggère plutôt d'ouvrir

un CELI, qui lui permettra de retirer son épargne quand il le veut.

Les fonds placés dans un CELI peuvent être investis de diverses façons, comme pour le REER, rappelle-t-il : dans des actions, des obligations, des fonds communs, ou simplement dans un compte d'épargne.

Pour Guillaume, il recommande un fonds équilibré, constitué de 50 % d'obligations, pour la stabilité, et de 50 % d'actions, pour la croissance. «

Le risque est pondéré, tout en offrant une bonne diversification, indique le spécialiste. Il pourrait avoir un rendement de 4 ou 5 %. L'important est de choisir un fonds sans frais de sortie, pour qu'il puisse retirer son argent quand il en a besoin. »

À titre indicatif, 14 000 \$ investis pour trois ans à 5 % rapporteraient des intérêts de 2207 \$. C'est tout de même mieux qu'un compte d'épargne.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151125-LZ-4924513 - Date d'émission : 2015-11-25

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux), no. Vol. 42 n° 48
Mercredi, 25 novembre 2015, p. 8

Culture

Trilogie fantastique

Titombre, le fantôme perdu en forêt

Corinne Laberge

Coiffée de son chapeau de sorcière, ses romans bien en vue, Isabelle Vallières Riendeau a présenté aux lecteurs son dernier roman de la trilogie «Titombre» à l'occasion du Salon du livre de Montréal qui a eu lieu du 18 au 23 novembre

Petit fantôme au corps lumineux, Titombre a la faculté de s'éclairer dans la nuit. Il n'a aucun souvenir de sa vie passée et il doit traverser plusieurs embûches pour regagner sa tombe.

Le personnage est inspiré d'un projet de jeu vidéo qu'Isabelle avait réalisé en équipe pendant ses études en Génie logiciel à l'École Polytechnique de Montréal.

L'idée du fantôme perdu dans une forêt hantée a été le point de départ de son premier Titombre, publié à compte d'auteur aux Éditions Carte Blanche en 2012.

Illustration(s) :

(Photo: Collaboration spéciale)

(Photo: Collaboration spéciale)

Isabelle Vallière Riendeau de L'Île-Bizard est l'auteure de la trilogie fantastique Titombre.

Jamais deux sans trois

Encouragée par ses lecteurs à écrire une suite, la jeune femme de L'Île-Bizard a entrepris la rédaction d'un second tome intitulé *Titombre II - Feu et ténèbres*, puis d'un troisième. Sorti le 9 novembre dernier, le nouveau *Titombre III - La malédiction d'Andalombes* vient compléter sa toute première trilogie.

«Chaque livre a sa force. Le premier a une belle magie, il est adorable et mystérieux. Le deuxième fait place à une intrigue plus complexe et le troisième est grandiose avec des scènes d'action spectaculaires», raconte Isabelle Vallières Riendeau. Pour chacun de ses romans, elle a travaillé avec l'illustratrice Maude Corriveau.

«J'ai créé des personnages uniques qui sont propres à mon histoire et l'enrichissent. Pour que le lecteur ait

envie de lire, il doit bien connaître les principaux personnages. C'est leur personnalité distincte qui les rend attachants.»

Destinée aux lecteurs de 9 ans et plus, sa trilogie rassemble les éléments caractéristiques du genre. «Il faut que ce soit palpitant, clair et logique. L'intrigue aussi est très importante, c'est la base du fantastique», estime l'auteure. L'étape de la première trilogie franchie, elle souhaite que les plus de jeunes possibles découvrent Titombre le petit fantôme et ses péripéties.

L'auteure tiendra un kiosque au IGA de L'Île-Bizard ce samedi 28 novembre.

Informations:
www.titombre.com,
contact@titombre.com.

© 2015 Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151125-QJ-0009 - Date d'émission : 2015-11-25

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express d'Outremont (site web)

Actualités Communauté, mardi, 24 novembre 2015

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols

Vanessa Limoges

Une douzaine de chercheurs de l'Université de Montréal (UdeM) tenteront de décontaminer quatre hectares de terrain situé dans l'est de Montréal en utilisant un processus alternatif et écologique à la décontamination traditionnelle: la phytoremédiation.

«Ce procédé décontamine les sols pollués en utilisant différentes sortes de plantes en combinaison avec des champignons et des bactéries, explique Michel Labrecque, directeur par intérim de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'UdeM. Cela fait plus de 20 ans que l'institut étudie cette méthode.»

Le maire de Montréal, Denis Coderre, a annoncé le 20 novembre un investissement de 780 000\$ sur quatre ans dans l'IRBV de l'UdeM. Cette initiative s'inscrit dans la stratégie de développement économique de la ville qui mise notamment sur la création d'un pôle entièrement dédié à la chimie verte.

Récolte de la biomasse en fin de saison sur un site contaminé de la ville de Varennes.

Grâce au projet Genorem, lancé en 2011, qui vise à améliorer les techniques de phytoremédiation,

l'Université de Montréal est devenue une référence mondiale dans ce domaine. L'IRBV a d'ailleurs déjà réalisé des essais en phytoremédiation sur des terrains pollués de la ville de Varennes, du Sud-Ouest et sur le site de l'ancien Technoparc et considère, qu'en plus d'embellir des terrains qui laissent souvent à désirer, cette technique a déjà fait ses preuves.

Une méthode «verte» moins coûteuse

La méthode de décontamination la plus utilisée au Québec consiste à excaver les sols contaminés, les mettre dans des camions, pour ensuite les enfouir ailleurs ou les traiter.

«La phytoremédiation est beaucoup moins coûteuse que la dépollution classique, affirme M. Labrecque. Excaver et aller enfouir ça ailleurs ne fait que déplacer le problème en plus d'être onéreux.»

Le fait que ce processus ne nécessite aucun déplacement des sols contaminés permet d'économiser des millions de dollars sur un seul hectare de terrain selon le chercheur.

Ce procédé est toutefois beaucoup plus long que la décontamination par excavation.

«La première étape de cet essai sera de déterminer quels types de contaminants se trouvent dans le sol et ensuite, découvrir quelles combinaisons de plantes seront les plus efficaces pour décontaminer ces sols», explique M. Labrecque.

Dépendamment du type de résidus contenus dans le sol, la longueur de l'opération varie. Les résidus de pétrochimie et d'hydrocarbures peuvent être éliminés plus rapidement que les résidus de métaux.

«Dans l'est de Montréal, la décontamination de quatre hectares de sol devrait se faire sur un horizon d'un peu plus de dix ans», soutient M. Labrecque.

Les chercheurs de l'UdeM seront sur le terrain dès le printemps 2016.

Vendredi dernier, la ville a également annoncé la création d'un partenariat avec l'école Polytechnique afin qu'une Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles soit créée.

Traitement de phytoremédiation qui implique plusieurs espèces de végétaux sur une zone d'entreposage à Drummondville.

© 2015 L'Express d'Outremont (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151124-WIQ-001 - Date d'émission : 2015-11-25

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Novae.ca

Ville, lundi, 23 novembre 2015 - 18:02:28 +0000

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols de Montréal

André-Anne Cadieux

La Ville de Montréal vient d'annoncer deux nouveaux projets pour améliorer la qualité de ses sols, dont la mise au point d'un procédé pour dépolluer des terrains grâce aux végétaux.

Deux partenariats conclus récemment viseront à développer une expertise en décontamination des sols et en gestion des matières résiduelles. Ces investissements dans la filière de la chimie verte permettront à Montréal de transformer d'importants défis environnementaux en opportunités d'affaires.

En collaborant avec l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal, la Ville s'attaque à l'enjeu des sols contaminés, un défi important pour le développement et l'aménagement de Montréal selon les partenaires de l'initiative. Le projet d'une durée de quatre ans consiste à tester la phytoremédiation l'utilisation de plantes pour dépolluer les sols pour décontaminer de grands terrains montréalais et à poursuivre les recherches sur ce procédé. Notons en outre que le compost qui sera produit dans le futur Centre de traitement des

matières résiduelles, situé à Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles, sera utilisé entre autres à la fertilisation des végétaux servant à la décontamination des sols.

« En plus de revitaliser de grands espaces actuellement pollués, toute cette approche aura des retombées positives en matière de développement économique. Nous sommes en train de développer une expertise et un savoir-faire montréalais en décontamination des sols, tout en donnant naissance à une véritable industrie liée à la chimie verte », fait valoir Chantal Rouleau, membre du comité exécutif de la Ville de Montréal.

« La phytoremédiation représente une solution fort enviable aux scénarios actuels, comme celui qui consiste à creuser les sols contaminés et enfouir la terre toxique ailleurs, surtout pour de grands terrains », a expliqué Réal Ménard, responsable du développement durable, de l'environnement, des grands parcs et des espaces verts au comité exécutif de la ville.

De plus, alors que Montréal a récemment rejoint le National Zero Waste Council -- un réseau d'échange d'expertise international visant une politique zéro déchet -- la Ville, en partenariat avec **Polytechnique** Montréal, s'est engagée à la création de la Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles. Les travaux de cette chaire de recherche porteront sur les différents moyens de valoriser les matières résiduelles, afin notamment de réduire la quantité de déchets enfouis dans les dépotoirs. Le projet s'inscrit dans une vision d'économie circulaire.

« Avec ce partenariat, nos centres de traitement des matières organiques deviendront des laboratoires en soi. Nous visons à ce que le projet devienne un modèle de développement économique en favorisant l'émergence d'entreprises innovantes en matière d'environnement et de chimie verte », a précisé le maire de Montréal Denis Coderre.

Cet article Utiliser des plantes pour décontaminer les sols de Montréal est apparu en premier sur Novae.

© 2015 Novae ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C NEWS-20151123-IFN-002 - Date d'émission : 2015-11-25

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : **18**

Date de création : **26 novembre 2015**

Créé par : **Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal**

table des matières

Novembre 2015

En hommage aux victimes du 6 décembre 1989

Ameq en ligne - 26 novembre 2015..... 3

Nathalie Provost, diplômée de Polytechnique et survivante de la tuerie de 1989, a félicité chaleureusement la jeune Tara Gholami

AD HOC NEWS - 26 novembre 2015..... 4

Tara Gholami, première récipiendaire de l'Ordre de la rose blanche (École Polytechnique de Montréal)

Wn.com - 26 novembre 2015..... 5

Polytechnique remet la première bourse de l'Ordre de la rose blanche

La Presse - 26 novembre 2015..... 6

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

CNW - 26 novembre 2015..... 7

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

MORNINGSTARD - 26 novembre 2015..... 8

L'Ordre de la rose blanche décerne sa première bourse

tvanouvelles.ca - 26 novembre 2015..... 9

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Yahoo! - 26 novembre 2015..... | 10 |
| CBC News: Montreal - November 25, 2015 - 11:30 | |
| CBC News - 26 novembre 2015..... | 11 |
| University of Calgary mechanical engineering student Tara Gholami was awarded the \$30,000 scholarship. | |
| CTV - 26 novembre 2015..... | 12 |
| \$30K scholarship awards woman in engineering - 27:35 | |
| CTV News - 26 novembre 2015..... | 13 |
| Hausse de 2 % des tarifs de l'AMT | |
| 24 heures Montréal - 26 novembre 2015..... | 14 |
| N'ajustez pas votre appareil | |
| Québec Science - 1 décembre 2015..... | 16 |
| Plus de feu dans la cheminée ? | |
| Québec Science - 1 décembre 2015..... | 18 |
| Des athlètes plus performants académiquement | |
| L'Express d'Outremont - 26 novembre 2015..... | 20 |
| UdeM et Ville de Montréal | |
| L'Express d'Outremont - 26 novembre 2015..... | 21 |
| UdeM et Ville de Montréal | |
| L'Express de Mont-Royal - 26 novembre 2015..... | 23 |
| Des athlètes plus performants académiquement | |
| L'Express de Mont-Royal - 26 novembre 2015..... | 25 |

Ce document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.

Ameq en ligne
26 novembre 2015

En hommage aux victimes du 6 décembre 1989

Le jeudi 26 novembre 2015 C'est avec un immense plaisir que la direction de Polytechnique Montréal remet la première bourse de l'ordre de la rose blanche.

http://www.ameqenligne.com/detail_news.php?ID=554715&cat=;21

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

AD HOC NEWS
26 novembre 2015

Nathalie Provost, diplômée de Polytechnique et survivante de la tuerie de 1989, a félicité chaleureusement la jeune Tara Gholami

La direction de l'école lui a remis la première bourse de l'Ordre de la rose blanche, créée dans la foulée du 25^e anniversaire de la tragédie.

<http://www.ad-hoc-news.de/nathalie-provost-diplomee-de-polytechnique-et-survivante--/de/News/47132088>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Wn.com

26 novembre 2015

Tara Gholami, première récipiendaire de l'Ordre de la rose blanche (École Polytechnique de Montréal)

C'est avec un immense plaisir que la direction de Polytechnique Montréal remet aujourd'hui la première bourse de l'Ordre de la rose blanche à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de

http://article.wn.com/view/2015/11/25/Tara_Gholami_premiere_recipiendaire_de_l_Ordre_de_la_rose_bl/

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

La Presse
26 novembre 2015

Polytechnique remet la première bourse de l'Ordre de la rose blanche

Nathalie Provost, diplômée de **Polytechnique** et survivante de la tuerie de 1989, a félicité chaleureusement la jeune Tara Gholami.

<http://www.lapresse.ca/actualites/education/201511/26/01-4924948-polytechnique-remet-la-premiere-bourse-de-lordre-de-la-rose-blanche.php>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CNW
26 novembre 2015

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

Polytechnique Montréal is very pleased to present today the very first Order of the White Rose scholarship to Tara Gholami, a mechanical engineering graduate from the University of Calgary.

<http://www.newswire.ca/news-releases/in-tribute-to-the-victims-of-december-6-1989---tara-gholami-first-recipient-of-the-order-of-the-white-rose-553848441.html>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

MORNINGSTAR
26 novembre 2015

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

<http://news.morningstar.com/all/canada-news-wire/20151125C4060/in-tribute-to-the-victims-of-december-6-1989-tara-gholami-first-recipient-of-the-order-of-the-white-rose.aspx>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

tvanouvelles.ca
26 novembre 2015

L'Ordre de la rose blanche décerne sa première bourse

L'École Polytechnique de Montréal a remis mercredi la première bourse de l'Ordre de la rose blanche à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de l'Université de Calgary.

<http://www.tvanouvelles.ca/2015/11/25/lordre-de-la-rose-blanche-decerne-sa-premiere-bourse>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Yahoo!
26 novembre 2015

In tribute to the victims of December 6, 1989 - Tara Gholami, first recipient of the Order of the White Rose

Polytechnique Montréal is very pleased to present today the very first Order of the White Rose scholarship to Tara Gholami, a mechanical engineering graduate from the University of Calgary

<https://ca.news.yahoo.com/tribute-victims-december-6-1989-232300324.html>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CBC News
26 novembre 2015

CBC News: Montreal - November 25, 2015 - 11:30

Tara Gholami: première récipiendaire de la bourse de l'Ordre de la rose blanche de Polytechnique Montréal.

<http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/cbc-news-montreal-november-25-2015-1.3337446>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CTV

26 novembre 2015

University of Calgary mechanical engineering student Tara Gholami was awarded the \$30,000 scholarship.

A \$30,000 scholarship was given to a woman in engineering Wednesday a part of a memorial to the women murdered in the massacre at Montreal's Polytechnique 14 years ago.

<http://montreal.ctvnews.ca/30k-scholarship-awards-woman-in-engineering-1.2674677>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CTV News
26 novembre 2015

\$30K scholarship awards woman in engineering - 27:35

A \$30,000 scholarship was given to a woman in engineering Wednesday a part of a memorial to the women murdered in the massacre at Montreal's Polytechnique 14 years ago.

<http://montreal.ctvnews.ca/video?clipId=751835>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

24 heures Montréal

Actualités, jeudi, 26 novembre 2015, p. 3

Hausse de 2 % des tarifs de l'AMT pour l'année 2016

ANNE-MARIE PROVOST

24H

Les usagers de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) devront payer plus pour se déplacer l'année prochaine. Les tarifs seront indexés de 2 % dès le 1er janvier.

24H

anne-marie.provost@quebecormedia.com

L'organisme de transport a rendu public son budget 2016 hier, qui comprend la nouvelle grille tarifaire.

À titre d'exemple, sur les huit zones, une carte mensuelle valide pour le train, le métro et l'autobus dans la zone 3 passera de 129 \$ à 132\$ alors que le tarif pour la zone 5 passera de 161 \$ à 164 \$. Les hausses s'appliqueront également dans les sept zones des tarifs pour ceux qui empruntent seulement le train.

L'AMT précise que «malgré un contexte financier serré», l'augmentation se situe au niveau de l'inflation. Les tarifs avaient augmenté de 3 % en 2013, 2014 et 2015. On mentionne qu'«aucun changement aux zones tarifaires n'est proposé pour 2016».

Les 719 places de stationnement tarifées à la station Montmorency augmenteront elles aussi de 2% l'année prochaine. Le forfait mensuel passera donc de 123\$ à 125\$ et le billet à l'unité de 7,75\$ à 8\$.

Illustration(s) :

1,4 million \$

Ce stationnement incitatif tarifé fait partie d'un projet pilote initié en juillet 2014 et une phase deux a été lancée. Il n'a pas été possible d'avoir plus de détails au moment d'écrire ces lignes. L'AMT s'attend à ce que le stationnement payant de Montmorency génère 1,4 million de dollars l'année prochaine.

Le nombre de places de stationnement restera le même en 2016 autour des stations de métro et pour accéder au réseau d'autobus.

On compte sur le financement du ministère des Transports du Québec pour poursuivre la création de nouvelles places de stationnement autour des gares de l'AMT, alors que des stationnements incitatifs débordent.

On indique que «la popularité des stationnements incitatifs amène l'AMT à chercher des solutions pour optimiser les places disponibles ». On souhaite notamment poursuivre la promotion du covoiturage.

Ce budget sera vraisemblablement le dernier de l'AMT, alors que se terminera aujourd'hui la dernière journée de consultation sur le projet de loi qui la remplacera par deux nouvelles entités.

Déficit

L'AMT qualifie sa situation de «précaire». Elle s'attend à avoir des revenus de 285,8 millions de dollars et des charges de 292,9 millions de dollars pour l'année 2016. Il y aura donc un déficit de 7,1 millions de dollars.

Le déficit est compensé intégralement par des surplus accumulés mais les ressources commencent à s'épuiser. Il restera 8 millions de surplus dans les coffres de l'AMT.

Nouveau tarif de stationnement dès le 1er janvier - Forfait mensuel : 125\$ - Billet à l'unité : 8\$ Nouveau titre mensuel TRAM dès le 1er janvier - Zone 1 : 94 \$ - Zone 5 : 164 \$ - Zone 2 : 110 \$ - Zone 6 : 197 \$ - Zone 3 : 132 \$ - Zone 7 : 225 \$ - Zone 4 : 142 \$ - Zone 8 : 258 \$

L'Ordre de la rose blanche fait une heureuse L'École Polytechnique a remis hier la première bourse de l'Ordre de la rose blanche à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de Calgary. La bourse de 30 000 \$ est donnée à une étudiante canadienne en génie qui désire poursuivre ses études en génie au niveau de la maîtrise ou du doctorat.

Note(s) :

24H

-PHOTO D'ARCHIVES

L'AMT précise que «malgré un contexte financier serré», l'augmentation se situe au niveau de l'inflation.

© 2015 24 heures Montréal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-QVHM-098672c0-940d-11e5-bf4c-778135608828 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Québec Science, no. Vol. 54 n° 4
, p. 49

Les grandes questions du monde

N'ajustez pas votre appareil Caprices et crépitements des ondes radio.

Jean-François Cliche

«J'écoute souvent la radio en auto, mais quelque chose d'étrange se produit parfois quand je dois arrêter à une intersection: la radio se met à "gricher", sans raison apparente, puis tout redevient normal si j'avance un peu. Le signal provient d'une station située à 50 km ou 75 km. Alors quelle différence peuvent bien faire 1 m ou 2 m?» demande Pierre Létourneau de Sainte-Adèle.

Ce n'est pas, en effet, une affaire de distance, explique Jean-Jacques Laurin, directeur du Centre de recherche en électronique radiofréquence (CREER) de la Polytechnique à Montréal. Habituellement, quand la radio se met à faire de la friture, c'est qu'on se trouve dans un endroit trop fermé pour que les ondes puissent se rendre jusqu'au récepteur. Mais à un coin de rue, en plein air? Il y a autre chose en cause, estime-t-il.

«On a tendance à visualiser les communications radio comme s'il y avait d'un côté une antenne émettrice et, de l'autre, une antenne réceptrice; entre les deux, une ligne droite, directe. Sauf que ça ne fonctionne pas comme ça, dit M. Laurin. Ce qu'on reçoit, la majeure partie du temps, ce sont des échos, des rebonds d'ondes sur des obstacles. Les exemples sont nombreux d'endroits clos où on peut

recevoir la radio! Ça démontre que ce qu'on reçoit, la plupart du temps, ce sont des réflexions.»

Si les ondes radio se répercutent ainsi sur les murs, leurs rebonds se croisent en de multiples endroits. Et quand deux ondes se rencontrent, il se produit un phénomène nommé «interférence». C'est presque toujours sans conséquence pour les émissions radio mais, dans certaines circonstances, cela peut carrément embrouiller localement le signal.

On peut en effet se représenter les ondes radio comme des sortes de vagues, des séries de crêtes et de creux. Quand deux ondes se croisent, il arrive que leurs crêtes s'alignent l'une sur l'autre. Les ondes vont alors s'additionner, se renforcer, si l'on préfère. Mais il peut arriver aussi que les crêtes s'alignent sur des creux. Les deux ondes vont alors se soustraire l'une de l'autre; et si elles sont de force à peu près égale, il n'en restera plus grand-chose. «C'est ce qui va provoquer un évanouissement du signal, dit M. Laurin. Il y a des endroits où les évanouissements sont plus profonds qu'à d'autres, c'est caractéristique des milieux compliqués. Ce qu'on reçoit, c'est une superposition de plusieurs ondes qui se réfléchissent sur plusieurs obstacles.»

Les signaux radio n'ayant pas tous la même longueur d'onde (la distance entre deux «crêtes de vague») ni le même lieu d'origine, ils peuvent interférer de façon radicalement différente d'un endroit à l'autre. Comme l'a constaté M. Létourneau, notre lecteur, on entre et on sort de ces «trous radiophoniques» en seulement quelques mètres. Fait à noter, ajoute Christophe Caloz, collègue de Jean-Jacques Laurin à la Polytechnique et lui aussi membre du CREER, ce genre d'évanouissement est plus fréquent aux intersections. Car n'importe quelle onde électromagnétique émise par n'importe quelle source, directe ou réfléchie, peut interférer avec les signaux radio. Ce peut être un fil ou un appareil électrique, un portable; n'importe quoi. Et comme il y a plus de véhicules, plus d'immeubles (donc plus d'angles de réflexion pour les ondes) aux intersections que le long des routes droites, alors il s'y produit plus d'interférences.

Vous avez la tête remplie de questions de nature scientifique, mais vous ne savez pas trop où chercher les réponses? Envoyez-les à l'adresse questionspourQS@gmail.com, et notre chroniqueur se fera un plaisir d'y répondre!

Illustration(s) :

Motif d'interférence simulée de deux sources de la même longueur d'ondes ponctuelles. Les positions des sources sont caractérisées par des croix. Maxima des deux vagues par des cercles de couleur.

© 2015 Québec Science ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151201-QSC-0029 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Québec Science, no. Vol. 54 n° 4
, p. 16

Actualités

Plus de feu dans la cheminée ?

Maxime Bilodeau

Chaleureux, rassembleur, romantique... mais polluant ! Le poêle à bois, roi des hivers québécois, serait-il condamné ? Rassurons-nous, la technologie vient à sa rescousse.

Marc Bédard «tripe» sur le chauffage au bois. Sa maison unifamiliale est située en banlieue de Québec; et ce pompier de 39 ans la tient au chaud exclusivement grâce à un poêle à semi-combustion lente. Des ventilateurs diffusent uniformément la chaleur dans les pièces.

Marc brûle chaque année une vingtaine de cordes de bois, récoltées sur la terre familiale de huit hectares située à Saint-Antoine-de-Tilly. Pruches, merisiers et hêtres, tout est bûché, scié, fendu, pilé et séché presque deux ans à l'avance. «J'aime le confort que me procure le chauffage au bois», assure le père de famille qui ne compte plus le temps consacré chaque année à l'entreprise. Chez lui, la «culture du chauffage au bois» se transmet de génération en génération, dit-il.

Malheureusement, n'en déplaise à Marc, chauffer au bois entraîne chaque année près de 2000 décès prématurés, révèle une étude de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) publiée en 2008; rien qu'à Montréal, la Direction de la santé publique parle de près de 900 décès. Les grands responsables : les contaminants atmosphériques issus de

la combustion du bois, comme le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV), l'oxyde d'azote (NOx), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Mais, surtout, les particules inférieures à 2,5 micromètres (PM2,5) qui pénètrent profondément dans les poumons et irritent les voies respiratoires.

Les particules fines contenues dans la «boucane» sont si préoccupantes pour la santé, que la Ville de Montréal a adopté une réglementation sur le chauffage au bois en août 2015. Dès le 1er octobre 2018, les poêles à bois et les foyers émettant plus de 2,5 grammes de particules par heure (g/h) seront interdits dans les 19 arrondissements de la métropole. Objectif : réduire de 80 % les émissions de particules fines. À ce jour, Montréal est la seule municipalité québécoise à avoir adopté de telles mesures.

Chez les spécialistes, cette décision de la Ville est perçue comme une victoire. D'autant plus que la version initiale du règlement, qui prévoyait d'interdire purement et simplement l'installation de nouveaux appareils de chauffage au bois, permettait l'utilisation sans restriction des 50 000 vieux modèles déjà installés. Ces derniers sont réputés très polluants - on parle d'émissions de l'ordre de 70 g/h de particules fines, soit 15 fois le seuil maximal de 4,5 g/h actuellement

en vigueur partout en Amérique du Nord !

«Je trouvais stupide le scénario de l'interdiction», admet Jamal Chaouki, professeur titulaire en génie chimique à l'École polytechnique de Montréal et spécialiste des questions de combustion. Le bois, rappelle-t-il, est une source énergétique abondante au Québec; il ne doit pas être négligé. «De toute façon, ajoute-t-il, s'il n'est pas utilisé, il pourrit dans les forêts, relâchant le CO2 qu'il contient. Aussi bien le brûler et en tirer de l'énergie !»

Même son de cloche du côté de l'Association des professionnels du chauffage. «Les technologies actuelles ne sont plus comparables à celles des vieux poêles à bois», affirme Chantal Demers, directrice générale de l'organisme qui regroupe 250 membres et partenaires de l'industrie du chauffage d'appoint. Présence d'une deuxième arrivée d'air qui favorise la double combustion, isolants qui préservent la chaleur, briques réfractaires, déflecteurs. Dans les poêles modernes, tout est optimisé afin de garder la chaleur et réduire les émissions polluantes.

Pour s'en convaincre, il suffit d'observer ce qui sort de la cheminée. «Dans le cas d'un vieux poêle, on verra une généreuse fumée blanche, tandis que, dans celui d'un appareil homologué par l'Agence de protection

de l'environnement des États-Unis (EPA), ce sera de la vapeur d'eau», garantit Chantal Demers. Les fabricants d'appareils de chauffage au bois n'auront pas le choix : ils devront améliorer le design de leurs produits afin de se conformer à la norme de 2,5 g/h que l'EPA compte mettre en place en 2020.

Combien coûtent ces nouveaux poêles conformes ? Cher : de 3 000 \$ à 5 000 \$ pour l'appareil, l'installation et la main-d'œuvre. Parfois même plus. Il y a sept ans, Marc Bédard a payé plus de 12 000 \$ pour le sien, aménagement compris. Un choix qu'il ne regrette pas, bien au contraire : «Chez nous, le poêle est l'attrait

principal. Nos invités se regroupent spontanément autour, c'est immanquable !»

Sans doute les fêtes, sans lui, seraient-elles un peu... froides !

© 2015 Québec Science ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151201-QSC-0018 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express d'Outremont, no. Vol: 22 No: 49
Jeudi, 26 novembre 2015, p. 12

Sports

Record à l'UdeM Des athlètes plus performants académiquement

Vanessa Limoges

Plus de 100 étudiants en médecine, psychologie, pharmacie, génie mécanique, etc., membres des équipes de compétition des Carabins, ont réussi à maintenir une moyenne académique de plus de 80% l'année dernière. Un record pour l'Université de Montréal.

Il y a deux ans, 86 universitaires réussissaient à atteindre cet objectif à l'UdeM. L'année dernière, 106 étudiants y sont parvenus. Ce qui placerait l'université dans le top 10 des institutions membres de Sport interuniversitaire canadien (SIC).

«Avec nos quelque 450 étudiants-athlètes, c'est donc dire que près de 25% d'entre eux performant au-delà des attentes, lance Manon Simard, directrice du sport d'excellence de l'UdeM. Cela faisait longtemps que j'attendais une augmentation aussi frappante!»

Cette performance ne serait toutefois pas due au hasard. Le programme de

sport d'excellence de l'UdeM, relancé en 1995, a beaucoup évolué depuis 20 ans. Toutes les étapes ont subi de grands ajustements, de la sélection des élèves à l'encadrement.

Flexibilité et compréhension

«Les jeunes sélectionnés sont hors-norme. Ils arrivent dans une condition supérieure à celle d'il y a 20 ans», précise Mme Simard.

Les programmes qui mènent à l'université sont aussi de qualité supérieure selon la directrice, qui précise que la sélection est très sévère. «Au soccer, sur 150 candidatures, nous n'allons en sélectionner qu'une vingtaine.»

Désormais axé sur l'adaptabilité, le programme de sport d'excellence de l'UdeM prévoit que les jeunes aient accès à une plus grande flexibilité de la part de leurs enseignants.

«La capacité de composer avec la réalité d'un étudiant-athlète est meilleure du côté du personnel. La compréhension est plus grande qu'avant», soutient-elle, précisant que le discours des entraîneurs a grandement changé depuis 10 ans.

«Avant, on priorisait la performance sportive, désormais, les entraîneurs assurent même un suivi académique.»

Sur les 106 étudiants ayant atteint 80% de moyenne académique, 78 étudiant proviennent de l'UdeM, 15 de Polytechnique et 13 de HEC Montréal. Dans le lot, on dénombre 60 femmes et 46 hommes. Il s'agit d'une hausse de 33% chez les femmes et de 15% chez les hommes par rapport à l'année précédente.

Note(s) :

vanessa.limoges@tc.tc

© 2015 L'Express d'Outremont ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-IQ-0010 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express d'Outremont, no. Vol: 22 No: 49
Jeudi, 26 novembre 2015, p. 4

Sciences

UdeM et Ville de Montréal

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols

Vanessa Limoges

Une douzaine de chercheurs de l'Université de Montréal (UdeM) tenteront de décontaminer quatre hectares de terrain situé dans l'est de Montréal en utilisant un processus alternatif et écologique à la décontamination traditionnelle: la phytoremédiation.

«Ce procédé décontamine les sols pollués en utilisant différentes sortes de plantes en combinaison avec des champignons et des bactéries, explique Michel Labrecque, directeur par intérim de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'UdeM. Cela fait plus de 20 ans que l'institut étudie cette méthode.»

Le maire de Montréal, Denis Coderre, a annoncé le 20 novembre un investissement de 780 000\$ sur quatre ans dans l'IRBV de l'UdeM. Cette initiative s'inscrit dans la stratégie de développement économique de la ville qui mise notamment sur la création d'un pôle entièrement dédié à la chimie verte.

Grâce au projet Genorem, lancé en 2011, qui vise à améliorer les techniques de phytoremédiation, l'Université de Montréal est devenue

une référence mondiale dans ce domaine. L'IRBV a d'ailleurs déjà réalisé des essais en phytoremédiation sur des terrains pollués de la ville de Varennes, du Sud-Ouest et sur le site de l'ancien Technoparc et considère, qu'en plus d'embellir des terrains qui laissent souvent à désirer, cette technique a déjà fait ses preuves.

Une méthode «verte» moins coûteuse

La méthode de décontamination la plus utilisée au Québec consiste à excaver les sols contaminés, les mettre dans des camions, pour ensuite les enfouir ailleurs ou les traiter.

«La phytoremédiation est beaucoup moins coûteuse que la dépollution classique, affirme M. Labrecque. Excaver et aller enfouir ça ailleurs ne fait que déplacer le problème en plus d'être onéreux.»

Le fait que ce processus ne nécessite aucun déplacement des sols contaminés permet d'économiser des millions de dollars sur un seul hectare de terrain selon le chercheur.

Ce procédé est toutefois beaucoup plus long que la décontamination par excavation.

«La première étape de cet essai sera de déterminer quels types de contaminants se trouvent dans le sol et ensuite, découvrir quelles combinaisons de plantes seront les plus efficaces pour décontaminer ces sols», explique M. Labrecque.

Dépendamment du type de résidus contenus dans le sol, la longueur de l'opération varie. Les résidus de pétrochimie et d'hydrocarbures peuvent être éliminés plus rapidement que les résidus de métaux.

«Dans l'est de Montréal, la décontamination de quatre hectares de sol devrait se faire sur un horizon d'un peu plus de dix ans», soutient M. Labrecque.

Les chercheurs de l'UdeM seront sur le terrain dès le printemps 2016.

Le 20 novembre, la ville a également annoncé la création d'un partenariat avec l'école Polytechnique afin qu'une Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles soit créée.

Illustration(s) :

(Michel Labrecque/Collaboration spéciale)

Récolte de la biomasse en fin de saison sur un site contaminé de la ville de Varennes.

(H. Kadri/Collaboration spéciale)

Traitement de phytoremédiation qui implique plusieurs espèces de végétaux sur une zone d'entreposage à Drummondville.

© 2015 L'Express d'Outremont ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-IQ-0002 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express de Mont-Royal, no. Vol: 22 No: 49
Jeudi, 26 novembre 2015, p. 4

Sciences

UdeM et Ville de Montréal

Utiliser des plantes pour décontaminer les sols

Vanessa Limoges

Une douzaine de chercheurs de l'Université de Montréal (UdeM) tenteront de décontaminer quatre hectares de terrain situé dans l'est de Montréal en utilisant un processus alternatif et écologique à la décontamination traditionnelle: la phytoremédiation.

«Ce procédé décontamine les sols pollués en utilisant différentes sortes de plantes en combinaison avec des champignons et des bactéries, explique Michel Labrecque, directeur par intérim de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) de l'UdeM. Cela fait plus de 20 ans que l'institut étudie cette méthode.»

Le maire de Montréal, Denis Coderre, a annoncé le 20 novembre un investissement de 780 000\$ sur quatre ans dans l'IRBV de l'UdeM. Cette initiative s'inscrit dans la stratégie de développement économique de la ville qui mise notamment sur la création d'un pôle entièrement dédié à la chimie verte.

Grâce au projet Genorem, lancé en 2011, qui vise à améliorer les techniques de phytoremédiation, l'Université de Montréal est devenue

une référence mondiale dans ce domaine. L'IRBV a d'ailleurs déjà réalisé des essais en phytoremédiation sur des terrains pollués de la ville de Varennes, du Sud-Ouest et sur le site de l'ancien Technoparc et considère, qu'en plus d'embellir des terrains qui laissent souvent à désirer, cette technique a déjà fait ses preuves.

Une méthode «verte» moins coûteuse

La méthode de décontamination la plus utilisée au Québec consiste à excaver les sols contaminés, les mettre dans des camions, pour ensuite les enfouir ailleurs ou les traiter.

«La phytoremédiation est beaucoup moins coûteuse que la dépollution classique, affirme M. Labrecque. Excaver et aller enfouir ça ailleurs ne fait que déplacer le problème en plus d'être onéreux.»

Le fait que ce processus ne nécessite aucun déplacement des sols contaminés permet d'économiser des millions de dollars sur un seul hectare de terrain selon le chercheur.

Ce procédé est toutefois beaucoup plus long que la décontamination par excavation.

«La première étape de cet essai sera de déterminer quels types de contaminants se trouvent dans le sol et ensuite, découvrir quelles combinaisons de plantes seront les plus efficaces pour décontaminer ces sols», explique M. Labrecque.

Dépendamment du type de résidus contenus dans le sol, la longueur de l'opération varie. Les résidus de pétrochimie et d'hydrocarbures peuvent être éliminés plus rapidement que les résidus de métaux.

«Dans l'est de Montréal, la décontamination de quatre hectares de sol devrait se faire sur un horizon d'un peu plus de dix ans», soutient M. Labrecque.

Les chercheurs de l'UdeM seront sur le terrain dès le printemps 2016.

Le 20 novembre, la ville a également annoncé la création d'un partenariat avec l'école Polytechnique afin qu'une Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles soit créée.

Illustration(s) :

(Michel Labrecque/Collaboration spéciale)

Récolte de la biomasse en fin de saison sur un site contaminé de la ville de Varennes.

(H. Kadri/Collaboration spéciale)

Traitement de phytoremédiation qui implique plusieurs espèces de végétaux sur une zone d'entreposage à Drummondville.

© 2015 *L'Express de Mont-Royal* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-IP-0005 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Express de Mont-Royal, no. Vol: 22 No: 49
Jeudi, 26 novembre 2015, p. 12

Sports

Record à l'UdeM Des athlètes plus performants académiquement

Vanessa Limoges

Plus de 100 étudiants en médecine, psychologie, pharmacie, génie mécanique, etc., membres des équipes de compétition des Carabins, ont réussi à maintenir une moyenne académique de plus de 80% l'année dernière. Un record pour l'Université de Montréal.

Il y a deux ans, 86 universitaires réussissaient à atteindre cet objectif à l'UdeM. L'année dernière, 106 étudiants y sont parvenus. Ce qui placerait l'université dans le top 10 des institutions membres de Sport interuniversitaire canadien (SIC).

«Avec nos quelque 450 étudiants-athlètes, c'est donc dire que près de 25% d'entre eux performant au-delà des attentes, lance Manon Simard, directrice du sport d'excellence de l'UdeM. Cela faisait longtemps que j'attendais une augmentation aussi frappante!»

Cette performance ne serait toutefois pas due au hasard. Le programme de

sport d'excellence de l'UdeM, relancé en 1995, a beaucoup évolué depuis 20 ans. Toutes les étapes ont subi de grands ajustements, de la sélection des élèves à l'encadrement.

Flexibilité et compréhension

«Les jeunes sélectionnés sont hors-norme. Ils arrivent dans une condition supérieure à celle d'il y a 20 ans», précise Mme Simard.

Les programmes qui mènent à l'université sont aussi de qualité supérieure selon la directrice, qui précise que la sélection est très sévère. «Au soccer, sur 150 candidatures, nous n'allons en sélectionner qu'une vingtaine.»

Désormais axé sur l'adaptabilité, le programme de sport d'excellence de l'UdeM prévoit que les jeunes aient accès à une plus grande flexibilité de la part de leurs enseignants.

«La capacité de composer avec la réalité d'un étudiant-athlète est meilleure du côté du personnel. La compréhension est plus grande qu'avant», soutient-elle, précisant que le discours des entraîneurs a grandement changé depuis 10 ans.

«Avant, on priorisait la performance sportive, désormais, les entraîneurs assurent même un suivi académique.»

Sur les 106 étudiants ayant atteint 80% de moyenne académique, 78 étudiant proviennent de l'UdeM, 15 de Polytechnique et 13 de HEC Montréal. Dans le lot, on dénombre 60 femmes et 46 hommes. Il s'agit d'une hausse de 33% chez les femmes et de 15% chez les hommes par rapport à l'année précédente.

Note(s) :

vanessa.limoges@tc.tc

© 2015 L'Express de Mont-Royal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-IP-0013 - Date d'émission : 2015-11-26

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : **15**

Date de création : **27 novembre 2015**

Créé par : **Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal**

table des matières

Novembre 2015

Schulich graduate receives inaugural Order of the White Rose

ucalgary.ca - 27 novembre 2015..... 3

École Polytechnique awards first-ever Order of the White Rose

CBC News - 27 novembre 2015..... 4

Tara Gholami: première récipiendaire de la bourse de l'Ordre de la rose blanche

UdeM Nouvelles - 27 novembre 2015..... 5

En hommage aux victimes du 6 décembre 1989 - Tara Gholami, première récipiendaire de l'Ordre de la rose blanche

CDEACF - 27 novembre 2015..... 6

Polytechnique remet la première bourse de l'Ordre de la rose blanche

La Presse+ - 27 novembre 2015..... 7

Avis aux médias : Mise aux enchères de l'Université de Montréal

Canada NewsWire (français) - 27 novembre 2015..... 8

UNE PEINTURE CONTRE LA Foudre

La Presse+ - 26 novembre 2015..... 9

DES CAPTEURS DE HAUTE TEMPÉRATURE

La Presse+ - 26 novembre 2015..... 10

Des idées de génie

La Presse Affaires (site web) - La Presse - 26 novembre 2015..... 11

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| DES SATELLITES PLUS PERFORMANTS | |
| La Presse+ - 26 novembre 2015..... | 13 |
| Titombre, le fantôme perdu en forêt | |
| Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux) (site web) - 25 novembre 2015..... | 14 |
| Des idées de génie | |
| La Presse+ - 26 novembre 2015..... | 15 |
| Les Canadiens ne sentent pas l'urgence | |
| Le Devoir (site web) - 27 novembre 2015..... | 17 |
| Les Canadiens peu préoccupés par les changements climatiques | |
| 98.5 FM (Montréal, QC) (réf. site web) - 27 novembre 2015..... | 19 |
| Climat - Les Canadiens ne sentent pas l'urgence | |
| Le Devoir - 27 novembre 2015..... | 20 |

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

ucalgary.ca
27 novembre 2015

Schulich graduate receives inaugural Order of the White Rose

Award created in tribute to those affected by events in 1989 at Polytechnique Montréal.

<https://www.ucalgary.ca/utoday/issue/2015-11-26/schulich-graduate-receives-inaugural-order-white-rose>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CBC News

27 novembre 2015

École Polytechnique awards first-ever Order of the White Rose

Tara Gholami wins \$30K engineering scholarship created in memory of 14 women who died in 1989 shooting.

<http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/polytechnique-order-of-white-rose-1.3337817>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

UdeM Nouvelles
27 novembre 2015

Tara Gholami: première récipiendaire de la bourse de l'Ordre de la rose blanche

La direction de **Polytechnique** Montréal a remis hier la première bourse de l'Ordre de la rose blanche à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de l'Université de Calgary.

<https://www.nouvelles.umontreal.ca/campus/polytechnique-montreal/20151126-tara-gholami-premiere-recipiendaire-de-la-bourse-de-lordre-de-la-rose-blanche.html>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

CDEACF

27 novembre 2015

En hommage aux victimes du 6 décembre 1989 - Tara Gholami, première récipiendaire de l'Ordre de la rose blanche

La direction de Polytechnique Montréal remet la première bourse de l'Ordre de la rose blanche à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de l'Université de Calgary.

<http://cdeacf.ca/actualite/2015/11/26/hommage-aux-victimes-6-decembre-1989-tara-gholami-premiere>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+
27 novembre 2015

Polytechnique remet la première bourse de l'Ordre de la rose blanche

Nathalie Provost, diplômée de **Polytechnique** et survivante de la tuerie de 1989, a félicité chaleureusement la jeune Tara Gholami.

http://plus.lapresse.ca/screens/89a2c39a-0a4a-4b45-880f-45737fbeb7af%7C_0.html

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Canada NewsWire
Avis, vendredi, 27 novembre 2015 - 06:30:00 UTC -0500

Avis aux médias : Mise aux enchères de l'Université de Montréal

FEDERATION DES ASSOCIATIONS ETUDIANTES DU CAMPUS DE L'UNIVERSITE DE MONTREAL

MONTREAL, le 27 nov. 2015 /CNW Telbec/ - Les représentants des médias sont priés de noter que les associations étudiantes de l'Université de Montréal (FAÉCUM et AGEEFEP) et les associations étudiantes de l'École Polytechnique (AEP et AÉCSP) mettront en vente des pavillons et des équipements de l'Université, dans un geste symbolique, afin de pouvoir financer leur formation.

AIDE-MÉMOIRE Date : Vendredi 27 novembre 2015 Heure : 11h30 Lieu : Devant le Pavillon Roger-Gaudry de l'Université de Montréal 2900, boulevard Édouard-Montpetit, Montréal

SOURCE FEDERATION DES ASSOCIATIONS ETUDIANTES DU

CAMPUS DE L'UNIVERSITE DE MONTREAL

Contact

Pascal Lebel, conseiller politique à la FAÉCUM, 514-290-6135 - pol@faecum.qc.ca

Note(s) :

A l'attention Education Editors

© 2015 Canada NewsWire ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151127-FW-0C7209 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+

AFFAIRES, jeudi, 26 novembre 2015, p. AFFAIRES écran 10

PORTFOLIO

UNE PEINTURE CONTRE LA Foudre

Chaque année, tous les avions sont frappés une ou deux fois par la foudre. Pour éviter que cela n'abime l'aéronef, chacune de ses pièces fabriquées en matériau composite doit être recouverte d'un revêtement métallique. Actuellement, un grillage de cuivre fait ce travail, mais l'industrie cherche une solution moins lourde. Voilà la problématique à laquelle s'est attaqué Daniel Thériault, professeur de génie mécanique à Polytechnique Montréal. Avec son équipe, il a mis au point un revêtement formé d'un alliage de particules d'argent et de nanotubes de carbone. « Ça nous permet de concevoir un grillage à très petite échelle qui pourrait venir compléter l'utilisation du grillage de cuivre éventuellement. » Bombardier, Bell Helicopter et 3M Canada sont des partenaires industriels du projet.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-LAA-282 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+
AFFAIRES, jeudi, 26 novembre 2015, p. AFFAIRES écran 10

PORTFOLIO DES CAPTEURS DE HAUTE TEMPÉRATURE

Concevoir des innovations pour en créer d'autres. Voilà une partie du travail dont s'acquitte Yvon Savaria, professeur au département de génie électrique à Polytechnique Montréal. En collaboration avec la division « défense et espace » d'Airbus, il conçoit des capteurs qui détectent les variations de pression et de température à l'intérieur d'une chambre de combustion, là où il peut faire plus de 500 degrés Celsius. Ces travaux s'inscrivent eux aussi dans la mise au point de la prochaine fusée Ariane 6. « On veut voir ce qui se passe à l'intérieur de la chambre de combustion, mais sans faire de trou évidemment, explique-t-il. Ça va permettre d'optimiser le design en matière de consommation du carburant, mais ça pourrait aussi devenir un système de sécurité. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-LAA-278 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://affaires.lapresse.ca/portfolio/aerospatiale/201511/26/01-4924969-des-idees-de-genie.php>

La Presse Affaires (site web) - La Presse

Jeudi, 26 novembre 2015

Des idées de génie

Martin Primeau

Que ce soit en vue de faire voler des avions ou des fusées, les universités du Québec travaillent de pair avec l'industrie pour trouver des solutions aux problèmes qui se présentent à eux. Aperçu de ce qui se trame dans les facultés de génie de la province.

UNE PEINTURE CONTRE LA Foudre

Chaque année, tous les avions sont frappés une ou deux fois par la foudre. Pour éviter que cela n'abime l'aéronef, chacune de ses pièces fabriquées en matériau composite doit être recouverte d'un revêtement métallique. Actuellement, un grillage de cuivre fait ce travail, mais l'industrie cherche une solution moins lourde. Voilà la problématique à laquelle s'est attaqué Daniel Thériault, professeur de génie mécanique à Polytechnique Montréal. Avec son équipe, il a mis au point un revêtement formé d'un alliage de particules d'argent et de nanotubes de carbone. « Ça nous permet de concevoir un grillage à très petite échelle qui pourrait venir compléter l'utilisation du grillage de cuivre éventuellement. » Bombardier, Bell Helicopter et 3M Canada sont des partenaires industriels du projet.

LA FABRICATION ADDITIVE À LA RESCousse

La fabrication additive, qui repose sur l'utilisation d'imprimantes 3D, est un

procédé déjà utilisé en aéronautique pour concevoir des pièces métalliques dont l'importance est secondaire. Fiona Zhao, professeure de génie mécanique à l'Université McGill, cherche de nouvelles façons de concevoir ces pièces en améliorant leur design. « On veut qu'elles soient légères pour réduire les coûts de fabrication », explique-t-elle. Pour y arriver, la chercheuse essaie entre autres de jumeler, dès l'étape de la fabrication, des pièces qui nécessitent normalement un assemblage. Son équipe explore aussi la possibilité d'utiliser cette technique pour réparer les pièces d'avion endommagées.

AUGMENTER LES POSSIBILITÉS DE L'IMPRESSION 3D

Actuellement, des imprimantes 3D au laser travaillent avec une vingtaine d'alliages métalliques. Or, il en existe des milliers pour lesquels ce n'est pas encore possible. Voilà le problème auquel s'attaque Mathieu Brochu, professeur de génie des matériaux et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en fabrication pulsée de matériaux nanostructurés à l'Université McGill. « On s'intéresse avant tout au procédé de fabrication lui-même », explique-t-il. Pour ce faire, le chercheur conçoit de nouveaux protocoles qu'il applique à une imprimante 3D que son équipe a elle-même conçue. Un travail auquel collabore aussi l'entreprise britannique Renishaw.

ACCÉLÉRER LE DESIGN DES MOTEURS D'AVION

Chaque moteur d'avion est d'abord conçu et testé virtuellement par une série de logiciels. Un travail qui pouvait prendre jusqu'à une semaine il y a à peine quatre ans, mais qui occupe aujourd'hui un ingénieur une journée seulement. Derrière cette accélération du processus de préconception se cache Hany Moustapha, directeur d'AEROETS et titulaire de la chaire de recherche industrielle Crsng-P&WC sur l'intégration et l'optimisation du système de propulsion à l'École de technologie supérieure. En collaboration avec Pratt & Whitney Canada, son équipe a permis au constructeur de moteurs d'accélérer la cadence de conception. « Avec Pratt, on a accès à une énorme base de données qui nous permet de faire des corrélations et d'améliorer les logiciels utilisés », explique le chercheur.

DES PIÈCES POUR LES FUSÉES

Sylvain Cloutier collabore avec l'entreprise française Rescoll pour créer une nouvelle façon de protéger les pièces d'aluminium qui entreront dans la construction de la fusée Ariane 6. Pour empêcher qu'elles s'oxydent, on traite les pièces d'aluminium avec du chrome hexavalent, appelé aussi chrome 6. Or, ce produit est à la fois toxique pour l'homme et néfaste pour l'environnement. Sylvain Cloutier, doyen de la recherche et titulaire de la

Chaire de recherche du Canada sur les matériaux et composants optoélectroniques hybrides de l'École de technologie supérieure, a trouvé une solution de rechange à base de nanomatériaux. « On travaille à la fois sur les propriétés physiques et sur le procédé d'application de ce matériau, explique le chercheur. Ce qu'on voudrait, c'est pouvoir l'appliquer par vaporisation plutôt que par trempage. »

DES SATELLITES PLUS

PERFORMANTS Améliorer la capacité de transmission de l'information des satellites de télécommunications à large spectre. C'est l'une des missions que s'est données Jean-Jacques Laurin,

professeur de génie électrique à Polytechnique Montréal. Son équipe et lui ont conçu un réflecteur à double surface qui, couplé à un réflecteur parabolique, permet de transmettre des ondes dites à « polarisation circulaire ». « L'idée, c'est de pouvoir envoyer et recevoir des ondes par le même réflecteur », précise le chercheur. L'innovation a déjà été testée sur une antenne satellitaire dans les laboratoires de son partenaire, le fabricant MDA.

DES CAPTEURS DE HAUTE TEMPÉRATURE

Concevoir des innovations pour en créer d'autres. Voilà une partie du travail dont s'acquitte Yvon Savaria,

professeur au département de génie électrique à Polytechnique Montréal. En collaboration avec la division « défense et espace » d'Airbus, il conçoit des capteurs qui détectent les variations de pression et de température à l'intérieur d'une chambre de combustion, là où il peut faire plus de 500 degrés Celsius. Ces travaux s'inscrivent eux aussi dans la mise au point de la prochaine fusée Ariane 6. « On veut voir ce qui se passe à l'intérieur de la chambre de combustion, mais sans faire de trou évidemment, explique-t-il. Ça va permettre d'optimiser le design en matière de consommation du carburant, mais ça pourrait aussi devenir un système de sécurité. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-LZ-4924969 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+
AFFAIRES, jeudi, 26 novembre 2015, p. AFFAIRES écran 10

PORTFOLIO DES SATELLITES PLUS PERFORMANTS

Améliorer la capacité de transmission de l'information des satellites de télécommunications à large spectre. C'est l'une des missions que s'est données Jean-Jacques Laurin, professeur de génie électrique à Polytechnique Montréal. Son équipe et lui ont conçu un réflecteur à double surface qui, couplé à un réflecteur parabolique, permet de transmettre des ondes dites à « polarisation circulaire ». « L'idée, c'est de pouvoir envoyer et recevoir des ondes par le même réflecteur », précise le chercheur. L'innovation a déjà été testée sur une antenne satellitaire dans les laboratoires de son partenaire, le fabricant MDA.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151126-LAA-285 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux) (site web)
Actualités Communauté, mercredi, 25 novembre 2015

Titombre, le fantôme perdu en forêt

tager cet article

Coiffée de son chapeau de sorcière, ses romans bien en vue, Isabelle Vallières Riendeau a présenté aux lecteurs son dernier roman de la trilogie «Titombre» à l'occasion du Salon du livre de Montréal qui a eu lieu du 18 au 23 novembre.

Petit fantôme au corps lumineux, Titombre a la faculté de s'éclairer dans la nuit. Il n'a aucun souvenir de sa vie passée et il doit traverser plusieurs embûches pour regagner sa tombe.

Le personnage est inspiré d'un projet de jeu vidéo qu'Isabelle avait réalisé en équipe pendant ses études en Génie logiciel à l'École Polytechnique de Montréal. L'idée du fantôme perdu dans une forêt hantée a été le point de départ de son premier Titombre, publié à compte d'auteur aux Éditions Carte Blanche en 2012.

Jamais deux sans trois

Encouragée par ses lecteurs à écrire une suite, la jeune femme de L'Île-

Bizard a entrepris la rédaction d'un second tome intitulé Titombre II - Feu et ténèbres, puis d'un troisième. Sorti le 9 novembre dernier, le nouveau Titombre III - La malédiction d'Andalombes vient compléter sa toute première trilogie.

«Chaque livre a sa force. Le premier a une belle magie, il est adorable et mystérieux. Le deuxième fait place à une intrigue plus complexe et le troisième est grandiose avec des scènes d'action spectaculaires», raconte Isabelle Vallières Riendeau. Pour chacun de ses romans, elle a travaillé avec l'illustratrice Maude Corriveau.

«J'ai créé des personnages uniques qui sont propres à mon histoire et l'enrichissent. Pour que le lecteur ait envie de lire, il doit bien connaître les principaux personnages. C'est leur personnalité distincte qui les rend attachants.»

Destinée aux lecteurs de 9 ans et plus, sa trilogie rassemble les éléments caractéristiques du genre. «Il faut que ce soit palpitant, clair et logique. L'intrigue aussi est très importante, c'est la base du fantastique», estime l'auteure. L'étape de la première trilogie franchie, elle souhaite que les plus de jeunes possibles découvrent Titombre le petit fantôme et ses péripéties.

Isabelle Vallières Riendeau a publié Titombre III - La malédiction d'Andalombes, la conclusion de sa trilogie, aux éditions Carte Blanche. Le livre est disponible en librairie depuis le 9 novembre. L'auteure tiendra un kiosque au IGA de L'Île-Bizard ce samedi 28 novembre. Informations:

<http://www.titombre.com>,
contact@titombre.com.

© 2015 Cités Nouvelles (Dollard-des-Ormeaux) (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151125-WQJ-002 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

http://plus.lapresse.ca/screens/9072bede-4020-4cf7-9e8b-a17cd1cc6f35%7C2~_vddxStl_1.html

La Presse+

AFFAIRES, jeudi, 26 novembre 2015, p. AFFAIRES écran 10

AÉROSPATIALE

Des idées de génie

Martin Primeau

Collaboration spéciale

Que ce soit en vue de faire voler des avions ou des fusées, les universités du Québec travaillent de pair avec l'industrie pour trouver des solutions aux problèmes qui se présentent à eux. Aperçu de ce qui se trame dans les facultés de génie de la province.

UNE PEINTURE CONTRE LA Foudre

Chaque année, tous les avions sont frappés une ou deux fois par la foudre. Pour éviter que cela n'abime l'aéronef, chacune de ses pièces fabriquées en matériau composite doit être recouverte d'un revêtement métallique. Actuellement, un grillage de cuivre fait ce travail, mais l'industrie cherche une solution moins lourde. Voilà la problématique à laquelle s'est attaqué Daniel Thériault, professeur de génie mécanique à Polytechnique Montréal. Avec son équipe, il a mis au point un revêtement formé d'un alliage de particules d'argent et de nanotubes de carbone. « Ça nous permet de concevoir un grillage à très petite échelle qui pourrait venir compléter l'utilisation du grillage de cuivre éventuellement. » Bombardier, Bell Helicopter et 3M Canada sont des partenaires industriels du projet.

LA FABRICATION ADDITIVE À LA RESCOURSE

La fabrication additive, qui repose sur l'utilisation d'imprimantes 3D, est un procédé déjà utilisé en aéronautique pour concevoir des pièces métalliques dont l'importance est secondaire. Fiona Zhao, professeure de génie mécanique à l'Université McGill, cherche de nouvelles façons de concevoir ces pièces en améliorant leur design. « On veut qu'elles soient légères pour réduire les coûts de fabrication », explique-t-elle. Pour y arriver, la chercheuse essaie entre autres de jumeler, dès l'étape de la fabrication, des pièces qui nécessitent normalement un assemblage. Son équipe explore aussi la possibilité d'utiliser cette technique pour réparer les pièces d'avion endommagées.

AUGMENTER LES POSSIBILITÉS DE L'IMPRESSION 3D

Actuellement, des imprimantes 3D au laser travaillent avec une vingtaine d'alliages métalliques. Or, il en existe des milliers pour lesquels ce n'est pas encore possible. Voilà le problème auquel s'attaque Mathieu Brochu, professeur de génie des matériaux et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en fabrication pulsée de matériaux nanostructurés à l'Université McGill. « On s'intéresse avant tout au procédé de fabrication lui-même », explique-t-il. Pour ce faire, le chercheur conçoit de nouveaux protocoles qu'il applique à

une imprimante 3D que son équipe a elle-même conçue. Un travail auquel collabore aussi l'entreprise britannique Renishaw.

ACCÉLÉRER LE DESIGN DES MOTEURS D'AVION

Chaque moteur d'avion est d'abord conçu et testé virtuellement par une série de logiciels. Un travail qui pouvait prendre jusqu'à une semaine il y a à peine quatre ans, mais qui occupe aujourd'hui un ingénieur une journée seulement. Derrière cette accélération du processus de préconception se cache Hany Moustapha, directeur d'AEROETS et titulaire de la chaire de recherche industrielle Crsng-P&WC sur l'intégration et l'optimisation du système de propulsion à l'École de technologie supérieure. En collaboration avec Pratt & Whitney Canada, son équipe a permis au constructeur de moteurs d'accélérer la cadence de conception. « Avec Pratt, on a accès à une énorme base de données qui nous permet de faire des corrélations et d'améliorer les logiciels utilisés », explique le chercheur.

DES SATELLITES PLUS PERFORMANTS

Améliorer la capacité de transmission de l'information des satellites de télécommunications à large spectre.

C'est l'une des missions que s'est données Jean-Jacques Laurin, professeur de génie électrique à Polytechnique Montréal. Son équipe et lui ont conçu un réflecteur à double surface qui, couplé à un réflecteur parabolique, permet de transmettre des ondes dites à « polarisation circulaire ». « L'idée, c'est de pouvoir envoyer et recevoir des ondes par le même réflecteur », précise le chercheur. L'innovation a déjà été testée sur une antenne satellitaire dans les laboratoires de son partenaire, le fabricant MDA.

DES PIÈCES POUR LES FUSÉES

Sylvain Cloutier collabore avec l'entreprise française Rescoll pour créer une nouvelle façon de protéger les pièces d'aluminium qui entreront dans la construction de la fusée Ariane 6. Pour empêcher qu'elles

s'oxydent, on traite les pièces d'aluminium avec du chrome hexavalent, appelé aussi chrome 6. Or, ce produit est à la fois toxique pour l'homme et néfaste pour l'environnement. Sylvain Cloutier, doyen de la recherche et titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les matériaux et composants optoélectroniques hybrides de l'École de technologie supérieure, a trouvé une solution de rechange à base de nanomatériaux. « On travaille à la fois sur les propriétés physiques et sur le procédé d'application de ce matériau, explique le chercheur. Ce qu'on voudrait, c'est pouvoir l'appliquer par vaporisation plutôt que par trempage. »

DES CAPTEURS DE HAUTE TEMPÉRATURE

Concevoir des innovations pour en créer d'autres. Voilà une partie du travail dont s'acquitte Yvon Savaria, professeur au département de génie électrique à Polytechnique Montréal. En collaboration avec la division « défense et espace » d'Airbus, il conçoit des capteurs qui détectent les variations de pression et de température à l'intérieur d'une chambre de combustion, là où il peut faire plus de 500 degrés Celsius. Ces travaux s'inscrivent eux aussi dans la mise au point de la prochaine fusée Ariane 6. « On veut voir ce qui se passe à l'intérieur de la chambre de combustion, mais sans faire de trou évidemment, explique-t-il. Ça va permettre d'optimiser le design en matière de consommation du carburant, mais ça pourrait aussi devenir un système de sécurité. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI- news-20151126-LAA-0010 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Le Devoir (site web)

Actualités sur l'environnement, vendredi, 27 novembre 2015

Les Canadiens ne sentent pas l'urgence

Alexandre Shields

Même si on fait grand cas ces jours-ci des changements climatiques, en prévision de la conférence de Paris, cette crise environnementale planétaire préoccupe relativement peu la population canadienne, qui demeure divisée sur les causes des bouleversements du climat, conclut un rapport universitaire obtenu par Le Devoir. Les citoyens y voient aussi une menace lointaine et ils ne seraient pas prêts à payer la note d'un virage vers les énergies renouvelables.

Selon l'analyse réalisée par des chercheurs de l'Université de Montréal et de l'Institut de l'énergie Trottier de Polytechnique à partir d'un sondage pancanadien, tout indique qu'il reste en effet beaucoup de chemin à faire pour convaincre les Canadiens de la nécessité d'engager le pays dans une stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques.

« C'est une erreur de penser qu'une majorité du public est mobilisée. Ce n'est pas le cas », résume Erick Lachapelle, coauteur du rapport « Sentir la chaleur ? Le paradoxe de l'opinion publique et des politiques climatiques au Canada : vers un nouveau programme de recherche ».

Il faut dire qu'il existe toujours une réelle « division » au sein de la population sur les causes et les conséquences des changements climatiques. Ainsi, le sondage mené dans le cadre des travaux des

chercheurs indique qu'à peine 49 % des Canadiens jugent que l'activité humaine est « principalement responsable des bouleversements sans précédent du climat terrestre. Un taux que M. Lachapelle juge « préoccupant », surtout que le consensus scientifique à cet effet est sans équivoque. Un total de 67 % des citoyens attribuent néanmoins le phénomène « au moins en partie » à l'activité humaine.

Même s'ils se disent majoritairement conscients du fait que le climat change, peu se sentent « personnellement » mis « en grand danger », soit à peine 14 %. Et un total de 55 % des Canadiens jugent que les impacts des bouleversements climatiques posent « peu ou pas de risques pour eux ». Ils estiment néanmoins que les générations futures subiront de plein fouet les impacts appréhendés par la science.

« Les gens ne se sentent pas personnellement touchés. Oui, les gens savent que ça existe, mais ils ne croient pas que le phénomène va leur nuire directement. C'est préoccupant, parce que ce n'est pas comme ça qu'on peut parvenir à créer le consensus nécessaire pour réaliser les grands changements de société nécessaires pour respecter les cibles scientifiques », explique Erick Lachapelle, professeur adjoint au Département de science politique de l'Université de Montréal.

Peu informés

Malgré l'attention grandissante accordée aux enjeux climatiques, les répondants au sondage se sont dits peu informés sur le sujet dans une proportion de 60 %. Un taux aussi bas suggère que le public qui s'intéresse à l'enjeu du climat au Canada est « plutôt restreint », selon ce qu'on peut lire dans ce rapport.

M. Lachapelle estime en outre que les médias s'intéressent à la question de façon « épisodique », comme on le constate depuis quelques semaines, en raison de la tenue imminente du sommet de Paris.

Dans ce contexte, « il ne faut pas être surpris que le public ne soit pas fortement préoccupé par cet enjeu », dit M. Lachapelle. Il cite en exemple la récente campagne fédérale, où la question des changements climatiques a été, règle générale, peu abordée par les différents partis politiques. « Quand les gens se présentent au bureau de scrutin, les enjeux climatiques sont loin dans leur liste de préoccupations. On sait très bien que ce n'est pas un enjeu gagnant pour les partis politiques, et les politiciens le savent. »

« L'enjeu du climat est en compétition avec d'autres enjeux plus immédiats ou à court terme, par exemple l'économie », ajoute-t-il. Résultat : la population n'exerce toujours pas de « pression » significative sur la classe politique pour la forcer à agir.

Paradoxalement, les gouvernements, qui ne paieraient pourtant pas le prix

de leur inaction climatique, doivent en quelque sorte donner l'exemple, résume Erick Lachapelle. « Les gouvernements doivent exercer leur leadership en matière de changements climatiques et démontrer qu'il s'agit d'un enjeu prioritaire. Il ne faut pas attendre que l'opinion publique force le gouvernement à agir. Ce serait irréaliste. C'est au gouvernement de s'occuper des enjeux complexes de la société. »

Travail d'éducation

Ottawa aura d'ailleurs fort à faire, après Paris, pour convaincre la population de prendre part à une stratégie nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le coup de sonde mené par les

chercheurs souligne par exemple que près de 50 % de la population n'a jamais entendu parler du marché du carbone. En fait, les Canadiens sont « généralement mal informés » des instruments qui existent déjà pour réduire les émissions.

Par ailleurs, le rapport conclut que « la plupart » des Canadiens ne seraient pas prêts à l'heure actuelle à faire les efforts financiers nécessaires pour amorcer un virage énergétique vers les énergies renouvelables. Au total, 25 % ne voudraient pas déboursier un sou de plus, tandis que 40 % « se disent prêts à payer entre 1 \$ et 100 \$ par année ». « Nous sommes loin d'une transition énergétique », résume M. Lachapelle.

Ces résultats suggèrent que si le nouveau gouvernement Trudeau souhaite changer concrètement de cap dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques, comme il a promis de le faire, « il faudra expliquer clairement les bénéfices de ses politiques climatiques au public canadien », analysent les chercheurs dans leur rapport.

« Il faut être réaliste, souligne Erick Lachapelle. L'opinion publique a déjà fait du chemin depuis les années 90, mais il est resté encore du chemin à faire si on veut intégrer les changements de comportements qui seront nécessaires pour une grande décarbonisation de notre économie. »

© 2015 *Le Devoir* (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151127-LEW-456361 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

98.5 FM (Montréal, QC)
Vendredi, 27 novembre 2015

Les Canadiens peu préoccupés par les changements climatiques

Charles Payette pour CogecoNouvelles le vendredi 27 novembre 2015 à 07h11.

Freedigitalphotos.net (Cogeco Nouvelles) - À quelques jours de la grande conférence de Paris sur les changements climatiques, les Canadiens se disent peu préoccupés par ce sujet. Le Devoir fait état...

[Voir l'article](#)

Ce document référence un lien URL de site non hébergé par CEDROM-SNi.

© 2015 98 ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI- WEB-20151127-TCO-004 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à **Polytechnique** - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/456361/climat-les-canadiens-ne-sentent-pas-l-urgence>

Le Devoir

Actualités, vendredi, 27 novembre 2015, p. A1

Climat - Les Canadiens ne sentent pas l'urgence À l'aube de la COP21, un rapport révèle des tendances climatosceptiques

Alexandre Shields

Même si on fait grand cas ces jours-ci des changements climatiques, en prévision de la conférence de Paris, cette crise environnementale planétaire préoccupe relativement peu la population canadienne, qui demeure divisée sur les causes des bouleversements du climat, conclut un rapport universitaire obtenu par Le Devoir. Les citoyens y voient aussi une menace lointaine et ils ne seraient pas prêts à payer la note d'un virage vers les énergies renouvelables. Selon l'analyse réalisée par des chercheurs de l'Université de Montréal et de l'Institut de l'énergie Trottier de Polytechnique à partir d'un sondage pancanadien, tout indique qu'il reste en effet beaucoup de chemin à faire pour convaincre les Canadiens de la nécessité d'engager le pays dans une stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques.

" C'est une erreur de penser qu'une majorité du public est mobilisée. Ce n'est pas le cas ", résume Erick Lachapelle, coauteur du rapport " Sentir la chaleur ? Le paradoxe de l'opinion publique et des politiques climatiques au Canada : vers un nouveau programme de recherche ".

Il faut dire qu'il existe toujours une réelle " division " au sein de la population sur les causes et les conséquences des changements climatiques. Ainsi, le sondage mené dans le cadre des travaux des

chercheurs indique qu'à peine 49 % des Canadiens jugent que l'activité humaine est " principalement " responsable des bouleversements sans précédent du climat terrestre. Un taux que M. Lachapelle juge " préoccupant ", surtout que le consensus scientifique à cet effet est sans équivoque. Un total de 67 % des citoyens attribuent néanmoins le phénomène " au moins en partie " à l'activité humaine.

Même s'ils se disent majoritairement conscients du fait que le climat change, peu se sentent " personnellement " mis " en grand danger ", soit à peine 14 %. Et un total de 55 % des Canadiens jugent que les impacts des bouleversements climatiques posent " peu ou pas de risques pour eux ". Ils estiment néanmoins que les générations futures subiront de plein fouet les impacts appréhendés par la science.

" Les gens ne se sentent pas personnellement touchés. Oui, les gens savent que ça existe, mais ils ne croient pas que le phénomène va leur nuire directement. C'est préoccupant, parce que ce n'est pas comme ça qu'on peut parvenir à créer le consensus nécessaire pour réaliser les grands changements de société nécessaires pour respecter les cibles scientifiques ", explique Erick Lachapelle, professeur adjoint au Département de science politique de l'Université de Montréal.

Peu informés

Malgré l'attention grandissante accordée aux enjeux climatiques, les répondants au sondage se sont dits peu informés sur le sujet dans une proportion de 60 %. Un taux aussi bas suggère que le public qui s'intéresse à l'enjeu du climat au Canada est " plutôt restreint ", selon ce qu'on peut lire dans ce rapport.

M. Lachapelle estime en outre que les médias s'intéressent à la question de façon " épisodique ", comme on le constate depuis quelques semaines, en raison de la tenue imminente du sommet de Paris.

Dans ce contexte, " il ne faut pas être surpris que le public ne soit pas fortement préoccupé par cet enjeu ", dit M. Lachapelle. Il cite en exemple la récente campagne fédérale, où la question des changements climatiques a été, règle générale, peu abordée par les différents partis politiques. " Quand les gens se présentent au bureau de scrutin, les enjeux climatiques sont loin dans leur liste de préoccupations. On sait très bien que ce n'est pas un enjeu gagnant pour les partis politiques, et les politiciens le savent. "

" L'enjeu du climat est en compétition avec d'autres enjeux plus immédiats ou à court terme, par exemple l'économie ", ajoute-t-il. Résultat : la population n'exerce toujours pas de "

pression " significative sur la classe politique pour la forcer à agir.

Paradoxalement, les gouvernements, qui ne paieraient pourtant pas le prix de leur inaction climatique, doivent en quelque sorte donner l'exemple, résume Erick Lachapelle. " Les gouvernements doivent exercer leur leadership en matière de changements climatiques et démontrer qu'il s'agit d'un enjeu prioritaire. Il ne faut pas attendre que l'opinion publique force le gouvernement à agir. Ce serait irréaliste. C'est au gouvernement de s'occuper des enjeux complexes de la société. "

Travail d'éducation

Ottawa aura d'ailleurs fort à faire, après Paris, pour convaincre la population de prendre part à une

stratégie nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le coup de sonde mené par les chercheurs souligne par exemple que près de 50 % de la population n'a jamais entendu parler du marché du carbone. En fait, les Canadiens sont " généralement mal informés " des instruments qui existent déjà pour réduire les émissions.

Par ailleurs, le rapport conclut que " la plupart " des Canadiens ne seraient pas prêts à l'heure actuelle à faire les efforts financiers nécessaires pour amorcer un virage énergétique vers les énergies renouvelables. Au total, 25 % ne voudraient pas déboursier un sou de plus, tandis que 40 % " se disent prêts à payer entre 1 \$ et 100 \$ par année ". " Nous sommes loin

d'une transition énergétique ", résume M. Lachapelle.

Ces résultats suggèrent que si le nouveau gouvernement Trudeau souhaite changer concrètement de cap dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques, comme il a promis de le faire, " il faudra expliquer clairement les bénéfices de ses politiques climatiques au public canadien ", analysent les chercheurs dans leur rapport.

" Il faut être réaliste, souligne Erick Lachapelle. L'opinion publique a déjà fait du chemin depuis les années 90, mais il est resté encore du chemin à faire si on veut intégrer les changements de comportements qui seront nécessaires pour une grande décarbonisation de notre économie. "

© 2015 *Le Devoir* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151127-LE-2015-11-27_456361 - Date d'émission : 2015-11-27

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : 4

Date de création : 1 décembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Décembre 2015

Bien dans son assiette

ici.radio-canada.ca - 1 décembre 2015..... 2

Québec veut mettre de l'avant son «avantage carbone»

Les Affaires - 1 décembre 2015..... 3

École Polytechnique awards first-ever Order of the White Rose

BreakingNews - 1 décembre 2015..... 4

L'ordre de la Rose Blanche à une Calgarienne

ici.radio-canada.ca - 1 décembre 2015..... 5

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

ici.radio-canada.ca

1 décembre 2015

Bien dans son assiette

Dominique Maxime, analyste au CIRAIG, ex de l'empreinte eau de la fabrication des aliments, a accordé une entrevue à Bien dans son assiette (0:30:00-0:36:00).

<http://ici.radio-canada.ca/widgets/mediaconsole/medianet/7378309>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Les Affaires
1 décembre 2015

Québec veut mettre de l'avant son «avantage carbone»

article traitant des faits saillants d'une récente étude du CIRAIG sur l'empreinte carbone des produits.

<https://www.lesaffaires.com/archives/generale/quebec-veut-mettre-de-l-avant-son-avantage-carbone/583485>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

BreakingNews
1 décembre 2015

École Polytechnique awards first-ever Order of the White Rose

Established as part of the 25th anniversary of the shooting of 14 women, Polytechnique has awarded engineering student Tara Gholami the first \$30,000 scholarship, named the Order of the White Rose.

<http://breakingnews.ca/cole-polytechnique-awards-first-ever-order-of-the-white-rose/>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

1 décembre 2015

L'ordre de la Rose Blanche à une Calgarienne

Dans le cadre des activités de commémoration des 25 ans de la tragédie de Polytechnique, Polytechnique a créé l'Ordre de la rose blanche, pour encourager l'apport des femmes dans la profession

http://ici.radio-canada.ca/emissions/le_midi_30/2015-2016/chronique.asp?idChronique=390863

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 5

Date de création : 2 décembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Décembre 2015

Une application canadienne utilisée par les djihadistes

La Presse - 2 décembre 2015..... 2

Camille Raymond, une bougie d'allumage sur le terrain

L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web) - 1 décembre 2015..... 3

Camille Raymond, une bougie d'allumage sur le terrain

L'Information Ste-Julie/Varennes/St-Amable (QC) - 2 décembre 2015..... 4

Des élèves de l'Académie Ste-Thérèse impressionnent au Qatar

La Concorde (Saint-Eustache) - 2 décembre 2015..... 6

Historique des Tourigny (partie 2)

Le Reflet du Lac (Magog) - 2 décembre 2015..... 8

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

La Presse
2 décembre 2015

Une application canadienne utilisée par les djihadistes

«Jusqu'à maintenant, rien ne démontre que les autorités sont capables de décrypter des messages cryptés avec les technologies reconnues" Propos de José Fernandez de Polytechnique Montréal.

<http://techno.lapresse.ca/nouvelles/applications/201511/28/01-4925770-une-application-canadienne-utilisee-par-les-djihadistes.php>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web)

Mardi, 1 décembre 2015

Camille Raymond, une bougie d'allumage sur le terrain

Denis Bélanger

Joueuse dans les rangs collégiaux, Camille Raymond de Sainte-Julie a compris très vite qu'elle ne serait pas très utile au soccer dans un rôle strictement défensif.

Elle se souvient encore de ce moment où, plus jeune, le responsable de son équipe lui a confié, l'instant d'un match, le poste de gardien de but. Elle se souvient très bien du résultat, qui s'était avéré peu concluant. «J'avais six ou sept ans. Je m'étais fait compter plusieurs buts. Je savais que je serais attaquante.»

Camille Raymond a vu juste et a fait parler son talent offensif à un haut niveau. L'an dernier, à sa première saison avec les Lynx du Cégep Édouard-Montpetit en division 2, elle a été nommée sur l'équipe d'étoiles. Cette année, elle a récolté six buts en sept rencontres régulières, bon pour le septième rang au chapitre des marqueuses du circuit.

La jeune femme a de plus aidé son équipe à remporter, pour une deuxième année consécutive, le

championnat provincial du Réseau du sport étudiant du Québec (RSEQ). Elle sera de retour pour une dernière saison en 2016. Elle souhaite goûter à un autre championnat. «Jamais deux sans trois! Et ça pourrait aider l'équipe à monter en première division.»

Un choix judicieux

Camille Raymond a orienté son choix de cégep d'abord en fonction de ses aspirations académiques. «Je suis inscrite en science pure pour avoir une bonne cote R pour l'université. Aujourd'hui, je ne regrette pas mon choix.»

Elle a aussi été approchée par l'entraîneur-chef des Lynx, Adrian Nedelcu. Pour sa part, Nedelcu est bien heureux du rendement de Camille. Il considère qu'elle est une joueuse modèle, parmi les meilleures qu'il a entraînés.

«Le soccer c'est son élément. Sur le terrain, elle est une joueuse remarquable. Elle mobilise l'équipe

par son énergie, sa force et son esprit de compétition. Au championnat provincial, elle a su transmettre sa belle énergie afin de motiver l'équipe à gagner.»

Joueuse ou arbitre

La prochaine saison sera la dernière pour Camille avec les Lynx. Après ses études collégiales, elle souhaite se diriger en génie à la Polytechnique (Université de Montréal). Mais à ce moment-ci, elle n'est pas certaine si elle tentera de percer l'alignement des Carabins.

Elle est aussi arbitre en ligue provinciale et ne détesterait pas continuer dans cette lignée. «Ça me permet d'être au plein coeur du jeu. Oui, tu entends des contestations des joueurs, des coachs et des parents, mais tu finis par passer au-dessus. À un certain moment, tu ne les entends même plus.»

Camille Raymond.

©

© 2015 L'Information Ste-Julie - Varennes - St-Amable (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151201-WQIF-003 - Date d'émission : 2015-12-02

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

L'Information Ste-Julie/Varenes/St-Amable (QC), no. n° 49
Sports, mercredi, 2 décembre 2015, p. 18

Camille Raymond, une bougie d'allumage sur le terrain

Denis Bélanger

SOCCKER. Joueuse dans les rangs collégiaux, Camille Raymond de Sainte-Julie a compris très vite qu'elle ne serait pas très utile au soccer dans un rôle strictement défensif.

Elle se souvient encore de ce moment où, plus jeune, le responsable de son équipe lui a confié, l'instant d'un match, le poste de gardien de but. Elle se souvient très bien du résultat, qui s'était avéré peu concluant. «J'avais six ou sept ans. Je m'étais fait compter plusieurs buts. Je savais que je serais attaquante.»

Camille Raymond a vu juste et a fait parler son talent offensif à un haut niveau. L'an dernier, à sa première saison avec les Lynx du Cégep Édouard-Montpetit en division 2, elle a été nommée sur l'équipe d'étoiles. Cette année, elle a récolté six buts en sept rencontres régulières, bon pour le septième rang au chapitre des marqueuses du circuit.

La jeune femme a de plus aidé son équipe à remporter, pour une deuxième année consécutive, le championnat provincial du Réseau du

sport étudiant du Québec (RSEQ). Elle sera de retour pour une dernière saison en 2016. Elle souhaite goûter à un autre championnat. «Jamais deux sans trois! Et ça pourrait aider l'équipe à monter en première division.»

Un choix judicieux

Camille Raymond a orienté son choix de cégep d'abord en fonction de ses aspirations académiques. «Je suis inscrite en science pure pour avoir une bonne cote R pour l'université. Aujourd'hui, je ne regrette pas mon choix.»

Elle a aussi été approchée par l'entraîneur-chef des Lynx, Adrian Nedelcu. Pour sa part, Nedelcu est bien heureux du rendement de Camille. Il considère qu'elle est une joueuse modèle, parmi les meilleures qu'il a entraînés.

Joueuse ou arbitre

La prochaine saison sera la dernière pour Camille avec les Lynx. Après ses études collégiales, elle souhaite se diriger en génie à la Polytechnique

(Université de Montréal). Mais à ce moment-ci, elle n'est pas certaine si elle tentera de percer l'alignement des Carabins.

Elle est aussi arbitre en ligue provinciale et ne détesterait pas continuer dans cette lignée. «Ça me permet d'être au plein cour du jeu. Oui, tu entends des contestations des joueurs, des coachs et des parents, mais tu finis par passer au-dessus. À un certain moment, tu ne les entends même plus.

denis.belanger@tc.tc

Encadré(s) :

«Le soccer c'est son élément. Sur le terrain, elle est une joueuse remarquable. Elle mobilise l'équipe par son énergie, sa force et son esprit de compétition. Au championnat provincial, elle a su transmettre sa belle énergie afin de motiver l'équipe à gagner.»

*L'Entraîneur Adrian Nedelcu
Camille Raymond*

(Photo: Gracieuseté)

Illustration(s) :

(Photo: Gracieuseté-Cégep Édouard-Monptetit)

Camille Raymond (numéro) avec ses coéquipières des Lynx.

© 2015 L'Information Ste-Julie/Varenes/St-Amable (QC) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151202-QIF-0018 - Date d'émission : 2015-12-02

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Concorde (Saint-Eustache), no. Vol. 47 n° 9
Actualités d'ici, mercredi, 2 décembre 2015, p. 6

Olympiade mondiale de robotique Des élèves de l'Académie Ste-Thérèse impressionnent au Qatar

Christian Asselin

Cinq élèves de l'Académie Ste-Thérèse reviennent de Doha, au Qatar, où, au début de novembre, ils ont participé à la World Robotic Olympiad (WRO). Cette compétition de robotique pédagogique, considérée comme la plus importante au monde, a réuni plus de 3 000 jeunes scientifiques originaires de 49 pays différents.

Michaël Bruneau et Émile Jacques, deux élèves de 6e année, s'étaient qualifiés pour cette compétition d'envergure en remportant la finale canadienne de niveau élémentaire, en avril dernier à Montréal, lors d'un événement organisé par Robotique Zone01. C'est d'ailleurs à cet organisme à but non lucratif que l'on doit, depuis deux ans déjà, la présence de jeunes Canadiens passionnés de robotique sur la scène internationale.

Pour atteindre un niveau si élevé à un si jeune âge, il faut en effet être passionnés, comme l'a expliqué Marie-Élaine Boisclair, enseignante d'informatique à l'Académie Ste-Thérèse, qui a accompagné la délégation canadienne au Qatar.

«De la robotique, Émile et Michaël en mangent, a lancé d'emblée l'enseignante. Nous nous rencontrons une fois par semaine, a-t-elle poursuivi, mais ils en font aussi à la

maison. Leurs compétences me dépassent carrément!»

L'intelligence à son meilleur

Dans le cadre de ces championnats mondiaux, le robot que devaient construire les petits génies devait être en mesure de reconnaître des cubes de couleur et de les déplacer. Il devait ensuite associer un chiffre à chacune de ces couleurs et les additionner pour finalement larguer le nombre de balles de ping-pong correspondant au résultat de cette addition.

«Chaque équipe devait réaliser cette manoeuvre le plus vite possible dans trois zones différentes avec un total de neuf cubes», a ajouté Mme Boisclair qui a vu Michaël et Émile exécuter cette manoeuvre en 23 secondes lors de la ronde de qualification pour ainsi terminer au 2e rang sur 75 équipes. Le lendemain, en finale, ils ont finalement pris le 14e rang après avoir éprouvé quelques difficultés techniques.

D'autres excellents résultats

Un autre jeune élève de 6e année de l'Académie Ste-Thérèse, Jean-Félix Corbeil, faisait aussi partie des participants. Jumelé à des élèves d'une autre école, il s'est aussi qualifié pour la finale et terminé au 7e rang en finale.

«Quel exploit! de dire Marie-Élaine Boisclair au sujet de ce jeune élève qui avait également obtenu son laissez-passer pour le Qatar. Pas étonnant qu'il ait dorénavant la piqûre pour la robotique.»

Comme quoi il y a par ailleurs vraiment du génie dans la famille Bruneau, la soeur et le frère aînés de Michaël, Marianne et William, étaient également de la compétition. William, qui en était à une 2e participation au WRO, étudie en 4e secondaire à l'Académie Ste-Thérèse. Il a fait équipe, chez les 16 à 19 ans, avec sa grande soeur, ancienne élève de l'Académie qui fréquente aujourd'hui l'École polytechnique. Ensemble, ils ont non seulement atteint leur objectif de se rendre en finale, mais également celui de se classer parmi les dix meilleures équipes au monde.

«Le fait de se qualifier pour la WRO fait déjà de ces élèves des gagnants, a conclu Mme Boisclair. C'est certain que c'est plaisant pour eux de bien se classer, mais ce qu'ils veulent vraiment, c'est d'aller au bout de leurs idées avec leurs robots. Je les regardais aller des estrades durant la compétition et je les voyais sourire. Ils étaient tous beaux à voir!»

christian.asselin@groupejcl.ca

Illustration(s) :

La délégation canadienne était représentée par sept équipes à la World Robotic Olympiad, présentée au Qatar du 4 au 6 novembre.

© 2015 *La Concorde (Saint-Eustache) ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI-C news-20151202-JCO-0007 - Date d'émission : 2015-12-02

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Le Reflet du Lac (Magog)

CULTURE, mercredi, 2 décembre 2015, p. 31

LE COFFRE À TRÉSORS DE L'HISTOIRE

Historique des Tourigny (partie 2)

Maurice Langlois

Suite de la chronique Le coffre à trésors de l'histoire publiée dans notre édition du 25 novembre.

À Magog depuis 1897 et marié en 1898, Alfred loue le sous-sol de la maison de l'îlot et y emménage avec Clara et Olivier, leur premier enfant, né en 1899. Les autres enfants naîtront tous dans cette maison. Il exerce sa profession d'avocat à Magog et, le 23 décembre 1903, il est engagé par la Ville de Magog au poste de secrétaire-trésorier à un salaire de 400 \$ par année, fonction qu'il occupera jusqu'à son décès en 1928. En 1907, il achète la propriété de Mme Margaret Birnie, épouse du constructeur présumé de la maison, Alexander Morrison.

En 1912, maître Tourigny communique avec Alphonse Desjardins et l'invite à fonder une Caisse populaire à Magog. Ce dernier se dit d'accord, mais il veut voir le projet endossé par le curé de la paroisse. Celui-ci ne croit pas à l'opportunité de l'établissement d'une Caisse populaire maintenant. Ce n'est que quelques décennies plus tard que le projet sera réalisé.

En 1919, à l'occasion du passage du Prince de Galles à Magog, Alfred Tourigny compose et lit l'adresse de bienvenue au futur roi Édouard

VIII.

En 1922, il est nommé bâtonnier du district de Saint-François et député de

district des Chevaliers de Colomb. Il est le premier Grand Chevalier de la Cour de Magog.

La principale préoccupation des parents est de donner à leurs enfants la meilleure éducation possible, ce qu'ils réalisent, sans doute au prix de nombreux sacrifices, avec les modestes revenus du père. C'est ainsi que six des sept garçons Tourigny complètent leur cours classique au Séminaire Saint-Charles-Borromée de Sherbrooke.

Olivier (1899-1979), l'aîné, devenu notaire et admis à l'exercice, revient à Magog en 1921. Il exerce sa profession pendant près de 50 ans. Me Tourigny est le fondateur du Club des Francs à Magog. Il est membre de la Chambre de commerce et a été secrétaire des Chevaliers de Colomb et de la commission scolaire. Les aînés conservent le souvenir du talentueux organiste de l'église Saint-Patrice.

Charles (1900-1987) devient ingénieur civil à Montréal et à Shawinigan, au service de la « Shawinigan Water and Power Company ». Il a siégé au conseil d'administration de l'École **polytechnique** à Montréal.

Alfred fils (1903-1980), avocat bien en vue à Montréal, à l'instar de son père, fut bâtonnier de son district judiciaire. À la suite du décès de son père en 1928, il devient conseiller juridique de la Ville de Magog. En

1964, il préside le Comité de refonte des lois et règlements du Barreau et remet au Conseil général un rapport contenant près de 120 propositions.

Anselme (1905-1971), devenu notaire, s'installe à East Angus et devient secrétaire-trésorier de la Municipalité qu'il sert fidèlement pendant de nombreuses années. Son dévouement à sa paroisse lui a valu d'être décoré par le pape Pie XII et d'être nommé Chevalier de l'Ordre de St-Grégoire Le Grand.

Henri (1906-1991), à la suite de ses études en chirurgie dentaire, exerce à Magog pendant de nombreuses années. Nommé Inspecteur dentaire régional pour le gouvernement, il est un ardent promoteur de la fluoration de l'eau potable.

Louis (1907-1976), apparemment atteint d'un trouble développemental, est le seul garçon qui n'a pas fait d'études avancées.

Claire (1912-1988), l'unique fille ayant vécu jusqu'à l'âge adulte, complète son cours d'enseignante. Elle épouse Rolland Laforest, marchand de chaussures à Magog, et choisit de se consacrer à ses 4 enfants : Yves, Hélène, Françoise et Marie. Musicienne, et douée d'une voix magnifique, Claire chante dans quelques opérettes et touche l'orgue à l'église Saint-Patrice.

Yves (1913-2004), le cadet des garçons, opte pour le sacerdoce

missionnaire et joint la Société des Pères blancs d'Afrique, où il a passé plus de 50 années.

La famille Tourigny, une des grandes familles qui ont contribué au

développement économique, social et culturel de Magog, mérite de passer à l'histoire. Jacques Boisvert serait ravi de constater que ses efforts, déployés en 1994 pour qu'une rue ou une place

porte l'odonyme Tourigny, seront peut-être finalement récompensés.

Illustration(s) :

De la véranda, Mme Clara Tourigny qui veille sur ses sept enfants. (Photo gracieuseté- SHM, Fonds famille Tourigny-Laforest)

© 2015 *Le Reflet du Lac (Magog) ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI- news-20151202-JN-31_art_01 - Date d'émission : 2015-12-02

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 2

Date de création : 3 décembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Décembre 2015

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Après Polytechnique : incitation à la poursuite des études en génie pour les femmes Le Correspondant - 3 décembre 2015..... | 2 |
| Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises Les Affaires - 5 décembre 2015..... | 3 |

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

Le Correspondant
3 décembre 2015

Après Polytechnique : incitation à la poursuite des études en génie pour les femmes

Polytechnique a inaugurée l'Ordre de la rose blanche en hommage aux victimes. Ainsi, une bourse de 30 000\$ sera remise annuellement, par la direction.

<http://ofsys.com/T/OFSYS/SM2/482/2/S/F/5962/36627/GtIclwHV.html>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Les Affaires, no. No: 41

Stratégies, samedi, 5 décembre 2015, p. 18,19

Intelligence artificielle

Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises

Julien Brault

Le financement record de 80 millions de dollars de la start-up québécoise Lightspeed, dévoilé en septembre, a constitué un tournant au Québec. Alors que les start-up technologiques sont traditionnellement allées aux États-Unis pour obtenir du financement privé de cet ordre, c'est la Caisse de dépôt et placement et Investissement Québec qui ont dirigé le tour de financement. Les Affaires a appris qu'à défaut de l'intervention de ces institutions, Lightspeed aurait déménagé son siège social au sud de la frontière.

«Les dirigeants de Lightspeed nous ont dit que, si la plupart de leurs actionnaires devenaient américains, ils devraient déplacer leur siège social aux États-Unis. C'est là que le déclic s'est fait», relate Pierre Gabriel Côté, pdg d'Investissement Québec.

Le président-fondateur de Lightspeed, Dax Dasilva, n'a pas voulu faire de commentaires à ce sujet, se contentant de réitérer son engagement à maintenir le siège social au Québec.

Or, avant la transaction de 80 M\$ codirigée par Investissement Québec et la Caisse de dépôt, c'était Accel Partners qui était le plus important bailleur de fonds de l'entreprise montréalaise. Le fonds californien, qui compte parmi ses bons coups d'avoir investi 12,7 M\$ US dans Facebook en 2005, avait injecté 30 M

\$ US dans Lightspeed en 2012 avec la participation d'iNovia Capital. Accel était donc bien placée pour diriger les tours subséquents de la start-up montréalaise qui, sans l'intervention de Québec, aurait difficilement pu obtenir un financement de 80 M\$ de ce côté-ci de la frontière.

«Aux États-Unis, ils investissent beaucoup plus d'argent dans le capital de croissance que nous n'en investissons au Canada. Les fonds américains ont donc tendance à venir ici pour faire les transactions de 25 M \$ et plus», explique André Gauthier, associé principal de Tandem Expansion, l'un des rares fonds en capital de risque spécialisés dans le capital de croissance au Canada. Les investissements de la firme oscillent entre 10 et 20 M\$, ce qui la place dans une autre ligue qu'Accel, qui peut aussi bien investir 100 000 \$ que 100 M\$ dans une start-up.

De plus en plus d'investissements directs

C'est ce vide au chapitre du capital de croissance qu'Investissement Québec veut combler en investissant directement dans des start-up technos plutôt que de se limiter à investir dans des fonds. «Depuis deux ou trois ans, on fait de plus en plus d'investissements directs en capital de risque, parce que ça nous permet d'investir dans des entreprises émergentes et que, de plus en plus, les

occasions proviennent du numérique et des technologies, dit Pierre Gabriel Côté. Ça vient aussi du constat que si ce n'est pas nous qui le faisons, ce sont des fonds américains qui le feront.»

Dans un contexte où les entreprises technos attendent plus longtemps que jamais avant d'aller en Bourse, les limites de l'écosystème de fonds en capital de risque québécois semblent de plus en plus évidentes. Relativement récent, cet écosystème est pourtant le fruit d'un effort concerté d'Investissement Québec, de la Caisse de dépôt et du Fonds de solidarité FTQ, qui avaient mis sur pied le fonds de fonds Teralys en 2009. L'objectif de Teralys, qui est derrière les fonds en capital de risque québécois les plus en vue, était justement d'éviter d'attribuer trop de capitaux à une étape de développement et pas assez à une autre.

Christian Dubé, vice-président exécutif, Québec, de la Caisse de dépôt, soutient avoir l'intention de continuer à investir en capital de risque en passant par des fonds. Conscient de leurs limites, cependant, il dit s'intéresser à financer directement des start-up québécoises qui sont parvenues à une étape où les fonds locaux ne suffisent plus. «Quand Thomas Birch est entré à la Caisse [à titre de directeur principal des fonds], je lui ai demandé d'aller

voir ces entreprises et de regarder si elles avaient besoin de capital pour passer à la prochaine étape», relate Christian Dubé.

Pour la Caisse de dépôt et Investissement Québec, investir dans ces championnes québécoises est un moyen d'éviter de perdre les sièges sociaux des start-up les plus prometteuses parmi celles qu'elles ont financées indirectement. Il s'agit également d'investissements qui, quoique risqués, semblent plus raisonnables depuis l'appel public à l'épargne en mai de Shopify, une société d'Ottawa spécialisée dans le commerce en ligne.

En effet, Shopify a en quelque sorte apporté une validation à l'incursion d'OMERS, le Régime de retraite des employés municipaux de l'Ontario, dans le créneau du capital de risque. Depuis la mise sur pied d'OMERS Ventures en 2011, le géant ontarien a acquis la réputation d'attribuer des valorisations généreuses aux start-up qu'il finance, mais sa stratégie semble s'être avérée payante. Outre Shopify, OMERS Ventures a également réalisé de bons coups en investissant dans la montréalaise PasswordBox, acquise par Intel en 2014, et dans la vancouveroise Hootsuite, dont la valorisation dépasse aujourd'hui le milliard de dollars.

Les besoins ne sont pas que financiers

L'incursion des investisseurs institutionnels canadiens dans le créneau du capital de risque n'est toutefois pas sans risque. Selon Catherine Beaudry, professeure à l'École Polytechnique, les

investissements de Québec en capital de risque n'ont pas toujours été heureux. En effet, lorsqu'elle s'est penchée sur les investissements de Québec en biotechnologie avant l'éclatement de la bulle, en 2000, elle a eu la surprise de constater qu'ils avaient un facteur négatif sur la survie des entreprises de moins de 49 employés.

«L'intuition qu'on avait, c'est que ces institutions n'offraient pas le flair industriel ni le soutien qu'un investisseur privé aurait offert, souligne la spécialiste en commercialisation de l'innovation. J'ose espérer qu'on a appris de nos erreurs et qu'on va chercher cette expertise-là aujourd'hui.»

Concrètement, le risque est que le capital de croissance offert par Québec soit ce qu'on appelle de l'«argent stupide» (dumb money). En effet, au-delà de l'argent, des investisseurs comme Accel apportent aux start-up un accès direct à leurs nombreuses relations dans la Silicon Valley et à leur expertise interne. Malgré tout, Catherine Beaudry voit d'un bon oeil l'intérêt de Québec pour les start-up : «Il faut qu'on développe cette expertise-là au Québec, même si c'est risqué», fait valoir la professeure.

Pierre Gabriel Côté reconnaît qu'Investissement Québec doit encore faire ses preuves comme investisseur direct en capital de risque. Il fait néanmoins valoir que l'incursion d'Investissement Québec dans le secteur ne s'est pas faite sur un coup de tête et que l'institution était déjà exposée à ce secteur en raison de ses

investissements dans près de 75 fonds en capital de risque.

«On beaucoup appris de nos 75 gestionnaires de fonds et de leurs équipes, dit M. Côté. On a encore des croûtes à manger pour apprendre le métier de capital-risqueur ; c'est pour ça qu'on a fait des investissements directs avec de plus petits montants au cours des dernières années.» Depuis 2013, Investissement Québec a ainsi fait des investissements directs dans Beyond The Rack, Frank & Oak, Sociable Labs et Coveo.

Pierre Gabriel Côté admet qu'Investissement Québec doit travailler fort pour se démarquer des grands fonds américains, notamment parce que ceux-ci peuvent prendre des décisions d'investissement plus rapidement. Néanmoins, il croit que l'horizon d'investissement à plus long terme de l'institution et sa proximité avec les start-up québécoises jouent en sa faveur. «Je me différencie des investisseurs américains, car mon horizon n'est pas de cinq à sept ans comme un fonds. Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme, car un des rôles qui me sont impartis, c'est de faire du développement économique.»

julien.brault@tc.tc

twitter@julienbrault

Encadré(s) :

«Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme.» - **Pierre Gabriel Côté**, pdg d'Investissement Québec

© 2015 Les Affaires. Tous droits réservés.

PUBLI-C news-20151205-ZL-0022 - Date d'émission : 2015-12-03

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 5

Date de création : 4 décembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Décembre 2015

Quebec tables bill to set up a long-gun registry

Global news - 4 décembre 2015..... 2

Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises

Les Affaires - 5 décembre 2015..... 3

Quebec's proposed long-gun registry 'good news,' says Polytechnique survivor

CBC News - 4 décembre 2015..... 6

Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises

Les Affaires tablette - 5 décembre 2015..... 7

Haïti : Une université à distance pour former la relève

ici.radio-canada.ca - 4 décembre 2015..... 10

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

Global news
4 décembre 2015

Quebec tables bill to set up a long-gun registry

Gun control activist, Heidi Rathjen, who survived the Polytechnique shooting has spent her life fighting for better gun control.

<http://globalnews.ca/news/2378024/quebec-tables-bill-to-reinstate-long-gun-registry/>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Les Affaires, no. No: 41

Stratégies, samedi, 5 décembre 2015, p. 18,19

Intelligence artificielle

Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises

Julien Brault

Le financement record de 80 millions de dollars de la start-up québécoise Lightspeed, dévoilé en septembre, a constitué un tournant au Québec. Alors que les start-up technologiques sont traditionnellement allées aux États-Unis pour obtenir du financement privé de cet ordre, c'est la Caisse de dépôt et placement et Investissement Québec qui ont dirigé le tour de financement. Les Affaires a appris qu'à défaut de l'intervention de ces institutions, Lightspeed aurait déménagé son siège social au sud de la frontière.

«Les dirigeants de Lightspeed nous ont dit que, si la plupart de leurs actionnaires devenaient américains, ils devraient déplacer leur siège social aux États-Unis. C'est là que le déclic s'est fait», relate Pierre Gabriel Côté, pdg d'Investissement Québec.

Le président-fondateur de Lightspeed, Dax Dasilva, n'a pas voulu faire de commentaires à ce sujet, se contentant de réitérer son engagement à maintenir le siège social au Québec.

Or, avant la transaction de 80 M\$ codirigée par Investissement Québec et la Caisse de dépôt, c'était Accel Partners qui était le plus important bailleur de fonds de l'entreprise montréalaise. Le fonds californien, qui compte parmi ses bons coups d'avoir investi 12,7 M\$ US dans Facebook en 2005, avait injecté 30 M

\$ US dans Lightspeed en 2012 avec la participation d'iNovia Capital. Accel était donc bien placée pour diriger les tours subséquents de la start-up montréalaise qui, sans l'intervention de Québec, aurait difficilement pu obtenir un financement de 80 M\$ de ce côté-ci de la frontière.

«Aux États-Unis, ils investissent beaucoup plus d'argent dans le capital de croissance que nous n'en investissons au Canada. Les fonds américains ont donc tendance à venir ici pour faire les transactions de 25 M \$ et plus», explique André Gauthier, associé principal de Tandem Expansion, l'un des rares fonds en capital de risque spécialisés dans le capital de croissance au Canada. Les investissements de la firme oscillent entre 10 et 20 M\$, ce qui la place dans une autre ligue qu'Accel, qui peut aussi bien investir 100 000 \$ que 100 M\$ dans une start-up.

De plus en plus d'investissements directs

C'est ce vide au chapitre du capital de croissance qu'Investissement Québec veut combler en investissant directement dans des start-up technos plutôt que de se limiter à investir dans des fonds. «Depuis deux ou trois ans, on fait de plus en plus d'investissements directs en capital de risque, parce que ça nous permet d'investir dans des entreprises émergentes et que, de plus en plus, les

occasions proviennent du numérique et des technologies, dit Pierre Gabriel Côté. Ça vient aussi du constat que si ce n'est pas nous qui le faisons, ce sont des fonds américains qui le feront.»

Dans un contexte où les entreprises technos attendent plus longtemps que jamais avant d'aller en Bourse, les limites de l'écosystème de fonds en capital de risque québécois semblent de plus en plus évidentes. Relativement récent, cet écosystème est pourtant le fruit d'un effort concerté d'Investissement Québec, de la Caisse de dépôt et du Fonds de solidarité FTQ, qui avaient mis sur pied le fonds de fonds Teralys en 2009. L'objectif de Teralys, qui est derrière les fonds en capital de risque québécois les plus en vue, était justement d'éviter d'attribuer trop de capitaux à une étape de développement et pas assez à une autre.

Christian Dubé, vice-président exécutif, Québec, de la Caisse de dépôt, soutient avoir l'intention de continuer à investir en capital de risque en passant par des fonds. Conscient de leurs limites, cependant, il dit s'intéresser à financer directement des start-up québécoises qui sont parvenues à une étape où les fonds locaux ne suffisent plus. «Quand Thomas Birch est entré à la Caisse [à titre de directeur principal des fonds], je lui ai demandé d'aller

voir ces entreprises et de regarder si elles avaient besoin de capital pour passer à la prochaine étape», relate Christian Dubé.

Pour la Caisse de dépôt et Investissement Québec, investir dans ces championnes québécoises est un moyen d'éviter de perdre les sièges sociaux des start-up les plus prometteuses parmi celles qu'elles ont financées indirectement. Il s'agit également d'investissements qui, quoique risqués, semblent plus raisonnables depuis l'appel public à l'épargne en mai de Shopify, une société d'Ottawa spécialisée dans le commerce en ligne.

En effet, Shopify a en quelque sorte apporté une validation à l'incursion d'OMERS, le Régime de retraite des employés municipaux de l'Ontario, dans le créneau du capital de risque. Depuis la mise sur pied d'OMERS Ventures en 2011, le géant ontarien a acquis la réputation d'attribuer des valorisations généreuses aux start-up qu'il finance, mais sa stratégie semble s'être avérée payante. Outre Shopify, OMERS Ventures a également réalisé de bons coups en investissant dans la montréalaise PasswordBox, acquise par Intel en 2014, et dans la vancouveroise Hootsuite, dont la valorisation dépasse aujourd'hui le milliard de dollars.

Les besoins ne sont pas que financiers

L'incursion des investisseurs institutionnels canadiens dans le créneau du capital de risque n'est toutefois pas sans risque. Selon Catherine Beaudry, professeure à l'École Polytechnique, les

investissements de Québec en capital de risque n'ont pas toujours été heureux. En effet, lorsqu'elle s'est penchée sur les investissements de Québec en biotechnologie avant l'éclatement de la bulle, en 2000, elle a eu la surprise de constater qu'ils avaient un facteur négatif sur la survie des entreprises de moins de 49 employés.

«L'intuition qu'on avait, c'est que ces institutions n'offraient pas le flair industriel ni le soutien qu'un investisseur privé aurait offert, souligne la spécialiste en commercialisation de l'innovation. J'ose espérer qu'on a appris de nos erreurs et qu'on va chercher cette expertise-là aujourd'hui.»

Concrètement, le risque est que le capital de croissance offert par Québec soit ce qu'on appelle de l'«argent stupide» (dumb money). En effet, au-delà de l'argent, des investisseurs comme Accel apportent aux start-up un accès direct à leurs nombreuses relations dans la Silicon Valley et à leur expertise interne. Malgré tout, Catherine Beaudry voit d'un bon oeil l'intérêt de Québec pour les start-up : «Il faut qu'on développe cette expertise-là au Québec, même si c'est risqué», fait valoir la professeure.

Pierre Gabriel Côté reconnaît qu'Investissement Québec doit encore faire ses preuves comme investisseur direct en capital de risque. Il fait néanmoins valoir que l'incursion d'Investissement Québec dans le secteur ne s'est pas faite sur un coup de tête et que l'institution était déjà exposée à ce secteur en raison de ses

investissements dans près de 75 fonds en capital de risque.

«On beaucoup appris de nos 75 gestionnaires de fonds et de leurs équipes, dit M. Côté. On a encore des croûtes à manger pour apprendre le métier de capital-risqueur ; c'est pour ça qu'on a fait des investissements directs avec de plus petits montants au cours des dernières années.» Depuis 2013, Investissement Québec a ainsi fait des investissements directs dans Beyond The Rack, Frank & Oak, Sociable Labs et Coveo.

Pierre Gabriel Côté admet qu'Investissement Québec doit travailler fort pour se démarquer des grands fonds américains, notamment parce que ceux-ci peuvent prendre des décisions d'investissement plus rapidement. Néanmoins, il croit que l'horizon d'investissement à plus long terme de l'institution et sa proximité avec les start-up québécoises jouent en sa faveur. «Je me différencie des investisseurs américains, car mon horizon n'est pas de cinq à sept ans comme un fonds. Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme, car un des rôles qui me sont impartis, c'est de faire du développement économique.»

julien.brault@tc.tc

twitter@julienbrault

Encadré(s) :

«Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme.» - **Pierre Gabriel Côté**, *pdg d'Investissement Québec*

© 2015 Les Affaires. Tous droits réservés.

PUBLI-C news-20151205-ZL-0022 - Date d'émission : 2015-12-04

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

CBC News
4 décembre 2015

Quebec's proposed long-gun registry 'good news,' says Polytechnique survivor

The Quebec government's new proposal to create its own long-gun registry from scratch is being heralded as "good news" by a survivor of the 1989 Polytechnique massacre.

<http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/quebec-gun-registry-bill-1.3348193>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

<https://www.lesaffaires.com/techno/technologie-de-l-information/quebec-est-pret-a-sortir-son-chequier-pour-financer-les-meilleures-start-up-quebecoises/583822>

Les Affaires tablette, no. No: 41

Exclusivité tablette

Stratégies, samedi, 5 décembre 2015

Intelligence artificielle

Québec est prêt à sortir son chéquier pour financer les meilleures start-up québécoises

Julien Brault

Le financement record de 80 millions de dollars de la start-up québécoise Lightspeed, dévoilé en septembre, a constitué un tournant au Québec. Alors que les start-up technologiques sont traditionnellement allées aux États-Unis pour obtenir du financement privé de cet ordre, c'est la Caisse de dépôt et placement et Investissement Québec qui ont dirigé le tour de financement. Les Affaires a appris qu'à défaut de l'intervention de ces institutions, Lightspeed aurait déménagé son siège social au sud de la frontière.

«Les dirigeants de Lightspeed nous ont dit que, si la plupart de leurs actionnaires devenaient américains, ils devraient déplacer leur siège social aux États-Unis. C'est là que le déclic s'est fait», relate Pierre Gabriel Côté, pdg d'Investissement Québec.

Le président-fondateur de Lightspeed, Dax Dasilva, n'a pas voulu faire de commentaires à ce sujet, se contentant de réitérer son engagement à maintenir le siège social au Québec.

Or, avant la transaction de 80 M\$ codirigée par Investissement Québec et la Caisse de dépôt, c'était Accel Partners qui était le plus important bailleur de fonds de l'entreprise montréalaise. Le fonds californien,

qui compte parmi ses bons coups d'avoir investi 12,7 M\$ US dans Facebook en 2005, avait injecté 30 M \$ US dans Lightspeed en 2012 avec la participation d'iNovia Capital. Accel était donc bien placée pour diriger les tours subséquents de la start-up montréalaise qui, sans l'intervention de Québec, aurait difficilement pu obtenir un financement de 80 M\$ de ce côté-ci de la frontière.

«Aux États-Unis, ils investissent beaucoup plus d'argent dans le capital de croissance que nous n'en investissons au Canada. Les fonds américains ont donc tendance à venir ici pour faire les transactions de 25 M \$ et plus», explique André Gauthier, associé principal de Tandem Expansion, l'un des rares fonds en capital de risque spécialisés dans le capital de croissance au Canada. Les investissements de la firme oscillent entre 10 et 20 M\$, ce qui la place dans une autre ligue qu'Accel, qui peut aussi bien investir 100 000 \$ que 100 M\$ dans une start-up.

De plus en plus d'investissements directs

C'est ce vide au chapitre du capital de croissance qu'Investissement Québec veut combler en investissant directement dans des start-up technos plutôt que de se limiter à investir dans

des fonds. «Depuis deux ou trois ans, on fait de plus en plus d'investissements directs en capital de risque, parce que ça nous permet d'investir dans des entreprises émergentes et que, de plus en plus, les occasions proviennent du numérique et des technologies, dit Pierre Gabriel Côté. Ça vient aussi du constat que si ce n'est pas nous qui le faisons, ce sont des fonds américains qui le feront.»

Dans un contexte où les entreprises technos attendent plus longtemps que jamais avant d'aller en Bourse, les limites de l'écosystème de fonds en capital de risque québécois semblent de plus en plus évidentes. Relativement récent, cet écosystème est pourtant le fruit d'un effort concerté d'Investissement Québec, de la Caisse de dépôt et du Fonds de solidarité FTQ, qui avaient mis sur pied le fonds de fonds Teralys en 2009. L'objectif de Teralys, qui est derrière les fonds en capital de risque québécois les plus en vue, était justement d'éviter d'attribuer trop de capitaux à une étape de développement et pas assez à une autre.

Christian Dubé, vice-président exécutif, Québec, de la Caisse de dépôt, soutient avoir l'intention de continuer à investir en capital de

risque en passant par des fonds. Conscient de leurs limites, cependant, il dit s'intéresser à financer directement des start-up québécoises qui sont parvenues à une étape où les fonds locaux ne suffisent plus. «Quand Thomas Birch est entré à la Caisse [à titre de directeur principal des fonds], je lui ai demandé d'aller voir ces entreprises et de regarder si elles avaient besoin de capital pour passer à la prochaine étape», relate Christian Dubé.

Pour la Caisse de dépôt et Investissement Québec, investir dans ces championnes québécoises est un moyen d'éviter de perdre les sièges sociaux des start-up les plus prometteuses parmi celles qu'elles ont financées indirectement. Il s'agit également d'investissements qui, quoique risqués, semblent plus raisonnables depuis l'appel public à l'épargne en mai de Shopify, une société d'Ottawa spécialisée dans le commerce en ligne.

En effet, Shopify a en quelque sorte apporté une validation à l'incursion d'OMERS, le Régime de retraite des employés municipaux de l'Ontario, dans le créneau du capital de risque. Depuis la mise sur pied d'OMERS Ventures en 2011, le géant ontarien a acquis la réputation d'attribuer des valorisations généreuses aux start-up qu'il finance, mais sa stratégie semble s'être avérée payante. Outre Shopify, OMERS Ventures a également réalisé de bons coups en investissant dans la montréalaise PasswordBox, acquise par Intel en 2014, et dans la vancouveroise Hootsuite, dont la valorisation dépasse aujourd'hui le milliard de dollars.

Les besoins ne sont pas que financiers

L'incursion des investisseurs institutionnels canadiens dans le créneau du capital de risque n'est toutefois pas sans risque. Selon Catherine Beaudry, professeure à l'École Polytechnique, les investissements de Québec en capital de risque n'ont pas toujours été heureux. En effet, lorsqu'elle s'est penchée sur les investissements de Québec en biotechnologie avant l'éclatement de la bulle, en 2000, elle a eu la surprise de constater qu'ils avaient un facteur négatif sur la survie des entreprises de moins de 49 employés.

«L'intuition qu'on avait, c'est que ces institutions n'offraient pas le flair industriel ni le soutien qu'un investisseur privé aurait offert, souligne la spécialiste en commercialisation de l'innovation. J'ose espérer qu'on a appris de nos erreurs et qu'on va chercher cette expertise-là aujourd'hui.»

Concrètement, le risque est que le capital de croissance offert par Québec soit ce qu'on appelle de l'«argent stupide» (dumb money). En effet, au-delà de l'argent, des investisseurs comme Accel apportent aux start-up un accès direct à leurs nombreuses relations dans la Silicon Valley et à leur expertise interne. Malgré tout, Catherine Beaudry voit d'un bon oeil l'intérêt de Québec pour les start-up : «Il faut qu'on développe cette expertise-là au Québec, même si c'est risqué», fait valoir la professeure.

Pierre Gabriel Côté reconnaît qu'Investissement Québec doit encore faire ses preuves comme investisseur direct en capital de risque. Il fait néanmoins valoir que l'incursion d'Investissement Québec dans le

secteur ne s'est pas faite sur un coup de tête et que l'institution était déjà exposée à ce secteur en raison de ses investissements dans près de 75 fonds en capital de risque.

«On beaucoup appris de nos 75 gestionnaires de fonds et de leurs équipes, dit M. Côté. On a encore des croûtes à manger pour apprendre le métier de capital-risqueur ; c'est pour ça qu'on a fait des investissements directs avec de plus petits montants au cours des dernières années.» Depuis 2013, Investissement Québec a ainsi fait des investissements directs dans Beyond The Rack, Frank & Oak, Sociable Labs et Coveo.

Pierre Gabriel Côté admet qu'Investissement Québec doit travailler fort pour se démarquer des grands fonds américains, notamment parce que ceux-ci peuvent prendre des décisions d'investissement plus rapidement. Néanmoins, il croit que l'horizon d'investissement à plus long terme de l'institution et sa proximité avec les start-up québécoises jouent en sa faveur. «Je me différencie des investisseurs américains, car mon horizon n'est pas de cinq à sept ans comme un fonds. Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme, car un des rôles qui me sont impartis, c'est de faire du développement économique.»

julien.brault@tc.tc

twitter@julienbrault

Encadré(s) :

«Oui, j'espère un rendement, mais je suis là pour le long terme.» - **Pierre Gabriel Côté**, pdg d'Investissement Québec

© 2015 Les Affaires tablette. Tous droits réservés.

PUBLI-C news-20151205-ZLA-0024 - Date d'émission : 2015-12-04

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

4 décembre 2015

Haïti : Une université à distance pour former la relève

Entrevue du Samuel Pierre, professeur au Département de génie informatique et génie logiciel de Polytechnique Montréal.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/l_heure_du_monde/2015-2016/

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : 8

Date de création : 7 décembre 2015

Créé par : Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal

table des matières

Décembre 2015

Commémoration des victimes de la polytechnique : l'Ordre de la rose blanche remis

ici.radio-canada.ca - 7 décembre 2015..... 2

Montréal au 7e rang mondial des villes universitaires

UdeM Nouvelles - 7 décembre 2015..... 3

Polytechnique helping women in engineering with White Rose scholarship

Montreal Gazette - 7 décembre 2015..... 4

Saisie d'un serveur à Toronto qui a distribué des logiciels malveillants dans le monde

ici.radio-canada.ca - 7 décembre 2015..... 5

Entrevue du professeur M. José Fernandez de Polytechnique Montréal au Téléjournal Ontario.

ici.radio-canada.ca - 7 décembre 2015..... 6

Polytechnique, il y a 26 ans

ici.radio-canada.ca - 7 décembre 2015..... 7

Justin Trudeau soulignera la tuerie de l'École Polytechnique

Le journal de Montréal - 7 décembre 2015..... 8

TARA GHOLAMI, 1ère RÉCIPiendaire de l'Ordre de la Rose Blanche

la Metropole - 7 décembre 2015..... 9

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

ici.radio-canada.ca

7 décembre 2015

Commémoration des victimes de la polytechnique : l'Ordre de la rose blanche remis

La bourse de 30 000 \$ de l'Ordre de la rose blanche de la polytechnique a été remise à Tara Gholami, diplômée en génie mécanique de l'Université de Calgary.

<http://ici.radio-canada.ca/breve/36042/commemoration-victimes-polytechnique-ordre-rose-bl>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

UdeM Nouvelles
7 décembre 2015

Montréal au 7e rang mondial des villes universitaires

L'Université de Montréal accueille, avec ses écoles affiliées HEC Montréal et Polytechnique Montréal, le plus grand nombre d'étudiants étrangers au Québec, soit près de 9000.

<http://www.nouvelles.umontreal.ca/campus/affaires-universitaires/20151201-montreal-au-7e-rang-mondial-des-villes-universitaires.html>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Montreal Gazette
7 décembre 2015

Polytechnique helping women in engineering with White Rose scholarship

Twenty-six years later, Nathalie Provost still has a scarred soul, she says. Four bullets and a brush with a madman will do that. But this survivor of the massacre at École **Polytechnique** Montréal on

<http://montrealgazette.com/news/local-news/polytechnique-helping-women-in-engineering-with-white-rose-scholarship>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

7 décembre 2015

Saisie d'un serveur à Toronto qui a distribué des logiciels malveillants dans le monde

José Fernandez, Pr. à Polytechnique Montréal, affirme que ce genre de perquisition n'est pas très fréquente, mais qu'il devrait y en avoir de plus en plus à l'avenir.

<http://ici.radio-canada.ca/regions/ontario/2015/12/04/010-dorkbot-logiciel-malveillant-saisie-toronto.shtml>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

7 décembre 2015

Entrevue du professeur M. José Fernandez de Polytechnique Montréal au Téléjournal Ontario.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/Telejournal_Ontario/2015-2016/

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

7 décembre 2015

Polytechnique, il y a 26 ans

Cérémonie à la mémoire des 14 femmes ciblées lors de la tuerie.

<http://ici.radio-canada.ca/audio-video/media-7386819/polytechnique-il-y-a-26-ans>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Le journal de Montréal
7 décembre 2015

Justin Trudeau soulignera la tuerie de l'École Polytechnique

Un rassemblement à la mémoire des 14 victimes de la tuerie survenue à l'École Polytechnique le 6 décembre 89 aura lieu dimanche au belvédère du Mont-Royal, en présence du 1er ministre Justin Trudeau.

<http://www.journaldemontreal.com/2015/12/05/justin-trudeau-souignera-la-tuerie-de-lecole-polytechnique-1>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

la Metropole
7 décembre 2015

TARA GHOLAMI, 1ère RÉCIPIENDAIRE DE L'ORDRE DE LA ROSE BLANCHE

En hommage aux victimes du 6 décembre 1989, Polytechnique Montréal dévoile la première récipiendaire de l'Ordre de la rose blanche.

<http://www.lametropole.com/article/affaires/la-reussite/tara-gholami-1%C3%A8re-r%C3%A9cipiendaire-de-l-ordre-de-la-rose-blanche>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

Nombre de document(s) : 6

Date de création : **8 décembre 2015**

Créé par : **Polytechnique - Service des communications ,
Polytechnique-Montréal**

table des matières

Décembre 2015

Le réchauffement planétaire préoccupe peu les Canadiens

RCI - 8 décembre 2015..... 2

Ce qu'il faut savoir sur la semaine à venir

ici.radio-canada.ca - 8 décembre 2015..... 3

L'EXPERT DE LA SEMAINE

La Presse+ - 6 décembre 2015..... 4

C'est le temps de revenir sur les ressources

La Presse+ - 6 décembre 2015..... 5

Capter le CO2 ou rater la cible

Le Devoir (site web) - 8 décembre 2015..... 7

Science - Capter le CO2 ou rater la cible

Le Devoir - 8 décembre 2015..... 9

*Ce document est protégé par les lois et conventions internationales
sur le droit d'auteur et ne peut être diffusé ou distribué.*

RCI

8 décembre 2015

Le réchauffement planétaire préoccupe peu les Canadiens

Le sondage sur les enjeux climatiques a été réalisé en septembre, auprès de 1014 Canadiens, par une équipe de chercheurs. Entrevue de Louis Beaumier associé de recherche à Polytechnique Montréal.

<http://www.rcinet.ca/fr/2015/11/30/le-rechauffement-planetaire-preoccupe-peu-les-canadiens/>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

ici.radio-canada.ca

8 décembre 2015

Ce qu'il faut savoir sur la semaine à venir

pour une 2e année, les 14 faisceaux lumineux conçus par Moment Factory ont illuminé le ciel de Montréal en mémoire des femmes qui ont perdu la vie le 6 décembre 1989 lors du massacre de Polytechnique

<http://ici.radio-canada.ca/regions/montreal/2015/12/07/001-polytechnique-greve-front-commun-enseignants-marche-de-noel-place-des-arts.shtml>

Ce document a été ajouté par : *Polytechnique - Service des communications*

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+

VOS FINANCES, dimanche, 6 décembre 2015, p. VOS FINANCES écran 4

SUR LE RADAR L'EXPERT DE LA SEMAINE

Richard Dufour

La Presse

Benoît Gervais est gestionnaire de portefeuille et chef de l'équipe des ressources chez Placements Mackenzie, à Toronto. Il s'est joint à Mackenzie il y a une quinzaine d'années, après avoir travaillé dans l'industrie minière, notamment chez Fording Coal qui a été achetée par Teck Resources en 2008. Diplômé de l'École Polytechnique et de l'Université McGill, il gère chez Mackenzie un actif qui s'élève à 1,5 milliard de dollars.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151206-LAA-232 - Date d'émission : 2015-12-08

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

La Presse+

VOS FINANCES, dimanche, 6 décembre 2015, p. VOS FINANCES écran 4

SUR LE RADAR

C'est le temps de revenir sur les ressources

Richard Dufour

La Presse

Chaque dimanche, un financier répond à nos questions. Il donne sa lecture des marchés, offre son point de vue sur la Bourse et lance quelques conseils d'investissement. Cette semaine, Benoît Gervais, chez Placements Mackenzie à Toronto.

L'ÉVÈNEMENT DE LA SEMAINE

Assurément la rencontre des dirigeants de la Banque centrale européenne. La BCE a annoncé des mesures d'assouplissement de sa politique monétaire en abaissant, jeudi, un de ses taux directeurs. La décision a causé beaucoup de volatilité dans le marché des devises. Il s'agit d'une nouvelle importante, car, dans le secteur des matières premières, la valeur des ressources est libellée en devise américaine. La valeur de l'euro s'est appréciée par rapport au dollar américain, notamment parce que les cambistes et les économistes attendaient des mesures d'assouplissement plus fortes.

L'INDICATEUR À SUIVRE

Comme je me spécialise dans le secteur des ressources naturelles, je surveille de près l'indice du taux de change pondéré pour les échanges commerciaux, aussi appelé « trade weighted dollar index ». Je surveille également de près l'évolution des taux d'intérêt parce que le début d'une montée des taux d'intérêt par la Fed (Réserve fédérale américaine) signale

que l'économie va bien. Historiquement, lorsque les taux d'intérêt commencent à monter, nous entrons dans la « saison d'automne » de l'investissement, qui est réputée très bonne pour les secteurs cycliques comme les ressources. Je vais aussi surveiller attentivement les indicateurs économiques précurseurs aux États-Unis.

OÙ INVESTIR ?

Nous sommes optimistes, cette théorie nous dit de nous préparer pour une accélération de l'inflation et une reprise de l'économie mondiale. Ça devrait favoriser les titres cycliques, notamment le secteur industriel et celui des ressources. Les opportunités dans les ressources abondent présentement. Notre plus grosse position dans les ressources est dans Seven Generations Energy, une entreprise capable d'exécuter son plan d'affaires malgré le faible prix des ressources. J'aime aussi MRC International, un distributeur d'équipement dans le secteur de l'énergie.

LE PLACEMENT À ÉVITER

Il est préférable d'éviter les titres qui ressemblent à des titres de trésorerie. Souvent, il s'agit de compagnies qui sont surévaluées parce qu'elles versent un bon dividende et ont les reins solides, mais leurs perspectives de bénéfices sont plutôt stables. Ces titres commencent alors à s'échanger

sur un taux de trésorerie, plus quelques points de base. Il y en a peu au Canada, mais ça s'apparente à ce qu'on a connu avec les fiducies de revenu. L'important est d'éviter les actions d'entreprises qui ressemblent à du revenu fixe. Avec la montée des taux d'intérêt, ça pourrait s'avérer une mauvaise idée.

CE QUI EST SOUS-ESTIMÉ

La volatilité (à la baisse) des modèles d'affaires des grandes compagnies mondiales. Beaucoup d'investisseurs vont se cacher dans les titres de compagnies stables qui offrent un rendement du dividende de 4 % même si le titre est surévalué. Par exemple, avec une montée des salaires de ses employés, il n'est pas évident que Wal-Mart pourra hausser ses prix assez rapidement pour contrebalancer ses coûts. Le fonds négocié en Bourse SPLV est un exemple de placement spécialisé dans les titres associés à une faible volatilité. On y retrouve des titres de compagnies comme Coca-Cola, Pepsi, P&G et Kellogg's. Les opportunités se trouvent du côté de la haute volatilité, c'est-à-dire le secteur industriel et celui des ressources.

L'EXPERT DE LA SEMAINE

Benoît Gervais est gestionnaire de portefeuille et chef de l'équipe des ressources chez Placements Mackenzie, à Toronto. Il s'est joint à Mackenzie il y a une quinzaine

d'années, après avoir travaillé dans Teck Resources en 2008. Diplômé de Mackenzie un actif qui s'élève à l'industrie minière, notamment chez l'École Polytechnique et de 1,5 milliard de dollars. Fording Coal qui a été achetée par l'Université McGill, il gère chez

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151206-LAA-230 - Date d'émission : 2015-12-08

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/457368/capter-le-co2-ou-rater-la-cible>

Le Devoir (site web)

Actualités sur l'environnement, mardi, 8 décembre 2015

Capter le CO2 ou rater la cible

Pauline Gravel

Le recours à des stratégies visant à capter du CO2 et à le stocker en lieu sûr est incontournable pour ne pas dépasser la cible des 2 degrés de réchauffement du climat d'ici 2100, affirme Claude Villeneuve, directeur de la chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

« Même si la COP21 donne de bons résultats, nous ne serons pas en mesure d'atteindre cette cible sans déployer massivement des techniques de captage et de stockage. Pour limiter à 2 °C le réchauffement d'ici 2100, nous devons émettre un peu moins de 900 millions de tonnes de CO 2 . Or, au rythme auquel s'accroissent nos émissions, cela représente 15 à 18 ans », estime-t-il.

Pour réduire le CO2 émis dans l'air, l'auteur de Est-il trop tard ?, publié aux éditions MultiMondes, propose de se tourner vers la photosynthèse, « la plus ancienne et la plus efficace des méthodes de captage du CO 2 déjà présent dans l'atmosphère ».

« La fixation du CO 2 par la photosynthèse peut se faire par des plantations ou le développement d'écosystèmes forestiers dans des endroits qui en sont dépourvus actuellement », fait-il valoir. Ces démarches ne doivent toutefois pas nuire à la production alimentaire qui, compte tenu de l'augmentation de la population mondiale, est en voie

d'engendrer une pénurie de terres arables.

Pour ce faire, M. Villeneuve propose d'implanter des écosystèmes forestiers en zone boréale, là où il n'y a pas d'autres activités agricoles. « Le réchauffement observé va nous permettre de boiser des zones où il n'y a pas de forêts aujourd'hui, et ce, aussi bien au Canada qu'en Russie. Le bois produit par ces arbres pourrait ensuite servir à des usages durables, comme la construction de maisons », suggère le biologiste, qui y voit une solution très appropriée pour le Québec.

Une étude de la Chaire en éco-conseil de l'UQAC estime que le boisement de 400 000 hectares en 20 ans dans le Nord québécois permettrait d'absorber jusqu'à 8 % des émissions du secteur industriel québécois après 45 ans. Mis sur pied par cette chaire, le programme de compensation de gaz à effet de serre Carbone boréal (carboneboreal.uqac.ca) tente de recueillir les fonds nécessaires à la réalisation de ce projet.

Des plantations pourraient aussi servir à fabriquer un biocharbon, produit par pyrolyse, générant un carbone stable et insoluble. Cette matière pourrait ensuite être intégrée aux sols agricoles pour favoriser la croissance des bactéries, la rétention d'eau et une libération plus lente des engrais, autant de facteurs favorisant la bonne santé des plantes.

Ensemencement des océans

La fertilisation des océans est une autre stratégie envisagée pour retirer le CO2 de l'atmosphère et le séquestrer durablement. Certains chercheurs ont proposé de saupoudrer les eaux de surface des océans avec de la limaille de fer afin de stimuler la prolifération des algues et du phytoplancton. Ces deux types d'organismes, lors de la photosynthèse, captent et fixent du CO2 sous forme de biomasse qui alimente la chaîne alimentaire océanique. Le carbone ainsi capté et intégré aux organismes marins se retrouvera sur le plancher des océans lorsque ces derniers mourront. « L'efficacité de cette méthode reste toutefois très discutable. Et un moratoire a été imposé sur cette technique en raison d'importantes incertitudes scientifiques sur son innocuité pour l'environnement », explique Claude Villeneuve dans son livre.

Des arbres artificiels

Le professeur Klaus Lackner, de l'Université Columbia, aux États-Unis, a pour sa part évoqué l'idée de concevoir des arbres artificiels, composés d'une résine pouvant adsorber le CO2 de l'air. Une fois saturé en CO2, l'arbre doit alors être trempé dans l'eau où la résine sera régénérée et un CO2 pur libéré et ensuite acheminé vers un lieu de stockage géologique.

Capter à la source

Comment récupérer le CO2 produit par nos usines, cimenteries, incinérateurs et autres centrales thermiques dans l'atmosphère ? Plusieurs équipes de recherche à travers le monde planchent sur des solutions diverses pour capter, puis stocker le carbone, et certaines sont déjà à l'œuvre.

Le principal défi pour capter le CO2 recraché par les usines réside dans la séparation du CO2 et de l'azote, affirme Jamal Chaouki, professeur à l'École **polytechnique** de Montréal. Car la combustion, effectuée en présence d'air (contenant 79 % d'azote), produit non seulement du CO2, mais aussi de l'azote et de la vapeur d'eau. Autant d'éléments qui doivent être séparés à divers moments du processus.

Avant la combustion. Brûler les hydrocarbures à l'oxygène pur permet d'éliminer la production d'azote. Dans ce procédé, le CO2 est isolé de l'eau en abaissant la température pour condenser la vapeur d'eau. « Cette solution coûte toutefois excessivement cher car l'oxygène pur est très dispendieux », prévient Jamal Chaouki qui titulaire de la Chaire de recherche CRSNG/Total.

Pendant la combustion. Cette méthode consiste à introduire l'hydrocarbure dans un premier réacteur, et l'air dans un second compartiment. Séparés par un solide qui sert à fixer puis transporter l'oxygène vers un hydrocarbure, ce processus, testé sur 700 solides différents, ne s'est pas encore avéré vraiment efficace.

Après la combustion. Utilisée par de nombreuses industries, c'est la

technique la plus au point. Les gaz de combustion sont plongés dans une solution d'amines pour dissoudre le CO2 et éliminer l'azote sous forme gazeuse. La solution chauffée permet de libérer le CO2 sous forme de gaz (désorption). « Il faut chauffer le liquide et refroidir plusieurs fois, ce qui exige d'énormes grandes quantités d'énergie, fait remarquer M. Chaouki. Une centrale thermique au charbon ainsi équipée consomme 20 à 25 % de son énergie pour séparer le CO2, le comprimer puis le stocker. Or, le charbon extrait pour ce faire cause plus de torts que de laisser échapper le CO2 dans l'atmosphère. » Bref, actuellement, la meilleure façon de réduire nos émissions, pense M. Chaouki, reste de consommer moins pour économiser l'énergie.

© 2015 *Le Devoir* (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151208-LEW-457368 - Date d'émission : 2015-12-08

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)

<http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/457368/capter-le-co2-ou-rater-la-cible>

Le Devoir

Actualités, mardi, 8 décembre 2015, p. A2

SOMMET DE PARIS

Science - Capter le CO2 ou rater la cible Sans captage et stockage à grande échelle, le réchauffement dépassera la barre des 2 degrés, prévient le chercheur Claude Villeneuve

Pauline Gravel

Est-il trop tard ? le point sur les changements climatiques Claude Villeneuve Éditions MultiMondes, 2013 312 pages\r\nLe recours à des stratégies visant à capter du CO2 et à le stocker en lieu sûr est incontournable pour ne pas dépasser la cible des 2 degrés de réchauffement du climat d'ici 2100, affirme Claude Villeneuve, directeur de la chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). " Même si la COP21 donne de bons résultats, nous ne serons pas en mesure d'atteindre cette cible sans déployer massivement des techniques de captage et de stockage. Pour limiter à 2 °C le réchauffement d'ici 2100, nous devons émettre un peu moins de 900 millions de tonnes de CO2. Or, au rythme auquel s'accroissent nos émissions, cela représente 15 à 18 ans ", estime-t-il.

Pour réduire le CO2 émis dans l'air, l'auteur de *Est-il trop tard ?*, publié aux éditions MultiMondes, propose de se tourner vers la photosynthèse, " la plus ancienne et la plus efficace des méthodes de captage du CO2 déjà présent dans l'atmosphère ".

" La fixation du CO2 par la photosynthèse peut se faire par des plantations ou le développement d'écosystèmes forestiers dans des endroits qui en sont dépourvus

actuellement ", fait-il valoir. Ces démarches ne doivent toutefois pas nuire à la production alimentaire qui, compte tenu de l'augmentation de la population mondiale, est en voie d'engendrer une pénurie de terres arables.

Pour ce faire, M. Villeneuve propose d'implanter des écosystèmes forestiers en zone boréale, là où il n'y a pas d'autres activités agricoles. " Le réchauffement observé va nous permettre de boisier des zones où il n'y a pas de forêts aujourd'hui, et ce, aussi bien au Canada qu'en Russie. Le bois produit par ces arbres pourrait ensuite servir à des usages durables, comme la construction de maisons ", suggère le biologiste, qui y voit une solution très appropriée pour le Québec.

Une étude de la Chaire en éco-conseil de l'UQAC estime que le boisement de 400 000 hectares en 20 ans dans le Nord québécois permettrait d'absorber jusqu'à 8 % des émissions du secteur industriel québécois après 45 ans. Mis sur pied par cette chaire, le programme de compensation de gaz à effet de serre Carbone boréal (carboneboreal.uqac.ca) tente de recueillir les fonds nécessaires à la réalisation de ce projet.

Des plantations pourraient aussi servir à fabriquer un biocharbon, produit par pyrolyse, générant un carbone stable et insoluble. Cette matière pourrait ensuite être intégrée aux sols agricoles pour favoriser la croissance des bactéries, la rétention d'eau et une libération plus lente des engrais, autant de facteurs favorisant la bonne santé des plantes.

Ensemencement des océans

La fertilisation des océans est une autre stratégie envisagée pour retirer le CO2 de l'atmosphère et le séquestrer durablement. Certains chercheurs ont proposé de saupoudrer les eaux de surface des océans avec de la limaille de fer afin de stimuler la prolifération des algues et du phytoplancton. Ces deux types d'organismes, lors de la photosynthèse, captent et fixent du CO2 sous forme de biomasse qui alimente la chaîne alimentaire océanique. Le carbone ainsi capté et intégré aux organismes marins se retrouvera sur le plancher des océans lorsque ces derniers mourront. " L'efficacité de cette méthode reste toutefois très discutable. Et un moratoire a été imposé sur cette technique en raison d'importantes incertitudes scientifiques sur son innocuité pour l'environnement ",

explique Claude Villeneuve dans son livre.

Des arbres artificiels

Le professeur Klaus Lackner, de l'Université Columbia, aux États-Unis, a pour sa part évoqué l'idée de concevoir des arbres artificiels, composés d'une résine pouvant adsorber le CO₂ de l'air. Une fois saturé en CO₂, l'arbre doit alors être trempé dans l'eau où la résine sera régénérée et un CO₂ pur libéré et ensuite acheminé vers un lieu de stockage géologique.

Capter à la source

Comment récupérer le CO₂ produit par nos usines, cimenteries, incinérateurs et autres centrales thermiques dans l'atmosphère ? Plusieurs équipes de recherche à travers le monde planchent sur des solutions diverses pour capter, puis stocker le carbone, et certaines sont déjà à l'oeuvre.

Le principal défi pour capter le CO₂ recraché par les usines réside dans la

séparation du CO₂ et de l'azote, affirme Jamal Chaouki, professeur à l'École polytechnique de Montréal. Car la combustion, effectuée en présence d'air (contenant 79 % d'azote), produit non seulement du CO₂, mais aussi de l'azote et de la vapeur d'eau. Autant d'éléments qui doivent être séparés à divers moments du processus.

Avant la combustion. Brûler les hydrocarbures à l'oxygène pur permet d'éliminer la production d'azote. Dans ce procédé, le CO₂ est isolé de l'eau en abaissant la température pour condenser la vapeur d'eau. " Cette solution coûte toutefois excessivement cher car l'oxygène pur est très dispendieux ", prévient Jamal Chaouki qui titulaire de la Chaire de recherche CRSNG/Total.

Pendant la combustion. Cette méthode consiste à introduire l'hydrocarbure dans un premier réacteur, et l'air dans un second compartiment. Séparés par un solide qui sert à fixer puis transporter l'oxygène vers un

hydrocarbure, ce processus, testé sur 700 solides différents, ne s'est pas encore avéré vraiment efficace.

Après la combustion. Utilisée par de nombreuses industries, c'est la technique la plus au point. Les gaz de combustion sont plongés dans une solution d'amines pour dissoudre le CO₂ et éliminer l'azote sous forme gazeuse. La solution chauffée permet de libérer le CO₂ sous forme de gaz (désorption). " Il faut chauffer le liquide et refroidir plusieurs fois, ce qui exige d'énormes grandes quantités d'énergie, fait remarquer M. Chaouki. Une centrale thermique au charbon ainsi équipée consomme 20 à 25 % de son énergie pour séparer le CO₂, le comprimer puis le stocker. Or, le charbon extrait pour ce faire cause plus de torts que de laisser échapper le CO₂ dans l'atmosphère. " Bref, actuellement, la meilleure façon de réduire nos émissions, pense M. Chaouki, reste de consommer moins pour économiser l'énergie.

© 2015 Le Devoir ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C news-20151208-LE-2015-12-08_457368 - Date d'émission : 2015-12-08

Ce certificat est émis à Polytechnique - Service des communications à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

[Retour à la table des matières](#)