



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : 74

Date de création : 2 avril 2015

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

table des matières

Revue de presse - Mars 2015

Si les jeunes étaient au pouvoir

L'Actualité - 1 avril 2015.....6

Si les jeunes étaient au pouvoir

L'Actualité tablette - 1 avril 2015.....13

Un grand pas en avant dans le traitement du cancer grâce des chercheurs de Montréal

SciencePost - 31 mars 2015.....20

Des médicaments dans le cerveau

Le Soleil - 30 mars 2015.....21

Percée montréalaise prometteuse

La Presse+ - 30 mars 2015.....23

Percée montréalaise prometteuse

La Presse - 30 mars 2015.....24

Des médicaments dans le cerveau

La Voix de l'Est - 30 mars 2015.....26

Traitement du cancer: percée montréalaise prometteuse

La Presse (site web) - La Presse - 30 mars 2015.....28

Je vote pour la science - 13:30

Radio Ville-Marie - 30 mars 2015.....30

Un don 3,5 M\$ de la famille Molson et la brasserie Molson Coors à Campus Montréal

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

Le Journal de Montréal - 28 mars 2015.....	31
Molson s'associe aux Carabins	
La Presse+ - 28 mars 2015.....	33
Molson s'associe aux Carabins	
La Presse - 28 mars 2015.....	34
Molson s'associe aux Carabins	
La Tribune (Sherbrooke, Qc) - 28 mars 2015.....	36
Molson s'associe aux Carabins	
La Presse (site web) - La Presse - 28 mars 2015.....	37
10 choses à savoir vendredi	
LesAffaires.com - 27 mars 2015.....	38
Un don historique pour les Carabins	
Canoe - Infos Québec Canada (réf. site web) - Canoe - 27 mars 2015.....	40
CBC News Montreal - 17:38	
CBC TV - Radio-Canada - 27 mars 2015.....	41
CBC News Montreal - 18:20	
CBC TV - Radio-Canada - 27 mars 2015.....	42
Homerun - 17:50	
CBC - radio one 88,5 fm - 27 mars 2015.....	43
CBC News Montreal at 11 - 23:21	
CBC TV - Radio-Canada - 27 mars 2015.....	44
Écoutez l'Estrie - 17:22	
ICI Radio-Canada Première - 27 mars 2015.....	45
Un engagement de 3,5 M\$ de la famille Molson et de Molson Coors à Campus Montréal, dont 2 M\$ aux Carabins	
UdeM Nouvelles - 27 mars 2015.....	46
Au cœur du monde - Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine - 17:48	
ICI Radio-Canada Première - 27 mars 2015.....	47
L'heure de pointe - Saguenay - 16:38	
ICI Radio-Canada Première - 27 mars 2015.....	48
Le midi libre - 12:43	
CIBL Montréal - 26 mars 2015.....	49
Magnetic nanoparticles open blood-brain barrier for delivery of therapeutic molecules	
Gizmag - 26 mars 2015.....	50
Comment donner une deuxième vie aux résidus papetiers	
Le Citoyen Rouyn-Noranda - Abitibi-Ouest (QC) - 25 mars 2015.....	51
Magnetische nanopartikel : Gezielter Durchstoß durch die Blut-Hirn-Schranke	
Spektrum - 25 mars 2015.....	53
L'application mobile Outlook bannie de l'Université Laval	
La Presse (site web) - Le Soleil - 24 mars 2015.....	54

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

Des «nuages» pas si sécuritaires	
Le Soleil - 24 mars 2015.....	56
Ville intelligente : un observatoire urbain unique à New York	
ICI Radio-Canada - Nouvelles (site web) - 23 mars 2015.....	57
Découverte	
ICI Radio-Canada Télé - 22 mars 2015.....	59
Mobiliser les acteurs du secteur afin d'améliorer les techniques utilisées	
Les Affaires - 21 mars 2015.....	60
Une circulation plus fluide grâce aux données	
Les Affaires - 21 mars 2015.....	62
Une expertise québécoise reconnue au-delà des frontières de la province	
Les Affaires - 21 mars 2015.....	64
Des voies à emprunter pour améliorer la mobilité	
Les Affaires - 21 mars 2015.....	67
Des voies à emprunter pour améliorer la mobilité	
Les Affaires tablette - 21 mars 2015.....	71
Mobiliser les acteurs du secteur afin d'améliorer les techniques utilisées	
Les Affaires tablette - 21 mars 2015.....	74
Une circulation plus fluide grâce aux données	
Les Affaires tablette - 21 mars 2015.....	76
Une expertise québécoise reconnue au-delà des frontières de la province	
Les Affaires tablette - 21 mars 2015.....	78
25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie	
Association pour l'enseignement de la science et de la techn - 20 mars 2015.....	81
Suivre le vent et viser juste	
Revue PLAN - OIQ - 19 mars 2015.....	82
Nathalie Dubois, ing. « Meneuse de jeu chez Unisoft »	
Revue PLAN - OIQ - 19 mars 2015.....	83
Des cours universitaires planétaires	
Revue PLAN - OIQ - 19 mars 2015.....	84
Le mieux, c'est le matin - 8:17	
Radio 9 - 91,9 FM - 17 mars 2015.....	85
Le visage insolite du métro	
Métro (Montréal) - 16 mars 2015.....	86
Percée scientifique sur les tumeurs cérébrales	
Agence Science-Presse (réf. site web) - 15 mars 2015.....	88
Les années lumière	
ICI Radio-Canada Première - 15 mars 2015.....	89
Une formation qui évolue au rythme de la profession	
Les Affaires - 14 mars 2015.....	90

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

Le défi d'Hubert Alexandre-Gingras, donner l'accès au sans-fil plus rapidement	
Les Affaires - 14 mars 2015.....	92
Du monde virtuel au coaching de personnes réelles	
Les Affaires - 14 mars 2015.....	94
Être bollé en calcul de masse, c'est bien, démontrer sa passion, c'est encore mieux !	
Les Affaires - 14 mars 2015.....	96
Être bollé en calcul de masse, c'est bien, démontrer sa passion, c'est encore mieux !	
Les Affaires tablette - 14 mars 2015.....	101
Une formation qui évolue au rythme de la profession	
Les Affaires tablette - 14 mars 2015.....	105
Le défi d'Hubert Alexandre-Gingras, donner l'accès au sans-fil plus rapidement	
Les Affaires tablette - 14 mars 2015.....	107
Du monde virtuel au coaching de personnes réelles	
Les Affaires tablette - 14 mars 2015.....	109
2 M \$ pour assainir les eaux minières	
L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC) - 13 mars 2015.....	111
Maisonneuve à la une	
Radio Ville-Marie - 12 mars 2015.....	113
Breakfast Television	
City - 12 mars 2015.....	114
L'heure du monde - 18:48	
ICI Radio-Canada Première - 11 mars 2015.....	115
Mise à jour Montréal	
MATv - 11 mars 2015.....	116
Changer les choses	
La Presse Affaires (site web) - La Presse - 10 mars 2015.....	117
Jour d'élection partielle dans la forteresse péquiste de Richelieu	
Le Huffington Post Québec (réf. site web) - 9 mars 2015.....	119
Jour de vote dans la forteresse péquiste de Richelieu	
ICI Radio-Canada - Nouvelles (site web) - 9 mars 2015.....	120
Le 15-18 - 17:48	
ICI Radio-Canada Première - 9 mars 2015.....	122
25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie	
Les Affaires - 7 mars 2015.....	123
Notre mannequin	
La Presse+ - 6 mars 2015.....	124
9 camps pour tous les goûts	
24 heures Montréal - 5 mars 2015.....	125
Lancement du concours d'idées d'affaires - « Mêlez-nous de vos affaires »	
Yahoo! Finance Québec (réf. site web) - Yahoo! Québec - 5 mars 2015.....	127

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

Contrat d'espace étudiant en ligne en France pour Savoir-faire Linux	
Direction Informatique (site web réf.) - 5 mars 2015.....	128
Droit de Cité	
CIBL Montréal - 4 mars 2015.....	129
DES RESSOURCES POUR SE LANCER À SON COMPTE	
Les Affaires Plus - 1 mars 2015.....	130
Plus de 25 000\$ en dons pour aider les filles à se lancer en sciences	
L'actualité - 1 mars 2015.....	138
Plus de 25 000 \$ amassés pour la Semaine de la rose blanche	
La Presse - 1 mars 2015.....	139

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

L'actualité

L'Actualité, no. Vol. 40 n° 4

mercredi 1 avril 2015, p. 40,41,42,43,44,45,46

Finances publiques

Si les jeunes étaient au pouvoir

Jonathan Trudel

À quoi ressemblerait le budget du Québec s'il était préparé par des jeunes ? Les auteurs du tout premier Indice d'équité entre les générations ont joué le jeu. Voici les mesures qu'ils mettraient en oeuvre pour «se rendre en 2031 sans faire faillite».

Réinstaurer les péages sur les autoroutes, donner plus de pouvoirs aux «superinfirmières», taxer davantage les riches, augmenter la TVQ, utiliser des logiciels libres dans la fonction publique, révolutionner l'éducation en ligne...

S'ils étaient au pouvoir, les jeunes auteurs de l'Indice québécois d'équité entre les générations n'hésiteraient pas à bousculer la population !

Publié dans les pages de L'actualité l'an dernier, ce nouvel indice révélait, à la (grande) surprise de bon nombre de personnes, que le niveau de vie des jeunes Québécois avait progressé au cours du dernier quart de siècle. Que les baby-boomers, contrairement aux idées reçues, n'étaient finalement pas «partis avec la caisse»... Mais cette étude indiquait aussi un amoncellement de nuages à l'horizon, causé en partie par le vieillissement accéléré de la population et qui risque de mettre en péril tous ces gains.

«On nous a souvent demandé quelles étaient nos pistes de solutions et si notre indice aurait une suite, dit

Christian Bélair, coauteur de l'Indice. C'est en réponse à ces questions que nous avons eu l'idée de créer notre propre budget du Québec.»

Christian Bélair et son complice Alexis Gagné, cocréateur de l'Indice et du tout nouvel Institut des générations, se sont associés à trois jeunes femmes d'horizons politiques et idéologiques divers : Isabelle Fontaine, ex-présidente des jeunes péquistes, Maripier Isabelle, ex-présidente des jeunes libéraux, et Laura O'Laughlin, une économiste d'origine américaine.

Le quintette ne cherche pas à devenir un porte-étendard des jeunes. Ses membres visent l'équité entre toutes les générations, insistent-ils. Et leurs mesures pour rééquilibrer le budget du Québec préparent l'avenir !

Pour guider leurs choix, ils se sont imposé une seule règle : les mesures retenues devaient faire l'unanimité au sein du petit groupe.

Les premiers débats ont été pour le moins houleux. «On était certains qu'on n'arriverait jamais à s'entendre», dit Alexis Gagné. Puis, au fil des discussions, les différends se sont aplanis. «Quand tu mets de côté la partisanerie, c'est étonnant comme ça fonctionne bien !»

Les cinq membres partagent tous l'objectif d'assainir les finances publiques. Mais ils se montrent très critiques à l'égard du gouvernement de Philippe Couillard et de la vague de compressions qui déferle sur le Québec depuis un an. «On ne devrait pas viser l'équilibre budgétaire à tout prix dès cette année, mais à long terme, dit Alexis Gagné. Il faut voir plus loin !»

Ses collègues et lui ont les yeux rivés sur... l'année 2031.

C'est à ce moment que les effets du vieillissement de la population se feront le plus sentir. La proportion de travailleurs actifs (qui paient le plus d'impôt) atteindra un creux historique alors que le système de santé sera sous pression en raison d'un nombre record de personnes âgées de 75 ans et plus.

«Le plan du gouvernement devrait être d'arriver en 2031 sans faire faillite», résume Alexis Gagné.

S'ils étaient au pouvoir, les jeunes bifferaient d'emblée l'une des mesures phares du gouvernement Couillard : la hausse des frais de garde pour les parents de la classe moyenne. «C'est une mesure myope qui pourrait avoir un effet sur le taux de participation des femmes et, dans une moindre mesure, des hommes, au marché du travail, dit Alexis Gagné. Ça brise

aussi un pacte des générations, parce que les services de garde à faible coût sont l'un des rares services utilisés par les jeunes parents en compensation des impôts qu'ils paient.»

Les apprentis ministres des Finances annuleraient aussi le gel annoncé des salaires des employés de la fonction publique. En s'appuyant sur des chiffres de l'Institut de la statistique du Québec, ils évaluent que ces employés sont déjà payés à leur juste valeur ou sous-payés, quand on les compare aux syndiqués du secteur privé. Ils craignent en outre que Québec n'ait de la peine à recruter et à conserver des employés talentueux et innovateurs pour mener à bien la réforme de l'État si on continue à sabrer leur rémunération.

L'équipe a basé ses calculs sur les chiffres présentés par le gouvernement libéral lors de sa mise à jour économique, en décembre dernier. Plutôt que de refaire, ligne par ligne, l'ensemble du budget québécois, ses membres proposent 26 mesures, regroupées sous quatre grands thèmes. Elles généreraient des économies et des hausses de revenus totalisant d'ici quatre ans environ 5 milliards de dollars (sur un budget de près de 100 milliards), ce qui réduirait la pression qu'entraîne le vieillissement de la population.

Certaines mesures auraient un effet immédiat et facilement chiffrable (les péages sur les autoroutes et la hausse de la TVQ, par exemple). D'autres auraient une portée neutre ou minime sur le budget, mais insuffleraient une dose d'idéalisme dans la gestion des affaires de l'État. Comme trouver un indicateur autre que le seul produit intérieur brut (PIB) pour mesurer la richesse du Québec. Les

environnementalistes réclament depuis longtemps qu'on évalue les répercussions de l'activité économique sur l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles. S'ils étaient au pouvoir, les jeunes le feraient !

Leur démarche montre également qu'il y a d'autres outils pour assainir les finances publiques. Ils proposent ainsi de mettre fin à la possibilité pour les médecins d'exercer en société (de «s'incorporer»), cadeau qui leur a été accordé en 2007 et qui leur permet de payer moins d'impôt. Cette mesure générerait à elle seule des gains de 170 millions de dollars - soit les deux tiers des sommes que compte récupérer le ministre de la Santé, Gaétan Barrette, avec sa fusion controversée des établissements de santé du Québec.

Tout comme ils l'avaient fait lorsqu'ils ont élaboré l'Indice d'équité, Alexis Gagné et ses collègues ont convié un comité de «sages» à valider leurs choix.

Réunis au centre-ville de Montréal en décembre dernier, leurs invités les ont soumis à un véritable tir de barrage : questions, commentaires et critiques, parfois virulents, ont fusé.

L'économiste Marcelin Joanis, de , s'est ainsi inscrit en faux contre l'idée d'augmenter de 1 % la taxe de vente du Québec (TVQ), une des principales mesures fiscales prônées par les jeunes. «Vous plaidez pour l'équité entre les générations, mais une taxe est un instrument régressif. Je ne peux pas accepter ça», dit-il.

François Vaillancourt, du Département de sciences économiques de l'Université de Montréal, s'est élevé contre l'idée de réduire de

moitié le plafond de cotisation aux régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER). «Pourquoi réduire l'incitation à l'épargne ? a-t-il demandé. Vous n'allez qu'accentuer l'iniquité entre les travailleurs salariés qui ont un régime de retraite et les autres !» Isabelle Fontaine a rétorqué que seule une petite minorité de bien nantis ont les moyens de verser 25 000 dollars par an dans un REER... et qu'ils ne seraient pas démunis à la retraite.

L'économiste Pierre Fortin, de l'Université du Québec à Montréal, a critiqué avec humour les mesures fiscales visant à encourager les «aînés» de 60 ans et plus (comme lui) à continuer de travailler. «Je comprends que vous aimez la génération de vos grands-parents et que vous voulez les "catiner" un peu, mais il faut faire attention de ne pas discriminer les jeunes. Ce serait injuste de donner une prime aux travailleurs de 60 ans et rien à ceux de 40 ans.»

Et l'ex-ministre péquiste Louise Harel s'est dite étonnée qu'aucune proposition ne vise à contrer les paradis fiscaux. Ce à quoi Alexis Gagné et Pierre Fortin ont répliqué que le Québec a bien peu d'emprise sur ce problème d'envergure mondiale.

Enfin, malgré certaines réserves, les «sages» ont unanimement applaudi l'initiative des jeunes. «On ne peut pas tous être d'accord sur tout, mais je salue votre travail, a dit le coloré Réjean Parent, ancien président de la Centrale des syndicats du Québec. Ça a le mérite de lancer le débat.»

Encadré(s) :

LE BUDGET DES JEUNES

Voici comment le budget actuel du Québec, de 100 milliards de dollars, serait modifié.

THÈME 1 : Fiscalité et gouvernement ouvert

1. Viser 1 % de surplus budgétaire__
2. Créer un «gouvernement ouvert»- 10 M\$
3. Vive la déclaration de revenus unique !+ 430 M\$
4. Embaucher un «shérif» du budget 0 \$
5. Hausser la TVQ de 1 %+ 1,98 G\$
6. Baisser de 50 % le plafond de cotisation au REER+ 340 M\$
7. Hausser l'impôt des riches+ 110 M\$
8. Miser sur les logiciels libres+ 210 M\$

THÈME 2 : Marché du travail

9. Offrir un crédit d'impôt aux travailleurs de 60 à 64 ans- 160 M\$
10. Inciter les employeurs à embaucher des «vieux»- 230 M\$
11. Hausser l'âge pour toucher la rente de la RRQ 0 \$
12. Contrer l'âgisme 0 \$

Revenus fiscaux additionnels générés par les mesures 9 à 12+ 390 M\$

13. Favoriser les horaires flexibles et le télétravail dans la fonction publique 0 \$

THÈME 3 : Environnement

14. Instaurer un péage au kilomètre sur les autoroutes+ 500 M\$
15. Mieux mesurer la croissance (et ses effets sur l'environnement)0 \$

16. Abolir le programme Roulez électrique+ 70 M\$

17. Efficacité énergétique : vive les compteurs intelligents !0 \$

18. Investir dans l'exploitation des ressources naturelles 0 \$

THÈME 4 : Santé et éducation

19. Créer une «épargne-santé» variable*
20. Créer une commission permanente d'innovation en santé+ 1,5 G\$
21. Miser sur les «superinfirmières»+ 400 M\$
22. Accroître le nombre de sages-femmes+ 10 M\$
23. Mettre fin à l'exercice en société des médecins+ 170 M\$
24. Taxer les boissons sucrées+ 220 M\$
25. Augmenter le nombre d'élèves par classe en milieu non défavorisé+ 400 M\$
26. Révolutionner l'éducation en ligne + 150 M\$

Autres mesures

Annulation du gel des salaires dans la fonction publique- 790 M\$

Annulation de la hausse des tarifs de garde- 220 M\$

revenus additionnels générés 2,99 G\$
économies de dépenses réalisées 2,49 G\$

SURPLUS TOTAL SELON LE BUDGET DES JEUNES + 5,48 G\$

Impact budgétaire dans 5 ans (année 2019-2020)

M : million G : milliard

* Les sommes versées dépendent de la taille des surplus générés chaque année.

THÈME 1 - FISCALITÉ ET GOUVERNEMENT OUVERT

1 Viser 1 % de surplus budgétaire

Remplacer la loi sur le «déficit zéro» par une autre, inspirée de la Suède, obligeant le gouvernement à dégager un surplus budgétaire. Ce surplus serait fixé, en moyenne, à 1 % du PIB sur un cycle économique de sept ans. Une telle loi permettrait à l'État d'augmenter ses dépenses quand l'économie se détériore (ce qui causerait un déficit) afin de stimuler les dépenses de consommation. En revanche, il devrait dégager des surplus quand l'économie se porte mieux. «Ce serait plus logique d'un point de vue économique, et ça éviterait d'alourdir le fardeau de la dette dont hériteront les jeunes», explique Maripier Isabelle.

2 Créer un «gouvernement ouvert»

Faire du gouvernement québécois un exemple de transparence en rendant publiques toutes les données liées aux programmes qu'il administre. L'information deviendrait publique par défaut. Le fardeau de la preuve serait inversé : ce serait à l'État de justifier une demande de confidentialité sur certains chiffres. Selon les jeunes, une telle transparence permettrait entre autres de lutter contre la corruption.

3 Vive la déclaration de revenus unique !

Confier à Revenu Québec la perception des impôts du Québec et du Canada. Mettre fin aux doublons dans les ressources à Québec et Ottawa engendrerait des économies de

400 millions et allégerait le fardeau bureaucratique des contribuables et des entreprises du Québec, écrivent les jeunes.

Québec perçoit déjà la taxe de vente fédérale (TPS) en vertu d'une entente signée entre les ex-premiers ministres Brian Mulroney et Robert Bourassa, note l'un des «sages» consultés, François Vaillancourt. «Ottawa verse une compensation à Québec et ça marche ; on pourrait appliquer le même modèle», dit-il. Ce ne serait pas une première : les lands allemands et les cantons suisses perçoivent aussi les impôts fédéraux.

4 Embaucher un «shérif» du budget

L'histoire se répète après chaque changement de gouvernement à Québec. La nouvelle équipe accuse ses prédécesseurs d'avoir traficoté les chiffres du budget... Pour éviter que cela ne se reproduise, les jeunes imiteraient Ottawa et Washington, et créeraient un poste de directeur du budget de l'Assemblée nationale. Appuyé par une vingtaine de fonctionnaires, cet expert indépendant serait chargé de présenter «les vrais» chiffres sur l'état des finances publiques aux parlementaires et à la population.

5 Hausser la TVQ de 1 %

En augmentant la taxe de vente de 1 %, le gouvernement ajouterait deux milliards de dollars par année dans ses coffres. En plus de diminuer le déficit et d'aider à préserver les services publics, une telle taxe serait plus équitable envers les jeunes, dit Alexis Gagné. «Les jeunes travaillent presque tous, ils paient plus d'impôt sur le revenu, alors que les retraités travaillent peu ou pas.» Quant aux

plus démunis, ils ont déjà droit à des crédits d'impôt.

6 Baisser de 50 % le plafond de cotisation au REER

L'État épargnerait annuellement 300 millions de dollars en abaissant de moitié, soit à 12 500 dollars, le plafond de cotisation au régime enregistré d'épargne-retraite. «Peu de gens versent annuellement le maximum permis dans leur REER», dit Isabelle Fontaine. De telles mesures incitatives ont un «effet minime» sur les sommes épargnées pour la retraite et ne font que diminuer l'impôt payé par les contribuables à revenus élevés, écrivent les jeunes.

7 Hausser l'impôt des riches

Québec irait chercher près de 200 millions de dollars par année en créant un nouveau palier d'imposition pour les revenus supérieurs à 200 000 dollars. Le taux marginal d'imposition de ce palier serait de 28 %, une hausse de 2,25 %. Si on tient compte de l'impôt fédéral, le taux marginal atteindrait 52,25 %.

8 Miser sur les logiciels libres

À l'échéance des contrats avec Microsoft (éditeur des populaires suites de logiciels Word, Excel et PowerPoint), tous les employés de la fonction publique migreraient vers des logiciels libres, «qui ont fait de grands bonds en qualité dans les dernières années», précisent les jeunes. Les contribuables épargneraient des dizaines de millions de dollars par an en droits d'utilisation.

Le choc démographique frappe le Québec, où la taille de la population âgée de 15 à 64 ans a commencé à

diminuer en 2014. Quatre des mesures suivantes visent à augmenter le taux d'emploi des personnes âgées. Si le taux d'emploi des Québécois de 60 ans et plus atteignait celui de l'Ontario, 76 000 travailleurs de plus feraient tourner l'économie.

9 Offrir un crédit d'impôt aux travailleurs de 60 à 64 ans

Un tel crédit existe déjà pour les travailleurs de 65 ans et plus.

10 Inciter les employeurs à embaucher des «vieux»

Crédit d'impôt de 600 dollars par travailleur.

11 Hausser l'âge pour toucher la rente de la RRQ

L'âge normal pour obtenir sa rente du Régime de rentes du Québec passerait graduellement de 65 ans à 67 ans, comme c'est déjà le cas pour toucher la pension de la Sécurité de la vieillesse du fédéral.

12 Contrer l'âgisme

Créer une direction de la protection et de la promotion des droits des personnes âgées. Intégrée à la Commission des droits de la personne, cette direction se concentrerait sur les cas de discrimination basée sur l'âge dans le marché du travail.

13 Favoriser les horaires flexibles et le télétravail dans la fonction publique

But : attirer et garder des gens de talent en venant d'abord en aide aux jeunes parents, aux aidants et aux personnes âgées.

Thème 3 environnement

14 Instaurer un péage au kilomètre sur les autoroutes

Les péages ont disparu il y a déjà plus de 30 ans. S'il n'en tenait qu'aux jeunes, ils reviendraient en force sur tous les grands axes routiers du Québec (dont le débit dépasse 10 000 passages par jour). Pas seulement sur les grands ponts, mais aussi sur les autoroutes 15, 20, 40... Les automobilistes paieraient en fonction du kilométrage parcouru, grâce à des bornes intelligentes, et les tarifs varieraient selon les heures et le type de véhicule. L'État engrangerait, à terme, jusqu'à 1,5 milliard par an.

15 Mieux mesurer la croissance (et ses effets sur l'environnement)

Le PIB, l'outil le plus utilisé pour «mesurer» la richesse d'une société, comporte de graves lacunes, déplorent les jeunes. Sans pour autant le bannir, ils doteraient le Québec d'un tout nouvel indicateur de croissance qui tiendrait compte, entre autres, de la dégradation de l'environnement, de l'épuisement des ressources naturelles et de la distribution de la richesse. Créer une aire protégée pourrait ainsi accroître la richesse !

16 Abolir le programme Roulez électrique

Malgré les généreux crédits d'impôt consentis à l'achat de véhicules électriques, ceux-ci restent très chers. «Les voitures électriques sont encore des biens de luxe et ce serait plus rentable d'investir l'argent de l'État pour soutenir le développement des technologies vertes», dit Isabelle Fontaine.

17 Efficacité énergétique : vive les compteurs intelligents !

Informé, en temps réel, les abonnés d'Hydro-Québec sur leur consommation d'électricité et le degré d'utilisation du réseau. «Il est temps

de limiter la consommation d'énergie au Québec plutôt que de construire 25 autres barrages comme La Romaine dans le Nord», dit Maripier Isabelle. Si elle était ministre de l'Énergie, elle augmenterait les tarifs aux heures de pointe et les diminuerait aux heures «mortes», pour inciter les gens à consommer quand la demande est faible. L'énergie économisée pourrait en outre être exportée. Idéalement, les compteurs dits intelligents installés par Hydro-Québec seraient adaptés pour communiquer avec les appareils domestiques et ainsi réduire automatiquement l'utilisation d'énergie aux heures de pointe.

18 Investir dans l'exploitation des ressources naturelles

En échange du droit d'exploiter une mine ou des ressources pétrolières ou gazières accordé à des sociétés, l'État se réserverait le droit de participer aux projets en y investissant jusqu'à hauteur de 35 %.

THÈME 4 - SANTÉ ET ÉDUCATION

19 Créer une «épargne-santé»

Dès l'atteinte de l'équilibre budgétaire, les jeunes voudraient que l'État investisse deux milliards de dollars par année dans un fonds de réserve en vue du choc... de 2031. C'est à ce moment que le «ratio de dépendance» (le nombre de jeunes de moins de 19 ans et de personnes âgées en comparaison de la population active) atteindra son sommet, de même que les dépenses en santé.

«Les gens doivent se rendre compte qu'on fonce droit vers un mur, dit Alexis Gagné. Si le gouvernement arrive à éliminer le déficit et même à enregistrer un surplus l'an prochain, les gens risquent de se dire : wow, on

a plein d'argent ! C'est faux, à cause des coûts de santé qui vont bientôt exploser.»

20 Créer une commission permanente d'innovation en santé

Si la tendance se maintient, les soins de santé absorberont plus de 70 % du budget du Québec en 2031. Pour empêcher la cannibalisation des autres missions de l'État, les jeunes créeraient une commission permanente d'innovation en santé. Dotée d'un budget annuel de 20 millions de dollars, cette commission partirait à la chasse au «gaspillage» en santé (surdiagnostics, surfacturation, etc.), évalué à 2,5 milliards de dollars par l'Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux.

21 Miser sur les «superinfirmières»

Le Québec ne compte que 250 infirmières praticiennes spécialisées. C'est 10 fois moins qu'en Ontario, où elles jouent un rôle prépondérant en première ligne. Les jeunes réduiraient les obstacles qui empêchent leur déploiement à grande échelle et leur confieraient des responsabilités plus importantes. Cette mesure libérerait des médecins, déjà surchargés, améliorerait l'accès aux soins, en plus de faire épargner, à terme, 400 millions de dollars par an à l'État.

22 Accroître le nombre de sages-femmes

Tripler le nombre de naissances prises en charge par les sages-femmes. Cela éviterait de coûteuses hospitalisations, car la plupart des patientes des sages-femmes accouchent dans une maison de naissance. Selon un sondage, le quart

des futures mères souhaiteraient être suivies par des sages-femmes, mais seulement 2 % accouchent sous leurs soins (contre 7 % en Ontario).

23 Mettre fin à l'exercice en société des médecins

En 2007, les lois fiscales ont été modifiées pour permettre aux médecins d'exercer en société, c'est-à-dire de «s'incorporer». Sur les 19 000 médecins actifs que compte le Québec, 10 000 ont depuis choisi de le faire, ce qui leur permet de déduire de nombreux frais et de réduire leur facture d'impôt à long terme. Les fédérations de médecins évaluent cet avantage fiscal à plusieurs milliers de dollars par année par professionnel. Or, les médecins ne sont pas des travailleurs autonomes comme les autres : ils ont un seul client (la Régie de l'assurance maladie du Québec) et ils ne prennent pas de risques en affaires. Les jeunes mettraient fin à cette mesure, qui prive l'État de 170 millions de dollars par an.

24 Taxer les boissons sucrées

Imposer une taxe d'un cent les 30 ml de boissons sucrées rapporterait 280 millions de dollars par année. Mais cela découragerait aussi des «choix alimentaires malsains» et aiderait, à long terme, à contenir les dépenses dans le système de santé, notent les jeunes.

25 Augmenter le nombre d'élèves par classe en milieu non défavorisé

Même si la hausse du nombre d'élèves par classe au primaire et au secondaire décrétée par le

gouvernement Couillard est vivement contestée par les syndicats d'enseignants, les jeunes adopteraient une mesure semblable. Mais seulement dans les écoles non défavorisées. «La recherche montre que la taille des classes a peu d'effet sur le taux de réussite des élèves, surtout dans les milieux non défavorisés», observe Alexis Gagné. Ses collègues et lui investiraient une partie des sommes épargnées (400 millions) dans le soutien aux élèves en difficulté.

26 Révolutionner l'éducation en ligne

Permettre aux élèves du secondaire, des cégeps et des universités de suivre jusqu'à 20 % de leurs cours en ligne. Investir dans les nouvelles technologies permettrait aux établissements d'enseignement d'offrir des cours de qualité sur Internet... et de générer des économies de 150 millions de dollars par an, estiment les jeunes.

Les «sages» qui ont contribué à la réflexion

Réjean Parent, ex-président de la Centrale des syndicats du Québec

Pierre Fortin, économiste, professeur émérite à l'Université du Québec à Montréal

François Vaillancourt, économiste, professeur émérite à l'Université de Montréal

Marcelin Joanis, économiste, professeur à , chercheur au Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)

Louise Harel, ex-ministre péquiste

La naissance de l'Institut des générations

Stimuler les discussions sur l'équité entre les générations, sans parti pris. Tel est l'objectif premier de l'Institut des générations, créé au début de 2015 par les auteurs de l'Indice québécois d'équité entre les générations, Alexis Gagné et Christian Bélair.

L'Institut est le premier du genre à voir le jour au pays. En Grande-Bretagne, l'Intergenerational Foundation publie chaque année, depuis 2012, son propre indice d'équité intergénérationnelle.

Les auteurs du budget des jeunes

Alexis Gagné, analyste stratégique à la Fondation Lucie et André Chagnon

Christian Bélair, président de Credo, associé principal d'IS&B Économie simplifiée, ex-président du Regroupement des jeunes chambres de commerce du Québec

Maripier Isabelle, candidate au doctorat en économie à l'Université de Toronto, ex-présidente de la Commission-Jeunesse du Parti libéral du Québec

Laura O'Laughlin, économiste principale au cabinet de consultation en économie Groupe d'analyse

Isabelle Fontaine, vice-présidente de Ryan Affaires publiques, ex-présidente du Comité national des jeunes du Parti québécois

Illustration(s) :

photos : rachel côté, sauf m. Isabelle (marc robitaille) et C. Bélair (daphné caron);

Pierre-Nicolas Riou

© 2015 L'Actualité ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150401-TU-0018 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

L'actualité

L'Actualité tablette, no. Vol. 40 n° 4

Exclusivité tablette

mercredi 1 avril 2015

Finances publiques

Si les jeunes étaient au pouvoir

Jonathan Trudel

À quoi ressemblerait le budget du Québec s'il était préparé par des jeunes ? Les auteurs du tout premier Indice d'équité entre les générations ont joué le jeu. Voici les mesures qu'ils mettraient en oeuvre pour «se rendre en 2031 sans faire faillite».

Réinstaurer les péages sur les autoroutes, donner plus de pouvoirs aux «superinfirmières», taxer davantage les riches, augmenter la TVQ, utiliser des logiciels libres dans la fonction publique, révolutionner l'éducation en ligne...

S'ils étaient au pouvoir, les jeunes auteurs de l'Indice québécois d'équité entre les générations n'hésiteraient pas à bousculer la population !

Publié dans les pages de L'actualité l'an dernier, ce nouvel indice révélait, à la (grande) surprise de bon nombre de personnes, que le niveau de vie des jeunes Québécois avait progressé au cours du dernier quart de siècle. Que les baby-boomers, contrairement aux idées reçues, n'étaient finalement pas «partis avec la caisse»... Mais cette étude indiquait aussi un amoncellement de nuages à l'horizon, causé en partie par le vieillissement accéléré de la population et qui risque de mettre en péril tous ces gains.

«On nous a souvent demandé quelles étaient nos pistes de solutions et si

notre indice aurait une suite, dit Christian Bélair, coauteur de l'Indice. C'est en réponse à ces questions que nous avons eu l'idée de créer notre propre budget du Québec.»

Christian Bélair et son complice Alexis Gagné, cocréateur de l'Indice et du tout nouvel Institut des générations, se sont associés à trois jeunes femmes d'horizons politiques et idéologiques divers : Isabelle Fontaine, ex-présidente des jeunes péquistes, Maripier Isabelle, ex-présidente des jeunes libéraux, et Laura O'Laughlin, une économiste d'origine américaine.

Le quintette ne cherche pas à devenir un porte-étendard des jeunes. Ses membres visent l'équité entre toutes les générations, insistent-ils. Et leurs mesures pour rééquilibrer le budget du Québec préparent l'avenir !

Pour guider leurs choix, ils se sont imposé une seule règle : les mesures retenues devaient faire l'unanimité au sein du petit groupe.

Les premiers débats ont été pour le moins houleux. «On était certains qu'on n'arriverait jamais à s'entendre», dit Alexis Gagné. Puis, au fil des discussions, les différends se sont aplanis. «Quand tu mets de côté la partisanerie, c'est étonnant comme ça fonctionne bien !»

Les cinq membres partagent tous l'objectif d'assainir les finances publiques. Mais ils se montrent très critiques à l'égard du gouvernement de Philippe Couillard et de la vague de compressions qui déferle sur le Québec depuis un an. «On ne devrait pas viser l'équilibre budgétaire à tout prix dès cette année, mais à long terme, dit Alexis Gagné. Il faut voir plus loin !»

Ses collègues et lui ont les yeux rivés sur... l'année 2031.

C'est à ce moment que les effets du vieillissement de la population se feront le plus sentir. La proportion de travailleurs actifs (qui paient le plus d'impôt) atteindra un creux historique alors que le système de santé sera sous pression en raison d'un nombre record de personnes âgées de 75 ans et plus.

«Le plan du gouvernement devrait être d'arriver en 2031 sans faire faillite», résume Alexis Gagné.

S'ils étaient au pouvoir, les jeunes bifferaient d'emblée l'une des mesures phares du gouvernement Couillard : la hausse des frais de garde pour les parents de la classe moyenne. «C'est une mesure myope qui pourrait avoir un effet sur le taux de participation des femmes et, dans une moindre mesure, des hommes, au marché du

travail, dit Alexis Gagné. Ça brise aussi un pacte des générations, parce que les services de garde à faible coût sont l'un des rares services utilisés par les jeunes parents en compensation des impôts qu'ils paient.»

Les apprentis ministres des Finances annuleraient aussi le gel annoncé des salaires des employés de la fonction publique. En s'appuyant sur des chiffres de l'Institut de la statistique du Québec, ils évaluent que ces employés sont déjà payés à leur juste valeur ou sous-payés, quand on les compare aux syndiqués du secteur privé. Ils craignent en outre que Québec n'ait de la peine à recruter et à conserver des employés talentueux et innovateurs pour mener à bien la réforme de l'État si on continue à sabrer leur rémunération.

L'équipe a basé ses calculs sur les chiffres présentés par le gouvernement libéral lors de sa mise à jour économique, en décembre dernier. Plutôt que de refaire, ligne par ligne, l'ensemble du budget québécois, ses membres proposent 26 mesures, regroupées sous quatre grands thèmes. Elles généreraient des économies et des hausses de revenus totalisant d'ici quatre ans environ 5 milliards de dollars (sur un budget de près de 100 milliards), ce qui réduirait la pression qu'entraîne le vieillissement de la population.

Certaines mesures auraient un effet immédiat et facilement chiffrable (les péages sur les autoroutes et la hausse de la TVQ, par exemple). D'autres auraient une portée neutre ou minime sur le budget, mais insuffleraient une dose d'idéalisme dans la gestion des affaires de l'État. Comme trouver un indicateur autre que le seul produit intérieur brut (PIB) pour mesurer la

richesse du Québec. Les environnementalistes réclament depuis longtemps qu'on évalue les répercussions de l'activité économique sur l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles. S'ils étaient au pouvoir, les jeunes le feraient !

Leur démarche montre également qu'il y a d'autres outils pour assainir les finances publiques. Ils proposent ainsi de mettre fin à la possibilité pour les médecins d'exercer en société (de «s'incorporer»), cadeau qui leur a été accordé en 2007 et qui leur permet de payer moins d'impôt. Cette mesure générerait à elle seule des gains de 170 millions de dollars - soit les deux tiers des sommes que compte récupérer le ministre de la Santé, Gaétan Barrette, avec sa fusion controversée des établissements de santé du Québec.

Tout comme ils l'avaient fait lorsqu'ils ont élaboré l'Indice d'équité, Alexis Gagné et ses collègues ont convié un comité de «sages» à valider leurs choix.

Réunis au centre-ville de Montréal en décembre dernier, leurs invités les ont soumis à un véritable tir de barrage : questions, commentaires et critiques, parfois virulents, ont fusé.

L'économiste Marcelin Joanis, de , s'est ainsi inscrit en faux contre l'idée d'augmenter de 1 % la taxe de vente du Québec (TVQ), une des principales mesures fiscales prônées par les jeunes. «Vous plaidez pour l'équité entre les générations, mais une taxe est un instrument régressif. Je ne peux pas accepter ça», dit-il.

François Vaillancourt, du Département de sciences économiques de l'Université de Montréal, s'est

élevé contre l'idée de réduire de moitié le plafond de cotisation aux régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER). «Pourquoi réduire l'incitation à l'épargne ? a-t-il demandé. Vous n'allez qu'accentuer l'iniquité entre les travailleurs salariés qui ont un régime de retraite et les autres !» Isabelle Fontaine a rétorqué que seule une petite minorité de bien nantis ont les moyens de verser 25 000 dollars par an dans un REER... et qu'ils ne seraient pas démunis à la retraite.

L'économiste Pierre Fortin, de l'Université du Québec à Montréal, a critiqué avec humour les mesures fiscales visant à encourager les «aînés» de 60 ans et plus (comme lui) à continuer de travailler. «Je comprends que vous aimez la génération de vos grands-parents et que vous voulez les "catiner" un peu, mais il faut faire attention de ne pas discriminer les jeunes. Ce serait injuste de donner une prime aux travailleurs de 60 ans et rien à ceux de 40 ans.»

Et l'ex-ministre péquiste Louise Harel s'est dite étonnée qu'aucune proposition ne vise à contrer les paradis fiscaux. Ce à quoi Alexis Gagné et Pierre Fortin ont répliqué que le Québec a bien peu d'emprise sur ce problème d'envergure mondiale.

Enfin, malgré certaines réserves, les «sages» ont unanimement applaudi l'initiative des jeunes. «On ne peut pas tous être d'accord sur tout, mais je salue votre travail, a dit le coloré Réjean Parent, ancien président de la Centrale des syndicats du Québec. Ça a le mérite de lancer le débat.»

Encadré(s) :

LE BUDGET DES JEUNES

Voici comment le budget actuel du Québec, de 100 milliards de dollars, serait modifié.

THÈME 1 : Fiscalité et gouvernement ouvert

1. Viser 1 % de surplus budgétaire__
2. Créer un «gouvernement ouvert»- 10 M\$
3. Vive la déclaration de revenus unique !+ 430 M\$
4. Embaucher un «shérif» du budget 0 \$
5. Hausser la TVQ de 1 %+ 1,98 G\$
6. Baisser de 50 % le plafond de cotisation au REER+ 340 M\$
7. Hausser l'impôt des riches+ 110 M\$
8. Miser sur les logiciels libres+ 210 M\$

THÈME 2 : Marché du travail

9. Offrir un crédit d'impôt aux travailleurs de 60 à 64 ans- 160 M\$
10. Inciter les employeurs à embaucher des «vieux»- 230 M\$
11. Hausser l'âge pour toucher la rente de la RRQ 0 \$
12. Contrer l'âgisme 0 \$

Revenus fiscaux additionnels générés par les mesures 9 à 12+ 390 M\$

13. Favoriser les horaires flexibles et le télétravail dans la fonction publique 0 \$

THÈME 3 : Environnement

14. Instaurer un péage au kilomètre sur les autoroutes+ 500 M\$
15. Mieux mesurer la croissance (et ses effets sur l'environnement)0 \$

16. Abolir le programme Roulez électrique+ 70 M\$

17. Efficacité énergétique : vive les compteurs intelligents !0 \$

18. Investir dans l'exploitation des ressources naturelles 0 \$

THÈME 4 : Santé et éducation

19. Créer une «épargne-santé» variable*
20. Créer une commission permanente d'innovation en santé+ 1,5 G\$
21. Miser sur les «superinfirmières»+ 400 M\$
22. Accroître le nombre de sages-femmes+ 10 M\$
23. Mettre fin à l'exercice en société des médecins+ 170 M\$
24. Taxer les boissons sucrées+ 220 M\$
25. Augmenter le nombre d'élèves par classe en milieu non défavorisé+ 400 M\$
26. Révolutionner l'éducation en ligne + 150 M\$

Autres mesures

Annulation du gel des salaires dans la fonction publique- 790 M\$

Annulation de la hausse des tarifs de garde- 220 M\$

revenus additionnels générés 2,99 G\$
économies de dépenses réalisées 2,49 G\$

SURPLUS TOTAL SELON LE BUDGET DES JEUNES + 5,48 G\$

Impact budgétaire dans 5 ans (année 2019-2020)

M : million G : milliard

* Les sommes versées dépendent de la taille des surplus générés chaque année.

THÈME 1 - FISCALITÉ ET GOUVERNEMENT OUVERT

1 Viser 1 % de surplus budgétaire

Remplacer la loi sur le «déficit zéro» par une autre, inspirée de la Suède, obligeant le gouvernement à dégager un surplus budgétaire. Ce surplus serait fixé, en moyenne, à 1 % du PIB sur un cycle économique de sept ans. Une telle loi permettrait à l'État d'augmenter ses dépenses quand l'économie se détériore (ce qui causerait un déficit) afin de stimuler les dépenses de consommation. En revanche, il devrait dégager des surplus quand l'économie se porte mieux. «Ce serait plus logique d'un point de vue économique, et ça éviterait d'alourdir le fardeau de la dette dont hériteront les jeunes», explique Maripier Isabelle.

2 Créer un «gouvernement ouvert»

Faire du gouvernement québécois un exemple de transparence en rendant publiques toutes les données liées aux programmes qu'il administre. L'information deviendrait publique par défaut. Le fardeau de la preuve serait inversé : ce serait à l'État de justifier une demande de confidentialité sur certains chiffres. Selon les jeunes, une telle transparence permettrait entre autres de lutter contre la corruption.

3 Vive la déclaration de revenus unique !

Confier à Revenu Québec la perception des impôts du Québec et du Canada. Mettre fin aux doublons dans les ressources à Québec et Ottawa engendrerait des économies de

400 millions et allégerait le fardeau bureaucratique des contribuables et des entreprises du Québec, écrivent les jeunes.

Québec perçoit déjà la taxe de vente fédérale (TPS) en vertu d'une entente signée entre les ex-premiers ministres Brian Mulroney et Robert Bourassa, note l'un des «sages» consultés, François Vaillancourt. «Ottawa verse une compensation à Québec et ça marche ; on pourrait appliquer le même modèle», dit-il. Ce ne serait pas une première : les lands allemands et les cantons suisses perçoivent aussi les impôts fédéraux.

4 Embaucher un «shérif» du budget

L'histoire se répète après chaque changement de gouvernement à Québec. La nouvelle équipe accuse ses prédécesseurs d'avoir traficoté les chiffres du budget... Pour éviter que cela ne se reproduise, les jeunes imiteraient Ottawa et Washington, et créeraient un poste de directeur du budget de l'Assemblée nationale. Appuyé par une vingtaine de fonctionnaires, cet expert indépendant serait chargé de présenter «les vrais» chiffres sur l'état des finances publiques aux parlementaires et à la population.

5 Hausser la TVQ de 1 %

En augmentant la taxe de vente de 1 %, le gouvernement ajouterait deux milliards de dollars par année dans ses coffres. En plus de diminuer le déficit et d'aider à préserver les services publics, une telle taxe serait plus équitable envers les jeunes, dit Alexis Gagné. «Les jeunes travaillent presque tous, ils paient plus d'impôt sur le revenu, alors que les retraités travaillent peu ou pas.» Quant aux

plus démunis, ils ont déjà droit à des crédits d'impôt.

6 Baisser de 50 % le plafond de cotisation au REER

L'État épargnerait annuellement 300 millions de dollars en abaissant de moitié, soit à 12 500 dollars, le plafond de cotisation au régime enregistré d'épargne-retraite. «Peu de gens versent annuellement le maximum permis dans leur REER», dit Isabelle Fontaine. De telles mesures incitatives ont un «effet minime» sur les sommes épargnées pour la retraite et ne font que diminuer l'impôt payé par les contribuables à revenus élevés, écrivent les jeunes.

7 Hausser l'impôt des riches

Québec irait chercher près de 200 millions de dollars par année en créant un nouveau palier d'imposition pour les revenus supérieurs à 200 000 dollars. Le taux marginal d'imposition de ce palier serait de 28 %, une hausse de 2,25 %. Si on tient compte de l'impôt fédéral, le taux marginal atteindrait 52,25 %.

8 Miser sur les logiciels libres

À l'échéance des contrats avec Microsoft (éditeur des populaires suites de logiciels Word, Excel et PowerPoint), tous les employés de la fonction publique migreraient vers des logiciels libres, «qui ont fait de grands bonds en qualité dans les dernières années», précisent les jeunes. Les contribuables épargneraient des dizaines de millions de dollars par an en droits d'utilisation.

Le choc démographique frappe le Québec, où la taille de la population âgée de 15 à 64 ans a commencé à

diminuer en 2014. Quatre des mesures suivantes visent à augmenter le taux d'emploi des personnes âgées. Si le taux d'emploi des Québécois de 60 ans et plus atteignait celui de l'Ontario, 76 000 travailleurs de plus feraient tourner l'économie.

9 Offrir un crédit d'impôt aux travailleurs de 60 à 64 ans

Un tel crédit existe déjà pour les travailleurs de 65 ans et plus.

10 Inciter les employeurs à embaucher des «vieux»

Crédit d'impôt de 600 dollars par travailleur.

11 Hausser l'âge pour toucher la rente de la RRQ

L'âge normal pour obtenir sa rente du Régime de rentes du Québec passerait graduellement de 65 ans à 67 ans, comme c'est déjà le cas pour toucher la pension de la Sécurité de la vieillesse du fédéral.

12 Contrer l'âgisme

Créer une direction de la protection et de la promotion des droits des personnes âgées. Intégrée à la Commission des droits de la personne, cette direction se concentrerait sur les cas de discrimination basée sur l'âge dans le marché du travail.

13 Favoriser les horaires flexibles et le télétravail dans la fonction publique

But : attirer et garder des gens de talent en venant d'abord en aide aux jeunes parents, aux aidants et aux personnes âgées.

Thème 3 environnement

14 Instaurer un péage au kilomètre sur les autoroutes

Les péages ont disparu il y a déjà plus de 30 ans. S'il n'en tenait qu'aux jeunes, ils reviendraient en force sur tous les grands axes routiers du Québec (dont le débit dépasse 10 000 passages par jour). Pas seulement sur les grands ponts, mais aussi sur les autoroutes 15, 20, 40... Les automobilistes paieraient en fonction du kilométrage parcouru, grâce à des bornes intelligentes, et les tarifs varieraient selon les heures et le type de véhicule. L'État engrangerait, à terme, jusqu'à 1,5 milliard par an.

15 Mieux mesurer la croissance (et ses effets sur l'environnement)

Le PIB, l'outil le plus utilisé pour «mesurer» la richesse d'une société, comporte de graves lacunes, déplorent les jeunes. Sans pour autant le bannir, ils doteraient le Québec d'un tout nouvel indicateur de croissance qui tiendrait compte, entre autres, de la dégradation de l'environnement, de l'épuisement des ressources naturelles et de la distribution de la richesse. Créer une aire protégée pourrait ainsi accroître la richesse !

16 Abolir le programme Roulez électrique

Malgré les généreux crédits d'impôt consentis à l'achat de véhicules électriques, ceux-ci restent très chers. «Les voitures électriques sont encore des biens de luxe et ce serait plus rentable d'investir l'argent de l'État pour soutenir le développement des technologies vertes», dit Isabelle Fontaine.

17 Efficacité énergétique : vive les compteurs intelligents !

Informé, en temps réel, les abonnés d'Hydro-Québec sur leur consommation d'électricité et le degré d'utilisation du réseau. «Il est temps

de limiter la consommation d'énergie au Québec plutôt que de construire 25 autres barrages comme La Romaine dans le Nord», dit Maripier Isabelle. Si elle était ministre de l'Énergie, elle augmenterait les tarifs aux heures de pointe et les diminuerait aux heures «mortes», pour inciter les gens à consommer quand la demande est faible. L'énergie économisée pourrait en outre être exportée. Idéalement, les compteurs dits intelligents installés par Hydro-Québec seraient adaptés pour communiquer avec les appareils domestiques et ainsi réduire automatiquement l'utilisation d'énergie aux heures de pointe.

18 Investir dans l'exploitation des ressources naturelles

En échange du droit d'exploiter une mine ou des ressources pétrolières ou gazières accordé à des sociétés, l'État se réserverait le droit de participer aux projets en y investissant jusqu'à hauteur de 35 %.

THÈME 4 - SANTÉ ET ÉDUCATION

19 Créer une «épargne-santé»

Dès l'atteinte de l'équilibre budgétaire, les jeunes voudraient que l'État investisse deux milliards de dollars par année dans un fonds de réserve en vue du choc... de 2031. C'est à ce moment que le «ratio de dépendance» (le nombre de jeunes de moins de 19 ans et de personnes âgées en comparaison de la population active) atteindra son sommet, de même que les dépenses en santé.

«Les gens doivent se rendre compte qu'on fonce droit vers un mur, dit Alexis Gagné. Si le gouvernement arrive à éliminer le déficit et même à enregistrer un surplus l'an prochain, les gens risquent de se dire : wow, on

a plein d'argent ! C'est faux, à cause des coûts de santé qui vont bientôt exploser.»

20 Créer une commission permanente d'innovation en santé

Si la tendance se maintient, les soins de santé absorberont plus de 70 % du budget du Québec en 2031. Pour empêcher la cannibalisation des autres missions de l'État, les jeunes créeraient une commission permanente d'innovation en santé. Dotée d'un budget annuel de 20 millions de dollars, cette commission partirait à la chasse au «gaspillage» en santé (surdiagnostics, surfacturation, etc.), évalué à 2,5 milliards de dollars par l'Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux.

21 Miser sur les «superinfirmières»

Le Québec ne compte que 250 infirmières praticiennes spécialisées. C'est 10 fois moins qu'en Ontario, où elles jouent un rôle prépondérant en première ligne. Les jeunes réduiraient les obstacles qui empêchent leur déploiement à grande échelle et leur confieraient des responsabilités plus importantes. Cette mesure libérerait des médecins, déjà surchargés, améliorerait l'accès aux soins, en plus de faire épargner, à terme, 400 millions de dollars par an à l'État.

22 Accroître le nombre de sages-femmes

Tripler le nombre de naissances prises en charge par les sages-femmes. Cela éviterait de coûteuses hospitalisations, car la plupart des patientes des sages-femmes accouchent dans une maison de naissance. Selon un sondage, le quart

des futures mères souhaiteraient être suivies par des sages-femmes, mais seulement 2 % accouchent sous leurs soins (contre 7 % en Ontario).

23 Mettre fin à l'exercice en société des médecins

En 2007, les lois fiscales ont été modifiées pour permettre aux médecins d'exercer en société, c'est-à-dire de «s'incorporer». Sur les 19 000 médecins actifs que compte le Québec, 10 000 ont depuis choisi de le faire, ce qui leur permet de déduire de nombreux frais et de réduire leur facture d'impôt à long terme. Les fédérations de médecins évaluent cet avantage fiscal à plusieurs milliers de dollars par année par professionnel. Or, les médecins ne sont pas des travailleurs autonomes comme les autres : ils ont un seul client (la Régie de l'assurance maladie du Québec) et ils ne prennent pas de risques en affaires. Les jeunes mettraient fin à cette mesure, qui prive l'État de 170 millions de dollars par an.

24 Taxer les boissons sucrées

Imposer une taxe d'un cent les 30 ml de boissons sucrées rapporterait 280 millions de dollars par année. Mais cela découragerait aussi des «choix alimentaires malsains» et aiderait, à long terme, à contenir les dépenses dans le système de santé, notent les jeunes.

25 Augmenter le nombre d'élèves par classe en milieu non défavorisé

Même si la hausse du nombre d'élèves par classe au primaire et au secondaire décrétée par le

gouvernement Couillard est vivement contestée par les syndicats d'enseignants, les jeunes adopteraient une mesure semblable. Mais seulement dans les écoles non défavorisées. «La recherche montre que la taille des classes a peu d'effet sur le taux de réussite des élèves, surtout dans les milieux non défavorisés», observe Alexis Gagné. Ses collègues et lui investiraient une partie des sommes épargnées (400 millions) dans le soutien aux élèves en difficulté.

26 Révolutionner l'éducation en ligne

Permettre aux élèves du secondaire, des cégeps et des universités de suivre jusqu'à 20 % de leurs cours en ligne. Investir dans les nouvelles technologies permettrait aux établissements d'enseignement d'offrir des cours de qualité sur Internet... et de générer des économies de 150 millions de dollars par an, estiment les jeunes.

Les «sages» qui ont contribué à la réflexion

Réjean Parent, ex-président de la Centrale des syndicats du Québec

Pierre Fortin, économiste, professeur émérite à l'Université du Québec à Montréal

François Vaillancourt, économiste, professeur émérite à l'Université de Montréal

Marcelin Joanis, économiste, professeur à , chercheur au Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)

Louise Harel, ex-ministre péquiste

La naissance de l'Institut des générations

Stimuler les discussions sur l'équité entre les générations, sans parti pris. Tel est l'objectif premier de l'Institut des générations, créé au début de 2015 par les auteurs de l'Indice québécois d'équité entre les générations, Alexis Gagné et Christian Bélair.

L'Institut est le premier du genre à voir le jour au pays. En Grande-Bretagne, l'Intergenerational Foundation publie chaque année, depuis 2012, son propre indice d'équité intergénérationnelle.

Les auteurs du budget des jeunes

Alexis Gagné, analyste stratégique à la Fondation Lucie et André Chagnon

Christian Bélair, président de Credo, associé principal d'IS&B Économie simplifiée, ex-président du Regroupement des jeunes chambres de commerce du Québec

Maripier Isabelle, candidate au doctorat en économie à l'Université de Toronto, ex-présidente de la Commission-Jeunesse du Parti libéral du Québec

Laura O'Laughlin, économiste principale au cabinet de consultation en économie Groupe d'analyse

Isabelle Fontaine, vice-présidente de Ryan Affaires publiques, ex-présidente du Comité national des jeunes du Parti québécois

Illustration(s) :

photos : rachel côté, sauf m. Isabelle (marc robitaille) et C. Bélair (daphné caron);

Pierre-Nicolas Riou

© 2015 L'Actualité ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150401-TUA-0032 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



SciencePost

mardi 31 mars 2015

Un grand pas en avant dans le traitement du cancer grâce des chercheurs de Montréal

Développement de nanoparticules magnétiques ouvrant la barrière hémato-encéphalique pour administrer des molécules thérapeutiques directement dans le cerveau. Propos du Pr Sylvain Martel, auteur.

<http://sciencepost.fr/2015/03/un-grand-pas-en-avant-dans-le-traitement-du-cancer-grace-des-chercheurs-de-montreal/>

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

[Retour à la table des matières](#)

Des médicaments dans le cerveau

Mathieu Perreault

La Presse

MONTREAL - Des chercheurs montréalais ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau. Les chercheurs de sont des sommités mondiales dans le domaine de la livraison de médicaments à l'aide de nanoparticules.

«La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau», explique l'auteur principal de l'article paru dans le *Journal of Controlled Release*, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'. «Pour les cancers, la chirurgie est généralement la principale option. Avec notre nanoparticule, la voie pharmacologique serait possible.»

La technique a été testée chez la souris. Elle s'ajoute à une autre technique de nanotechnologie pharmaceutique mise au point depuis 10 ans par les chercheurs de , qui permet de guider à l'aide de champs magnétiques des médicaments jusqu'aux tumeurs de manière à limiter les effets secondaires.

«Plus de 80 % des cancers sont localisés, mais la chimiothérapie s'attaque à tous les tissus, même les tissus sains, dit M. Martel. Diverses équipes dans le monde travaillent avec nos brevets pour mettre au point des chimiothérapies plus ciblées.» Selon l'ingénieur informatique de , la technique de nanoguidage permettrait de réduire de deux ordres de grandeur (100 fois) la quantité de médicaments oncologiques nécessaires.

Effet électromagnétique

La technique permettant de franchir la barrière entre le sang et le cerveau repose sur un effet électromagnétique des particules d'une taille d'environ 20 nanomètres (0,02 millièème de millimètre, soit moins du quart du diamètre d'un cheveu). Quand, sous l'effet d'un champ magnétique, la nanomolécule change de polarité, l'énergie libérée a un effet mécanique sur la barrière entre le sang et le cerveau, permettant de l'ouvrir pendant un certain temps (deux heures dans l'expérience décrite dans le *Journal of Controlled Release*). Le médicament que transporte la nanomolécule peut alors aller dans le cerveau.

«On ouvre la barrière quand le médicament est rendu à l'endroit où on veut, près de la tumeur», dit M. Martel. Il faut qu'une molécule soit très petite, de l'ordre de deux ou trois nanomètres, pour qu'elle franchisse la barrière entre le sang et le cerveau. Le cerveau laisse passer certaines molécules plus grosses (par exemple les molécules expliquant l'effet des antidépresseurs), mais il est très sélectif.

Pour le moment, aucune des équipes travaillant avec la nanotechnologie de guidage de n'a entamé d'essais cliniques.

«La technologie devrait être prête d'ici quelques années, mais pour la réglementation, ça sera plus long, dit M. Martel. C'est une approche complètement nouvelle.»

Encadré(s) :

1000 nouveaux cas de cancer du cerveau et du système nerveux central chaque année au Québec

18 ACTUALITÉS

1000 NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

Des médicaments dans le cerveau

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

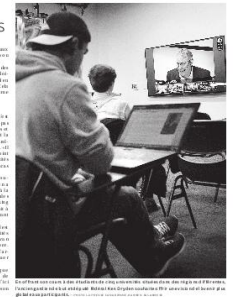
NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC



Dryden parle de l'avenir dans cinq universités à la fois

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

NOUVEAUX CAS DE CANCER DU CERVEAU ET DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL CHAQUE ANNÉE AU QUÉBEC

1000

480 morts attribuables aux cancers du cerveau et du système nerveux central chaque année au Québec

Source : Société canadienne du cancer

© 2015 Le Soleil ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150330-LS-0024 - Date d'émission : 2015-04-01

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+

TRAITEMENT DU CANCER, lundi 30 mars 2015

Percée montréalaise prometteuse

MATHIEU PERREAULT

Des chercheurs montréalais de reconnus mondialement ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau.

« La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau, explique l'auteur principal de l'article paru dans le Journal of Controlled Release, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'. Pour les cancers, la chirurgie est généralement la principale option. Avec notre nanoparticule, la voie pharmacologique serait possible. »

La technique a été testée chez la souris. Elle s'ajoute à une autre technique de nanotechnologie pharmaceutique mise au point depuis 10 ans par les chercheurs de , qui permet de guider des médicaments jusqu'aux tumeurs à l'aide de champs magnétiques. Cette méthode permet de limiter les effets secondaires du traitement.

« Plus de 80 % des cancers sont localisés, mais la chimiothérapie

s'attaque à tous les tissus, même les tissus sains », dit M. Martel.

« Diverses équipes dans le monde travaillent avec nos brevets pour mettre au point des chimiothérapies plus ciblées. »

-- Sylvain Martel, auteur principal de l'étude

Selon l'ingénieur, la technique de nanoguidage permettrait de réduire de deux ordres de grandeur (100 fois) la quantité de médicaments oncologiques nécessaires.

APPROCHE COMPLÈTEMENT NOUVELLE

La technique permettant de franchir la barrière entre le sang et le cerveau repose sur un effet électromagnétique des particules d'une taille d'environ 20 nanomètres (0,02 millième de millimètre, soit moins du quart du diamètre d'un cheveu). Quand, sous l'effet d'un champ magnétique, la nanomolécule change de polarité, l'énergie libérée a un effet mécanique sur la barrière entre le sang et le

cerveau, permettant de l'ouvrir pendant un certain temps (deux heures dans l'expérience décrite dans le Journal of Controlled Release). Le médicament que transporte la nanomolécule peut alors aller dans le cerveau.

« On ouvre la barrière quand le médicament est rendu à l'endroit où on veut, près de la tumeur », dit M. Martel. Il faut qu'une molécule soit très petite - de l'ordre de deux ou trois nanomètres - pour qu'elle franchisse la barrière entre le sang et le cerveau. Le cerveau laisse passer certaines molécules plus grosses (par exemple, les molécules expliquant l'effet des antidépresseurs), mais il est très sélectif.

Pour le moment, aucune des équipes travaillant avec la nanotechnologie de guidage de n'a entamé d'essais cliniques. « La technologie devrait être prête d'ici quelques années, mais pour la réglementation, ça sera plus long, dit M. Martel. C'est une approche complètement nouvelle. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150330-LAA-024 - Date d'émission : 2015-04-01

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

Actualités, lundi 30 mars 2015, p. A11

Traitement du cancer

Percée montréalaise prometteuse

Mathieu Perreault

Des chercheurs montréalais ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau. Les chercheurs de sont des sommités mondiales dans le domaine de la livraison de médicaments à l'aide de nanoparticules.

« La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau », explique l'auteur principal de l'article paru dans le Journal of Controlled Release, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'. « Pour les cancers, la chirurgie est généralement la principale option. Avec notre nanoparticule, la voie pharmacologique serait possible. »

La technique a été testée chez la souris. Elle s'ajoute à une autre technique de nanotechnologie pharmaceutique mise au point depuis dix ans par les chercheurs de , qui permet de guider à l'aide de champs magnétiques des médicaments jusqu'aux tumeurs de manière à limiter les effets secondaires.

« Plus de 80 % des cancers sont localisés, mais la chimiothérapie s'attaque à tous les tissus, même les tissus sains, dit M. Martel. Diverses équipes dans le monde travaillent avec nos brevets pour mettre au point des chimiothérapies plus ciblées. » Selon l'ingénieur informatique de , la technique de nanoguidage permettrait de réduire de deux ordres de grandeur (100 fois) la quantité de médicaments oncologiques nécessaires.

Effet électromagnétique

La technique permettant de franchir la barrière entre le sang et le cerveau repose sur un effet électromagnétique des particules d'une taille d'environ 20 nanomètres (0,02 millièème de millimètre, soit moins du quart du diamètre d'un cheveu). Quand, sous l'effet d'un champ magnétique, la nanomolécule change de polarité, l'énergie libérée a un effet mécanique sur la barrière entre le sang et le cerveau, permettant de l'ouvrir pendant un certain temps (deux heures dans l'expérience décrite dans le Journal of Controlled Release). Le médicament que transporte la nanomolécule peut alors aller dans le cerveau.

« On ouvre la barrière quand le médicament est rendu à l'endroit où on veut, près de la tumeur », dit M. Martel. Il faut qu'une molécule soit très petite - de l'ordre de deux ou trois nanomètres - pour qu'elle franchisse la barrière entre le sang et le cerveau. Le cerveau laisse passer certaines molécules plus grosses (par exemple les molécules expliquant l'effet des antidépresseurs), mais il est très sélectif.

Pour le moment, aucune des équipes travaillant avec la nanotechnologie de guidage de n'a entamé d'essais cliniques. « La technologie devrait être prête d'ici quelques années, mais pour la réglementation, ça sera plus long, dit M. Martel. C'est une approche complètement nouvelle. »

LA PRESSE MONTRÉAL (LUNDI 30 MARS 2015)

A11

ACTUALITÉS

À TABLE AVEC JUSTIN TRUDEAU

Lunch avec le chef du PLC



MARIE-CLAUDE LORTIE
CHRONIQUE



Quand le Canada a Justin Trudeau, le monde change. Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

C'est à table avec Justin Trudeau, le chef du PLC, que le monde change. Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

Le chef du PLC a eu un rendez-vous avec le premier ministre.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150330-LA-0019 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

La Voix de l'Est

La Voix de l'Est

Actualités, lundi 30 mars 2015, p. 10

Des médicaments dans le cerveau

Mathieu Perreault

La Presse

Des chercheurs montréalais ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau. Les chercheurs de sont des sommités mondiales dans le domaine de la livraison de médicaments à l'aide de nanoparticules.

« La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau », explique l'auteur principal de l'article paru dans le Journal of Controlled Release, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'. « Pour les cancers, la chirurgie est généralement la principale option. Avec notre nanoparticule, la voie pharmacologique serait possible. »

La technique a été testée chez la souris. Elle s'ajoute à une autre technique de nanotechnologie pharmaceutique mise au point depuis dix ans par les chercheurs de , qui permet de guider à l'aide de champs magnétiques des médicaments jusqu'aux tumeurs de manière à limiter les effets secondaires.

« Plus de 80 % des cancers sont localisés, mais la chimiothérapie s'attaque à tous les tissus, même les tissus sains, dit M. Martel. Diverses équipes dans le monde travaillent avec nos brevets pour mettre au point des chimiothérapies plus ciblées. » Selon l'ingénieur informatique de , la technique de nanoguidage permettrait de réduire de deux ordres de grandeur (100 fois) la quantité de médicaments oncologiques nécessaires.

Effet électromagnétique

La technique permettant de franchir la barrière entre le sang et le cerveau repose sur un effet électromagnétique des particules d'une taille d'environ 20 nanomètres (0,02 millièème de millimètre, soit moins du quart du diamètre d'un cheveu). Quand, sous l'effet d'un champ magnétique, la nanomolécule change de polarité, l'énergie libérée a un effet mécanique sur la barrière entre le sang et le cerveau, permettant de l'ouvrir pendant un certain temps (deux heures dans l'expérience décrite dans le Journal of Controlled Release). Le médicament que transporte la nanomolécule peut alors aller dans le cerveau.

« On ouvre la barrière quand le médicament est rendu à l'endroit où on veut, près de la tumeur », dit M. Martel. Il faut qu'une molécule soit très petite - de l'ordre de deux ou trois nanomètres - pour qu'elle franchisse la barrière entre le sang et le cerveau. Le cerveau laisse passer certaines molécules plus grosses (par exemple les molécules expliquant l'effet des antidépresseurs), mais il est très sélectif.

Pour le moment, aucune des équipes travaillant avec la nanotechnologie de guidage de n'a entamé d'essais cliniques. « La technologie devrait être prête d'ici quelques années, mais pour la réglementation, ça sera plus long, dit M. Martel. C'est une approche complètement nouvelle. »

Illustration(s) :

Photo archives La Presse



« La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau », explique l'auteur principal de l'article paru dans le Journal of Controlled Release, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'.

© 2015 La Voix de l'Est ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150330-VE-0011 - Date d'émission : 2015-04-01

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 (site web) - La Presse

Médecine, lundi 30 mars 2015

Traitement du cancer: percée montréalaise prometteuse

Mathieu Perreault

Des chercheurs montréalais ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau. Les chercheurs de Polytechnique sont des sommités mondiales dans le domaine de la livraison de médicaments à l'aide de nanoparticules.

Des chercheurs montréalais ont réussi à créer une nanoparticule capable de transporter un médicament dans le cerveau. Les chercheurs de Polytechnique sont des sommités mondiales dans le domaine de la livraison de médicaments à l'aide de nanoparticules. « La plupart des médicaments ne peuvent pas franchir la barrière entre le sang et le cerveau », explique l'auteur principal de l'article paru dans le Journal of Controlled Release, Sylvain Martel, ingénieur informatique à l'École polytechnique. « Pour les cancers, la chirurgie est généralement la principale option. Avec notre nanoparticule, la voie pharmacologique serait possible. »

La technique a été testée chez la souris. Elle s'ajoute à une autre technique de nanotechnologie

pharmaceutique mise au point depuis dix ans par les chercheurs de Polytechnique, qui permet de guider à l'aide de champs magnétiques des médicaments jusqu'aux tumeurs de manière à limiter les effets secondaires.

« Plus de 80 % des cancers sont localisés, mais la chimiothérapie s'attaque à tous les tissus, même les tissus sains, dit M. Martel. Diverses équipes dans le monde travaillent avec nos brevets pour mettre au point des chimiothérapies plus ciblées. » Selon l'ingénieur informatique de Polytechnique, la technique de nanoguidage permettrait de réduire de deux ordres de grandeur (100 fois) la quantité de médicaments oncologiques nécessaires.

Effet électromagnétique

La technique permettant de franchir la barrière entre le sang et le cerveau repose sur un effet électromagnétique des particules d'une taille d'environ 20 nanomètres (0,02 millièème de millimètre, soit moins du quart du diamètre d'un cheveu). Quand, sous l'effet d'un champ magnétique, la nanomolécule change de polarité,

l'énergie libérée a un effet mécanique sur la barrière entre le sang et le cerveau, permettant de l'ouvrir pendant un certain temps (deux heures dans l'expérience décrite dans le Journal of Controlled Release). Le médicament que transporte la nanomolécule peut alors aller dans le cerveau.

« On ouvre la barrière quand le médicament est rendu à l'endroit où on veut, près de la tumeur », dit M. Martel. Il faut qu'une molécule soit très petite - de l'ordre de deux ou trois nanomètres - pour qu'elle franchisse la barrière entre le sang et le cerveau. Le cerveau laisse passer certaines molécules plus grosses (par exemple les molécules expliquant l'effet des antidépresseurs), mais il est très sélectif.

Pour le moment, aucune des équipes travaillant avec la nanotechnologie de guidage de Polytechnique n'a entamé d'essais cliniques. « La technologie devrait être prête d'ici quelques années, mais pour la réglementation, ça sera plus long, dit M. Martel. C'est une approche complètement nouvelle. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150330-CY-4856627 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



Radio Ville-Marie

lundi 30 mars 2015

Je vote pour la science - 13:30

Dialogue pour un avenir durable - 60 chercheurs canadiens signent un rapport sur les changements climatiques. Propos de Pr Catherine Morency, titulaire de la chaire Mobilité et signataire du rapport.

<http://www.radiovm.com/ecouter/programmation/je-vote-pour-la-science>

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Journal de Montréal

final

Nouvelles, samedi 28 mars 2015, p. 54

Tout partout en ville

Un don 3,5 M\$ de la famille Molson et la brasserie Molson Coors à Campus Montréal

RODGER BRULOTTE RODGER.BRULOTTE@QUEBECORMEDIA.COM

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions de dollars à Campus , dans le cadre de la grande campagne de financement menée conjointement par HEC , et l' de .

Près de 450 étudiants-athlètes sont répartis au sein de 19 équipes. Chloé LaFaix, tennis, est entourée de Vincent Fontaine, natation, Louis-Philippe Simard, soccer, Alyson Francillon, volleyball, et Stéphanie Lojen, volleyball.

Première de l'histoire des Carabins à être nommée joueuse par excellence de la Ligue universitaire de hockey féminin du Réseau du sport étudiant du Québec, Ariane Barker est accompagnée de ses coéquipières, Laurence Beaulieu, Elizabeth Mantha et Janique David.

MERCI POUR LES 25 MAGNIFIQUES ANNÉES

Isabelle Poupart, adjointe administrative de Serge Fortin, viceprésident TVA Nouvelles -TVA Sports -Agence QMI, a pris sa retraite après 25 ans chez le Groupe TVA. Isabelle, qu'on aperçoit accompagnée de Serge Fortin, est une femme qui

trouvait toujours une solution pour maîtriser une situation ardue. La famille Molson a versé un don historique de 2 millions de dollars au programme de sport d'excellence des Carabins. Patrick D'Anjou, VP des ventes, Québec, chez Molson Coors, est accompagné d'Andrew Molson, président du conseil, RES PUBLICA et VP du conseil d'administration, Molson Coors Brewing Company, Geoff Molson, coprésident, grande campagne Campus Montréal, Paul Krivicky, DG du CEPSUM, et Manon Simard, directrice du sport d'excellence de l'UdeM.

Les gens du secteur des Nouvelles tenaient à souligner le professionnalisme d'Isabelle Poupart, première à gauche sur la photo, qui est entourée de ses collègues Serge Fortin, Jean-Pierre Jodoin, André Chevalier, Monia Monger et Linda Malenfant.

ANNIVERSAIRES > JOËL LEBIGOT, ANIMATEUR... 1939 - FIN DE LA GUERRE D'ESPAGNE... 1963 - L'ÎLE SAINTE-HÉLÈNE EST CHOISIE COMME EMPLACEMENT DE L'EXPO '67... 1969 -DÉCÈS DE L'ANCIEN PRÉSIDENT DES

ÉTATS-UNIS, DWIGHT D. EISENHOWER... 1980 - NOMINATION DU JUGE ANTONIO LAMER À LA COUR SUPRÊME DU CANADA... 1985 -LE PEINTRE ET GRAVEUR FRANÇAIS MARC CHAGALL MEURT À L'ÂGE DE 97 ANS.

Cette contribution exceptionnelle fournira une impulsion au développement des étudiants-athlètes des trois établissements. De gauche à droite, on voit Michel Patry, directeur HEC, Guy Breton, recteur de l' de , Christophe Guy, directeur général de , et John Parisella, Campus de .

Les meneuses de claqué Laurence Desgagné et Marie-Michèle Doxtater sont entourées des entraîneurs Pierre Lamy, natation, Danny Maciocia, football, Georges Laplante, volleyball, et Pat Raimondo, soccer masculin.

Les différents directeurs de la chaîne sportive de TVA Sports, Jules Richer, AQMI, André Lacasse, Louis-Philippe Neveu, Véronique Dubois et Martin Larocque, entourent Isabelle Poupart, une passion-née du golf.

© 2015 Le Journal de Montréal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150328-OP-150328296976907 - Date d'émission : 2015-04-01

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+

EN RAFALE, samedi 28 mars 2015

Molson s'associe aux Carabins

Michel Marois

Déjà associée aux universités McGill et Concordia, la famille Molson s'est engagée, hier, à verser pas moins de 3,5 millions à la campagne Campus, menée conjointement par HEC, et l'Université de Montréal. Et la plus grande partie de cette somme (2 millions) ira directement au programme de sport d'excellence des Carabins.

Geoff Molson n'a pas caché sa fierté de voir sa famille associée à l'Université de Montréal et au plus important programme de sport parmi les universités francophones.

« Je crois que nous avons tous la responsabilité et le pouvoir de changer les choses pour que s'améliore la société où nous vivons,

a-t-il déclaré. Je suis particulièrement fier de pouvoir aider de jeunes femmes et de jeunes hommes talentueux à repousser leurs limites sur les plans académique et sportif afin de réaliser leur plein potentiel. »

Pour l'occasion, M. Molson et plusieurs étudiants-athlètes des Carabins ont participé à la réalisation d'une vidéo qui résume bien l'esprit du don fait hier.

En plus de la contribution au programme de sport d'excellence, une somme de 500 000 \$ ira au Laboratoire de santé et de performance sportive de la Clinique de kinésiologie de l'Université de Montréal. Par ailleurs, Molson Coors

devient le partenaire brassicole des Carabins, en plus de verser un don de 660 000 \$ à l'Institut québécois pour les familles en affaires, de HEC Montréal.

Le hasard a fait que les Carabins organisaient leur banquet de fin de saison hier soir. « Il s'agit déjà du 20^e anniversaire de la renaissance du sport d'excellence, a rappelé la directrice du programme, Manon Simard. Nous venons de vivre notre meilleure saison et nous ne pouvions imaginer un plus beau scénario que cette annonce pour l'avenir des Carabins. »

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150328-LAA-163 - Date d'émission : 2015-04-01

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
 Sports, samedi 28 mars 2015, p. S8

Molson s'associe aux Carabins

Michel Marois

Déjà associée aux universités McGill et Concordia, la famille Molson s'est engagée, hier, à verser pas moins de 3,5 millions à la campagne Campus, menée conjointement par HEC, et l' de . Et la plus grande partie de cette somme (2 millions) ira directement au programme de sport d'excellence des Carabins.

Geoff Molson n'a pas caché sa fierté de voir sa famille associée à l'Université de Montréal et au plus important programme de sport parmi les universités francophones. «Je crois que nous avons tous la responsabilité et le pouvoir de changer les choses pour que s'améliore la société où nous vivons, a-t-il déclaré. Je suis particulièrement fier de pouvoir aider de jeunes femmes et de jeunes hommes talentueux à repousser leurs limites sur les plans académique et sportif afin de réaliser leur plein potentiel.»

Pour l'occasion, M. Molson et plusieurs étudiants-athlètes des Carabins ont participé à la réalisation d'une vidéo qui résume bien l'esprit du don fait hier.

En plus de la contribution au programme de sport d'excellence, une somme de 500 000\$ ira au Laboratoire de santé et de performance sportive de la Clinique de kinésiologie de l'Université de Montréal. Par ailleurs, Molson Coors devient le partenaire brassicole des Carabins, en plus de verser un don de 660 000\$ à l'Institut québécois pour les familles en affaires, de HEC Montréal.

Le hasard a fait que les Carabins organisaient leur banquet de fin de saison hier soir. «Il s'agit déjà du 20e anniversaire de la renaissance du sport d'excellence, a rappelé la directrice du programme, Manon Simard. Nous venons de vivre notre meilleure saison et nous ne pouvions imaginer un plus beau scénario que cette annonce pour l'avenir des Carabins.»

Illustration(s) :



Photo fournie par Campus Montréal

Andrew et Geoff Molson, entourés d'étudiants-athlètes des Carabins de l'Université de Montréal



© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150328-LA-0124 - Date d'émission : 2015-04-01

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 (site web) - La Presse

Sport universitaire, samedi 28 mars 2015

Molson s'associe aux Carabins

Michel Marois

Déjà associée aux universités McGill et Concordia, la famille Molson s'est engagée, vendredi, à verser pas moins de 3,5 millions à la campagne Campus , menée conjointement par HEC , et l' de . Et la plus grande partie de cette somme (2 millions) ira directement au programme de sport d'excellence des Carabins.

Déjà associée aux universités McGill et Concordia, la famille Molson s'est engagée, vendredi, à verser pas moins de 3,5 millions à la campagne Campus , menée conjointement par HEC , et l' de . Et la plus grande partie de cette somme (2 millions) ira directement au programme de sport d'excellence des Carabins. Geoff Molson n'a pas caché sa fierté de voir sa famille associée à l' de et au plus

important programme de sport parmi les universités francophones. «Je crois que nous avons tous la responsabilité et le pouvoir de changer les choses pour que s'améliore la société où nous vivons, a-t-il déclaré. Je suis particulièrement fier de pouvoir aider de jeunes femmes et de jeunes hommes talentueux à repousser leurs limites sur les plans académique et sportif afin de réaliser leur plein potentiel.»

Pour l'occasion, M. Molson et plusieurs étudiants-athlètes des Carabins ont participé à la réalisation d'une vidéo qui résume bien l'esprit du don fait vendredi.

En plus de la contribution au programme de sport d'excellence, une somme de 500 000 \$ ira au

Laboratoire de santé et de performance sportive de la Clinique de kinésiologie de l'Université de Montréal. Par ailleurs, Molson Coors devient le partenaire brassicole des Carabins, en plus de verser un don de 660 000 \$ à l'Institut québécois pour les familles en affaires, de HEC Montréal.

Le hasard a fait que les Carabins organisaient leur banquet de fin de saison vendredi soir. «Il s'agit déjà du 20e anniversaire de la renaissance du sport d'excellence, a rappelé la directrice du programme, Manon Simard. Nous venons de vivre notre meilleure saison et nous ne pouvions imaginer un plus beau scénario que cette annonce pour l'avenir des Carabins.»

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150328-CY-4856290 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

10 choses à savoir vendredi

Gaële Fontaine et Yannick Clérouin

Bon vendredi! Voici 10 informations qui méritent votre attention en ce vendredi 27 mars.

1-Tim Hortons deviendra-t-elle une marque mondiale? C'est du moins l'ambition de son nouveau propriétaire, Restaurant Brands International, qui possède également la chaîne Burger King Worldwide. Même si cela paraît irréaliste, on pourrait voir des Tim Hortons en allant visiter Paris d'ici quelques années. Restaurants Brands a expliqué lors d'une conférence qu'elle appréhendait son expansion en sol français. Or, voilà que certaines succursales établies dans l'Hexagone figurent parmi les plus performantes de l'entreprise.

2-La Caisse de dépôt et placement du Québec continue d'accroître sa participation dans la société d'ingénierie montréalaise Groupe SNC-Lavalin (Tor., SNC). Selon le site Sedi.ca, qui compile les transactions réalisées par les initiés canadiens, la Caisse a effectué de multiples transactions les 18 et 19 mars derniers, pour accroître sa participation dans l'entreprise montréalaise à 18,5 millions d'actions. Les achats ont été réalisés entre 40,17\$ et 41\$. Les achats complétés en mars ont haussé la participation de la Caisse dans SNC de 14%. La Presse souligne que la Caisse demeure le principal actionnaire de SNC, avec une participation d'environ 12%.

3-Les Bourses américaines connaîtront-elles une cinquième séance consécutive de baisse? Les investisseurs attendent vendredi des données révisées sur le PIB et la confiance des consommateurs aux États-Unis. Vers 7h20, les contrats à terme sur les indices S&P 500, Dow Jones et Nasdaq affichent un recul respectif de 0,09%, 0,11% et 0,05%. BRP (Tor., DOO) a dévoilé un bénéfice nettement supérieur aux prévisions à son quatrième trimestre, mais ses perspectives pour 2016 risquent de décevoir à certains égards. BlackBerry (Tor., BB) a surpris en affichant un bénéfice, mais ses ventes sont inférieures aux prévisions.

4-Les prix du pétrole continuent de faire couler beaucoup d'encre. Les craintes à l'égard de la situation géopolitique s'étant estompées, les prix sont repartis à la baisse vendredi. Un autre expert a indiqué à la chaîne financière CNBC qu'il prévoyait que le baril d'or noir pouvait s'effondrer jusqu'à 30\$US avant de remonter vers les 50\$US d'ici la fin de l'année. Le gestionnaire de fonds de couverture d'origine française Pierre Andurand, spécialisé dans les matières premières, estime en effet que les cheiks saoudiens peuvent survivre pendant longtemps avec des prix du pétrole déprimés, afin d'éliminer la concurrence d'autres régions où les coûts de production sont plus élevés.

5-Facebook teste son drone solaire géant pour connecter la planète. C'est une des préoccupations, certains diraient une obsession, que le patron de Facebook partage entre autres avec celui de Google : comment apporter un accès à Internet partout sur la planète et particulièrement dans les zones les plus reculées et inaccessibles, analyse le quotidien Les Echos. Si Google a testé différentes solutions, dont des montgolfières (via son projet Loon) et des satellites, pour Mark Zuckerberg la solution passe par des drones solaires. Baptisé «Aquila», le drone de Facebook, qui a l'envergure d'un Boeing 737 mais ne pèse pas plus lourd qu'une voiture vient de réussir son premier test en vol dans le ciel du Royaume-Uni.

6-Geoff Molson, président et chef de la direction du Club de hockey Canadien, ainsi qu'Andrew Molson, président du conseil de Molson Coors, annoncent un appui à HEC, et l' de . (12h15, salle John-Molson, 1670, rue Notre-Dame Est). Également, Bombardier tient une assemblée extraordinaire des actionnaires pour autoriser une émission d'actions. (10h, Centre Sheraton).

7-Québecor (Tor, QBR.B) domine le palmarès du baromètre Analytik d'eureka.cc des sociétés québécoises les plus médiatisées de la Bourse de Toronto. Côté politique, la décision du commissaire au lobbying de

blanchir la société, suite à l'acquisition de Vision globale et l'intervention du député de Saint-Jérôme en faveur de Québecor, a fait jaser. Québecor a également annoncé une augmentation de sa participation au capital du Groupe TVA (Tor., TVA.B) cette semaine. Bombardier est au deuxième rang du palmarès. La livraison de Learjet75 en Pologne et le règlement du litige avec Deutsche Bahn lui ont donné bonne presse, mais le début d'un procès pour corruption au Brésil, dans lequel d'autres multinationales sont impliquées, a aussi retenu l'attention. Dollarama est la troisième société la plus médiatisée, après avoir annoncé de solides résultats trimestriels et relevé son dividende. La chaîne d'articles à bas prix a aussi indiqué qu'elle hausserait les prix de certains articles.

8-Le constructeur américain d'automobiles électriques Tesla Motors (Nasdaq, TSLA) compte

établir une chaîne de production en Chine, dans un délai possible de trois ans, a annoncé vendredi son PDG Elon Musk. «Nous avons vis-à-vis de la Chine un engagement ferme et à long terme, qui doit nous conduire à y construire localement», a dit le PDG de la société californienne, Elon Musk, dans une entrevue à l'agence de presse Chine nouvelle.

9-Plus tôt cette semaine, nous soulignons qu'il y avait une rare bonne nouvelle en provenance d'Europe avec l'accélération de la croissance en Espagne. Or, voilà que la confiance des ménages en France s'est améliorée pour le deuxième mois consécutif en mars et a atteint son plus haut niveau depuis près de cinq ans, laissant présager une reprise tirée dans un premier temps par la consommation.

10-Le PDG d'Apple, Tim Cook, dit vouloir faire don de sa fortune à des oeuvres de charité. Il rejoint une

longue liste de généreux milliardaires. Après Bill Gates, Warren Buffett et Mark Zuckerberg, c'est le patron d'Apple, Tim Cook, qui souhaite donner une partie de sa fortune à des oeuvres caritatives, selon Fortune. Le patron de la firme à la pomme souhaite même aller plus loin que ses pairs en faisant don de «toute sa fortune», estimée à 120 millions de dollars, une fois «l'éducation de son neveu de 10 ans terminée». L'initiative de ce patron âgé de 54 ans fait écho au projet «The Giving Pledge» (promesse de donation) mis en place en 2010 par Bill Gates et Warren Buffet. Le plan des deux milliardaires est de convaincre de richissimes hommes d'affaires du monde entier de faire don de la moitié de leurs fortunes à des organisations caritatives.

Sources: Communiqués, LesAffaires.com, AFP, Les Echos, CNBC, Challenges.fr, La Presse,

© 2015 Les Affaires (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CNEWS-20150327-ZW-003 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Canoe - Canoe

News, vendredi 27 mars 2015 - 12:47:44 -0400

Un don historique pour les Carabins

Geoff Molson. MONTRÉAL - Les Carabins de l'Université de Montréal ont trouvé un allié de taille en la famille Molson, vendredi, et les sourires étaient sur toutes les lèvres dans...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Canoe - Infos Québec Canada ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-C WEB-20150327-CJM-169657505_20860869581 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



CBC TV - Radio-Canada

vendredi 27 mars 2015

CBC News Montreal - 17:38

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions à Campus Montréal, la campagne de financement menée conjointement par HEC Montréal, Polytechnique et de l'UdeM. (21:25)

<http://www.cbc.ca/player/News/Canada/Montreal/ID/2661066053/>

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

[Retour à la table des matières](#)



CBC TV - Radio-Canada

vendredi 27 mars 2015

CBC News Montreal - 18:20

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions à Campus Montréal, la campagne de financement menée conjointement par HEC Montréal, Polytechnique et de l'UdeM. (21:25)

<http://www.cbc.ca/player/News/Canada/Montreal/ID/2661066053/>

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

[Retour à la table des matières](#)



CBC - radio one 88,5 fm

vendredi 27 mars 2015

Homerun - 17:50

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions à Campus Montréal, la campagne de financement menée conjointement par HEC Montréal, Polytechnique et de l'UdeM.

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

[Retour à la table des matières](#)



CBC TV - Radio-Canada

vendredi 27 mars 2015

CBC News Montreal at 11 - 23:21

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions à Campus Montréal, la campagne de financement menée conjointement par HEC Montréal, Polytechnique et de l'UdeM. (21:05)

<http://www.cbc.ca/player/News/Canada/Montreal/ID/2661099797/>

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

[Retour à la table des matières](#)



ICI Radio-Canada Première

vendredi 27 mars 2015

Écoutez l'Estrée - 17:22

Smart City Expo Montréal - Le téléphone intelligent au profit du transport en commun. Propos de Catherine Morency, professeure au Département CGM et titulaire de la Chaire Mobilité.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/ecoutez_l_estrie/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-27

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

[Retour à la table des matières](#)



UdeM Nouvelles

vendredi 27 mars 2015

Un engagement de 3,5 M\$ de la famille Molson et de Molson Coors à Campus Montréal, dont 2 M\$ aux Carabins

La famille Molson et la brasserie Molson Coors s'engagent à verser 3,5 millions à Campus Montréal, la campagne de financement menée conjointement par HEC Montréal, Polytechnique et de l'UdeM.

<http://www.nouvelles.umontreal.ca/sports/sport-dexcellence/20150327-un-engagement-de-3-5-m-de-la-famille-molson-et-de-molson-coors-a-campus-montreal-dont-2-m-aux-carabins.html>

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

[Retour à la table des matières](#)



ICI Radio-Canada Première

vendredi 27 mars 2015

Au coeur du monde - Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine - 17:48

Chronique techno : Smart City Expo Montréal - Le téléphone intelligent au profit du transport en commun. Propos de Catherine Morency, professeure au Département CGM et titulaire de la Chaire Mobilité.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/Au_coeur_du_monde/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-27

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

[Retour à la table des matières](#)



ICI Radio-Canada Première

vendredi 27 mars 2015

L'heure de pointe - Saguenay - 16:38

Chronique techno : Smart City Expo Montréal - Le téléphone intelligent au profit du transport en commun. Propos de Catherine Morency, professeure au Département CGM et titulaire de la Chaire Mobilité.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/lheure_de_pointe/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-27

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

[Retour à la table des matières](#)



CIBL Montréal

jeudi 26 mars 2015

Le midi libre - 12:43

Entrevue - François-Raymond Boyer, professeur au Département de génie informatique et génie logiciel, a développé un logiciel pour expliquer les mouvements à exécuter pour un chef d'orchestre.

<http://www.cibl1015.com/emissions/le-midi-libre>

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

[Retour à la table des matières](#)



Gizmag

jeudi 26 mars 2015

Magnetic nanoparticles open blood-brain barrier for delivery of therapeutic molecules

Développement de nanoparticules magnétiques ouvrant la barrière hémato-encéphalique pour administrer des molécules thérapeutiques directement dans le cerveau. Propos du Pr Sylvain Martel, auteur.

<http://www.gizmag.com/magnetic-nanoparticle-open-blood-brain-barrier/36736/>

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Citoyen Rouyn-Noranda - Abitibi-Ouest (QC), no. Vol. 24 n° 11

Édition Rouyn-Noranda

Environnement, mercredi 25 mars 2015, p. rouy5

Comment donner une deuxième vie aux résidus papetiers

Patrick Rodrigue

ENVIRONNEMENT. Est-ce que les résidus générés par les usines de pâtes et papiers pourraient être employés dans la fabrication de planchers ou encore de mobilier urbain? C'est le défi qu'a tenté de relever un docteur en Sciences de l'environnement de l'UQAT.

Lors de sa soutenance de thèse, qui a eu lieu le 5 mars, Joël Soucy s'est attardé à la valorisation des boues papetières et, en particulier, à valider leur potentiel d'utilisation comme source de fibres dans l'industrie des produits composites à base de bois et de plastique.

La production de chaque tonne de pâtes et papiers génère en effet environ 45 kilos de boues. À l'heure actuelle, la majorité de ces résidus prennent le chemin de l'enfouissement. Or, dans la foulée du plan d'action gouvernemental qui vise à interdire d'ici 2020 l'élimination par enfouissement ou incinération des matières organiques putrescibles, le Laboratoire de biomatériaux de La Sarre cherche justement des débouchés pour les boues papetières.

L'un d'eux consisterait à en valoriser l'utilisation des résidus solides comme source de matière première dans la conception de produits mêlant fibres de bois et plastiques. Plusieurs débouchés pour ces bois-polymères existent déjà sur le marché, par exemple des planchers hydrofuges pour terrasses ou encore des bancs de parc plus résistants aux intempéries.

Oui et non

L'étude de M. Soucy a révélé que les boues papetières étaient riches en fibres. Cela les rendrait intéressantes pour la conception de composites bois-plastique, en particulier pour les boues primaires comme agent pour renforcer leur rigidité et leur résistance. Par contre, en raison de leur composition, les boues secondaires provoqueraient, au contraire, un affaiblissement de ces mêmes composites.

Joël Soucy a aussi conclu qu'il restait encore du travail à faire pour améliorer les propriétés des composites bois-plastique et qu'une analyse économique plus poussée permettrait de mieux en évaluer la faisabilité et leur potentiel d'application dans divers produits.

Illustration(s) :

(Photo UQAT/Pauline Suffice)

Joël Soucy, nouveau docteur en Sciences de l'environnement de l'UQAT, en compagnie de Carmen Mihaela Neculita, de l'Institut de recherche en mines et environnement UQAT- Polytechnique, Ahmed Koubaa, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur la valorisation, la caractérisation et la transformation du bois de l'UQAT, et Talat Mahmood, chercheur principal chez FPInnovations.



© 2015 Le Citoyen Rouyn-Noranda - Abitibi-Ouest (QC) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150325-QCA-0024 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



Spektrum

mercredi 25 mars 2015

Magnetische nanopartikel : Gezielter Durchstoß durch die Blut-Hirn-Schranke

Des chercheurs de Poly et UdeM ont développé des nanoparticules magnétiques ouvrant la barrière hémato-encéphalique pour administrer des molécules thérapeutiques directement dans le cerveau.

<http://www.spektrum.de/news/gezielter-durchstoss-durch-die-blut-hirn-schranke/1339499>

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

[Retour à la table des matières](#)



La Presse (site web) - Le Soleil

Techno, mardi 24 mars 2015

L'application mobile Outlook bannie de l'Université Laval

Baptiste Ricard-Châtelain

L'Université Laval se braque devant le géant informatique Microsoft, a constaté Le Soleil.

QUÉBEC - L'Université Laval se braque devant le géant informatique Microsoft, a constaté Le Soleil. La Direction des technologies de l'information demande à toute la communauté universitaire d'arrêter d'utiliser l'application de messagerie Outlook conçue pour les appareils mobiles, tels les cellulaires et les tablettes électroniques. Les mots de passe, les courriels, les listes de contacts et autres données intimes seraient compromis par le populaire logiciel. L'établissement de Québec refuse de révéler si des informations privilégiées ont été perdues, voire volées. La direction des communications confirme néanmoins l'authenticité de l'alerte, dont nous avons obtenu copie; celle-ci a été transmise à tout le campus. «L'Université Laval ne commentera pas davantage», écrit un porte-parole, Samuel Auger.

En bannissant l'application Outlook pour appareils mobiles, l'institution emboîte le pas au Parlement européen ainsi qu'à quelques autres universités. Tous demandent à leurs employés, à leurs étudiants, à leurs élus, d'effacer sans délai le logiciel mis en marché récemment par Microsoft. Tous craignent pour la sécurité des courriels et des mots de passe des utilisateurs.

Risque «inacceptable»

Dans la «Mise en garde de sécurité de l'information», transmise il y a peu sur le campus de la capitale, on déplore que l'utilisation de l'application Outlook pour appareils mobiles «contribue à la diffusion d'informations confidentielles de l'institution. En plus des identifiants et des mots de passe chiffrés qui sont transmis aux serveurs de Microsoft, cette application logicielle peut récupérer des courriels, des contacts, des éléments du calendrier et les conserver sur leurs serveurs de données. Par conséquent, le périmètre de sécurité de l'Université Laval n'est pas respecté».

Munie d'un mot de passe et de l'identité d'un prof ou d'un étudiant, une âme malveillante pourrait s'introduire dans les systèmes informatiques de l'Université.

Le Bureau de sécurité de l'information de l'université québécoise recommande «de ne pas autoriser l'utilisation d'application logicielle qui favoriserait l'enregistrement de nos informations sensibles à l'externe de l'institution [...]. Le risque associé à cette situation a été évalué comme étant inacceptable», observe-t-on dans le document consulté.

La Direction des technologies de l'information demande donc à toute personne qui aurait installé ladite application de «la désinstaller dès que

possible et de procéder à un changement de mot de passe».

L'application Outlook pour les gadgets mobiles a été lancée en janvier 2015. Elle est accessible autant pour les appareils fonctionnant avec les systèmes d'exploitation de la famille Apple (iOS) que de la famille Android.

«Oui, il y a un vrai danger. Il y a certaines informations qui quittent le téléphone et qui s'en vont dans le Cloud.»

Le Cloud? Nos données numériques sont de plus en plus stockées dans les «nuages», dans de grands centres de serveurs informatiques répartis un peu partout dans le monde, vulgarise Alexis Dorais-Joncas, chef d'équipe de la recherche au bureau montréalais d'ESET, une firme d'antivirus dont le siège social est en Slovaquie. L'infonuagique nous permet, par exemple, d'accéder à nos courriels sur plusieurs appareils électroniques situés dans différents lieux.

Il faut toutefois être conscient que les lois sur la protection des données diffèrent grandement d'un pays à l'autre, note M. Dorais-Joncas, dont les bureaux sont situés dans l'incubateur technologique de Polytechnique. Chacun doit donc évaluer sa tolérance aux risques.

Microsoft ne trompe personne en agissant ainsi, ajoute-t-il. «Ce n'est

pas caché.» Les courriels et leurs pièces jointes, les mots de passe et d'autres informations sont enregistrés sur des serveurs externes.

Beaucoup de logiciels rendent ainsi nos informations accessibles à des tiers. Vous utilisez une messagerie gratuite sur le Web de type Gmail ou Hotmail? Le contenu de vos courriels

est déjà «envoyé» dans le cyberspace et est accessible au fournisseur du service.

Plusieurs entreprises et institutions d'envergure gèrent cependant leur propre système de courrier électronique, ajoute-t-il. Cela leur permet de garder un certain contrôle sur les contenus, sur les informations

privées. Toutefois, si les employés installent la nouvelle application Outlook sur leurs appareils mobiles, il y a une brèche dans le réseau. «C'est lorsqu'on installe cette application qu'il y a de l'information qui est exfiltrée vers Microsoft.»

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150324-CY-4854875 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Des «nuages» pas si sécuritaires

Baptiste Ricard-Châtelain

«Oui, il y a un vrai danger. Il y a certaines informations qui quittent le téléphone et qui s'en vont dans le Cloud.»

Le Cloud? Nos données numériques sont de plus en plus stockées dans les «nuages», dans de grands centres de serveurs informatiques répartis un peu partout dans le monde, vulgarise Alexis Dorais-Joncas, chef d'équipe de la recherche au bureau montréalais d'ESSET, une firme d'antivirus dont le siège social est en Slovaquie. L'infonuagique nous permet, par exemple, d'accéder à nos courriels sur plusieurs appareils électroniques situés dans différents lieux.

Il faut toutefois être conscient que les lois sur la protection des données diffèrent grandement d'un pays à l'autre, note M. Dorais-Joncas, dont les bureaux sont situés dans l'incubateur technologique de . Chacun doit donc évaluer sa tolérance aux risques.

Microsoft ne trompe personne en agissant ainsi, ajoute-t-il. «Ce n'est pas caché.» Les courriels et leurs pièces jointes, les mots de passe et d'autres informations sont enregistrés sur des serveurs externes.

Beaucoup de logiciels rendent ainsi nos informations accessibles à des tiers. Vous utilisez une messagerie gratuite sur le Web de type Gmail ou Hotmail? Le contenu de vos courriels est déjà «envoyé» dans le cyberspace et est accessible au fournisseur du service.

Plusieurs entreprises et institutions d'envergure gèrent cependant leur propre système de courrier électronique, ajoute-t-il. Cela leur permet de garder un certain contrôle sur les contenus, sur les informations privées. Toutefois, si les employés installent la nouvelle application Outlook sur leurs appareils mobiles, il y a une brèche dans le réseau. «C'est lorsqu'on installe cette application qu'il y a de l'information qui est exfiltrée vers Microsoft.»

© 2015 Le Soleil ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150324-LS-0022 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Actualités

Des «nuages» pas si sécuritaires

Un Cloud? Nos données numériques sont de plus en plus stockées dans les «nuages», dans de grands centres de serveurs informatiques répartis un peu partout dans le monde, vulgarise Alexis Dorais-Joncas, chef d'équipe de la recherche au bureau montréalais d'ESSET, une firme d'antivirus dont le siège social est en Slovaquie. L'infonuagique nous permet, par exemple, d'accéder à nos courriels sur plusieurs appareils électroniques situés dans différents lieux.

Il faut toutefois être conscient que les lois sur la protection des données diffèrent grandement d'un pays à l'autre, note M. Dorais-Joncas, dont les bureaux sont situés dans l'incubateur technologique de . Chacun doit donc évaluer sa tolérance aux risques.

Microsoft ne trompe personne en agissant ainsi, ajoute-t-il. «Ce n'est pas caché.» Les courriels et leurs pièces jointes, les mots de passe et d'autres informations sont enregistrés sur des serveurs externes.

Beaucoup de logiciels rendent ainsi nos informations accessibles à des tiers. Vous utilisez une messagerie gratuite sur le Web de type Gmail ou Hotmail? Le contenu de vos courriels est déjà «envoyé» dans le cyberspace et est accessible au fournisseur du service.

Plusieurs entreprises et institutions d'envergure gèrent cependant leur propre système de courrier électronique, ajoute-t-il. Cela leur permet de garder un certain contrôle sur les contenus, sur les informations privées. Toutefois, si les employés installent la nouvelle application Outlook sur leurs appareils mobiles, il y a une brèche dans le réseau. «C'est lorsqu'on installe cette application qu'il y a de l'information qui est exfiltrée vers Microsoft.»

Actualités

Des «nuages» pas si sécuritaires

Un Cloud? Nos données numériques sont de plus en plus stockées dans les «nuages», dans de grands centres de serveurs informatiques répartis un peu partout dans le monde, vulgarise Alexis Dorais-Joncas, chef d'équipe de la recherche au bureau montréalais d'ESSET, une firme d'antivirus dont le siège social est en Slovaquie. L'infonuagique nous permet, par exemple, d'accéder à nos courriels sur plusieurs appareils électroniques situés dans différents lieux.

Il faut toutefois être conscient que les lois sur la protection des données diffèrent grandement d'un pays à l'autre, note M. Dorais-Joncas, dont les bureaux sont situés dans l'incubateur technologique de . Chacun doit donc évaluer sa tolérance aux risques.

Microsoft ne trompe personne en agissant ainsi, ajoute-t-il. «Ce n'est pas caché.» Les courriels et leurs pièces jointes, les mots de passe et d'autres informations sont enregistrés sur des serveurs externes.

Beaucoup de logiciels rendent ainsi nos informations accessibles à des tiers. Vous utilisez une messagerie gratuite sur le Web de type Gmail ou Hotmail? Le contenu de vos courriels est déjà «envoyé» dans le cyberspace et est accessible au fournisseur du service.

Plusieurs entreprises et institutions d'envergure gèrent cependant leur propre système de courrier électronique, ajoute-t-il. Cela leur permet de garder un certain contrôle sur les contenus, sur les informations privées. Toutefois, si les employés installent la nouvelle application Outlook sur leurs appareils mobiles, il y a une brèche dans le réseau. «C'est lorsqu'on installe cette application qu'il y a de l'information qui est exfiltrée vers Microsoft.»

Actualités

Des «nuages» pas si sécuritaires

Un Cloud? Nos données numériques sont de plus en plus stockées dans les «nuages», dans de grands centres de serveurs informatiques répartis un peu partout dans le monde, vulgarise Alexis Dorais-Joncas, chef d'équipe de la recherche au bureau montréalais d'ESSET, une firme d'antivirus dont le siège social est en Slovaquie. L'infonuagique nous permet, par exemple, d'accéder à nos courriels sur plusieurs appareils électroniques situés dans différents lieux.

Il faut toutefois être conscient que les lois sur la protection des données diffèrent grandement d'un pays à l'autre, note M. Dorais-Joncas, dont les bureaux sont situés dans l'incubateur technologique de . Chacun doit donc évaluer sa tolérance aux risques.

Microsoft ne trompe personne en agissant ainsi, ajoute-t-il. «Ce n'est pas caché.» Les courriels et leurs pièces jointes, les mots de passe et d'autres informations sont enregistrés sur des serveurs externes.

Beaucoup de logiciels rendent ainsi nos informations accessibles à des tiers. Vous utilisez une messagerie gratuite sur le Web de type Gmail ou Hotmail? Le contenu de vos courriels est déjà «envoyé» dans le cyberspace et est accessible au fournisseur du service.

Plusieurs entreprises et institutions d'envergure gèrent cependant leur propre système de courrier électronique, ajoute-t-il. Cela leur permet de garder un certain contrôle sur les contenus, sur les informations privées. Toutefois, si les employés installent la nouvelle application Outlook sur leurs appareils mobiles, il y a une brèche dans le réseau. «C'est lorsqu'on installe cette application qu'il y a de l'information qui est exfiltrée vers Microsoft.»

L'appli Outlook bannie de l'Université Laval

EXCLUSIF

Par Michel Gauthier

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015

Le 24 mars 2015



ICI Radio-Canada - Nouvelles (site web)
lundi 23 mars 2015

Ville intelligente : un observatoire urbain unique à New York

Les trajets que les New-Yorkais empruntent, l'heure à laquelle ils vont au lit, la fréquence de leur visite au parc : tous ces aspects du quotidien des habitants de la métropole américaine sont désormais scrutés à la loupe par le projet de l'Observatoire urbain, pour rendre la ville plus « intelligente » et mieux planifier son développement. Premier d'une série de trois reportages.

Un texte de Jean-Sébastien Cloutier

Quelque part sur un toit de Brooklyn, deux caméras, une standard et une à infrarouge, prennent une photo de Midtown Manhattan toutes les 10 secondes. Elles sont les outils de base de l'Observatoire urbain, l'un des premiers projets du nouveau centre de la science et du progrès urbains, affilié à l'Université de New York. Créé à l'initiative de l'ex-maire Michael Bloomberg en 2012, ce centre, en partenariat avec la Ville, travaille sur toutes sortes de données concernant New York.

« On acquiert, intègre et analyse les données dans le but d'améliorer la ville par des décisions plus efficaces, une meilleure planification et de meilleures politiques. » -- Steven Koonin, directeur du centre pour la science et le progrès urbains de l'Université de New York Gregory Dobler analyse les données de l'Observatoire urbain. Ancien astrophysicien, il préfère son nouveau travail, parce qu'il est plus concret. En nous montrant les écrans où on

peut voir en temps réel ce que captent les caméras à l'extérieur, il donne des exemples de données recueillies, sur l'utilisation de la lumière par exemple : saviez-vous que la majorité des New-Yorkais vont au lit entre 23 h et minuit? Le traitement des images standard permet aussi de voir un nuage toxique qui serait invisible à l'oeil nu. Quant aux images à infrarouge, elles permettent, par exemple, de mesurer la chaleur des endroits photographiés. Plus il y a de rouge, plus c'est chaud.

Le reportage de Jean-Sébastien Cloutier est diffusé ce soir au Téléjournal. Un deuxième reportage se penchera mardi sur le déploiement d'Internet sans fil dans les lieux publics à New York, et un troisième reportage, mercredi, traitera de l'accès aux données ouvertes.

Image infrarouge montrant un secteur de Midtown Manhattan. Les portions en rouge sont celles où le plus de chaleur se dégage. © Jean-Sébastien Cloutier

« Regardez cet édifice : vous pouvez voir que ses fenêtres dégagent plus de chaleur que sa façade. Alors que sur cet autre édifice, les fenêtres sont plus froides que la façade. Ça nous permet par exemple de déceler les pertes de chaleur et d'améliorer l'efficacité énergétique. » -- Gregory Dobler, scientifique en chef de l'Observatoire urbain du centre pour la science et le progrès urbains et professeur à

l'Université de New York À lire aussi :

Villes intelligentes : New York, Copenhague... Montréal? 23 millions \$ pour rendre Montréal intelligente Le centre doit aussi remplir certaines missions commandées par la Ville. Sa dernière concerne les parcs, explique le directeur Steven Koonin : « La Ville veut savoir combien de gens utilisent les parcs et ce qu'ils font lorsqu'ils y vont. En utilisant des caméras déjà présentes dans les parcs, nous serons en mesure de répondre à ces questions, tout en préservant la vie privée des gens. »

L'enjeu du respect de la vie privée revient d'ailleurs souvent. Pas question d'être comparé à Big Brother, bien au contraire, se défend Gregory Dobler : « À l'Observatoire, nos caméras ont une résolution limitée alors nous ne pouvons pas voir dans les appartements parce que, premièrement, nous ne voulons pas, deuxièmement, nous protégeons la vie privée et troisièmement, nous étudions des ensembles d'individus. »

Carte de New York montrant la fréquence des courses de taxis © Jean-Sébastien Cloutier

Le projet Hudson Yards

Un autre partenariat développé par le centre concerne un projet immobilier privé de 20 milliards de dollars, le plus important du genre dans l'histoire américaine. Sur les bords du fleuve Hudson, à la hauteur de la 33e rue

dans Manhattan, une première tour pousse. Nous sommes sur le site du Hudson Yards. Dans quelques années, il y aura ici des bureaux, des commerces, des espaces publics et 5000 appartements. Les quelque 10 000 New-Yorkais qui y vivront formeront la première « communauté quantifiée » de la planète. Ils seront étudiés et on leur donnera des outils technologiques.

Le vice-président du projet, Michael Samuelian, explique que différents capteurs sur le site pourraient permettre, par exemple, de savoir où se trouvent les gens, quelle est la qualité de l'air ambiant, quelle est la température et quelle circulation il y a à proximité. Ça pourrait bien aller plus loin :

« On est très au fait de la façon dont les technologies peuvent faciliter la

vie. Appeler une voiture Uber pour du covoiturage ou demander en ligne de faire livrer votre épicerie, surveiller électroniquement l'appartement pour s'assurer par exemple que votre enfant aille bien, que vous n'avez pas laissé vos lumières allumées et que votre four est bien fermé. »

Carte montrant le résumé des courses de taxi à New York

Montréal peut s'inspirer de la Grosse Pomme

À Montréal, le responsable du dossier de la ville intelligente, Harout Chitilian, est très au courant de l'existence du centre d'analyse de données new-yorkais. Il croit que Montréal devra se doter d'un tel centre tôt ou tard.

« Moi, je vois ça comme une obligation. On va décortiquer ce

centre de données, et on va voir quels sont les ingrédients qu'il nous faut pour développer cette expertise-là. » -- Harout Chitilian, responsable du dossier de la ville intelligente, ville de Montréal Il fait allusion à un partenariat éventuel avec l', qui envisagerait de se doter de programmes avancés dans les sciences de données. Selon Harout Chitilian, les données vont devenir une « ressource naturelle », comme l'énergie.

Si elle veut en profiter, Montréal doit donc continuer à avancer pour devenir une véritable ville intelligente au service de ses citoyens.

Ailleurs sur le web Radio-Canada n'est aucunement responsable du contenu des sites externes. Site Internet présentant le projet Hudson Yards, à New York (en anglais)

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

PUBLI-Cnews-20150323-SRC-031 - Date d'émission : 2015-04-01

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 Télé
dimanche 22 mars 2015

Découverte

Le transport de pétrole par rail et par pipeline au Canada. Propos de Pr Louis Fradette (6 min. 19 sec. et 37 min. 33 sec.) et de Pre Nathalie de Marcellis-Warin (35 min. 50 sec.) de Polytechnique.

<http://http://ici.radio-canada.ca/tele/decouverte/2014-2015/episodes/351375/hydrocarbures-transport>

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 10

Dossier, samedi 21 mars 2015, p. A9

TRANSPORTS

Mobiliser les acteurs du secteur afin d'améliorer les techniques utilisées

Jean-François Venne

Cinquante ans après sa création, l'Association québécoise des transports (AQTr) continue de mobiliser la communauté des transports afin de favoriser l'échange des connaissances et la formation des acteurs oeuvrant dans le domaine.

Le besoin d'une telle organisation s'était fait sentir au début des années 1960.

Le Québec vivait peut-être alors une révolution tranquille, mais le développement des infrastructures de transport, lui, n'avait rien de calme. Le secteur routier et les transports en commun sont alors en plein essor. Le métro de Montréal doit être prêt pour accueillir les nombreux visiteurs attendus à l'Expo 67. On construit en même temps les autoroutes 10, 15, 20 et 40 et les grands échangeurs qui les desservent.

La réalisation de tous ces chantiers crée une demande énorme de professionnels et d'employés qualifiés, mais ceux-ci ne sont pas si nombreux et doivent souvent partir en mission à l'étranger pour se perfectionner.

Cette situation convainc Josef Hode Keyser, ingénieur et professeur à l', et Jean Granger, de la Ville de Montréal, de créer une association favorisant l'enseignement et la diffusion des techniques routières afin de développer une véritable expertise québécoise en la matière.

Frank Mascolo, qui enseigne à l' de Sherbrooke, Émeric Léonard, chargé de cours à , Abraham Klein, de la Ville de , Pierre Larochelle, de l' Laval, et Georges-Louis Huot, du ministère de la Voirie, se joindront à eux au sein du conseil d'administration fondateur de l'Association québécoise des techniques routières. Devenue en 1974 l'Association québécoise du transport et des routes, elle ne prendra son nom actuel qu'en 2012.

6 000 personnes formées par an

La formation a donc toujours été au coeur de la mission de l'AQTr, mais c'est encore plus marquant depuis la fondation de TransForm, en 2007. Jusqu'à 6 000 personnes reçoivent chaque année l'un ou l'autre de la vingtaine de programmes de formation offerte dans le cadre de cette initiative, dont le plus important est celui sur la signalisation de chantier.

Tous ceux qui oeuvrent dans ce domaine sur les chantiers du ministère des Transports du Québec, qu'ils soient installateurs, surveillants ou gestionnaires, doivent obligatoirement suivre cette formation. Environ 4 000 travailleurs y sont formés annuellement. «Il y a un grand roulement de travailleurs dans ce domaine, donc les besoins de formation sont constants», précise Dominique Lacoste.

La pdg rappelle toutefois que l'AQTr, dont le budget annuel dépasse les 5 millions de dollars, ne se limite pas à la formation. Sa grande force est de savoir mobiliser tous les acteurs du milieu du transport et de combiner leurs expertises afin d'améliorer les techniques utilisées dans ce secteur.

Nouvelles formes d'énergie



«Nous ne sommes pas un lobby, nous ne faisons pas de revendications ni de sorties politiques, explique-t-elle. Nous sommes une association technique indépendante. Cela permet à des intervenants, dont les intérêts divergent, ou même à des compétiteurs directs de s'asseoir ensemble et d'échanger, pour favoriser l'avancement des connaissances dans le transport.»

Pour elle, l'un des enjeux à moyen et long terme sera l'émergence de modes de transport basés sur de nouvelles formes d'énergie, comme l'électricité et l'hydrogène.

Mais l'enjeu le plus colossal reste le financement des infrastructures et du transport en commun. «Probablement le plus grand défi des prochaines années», conclut-elle.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Illustration(s) :

«Le financement des infrastructures et du transport en commun sera probablement le plus grand défi des prochaines années», selon Dominique Lacoste, pdg de l'Association québécoise des transports. L'organisation célèbre son 50e anniversaire.

© 2015 *Les Affaires* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZL-0038 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 10

Dossier, samedi 21 mars 2015, p. A8

TRANSPORTS

Une circulation plus fluide grâce aux données

Jean-François Venne

L'évolution des technologies permet une gestion plus élaborée de la circulation, très utile dans les grands centres urbains. Le Québec n'échappe pas à cette tendance.

Ce n'est pas d'hier que de nouvelles technologies viennent améliorer la gestion de la circulation et des transports. Les villes utilisent depuis longtemps des systèmes pour coordonner, par exemple, les feux de circulation. Mais, avec le temps, ces systèmes sont devenus désuets, et des technologies encore plus raffinées et plus puissantes sont nécessaires pour répondre à l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes.

En octobre 2014, le maire de Québec, Régis Labeaume, annonçait le lancement de la deuxième génération du gestionnaire artériel, une composante majeure du système de transport intelligent de la Ville. Un investissement évalué à 9 millions de dollars, rendu nécessaire par la désuétude du système mis en place dans les années 1990. «Le parc automobile a augmenté de 50 % entre 2001 et 2011 à Québec, passant de 250 000 à plus de 330 000 véhicules», explique Rémy Normand, membre du comité exécutif responsable du transport et du Plan de mobilité durable à la Ville de Québec.

Le nouveau système permettra de synchroniser plus de feux de circulation, d'éviter les erreurs, mais aussi d'intégrer les autres composants tels que les caméras de surveillance, l'information sur les parcs de stationnement, les panneaux à messages variables ou les applications mobiles d'information aux usagers. L'objectif est de mieux gérer la circulation afin de la rendre plus fluide. 'augmenter sa fluidité.

La Ville de Montréal est à déployer son propre Centre de gestion de la mobilité urbaine (CGMU), qui vise notamment à gérer les feux de circulation en temps réel, à améliorer la circulation des autobus et à optimiser la surveillance du réseau routier et les interventions d'urgence. Plus de 200 caméras sont présentement reliées au CGMU, et plus de 500 autres le seront d'ici 2017. À terme, il devrait être opérationnel 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Présentement, il l'est 16 heures par jour, 5 jours sur 7.

Faire circuler les données

Le transport intelligent peut prendre diverses formes, mais il repose habituellement sur la collecte et la diffusion de données. Plusieurs projets-pilotes sont en cours au Québec, notamment pour gérer les places de stationnement.

À Montréal, Mi8 Management & Innovation participe avec Streetline à un projet-pilote de stationnement intelligent sur rue. L'idée est d'informer en temps réel les usagers de la disponibilité d'espaces de stationnement, afin d'éviter que la circulation ne soit constamment ralentie par des conducteurs scrutant les environs (et les panneaux) à la recherche d'une place.

«Un capteur installé sous la chaussée transmet de l'information relative à la présence ou à l'absence de véhicules, explique Michael De Santis, président de Mi8. Les usagers peuvent avoir accès à cette information sur leur téléphone



intelligent ou leur tablette numérique.» Des systèmes semblables sont en usage dans les stationnements hors rue et servent à diffuser la bonne information sur des panneaux électroniques à l'entrée.

Ce type de projet pose deux défis majeurs. Souvent mis en oeuvre dans des pays où l'hiver n'est pas très rigoureux, il doit être adapté pour fonctionner dans le froid et la neige. Il faut aussi s'assurer d'intégrer toutes les sources d'information sur une même plateforme, pour faire en sorte que les usagers n'aient pas à naviguer sur plusieurs sites Internet.

Les systèmes de transport intelligent peuvent aussi aider à colliger des données sur l'état de la circulation à des fins de planification. Mi8 collabore avec l'israélienne Cellint pour mettre au point un système évaluant la fluidité des transports en suivant les téléphones cellulaires. On peut ainsi savoir où les propriétaires de téléphones se situent et à quelle vitesse ils se déplacent, de façon à évaluer la fluidité de la circulation et à détecter les ralentissements. Il s'agit d'informations anonymes, puisqu'on suit seulement un signal cellulaire. Le grand avantage d'un tel procédé est qu'il ne nécessite pas l'installation d'infrastructures importantes.

C'est d'autant plus essentiel que la collecte de données est le nerf de la guerre en systèmes de transport intelligent, dit Catherine Morency, professeure à : «On manque souvent de données vraiment pertinentes pour évaluer l'impact des mesures de mobilité prises par les municipalités ou le MTQ. C'est un aspect crucial, qu'il faudra améliorer pour mettre au point des systèmes optimisés.»

En 2017, le 24e Congrès mondial des STI se tiendra à Montréal, sous l'égide de la Société des systèmes de transport intelligents du Canada, que préside Michael De Santis.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZL-0037 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 10

Dossier, samedi 21 mars 2015, p. A4

TRANSPORTS

Une expertise québécoise reconnue au-delà des frontières de la province

Jean-François Venne

Le secteur des transports est en évolution constante, ici comme ailleurs. Les échanges internationaux permettent au Québec de partager son expertise, d'offrir ses services et de découvrir des solutions originales.

La titulaire de la Chaire de recherche Mobilité à , Catherine Morency, se rend deux fois par année à Paris pour siéger au Forum vies mobiles de la Société nationale des chemins de fer français (SNCF).

«Je suis la seule Canadienne et la seule ingénieure à en faire partie, dit-elle. Il y a des chercheurs français et étrangers en sciences humaines, économiques et sociales, des intellectuels, des artistes, des entrepreneurs et des praticiens de la SNCF. Ensemble, nous réfléchissons à l'avenir de la mobilité.»

Son travail l'a aussi menée à participer à des séjours de recherche en Suisse, en France, en Californie et à Toronto, ainsi qu'à de nombreux colloques internationaux. Elle a notamment coprésidé la 10e International Conference on Transport Survey Methods en 2014, en Australie. La prochaine édition de ce congrès se tiendra d'ailleurs à Québec, en 2017. Encore cette année, elle s'est rendue à Londres pour une rencontre sur les habitudes de déplacement, rencontre à laquelle elle retournera l'an prochain, mais en Chine. Ça fait voyager, le transport !

Cette globe-trotteuse juge indispensable que les chercheurs et praticiens du transport québécois s'abreuvent de tout ce qui se fait ailleurs. «Cela vient bonifier et accélérer le développement du transport chez nous», dit-elle. Et l'échange est bidirectionnel, puisque le Québec a aussi de l'expertise à partager. Catherine Morency cite notamment les enquêtes québécoises sur la mobilité, qui font l'envie de bien des chercheurs d'autres pays. «Elles reposent sur de très gros échantillons et ont un historique de réalisation permettant de les mettre en perspective, ce qui n'est pas si fréquent dans le domaine», note-t-elle.

Rayonnement international

L'Association québécoise des transports (AQTr) n'a pas non plus résisté à l'attrait du rayonnement international. «Nous souhaitons offrir à nos membres de l'information sur ce qui se fait ailleurs, explique la pdg, Dominique Lacoste. Nous avons désormais une équipe qui fait une veille afin de cerner les tendances ou les grands projets à l'étranger. Nous invitons aussi des délégations étrangères à notre congrès annuel. Cela permet de les mettre en contact avec nos membres de l'industrie privée.»

Au prochain congrès de l'AQTr, la France sera à l'honneur avec une délégation annoncée de plus de 30 représentants issus des sphères publique, privée et associative. Des délégations de la Colombie et du Mexique seront aussi sur place, sans oublier l'Afrique francophone, très présente notamment avec la Côte-d'Ivoire, le Cameroun, la République démocratique du Congo (RDC), la République du Congo et le Maroc. «Nous ciblons des pays ayant du développement à faire sur le plan des infrastructures de transport et recherchant de l'expertise.»



EUREKA.CC
 une solution de CEDROM SNI

Dans certains cas, la relation peut devenir plus étroite. L'AQTr a signé une entente de partenariat avec le Maroc dans le domaine de la prévention et de la sécurité routière, ainsi qu'avec l'Institut Privé de Casablanca. Les Québécois y travailleront à l'instauration d'un programme de formation entièrement adapté au contexte marocain, portant entre autres sur la sécurité routière. Des ententes similaires devraient prochainement être signées avec la Côte-d'Ivoire, la RDC et le Cameroun. «Comme ce sont nos membres qui développent les formations, ce type d'entente leur permet de rayonner à l'international, explique Dominique Lacoste. En Afrique francophone, il y a énormément de demande pour de la formation sur la signalisation, la sécurité et l'entretien des infrastructures, par exemple.»

Un séjour fructueux au Maroc

Vincent Ermatinger, vice-président adjoint, infrastructures et transport, de la firme de génie WSP, a participé à la mission technique Transport et infrastructures au Maroc, en juin 2014. Cette mission se déroulait dans le cadre du 9e Congrès national de la route et a permis des rencontres intéressantes, dont avec Aziz Rabbah, ministre marocain de l'Équipement, du Transport et de la Logistique.

«WSP n'est pas présente au Maroc, explique Vincent Ermatinger. Mon ancien employeur y a un bureau, et cela m'a permis de découvrir que le Maroc est un important marché pour le tramway, ce qui est ma spécialité. Aller sur place était une bonne occasion d'explorer en quoi consistent leurs besoins, et surtout ce qu'il faut faire pour se qualifier comme fournisseur potentiel et se donner une bonne chance de gagner si on soumissionne à un contrat.»

Il confie avoir été agréablement surpris de la qualité de l'organisation et de l'intensité du séjour. Les rencontres s'enchaînaient de sept heures du matin à tard dans la nuit. Et, surtout, elles étaient pertinentes. «Nous avions intérêt à parler à ces gens et ils avaient intérêt à nous parler, dit-il. Personne ne perdait son temps.» L'accès direct au ministre Rabbah a été très apprécié. Il se rappelle aussi s'être retrouvé assis entre le ministre des Transports du Bénin et celui du Burkina Faso lors d'un souper protocolaire. Une bonne occasion pour nouer des liens !

Depuis ce séjour, et bien que l'appétit pour le développement à l'international ait été temporairement rassasié par l'importante acquisition de Parsons Brinckerhoff, WSP travaille à préparer son dossier pour se qualifier comme fournisseur au Maroc. Ce qui n'est pas toujours simple. «Par exemple, tous les permis professionnels doivent être certifiés par le consulat, illustre-t-il. Il faut avoir des lettres de recommandation de nos clients pour les projets que nous avons réalisés, ce qui n'est pas du tout habituel en Amérique du Nord. Avoir tissé des liens avec les représentants marocains aide à connaître ces subtilités et à faire cheminer le dossier sans accroc.»

Apprendre sur les PPP

Présent lui aussi lors de la mission technique au Maroc, où il a prononcé une conférence sur les partenariats public-privé (PPP), le président de Cosime, Daniel Toutant, est un vétéran de ces missions à l'étranger. Le Cosime est une entreprise montréalaise spécialisée dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage.

En 2009, M. Toutant se rendait à Londres, Stockholm et Milan pour observer les différences entre trois modes de tarification de la circulation en ville. À Londres, les conducteurs souhaitant circuler en voiture dans la City paient 10 livres sterling par jour (environ 19 \$ CA) et peuvent ensuite y circuler à volonté. À Stockholm, un péage électronique facture de un à deux euros pour chaque entrée d'un véhicule dans le centre-ville, alors qu'à Milan, il s'agit plutôt d'un «péage carbone», dont le prix fluctue en fonction de la taille du véhicule.

En tant que pdg du consortium Consession A-25, responsable de la construction et de l'exploitation du pont de l'autoroute 25 entre Montréal et Laval, Daniel Toutant avait bien sûr un intérêt marqué pour ces questions. Cela permettait notamment de réfléchir au système de péage le plus approprié pour le pont de l'A-25.

Deux ans plus tard, il participe à une mission à New York portant sur les modes de financement concurrents des infrastructures et les facteurs de réussite. Au menu, plusieurs projets, dont l'AirTrain de l'aéroport JFK, la prolongation de la ligne 7 du métro vers Hudson Yards ou le fameux High Line.

«Ce type de séjour à l'étranger est bénéfique sur plusieurs plans, dit-il. Cela permet de faire rayonner nos expertises. Pour une entreprise comme Cosime, cela aide aussi à établir des relations et à comprendre les enjeux auxquels font face d'autres régions. Mais il faut savoir écouter. La pire erreur est de se rendre à l'étranger et de parler de ce qu'on sait faire, sans prêter attention aux besoins des intervenants sur place.»

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Illustration(s) :

Photo : Jérôme Lavallée

Les enquêtes québécoises sur la mobilité font l'envie des chercheurs des autres pays, explique Catherine Morency, titulaire de la Chaire de recherche Mobilité à . «Elles reposent sur de très gros échantillons et ont un historique de réalisation permettant de les mettre en perspective, ce qui n'est pas si fréquent dans le domaine.»

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZL-0034 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 10

Dossier, samedi 21 mars 2015, p. A2,A3

TRANSPORTS

Des voies à emprunter pour améliorer la mobilité

Jean-François Venne

«Je regardais récemment des vidéos datant des années 1960. Les principaux débats concernaient la congestion routière liée à l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes et le transport en commun, dont la construction du métro, raconte Dominique Lacoste, pdg de l'Association québécoise des transports (AQTr). Le contexte change, mais certains débats perdurent !»

Certes, l'utilisation des transports en commun a progressé au cours des dernières années, mais l'utilisation de l'automobile croît davantage. La pression continue donc à être forte sur les infrastructures routières, dont plusieurs arrivent en fin de vie ou ont besoin de rénovations majeures.

Dans la région de Montréal, près de 9 millions de déplacements sont réalisés chaque jour, dont plus de la moitié par des résidents de l'extérieur de l'île, selon la plus récente enquête Origine-Destination du ministère des Transports du Québec (MTQ).

Et si l'utilisation des transports en commun a progressé de 10 % de 2008 à 2013, grâce entre autres au prolongement du métro à Laval, le nombre de déplacements en automobile a quant à lui grimpé de 15 %.

Le portrait est semblable dans la région de Québec, où les dernières enquêtes Origine- Destination montrent que l'usage de l'automobile augmente d'environ 1 % par année depuis 1996, en raison du fort développement des banlieues. Même phénomène à Sherbrooke, où les déplacements automobiles des résidents de la ville ont augmenté de 7 % de 2003 à 2012, alors que ceux des banlieusards explosaient de 19 %.

Cette augmentation des déplacements automobiles, soutenue par l'intensification des allers-retours entre les villes et leurs banlieues, impose une forte pression sur les infrastructures routières, dont plusieurs sont mal en point.

À Montréal, ce problème est particulièrement criant. Plusieurs accès à l'île devront subir des rénovations majeures ou être reconstruits au cours de la prochaine décennie. Le projet phare est bien sûr la construction d'un nouveau pont Champlain, que le gouvernement fédéral a promis pour 2018, et dont le coût s'élèvera au maximum à 5 milliards de dollars. À moins qu'il n'y ait quelques dépassements de coûts. Cela s'est déjà vu...

Accès à Montréal perturbés

De nombreux accès à l'île de Montréal causent du souci aux automobilistes. Les travaux fréquents sur le pont Mercier provoquent des fermetures de voies et de bretelles d'accès, et l'interdiction aux camions de circuler aux heures de pointe. Ces travaux se poursuivront au cours des prochaines années. De son côté, le tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine sera rénové après l'entrée en fonction du nouveau pont Champlain et les travaux sur le corridor de l'autoroute 25, qui amélioreront les accès au Port de Montréal.

À ces nombreux chantiers viennent s'en ajouter d'autres à l'intérieur de l'île, sur des axes routiers majeurs comme les échangeurs Turcot et De La Vérendrye ainsi que l'autoroute Ville-Marie. Cela entraîne des ralentissements qui font râler



La congestion des déplacements en automobile est à son paroxysme dans la région de Montréal. (MTQ)

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années. Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

Le projet de pont de la Rivière des Prairies, en attendant que soient construits des ponts de remplacement, a été retardé de plusieurs années.

les automobilistes et qui coûtent cher aux transporteurs de marchandises et à leurs clients. Dans la seule région de Montréal, le coût de la congestion atteindrait plus de 1,4 G\$ par année, selon le MTQ.

«Ces projets sont nécessaires, mais le plus grand défi, au cours des prochaines années, sera de financer tout ça», souligne Daniel Toutant, président du conseil de l'AQTr et fondateur de Cosime, firme spécialisée dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage, qui participe entre autres aux projets de prolongement du métro.

Une pluie de dépenses

Avec la hausse constante des populations, en particulier dans les banlieues, assurer une circulation fluide représente un grand défi. Un défi coûteux, qui plus est. Le Plan québécois des infrastructures 2014-2024 prévoit des investissements dans le réseau routier totalisant plus de 20,4 G\$, dont 14 G\$ sont déjà octroyés. Cela représente 22,6 % de l'ensemble des investissements prévus dans toutes les infrastructures publiques au Québec pendant cette décennie. Plus de 70 % de cette somme est consacrée au maintien des chaussées et des structures, le reste servant à construire de nouvelles structures.

En transport collectif, les investissements devraient atteindre 7,6 G\$ dans la même période, notamment pour le remplacement des voitures du métro de Montréal, le service rapide par bus (SRB) sur Pie-IX à Montréal ainsi qu'à Laval, et le projet de transit sur le nouveau pont Champlain. À Québec, la réalisation du SRB entre Québec et Lévis est évaluée à 1,1 G\$.

«Ce SRB fait partie d'une série de mesures visant à rendre le transport en commun et le covoiturage plus attrayants, afin d'atténuer la congestion sur les routes, explique Rémy Normand, membre du comité exécutif responsable du transport et du Plan de mobilité durable de la Ville de Québec. Mais avec la croissance prévue des populations dans la région, je ne dis pas que cela suffira à enrayer complètement le problème.» Les municipalités en financeront une partie, mais les maires évoquent l'idée d'un PPP avec la Caisse de dépôt et placement du Québec, parmi d'autres.

Les transports maritime, aérien, ferroviaire et autres auront droit à 2 G\$, dont 1,6 G\$ sont déjà investis. Des sommes sont prévues pour la construction de trois traversiers et l'amélioration des accès aux ports de Québec et de Montréal.

L'intelligence pour dompter la bête

Voilà pour le béton et l'asphalte. Des solutions technologiques pourraient aussi contribuer à améliorer les déplacements.

Les systèmes de transport intelligents (STI), c'est-à-dire les applications des nouvelles technologies de l'information et de la communication aux transports, ont la cote. En outre, ils devraient permettre de mieux synchroniser les feux de circulation, d'accélérer les opérations d'urgence ou encore d'offrir aux usagers de l'information en temps réel sur les espaces de stationnement disponibles, le temps d'attente dans les transports en commun et la présence de bouchons de circulation sur certains axes routiers.

Ces STI favorisent aussi l'apparition d'une nouvelle offre de services en transport, qui incite à moins utiliser l'automobile ou à l'utiliser de façon moins solitaire.

La plateforme de covoiturage quotidien Netlift en est un très bon exemple. Contrairement à Uber, il ne s'agit pas de s'improviser chauffeur de taxi, mais de mettre en valeur les places libres dans son véhicule, en accueillant des passagers. Ces derniers peuvent se construire un trajet intermodal avec, par exemple, une partie du trajet en métro et une autre en covoiturage. Le système fonctionne avec une application mobile disponible sur l'App Store et sur Google Play.

Reste à voir comment évoluera la législation. Le covoiturage est légal au Québec tant qu'on n'en tire aucun profit. L'argent reçu doit servir à payer une part des frais engagés pour l'utilisation de la voiture. Mais le cas récent d'une femme condamnée à plus de 1 000 \$ d'amende pour avoir exigé 20 \$ à deux passagers de covoiturage montre que les frontières de ce type de déplacement restent floues.

Cela dit, c'est du côté d'un ensemble de solutions inédites qu'il faudra regarder pour obtenir plus d'efficacité en transport, croit Catherine Morency, professeure à et titulaire de la Chaire de recherche Mobilité.

«Il faut envisager le transport sans a priori, en se demandant quel est le mode de transport le plus efficace dans telle ou telle circonstance, dit-elle. Ce sont des humains que l'on veut transporter, pas des autos !»

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

1,4 G\$

Les coûts annuels engendrés par la congestion routière dans la région de Montréal sont évalués à 1,4 milliard de dollars.

Source : Ministère des Transports du Québec

44 %

44 % des déplacements motorisés vers l'île de Montréal en 2013 ont été effectués en transport en commun, une croissance de 4 % par rapport à 2012.

Source : Enquête Origine-Destination 2013

2,8 %

Augmentation annuelle de l'utilisation de l'automobile de 2008 à 2013 dans la région métropolitaine.

Source : Enquête Origine-Destination 2013

12 %

Croissance du nombre d'automobiles et de camions légers dans la région de la Capitale-Nationale, de 2006 à 2011.

Source : Société de l'assurance automobile du Québec

17,6

Nombre de déplacements en millions sur les trains de banlieue de l'Agence métropolitaine de transport en 2013, soit une augmentation de 0,7 % par rapport à 2012. La plus forte augmentation a été enregistrée sur la ligne de Saint-Jérôme (+ 6,1 %).

Source : Rapport annuel de l'AMT 2013

30 G\$

Montant total des investissements prévus par le ministère des Transports du Québec au cours des 10 prochaines années.

20,4 G\$ INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

7,6 G\$ TRANSPORT COLLECTIF

2 G\$ AUTRES (MARITIME, FERROVIAIRE, AÉRIEN)

Source : Ministère des Transports du Québec

11 %

Augmentation de la motorisation de 2008 à 2013, soit deux fois plus que la croissance de la population (5 %).

Source : Enquête Origine-Destination 2013

Illustration(s) :

Le nombre de déplacements en automobile a crû de 15 % dans la région de Montréal de 2008 à 2013, et augmente de 1 % par année depuis 1996 dans la région de Québec.

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZL-0033 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 10

Imprimé

Dossier, samedi 21 mars 2015

TRANSPORTS

Des voies à emprunter pour améliorer la mobilité

Jean-François Venne

«Je regardais récemment des vidéos datant des années 1960. Les principaux débats concernaient la congestion routière liée à l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes et le transport en commun, dont la construction du métro, raconte Dominique Lacoste, pdg de l'Association québécoise des transports (AQTr). Le contexte change, mais certains débats perdurent !»

Certes, l'utilisation des transports en commun a progressé au cours des dernières années, mais l'utilisation de l'automobile croît davantage. La pression continue donc à être forte sur les infrastructures routières, dont plusieurs arrivent en fin de vie ou ont besoin de rénovations majeures.

Dans la région de Montréal, près de 9 millions de déplacements sont réalisés chaque jour, dont plus de la moitié par des résidents de l'extérieur de l'île, selon la plus récente enquête Origine-Destination du ministère des Transports du Québec (MTQ).

Et si l'utilisation des transports en commun a progressé de 10 % de 2008 à 2013, grâce entre autres au prolongement du métro à Laval, le nombre de déplacements en automobile a quant à lui grimpé de 15 %.

Le portrait est semblable dans la région de Québec, où les dernières enquêtes Origine-Destination montrent que l'usage de l'automobile augmente d'environ 1 % par année depuis 1996, en raison du fort développement des banlieues. Même phénomène à Sherbrooke, où les déplacements automobiles des résidents de la ville ont augmenté de 7 % de 2003 à 2012, alors que ceux des banlieusards explosaient de 19 %.

Cette augmentation des déplacements automobiles, soutenue par l'intensification des allers-retours entre les villes et leurs banlieues, impose une forte pression sur les infrastructures routières, dont plusieurs sont mal en point.

À Montréal, ce problème est particulièrement criant. Plusieurs accès à l'île devront subir des rénovations majeures ou être reconstruits au cours de la prochaine décennie. Le projet phare est bien sûr la construction d'un nouveau pont Champlain, que le gouvernement fédéral a promis pour 2018, et dont le coût s'élèvera au maximum à 5 milliards de dollars. À moins qu'il n'y ait quelques dépassements de coûts. Cela s'est déjà vu...

Accès à Montréal perturbés

De nombreux accès à l'île de Montréal causent du souci aux automobilistes. Les travaux fréquents sur le pont Mercier provoquent des fermetures de voies et de bretelles d'accès, et l'interdiction aux camions de circuler aux heures de pointe. Ces travaux se poursuivront au cours des prochaines années. De son côté, le tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine sera rénové après l'entrée en fonction du nouveau pont Champlain et les travaux sur le corridor de l'autoroute 25, qui amélioreront les accès au Port de Montréal.

À ces nombreux chantiers viennent s'en ajouter d'autres à l'intérieur de l'île, sur des axes routiers majeurs comme les échangeurs Turcot et De La Vérendrye ainsi que l'autoroute Ville-Marie. Cela entraîne des ralentissements qui font râler les automobilistes et qui coûtent cher aux transporteurs de marchandises et à leurs clients. Dans la seule région de Montréal, le coût de la congestion atteindrait plus de 1,4 G\$ par année, selon le MTQ.

«Ces projets sont nécessaires, mais le plus grand défi, au cours des prochaines années, sera de financer tout ça», souligne Daniel Toutant, président du conseil de l'AQTr et fondateur de Cosime, firme spécialisée dans l'assistance à maîtrise

d'ouvrage, qui participe entre autres aux projets de prolongement du métro.

Une pluie de dépenses

Avec la hausse constante des populations, en particulier dans les banlieues, assurer une circulation fluide représente un grand défi. Un défi coûteux, qui plus est. Le Plan québécois des infrastructures 2014-2024 prévoit des investissements dans le réseau routier totalisant plus de 20,4 G\$, dont 14 G\$ sont déjà octroyés. Cela représente 22,6 % de l'ensemble des investissements prévus dans toutes les infrastructures publiques au Québec pendant cette décennie. Plus de 70 % de cette somme est consacrée au maintien des chaussées et des structures, le reste servant à construire de nouvelles structures.

En transport collectif, les investissements devraient atteindre 7,6 G\$ dans la même période, notamment pour le remplacement des voitures du métro de Montréal, le service rapide par bus (SRB) sur Pie-IX à Montréal ainsi qu'à Laval, et le projet de transit sur le nouveau pont Champlain. À Québec, la réalisation du SRB entre Québec et Lévis est évaluée à 1,1 G\$.

«Ce SRB fait partie d'une série de mesures visant à rendre le transport en commun et le covoiturage plus attrayants, afin d'atténuer la congestion sur les routes, explique Rémy Normand, membre du comité exécutif responsable du transport et du Plan de mobilité durable de la Ville de Québec. Mais avec la croissance prévue des populations dans la région, je ne dis pas que cela suffira à enrayer complètement le problème.» Les municipalités en

financeront une partie, mais les maires évoquent l'idée d'un PPP avec la Caisse de dépôt et placement du Québec, parmi d'autres.

Les transports maritime, aérien, ferroviaire et autres auront droit à 2 G\$, dont 1,6 G\$ sont déjà investis. Des sommes sont prévues pour la construction de trois traversiers et l'amélioration des accès aux ports de Québec et de Montréal.

L'intelligence pour dompter la bête

Voilà pour le béton et l'asphalte. Des solutions technologiques pourraient aussi contribuer à améliorer les déplacements.

Les systèmes de transport intelligents (STI), c'est-à-dire les applications des nouvelles technologies de l'information et de la communication aux transports, ont la cote. En outre, ils devraient permettre de mieux synchroniser les feux de circulation, d'accélérer les opérations d'urgence ou encore d'offrir aux usagers de l'information en temps réel sur les espaces de stationnement disponibles, le temps d'attente dans les transports en commun et la présence de bouchons de circulation sur certains axes routiers.

Ces STI favorisent aussi l'apparition d'une nouvelle offre de services en transport, qui incite à moins utiliser l'automobile ou à l'utiliser de façon moins solitaire.

La plateforme de covoiturage quotidien Netlift en est un très bon exemple. Contrairement à Uber, il ne s'agit pas de s'improviser chauffeur de taxi, mais de mettre en valeur les places libres dans son véhicule, en accueillant des passagers. Ces derniers peuvent se construire un trajet intermodal avec, par exemple,

une partie du trajet en métro et une autre en covoiturage. Le système fonctionne avec une application mobile disponible sur l'App Store et sur Google Play.

Reste à voir comment évoluera la législation. Le covoiturage est légal au Québec tant qu'on n'en tire aucun profit. L'argent reçu doit servir à payer une part des frais engagés pour l'utilisation de la voiture. Mais le cas récent d'une femme condamnée à plus de 1 000 \$ d'amende pour avoir exigé 20 \$ à deux passagers de covoiturage montre que les frontières de ce type de déplacement restent floues.

Cela dit, c'est du côté d'un ensemble de solutions inédites qu'il faudra regarder pour obtenir plus d'efficacité en transport, croit Catherine Morency, professeure à et titulaire de la Chaire de recherche Mobilité.

«Il faut envisager le transport sans a priori, en se demandant quel est le mode de transport le plus efficace dans telle ou telle circonstance, dit-elle. Ce sont des humains que l'on veut transporter, pas des autos !»

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

1,4 G\$

Les coûts annuels engendrés par la congestion routière dans la région de Montréal sont évalués à 1,4 milliard de dollars.

Source : Ministère des Transports du Québec

44 %

44 % des déplacements motorisés vers l'île de Montréal en 2013 ont été effectués en transport en commun,

une croissance de 4 % par rapport à 2012.

Source : Enquête Origine-Destination 2013

2,8 %

Augmentation annuelle de l'utilisation de l'automobile de 2008 à 2013 dans la région métropolitaine.

Source : Enquête Origine-Destination 2013

12 %

Croissance du nombre d'automobiles et de camions légers dans la région de la Capitale-Nationale, de 2006 à 2011.

Source : Société de l'assurance automobile du Québec

17,6

Nombre de déplacements en millions sur les trains de banlieue de l'Agence métropolitaine de transport en 2013, soit une augmentation de 0,7 % par rapport à 2012. La plus forte augmentation a été enregistrée sur la ligne de Saint-Jérôme (+ 6,1 %).

Source : Rapport annuel de l'AMT 2013

30 G\$

Montant total des investissements prévus par le ministère des Transports du Québec au cours des 10 prochaines années.

20,4 G\$ INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

7,6 G\$ TRANSPORT COLLECTIF

2 G\$ AUTRES (MARITIME, FERROVIAIRE, AÉRIEN)

Source : Ministère des Transports du Québec

11 %

Augmentation de la motorisation de 2008 à 2013, soit deux fois plus que la croissance de la population (5 %).

Source : Enquête Origine-Destination 2013

Illustration(s) :

Le nombre de déplacements en automobile a crû de 15 % dans la région de Montréal de 2008 à 2013, et augmente de 1 % par année depuis 1996 dans la région de Québec.

© 2015 Les Affaires tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZLA-0033 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 10

Imprimé

Dossier, samedi 21 mars 2015

TRANSPORTS

Mobiliser les acteurs du secteur afin d'améliorer les techniques utilisées

Jean-François Venne

Cinquante ans après sa création, l'Association québécoise des transports (AQTr) continue de mobiliser la communauté des transports afin de favoriser l'échange des connaissances et la formation des acteurs oeuvrant dans le domaine.

Le besoin d'une telle organisation s'était fait sentir au début des années 1960. Le Québec vivait peut-être alors une révolution tranquille, mais le développement des infrastructures de transport, lui, n'avait rien de calme. Le secteur routier et les transports en commun sont alors en plein essor. Le métro de Montréal doit être prêt pour accueillir les nombreux visiteurs attendus à l'Expo 67. On construit en même temps les autoroutes 10, 15, 20 et 40 et les grands échangeurs qui les desservent.

La réalisation de tous ces chantiers crée une demande énorme de professionnels et d'employés qualifiés, mais ceux-ci ne sont pas si nombreux et doivent souvent partir en mission à l'étranger pour se perfectionner.

Cette situation convainc Josef Hode Keyser, ingénieur et professeur à l', et Jean Granger, de la Ville de Montréal, de créer une association favorisant l'enseignement et la diffusion des techniques routières afin de

développer une véritable expertise québécoise en la matière.

Frank Mascolo, qui enseigne à l' de Sherbrooke, Émeric Léonard, chargé de cours à , Abraham Klein, de la Ville de , Pierre Larochelle, de l' Laval, et Georges-Louis Huot, du ministère de la Voirie, se joindront à eux au sein du conseil d'administration fondateur de l'Association québécoise des techniques routières. Devenue en 1974 l'Association québécoise du transport et des routes, elle ne prendra son nom actuel qu'en 2012.

6 000 personnes formées par an

La formation a donc toujours été au coeur de la mission de l'AQTr, mais c'est encore plus marquant depuis la fondation de TransForm, en 2007. Jusqu'à 6 000 personnes reçoivent chaque année l'un ou l'autre de la vingtaine de programmes de formation offerte dans le cadre de cette initiative, dont le plus important est celui sur la signalisation de chantier.

Tous ceux qui oeuvrent dans ce domaine sur les chantiers du ministère des Transports du Québec, qu'ils soient installateurs, surveillants ou gestionnaires, doivent obligatoirement suivre cette formation. Environ 4 000 travailleurs y sont formés

annuellement. «Il y a un grand roulement de travailleurs dans ce domaine, donc les besoins de formation sont constants», précise Dominique Lacoste.

La pdg rappelle toutefois que l'AQTr, dont le budget annuel dépasse les 5 millions de dollars, ne se limite pas à la formation. Sa grande force est de savoir mobiliser tous les acteurs du milieu du transport et de combiner leurs expertises afin d'améliorer les techniques utilisées dans ce secteur.

Nouvelles formes d'énergie

«Nous ne sommes pas un lobby, nous ne faisons pas de revendications ni de sorties politiques, explique-t-elle. Nous sommes une association technique indépendante. Cela permet à des intervenants, dont les intérêts divergent, ou même à des compétiteurs directs de s'asseoir ensemble et d'échanger, pour favoriser l'avancement des connaissances dans le transport.»

Pour elle, l'un des enjeux à moyen et long terme sera l'émergence de modes de transport basés sur de nouvelles formes d'énergie, comme l'électricité et l'hydrogène.

Mais l'enjeu le plus colossal reste le financement des infrastructures et du transport en commun. «Probablement

le plus grand défi des prochaines années», conclut-elle. *redactionlesaffaires@tc.tc*

Journaliste

Illustration(s) :

«Le financement des infrastructures et du transport en commun sera probablement le plus grand défi des prochaines années», selon Dominique Lacoste, pdg de l'Association québécoise des transports. L'organisation célèbre son 50e anniversaire.

© 2015 *Les Affaires* tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZLA-0038 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 10

Imprimé

Dossier, samedi 21 mars 2015

TRANSPORTS

Une circulation plus fluide grâce aux données

Jean-François Venne

L'évolution des technologies permet une gestion plus élaborée de la circulation, très utile dans les grands centres urbains. Le Québec n'échappe pas à cette tendance.

Ce n'est pas d'hier que de nouvelles technologies viennent améliorer la gestion de la circulation et des transports. Les villes utilisent depuis longtemps des systèmes pour coordonner, par exemple, les feux de circulation. Mais, avec le temps, ces systèmes sont devenus désuets, et des technologies encore plus raffinées et plus puissantes sont nécessaires pour répondre à l'augmentation du nombre de véhicules sur les routes.

En octobre 2014, le maire de Québec, Régis Labeaume, annonçait le lancement de la deuxième génération du gestionnaire artériel, une composante majeure du système de transport intelligent de la Ville. Un investissement évalué à 9 millions de dollars, rendu nécessaire par la désuétude du système mis en place dans les années 1990. «Le parc automobile a augmenté de 50 % entre 2001 et 2011 à Québec, passant de 250 000 à plus de 330 000 véhicules», explique Rémy Normand, membre du comité exécutif responsable du transport et du Plan de mobilité durable à la Ville de Québec.

Le nouveau système permettra de synchroniser plus de feux de circulation, d'éviter les erreurs, mais aussi d'intégrer les autres composants tels que les caméras de surveillance, l'information sur les parcs de stationnement, les panneaux à messages variables ou les applications mobiles d'information aux usagers. L'objectif est de mieux gérer la circulation afin de la rendre plus fluide. 'augmenter sa fluidité.

La Ville de Montréal est à déployer son propre Centre de gestion de la mobilité urbaine (CGMU), qui vise notamment à gérer les feux de circulation en temps réel, à améliorer la circulation des autobus et à optimiser la surveillance du réseau routier et les interventions d'urgence. Plus de 200 caméras sont présentement reliées au CGMU, et plus de 500 autres le seront d'ici 2017. À terme, il devrait être opérationnel 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Présentement, il l'est 16 heures par jour, 5 jours sur 7.

Faire circuler les données

Le transport intelligent peut prendre diverses formes, mais il repose habituellement sur la collecte et la diffusion de données. Plusieurs projets-pilotes sont en cours au Québec, notamment pour gérer les places de stationnement.

À Montréal, Mi8 Management & Innovation participe avec Streetline à un projet-pilote de stationnement intelligent sur rue. L'idée est d'informer en temps réel les usagers de la disponibilité d'espaces de stationnement, afin d'éviter que la circulation ne soit constamment ralentie par des conducteurs scrutant les environs (et les panneaux) à la recherche d'une place.

«Un capteur installé sous la chaussée transmet de l'information relative à la présence ou à l'absence de véhicules, explique Michael De Santis, président de Mi8. Les usagers peuvent avoir accès à cette information sur leur téléphone intelligent ou leur tablette numérique.» Des systèmes semblables sont en usage dans les stationnements hors rue et servent à diffuser la bonne information sur des panneaux électroniques à l'entrée.

Ce type de projet pose deux défis majeurs. Souvent mis en oeuvre dans des pays où l'hiver n'est pas très rigoureux, il doit être adapté pour fonctionner dans le froid et la neige. Il faut aussi s'assurer d'intégrer toutes les sources d'information sur une même plateforme, pour faire en sorte que les usagers n'aient pas à naviguer sur plusieurs sites Internet.

Les systèmes de transport intelligent peuvent aussi aider à colliger des

données sur l'état de la circulation à des fins de planification. Mi8 collabore avec l'israélienne Cellint pour mettre au point un système évaluant la fluidité des transports en suivant les téléphones cellulaires. On peut ainsi savoir où les propriétaires de téléphones se situent et à quelle vitesse ils se déplacent, de façon à évaluer la fluidité de la circulation et à détecter les ralentissements. Il s'agit d'informations anonymes, puisqu'on

suit seulement un signal cellulaire. Le grand avantage d'un tel procédé est qu'il ne nécessite pas l'installation d'infrastructures importantes.

C'est d'autant plus essentiel que la collecte de données est le nerf de la guerre en systèmes de transport intelligent, dit Catherine Morency, professeure à : «On manque souvent de données vraiment pertinentes pour évaluer l'impact des mesures de mobilité prises par les municipalités

ou le MTQ. C'est un aspect crucial, qu'il faudra améliorer pour mettre au point des systèmes optimisés.»

En 2017, le 24e Congrès mondial des STI se tiendra à Montréal, sous l'égide de la Société des systèmes de transport intelligents du Canada, que préside Michael De Santis.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

© 2015 Les Affaires tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZLA-0037 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 10

Imprimé

Dossier, samedi 21 mars 2015

TRANSPORTS

Une expertise québécoise reconnue au-delà des frontières de la province

Jean-François Venne

Le secteur des transports est en évolution constante, ici comme ailleurs. Les échanges internationaux permettent au Québec de partager son expertise, d'offrir ses services et de découvrir des solutions originales.

La titulaire de la Chaire de recherche Mobilité à , Catherine Morency, se rend deux fois par année à Paris pour siéger au Forum vies mobiles de la Société nationale des chemins de fer français (SNCF).

«Je suis la seule Canadienne et la seule ingénieure à en faire partie, dit-elle. Il y a des chercheurs français et étrangers en sciences humaines, économiques et sociales, des intellectuels, des artistes, des entrepreneurs et des praticiens de la SNCF. Ensemble, nous réfléchissons à l'avenir de la mobilité.»

Son travail l'a aussi menée à participer à des séjours de recherche en Suisse, en France, en Californie et à Toronto, ainsi qu'à de nombreux colloques internationaux. Elle a notamment coprésidé la 10e International Conference on Transport Survey Methods en 2014, en Australie. La prochaine édition de ce congrès se tiendra d'ailleurs à Québec, en 2017. Encore cette année, elle s'est rendue à Londres pour une rencontre sur les habitudes de déplacement, rencontre à laquelle elle retournera

l'an prochain, mais en Chine. Ça fait voyager, le transport !

Cette globe-trotteuse juge indispensable que les chercheurs et praticiens du transport québécois s'abreuvent de tout ce qui se fait ailleurs. «Cela vient bonifier et accélérer le développement du transport chez nous», dit-elle. Et l'échange est bidirectionnel, puisque le Québec a aussi de l'expertise à partager. Catherine Morency cite notamment les enquêtes québécoises sur la mobilité, qui font l'envie de bien des chercheurs d'autres pays. «Elles reposent sur de très gros échantillons et ont un historique de réalisation permettant de les mettre en perspective, ce qui n'est pas si fréquent dans le domaine», note-t-elle.

Rayonnement international

L'Association québécoise des transports (AQTr) n'a pas non plus résisté à l'attrait du rayonnement international. «Nous souhaitons offrir à nos membres de l'information sur ce qui se fait ailleurs, explique la pdg, Dominique Lacoste. Nous avons désormais une équipe qui fait une veille afin de cerner les tendances ou les grands projets à l'étranger. Nous invitons aussi des délégations étrangères à notre congrès annuel. Cela permet de les mettre en contact

avec nos membres de l'industrie privée.»

Au prochain congrès de l'AQTr, la France sera à l'honneur avec une délégation annoncée de plus de 30 représentants issus des sphères publique, privée et associative. Des délégations de la Colombie et du Mexique seront aussi sur place, sans oublier l'Afrique francophone, très présente notamment avec la Côte-d'Ivoire, le Cameroun, la République démocratique du Congo (RDC), la République du Congo et le Maroc. «Nous ciblons des pays ayant du développement à faire sur le plan des infrastructures de transport et recherchant de l'expertise.»

Dans certains cas, la relation peut devenir plus étroite. L'AQTr a signé une entente de partenariat avec le Maroc dans le domaine de la prévention et de la sécurité routière, ainsi qu'avec l'Institut Privé de Casablanca. Les Québécois y travailleront à l'instauration d'un programme de formation entièrement adapté au contexte marocain, portant entre autres sur la sécurité routière. Des ententes similaires devraient prochainement être signées avec la Côte-d'Ivoire, la RDC et le Cameroun. «Comme ce sont nos membres qui développent les formations, ce type d'entente leur permet de rayonner à

l'international, explique Dominique Lacoste. En Afrique francophone, il y a énormément de demande pour de la formation sur la signalisation, la sécurité et l'entretien des infrastructures, par exemple.»

Un séjour fructueux au Maroc

Vincent Ermatinger, vice-président adjoint, infrastructures et transport, de la firme de génie WSP, a participé à la mission technique Transport et infrastructures au Maroc, en juin 2014. Cette mission se déroulait dans le cadre du 9e Congrès national de la route et a permis des rencontres intéressantes, dont avec Aziz Rabbah, ministre marocain de l'Équipement, du Transport et de la Logistique.

«WSP n'est pas présente au Maroc, explique Vincent Ermatinger. Mon ancien employeur y a un bureau, et cela m'a permis de découvrir que le Maroc est un important marché pour le tramway, ce qui est ma spécialité. Aller sur place était une bonne occasion d'explorer en quoi consistent leurs besoins, et surtout ce qu'il faut faire pour se qualifier comme fournisseur potentiel et se donner une bonne chance de gagner si on soumissionne à un contrat.»

Il confie avoir été agréablement surpris de la qualité de l'organisation et de l'intensité du séjour. Les rencontres s'enchaînaient de sept heures du matin à tard dans la nuit. Et, surtout, elles étaient pertinentes. «Nous avons intérêt à parler à ces gens et ils avaient intérêt à nous parler, dit-il. Personne ne perdait son temps.» L'accès direct au ministre Rabbah a été très apprécié. Il se

rappelle aussi s'être retrouvé assis entre le ministre des Transports du Bénin et celui du Burkina Faso lors d'un souper protocolaire. Une bonne occasion pour nouer des liens !

Depuis ce séjour, et bien que l'appétit pour le développement à l'international ait été temporairement rassasié par l'importante acquisition de Parsons Brinckerhoff, WSP travaille à préparer son dossier pour se qualifier comme fournisseur au Maroc. Ce qui n'est pas toujours simple. «Par exemple, tous les permis professionnels doivent être certifiés par le consulat, illustre-t-il. Il faut avoir des lettres de recommandation de nos clients pour les projets que nous avons réalisés, ce qui n'est pas du tout habituel en Amérique du Nord. Avoir tissé des liens avec les représentants marocains aide à connaître ces subtilités et à faire cheminer le dossier sans accroc.»

Apprendre sur les PPP

Présent lui aussi lors de la mission technique au Maroc, où il a prononcé une conférence sur les partenariats public-privé (PPP), le président de Cosime, Daniel Toutant, est un vétéran de ces missions à l'étranger. Le Cosime est une entreprise montréalaise spécialisée dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage.

En 2009, M. Toutant se rendait à Londres, Stockholm et Milan pour observer les différences entre trois modes de tarification de la circulation en ville. À Londres, les conducteurs souhaitant circuler en voiture dans la City paient 10 livres sterling par jour (environ 19 \$ CA) et peuvent ensuite

y circuler à volonté. À Stockholm, un péage électronique facture de un à deux euros pour chaque entrée d'un véhicule dans le centre-ville, alors qu'à Milan, il s'agit plutôt d'un «péage carbone», dont le prix fluctue en fonction de la taille du véhicule.

En tant que pdg du consortium Consession A-25, responsable de la construction et de l'exploitation du pont de l'autoroute 25 entre Montréal et Laval, Daniel Toutant avait bien sûr un intérêt marqué pour ces questions. Cela permettait notamment de réfléchir au système de péage le plus approprié pour le pont de l'A-25.

Deux ans plus tard, il participe à une mission à New York portant sur les modes de financement concurrents des infrastructures et les facteurs de réussite. Au menu, plusieurs projets, dont l'AirTrain de l'aéroport JFK, la prolongation de la ligne 7 du métro vers Hudson Yards ou le fameux High Line.

«Ce type de séjour à l'étranger est bénéfique sur plusieurs plans, dit-il. Cela permet de faire rayonner nos expertises. Pour une entreprise comme Cosime, cela aide aussi à établir des relations et à comprendre les enjeux auxquels font face d'autres régions. Mais il faut savoir écouter. La pire erreur est de se rendre à l'étranger et de parler de ce qu'on sait faire, sans prêter attention aux besoins des intervenants sur place.»

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Illustration(s) :

Photo : Jérôme Lavallée

Les enquêtes québécoises sur la mobilité font l'envie des chercheurs des autres pays, explique Catherine Morency, titulaire de la Chaire de recherche Mobilité à . «Elles reposent sur de très gros échantillons et ont un historique de réalisation permettant de les mettre en perspective, ce qui n'est pas si fréquent dans le domaine.»

© 2015 *Les Affaires* tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150321-ZLA-0034 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



Association pour l'enseignement de la science et de la techn
vendredi 20 mars 2015

25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie

Pour sa toute première édition, la Semaine de la rose blanche a permis d'amasser une somme de 25 000 \$ qui sera remise au camp scientifique Folie technique.

[http://www.aestq.org/2105-25_000_\\$_pour_encourager_la_releve_feminine_en_genie](http://www.aestq.org/2105-25_000_$_pour_encourager_la_releve_feminine_en_genie)

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

[Retour à la table des matières](#)



Revue PLAN - OIQ

jeudi 19 mars 2015

Suivre le vent et viser juste

Portrait de Claudia Chevretil, diplômée de Polytechnique. Page 32 à 34.

<https://asp-indus.secure-zone.net/v2/index.jsp?id=458/488/4163&lng=fr>

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

[Retour à la table des matières](#)



Revue PLAN - OIQ

jeudi 19 mars 2015

Nathalie Dubois, ing. « Meneuse de jeu chez Unisoft »

Portrait de Nathalie Dubois, diplômée de Polytechnique. Page 36 à 39.

<https://asp-indus.secure-zone.net/v2/index.jsp?id=458/488/4163&lng=fr>

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

[Retour à la table des matières](#)



Revue PLAN - OIQ

jeudi 19 mars 2015

Des cours universitaires planétaires

Survol sur une nouvelle tendance en enseignement : les formations en lignes ouvertes à tous (FLOT). Propos de Pierre Lafleur, directeur des affaires académiques et internationales de Polytechnique.

<https://asp-indus.secure-zone.net/v2/index.jsp?id=458/488/4163&lng=fr>

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

[Retour à la table des matières](#)



Radio 9 - 91,9 FM

mardi 17 mars 2015

Le mieux, c'est le matin - 8:17

Colloque sur la place de l'auto - Quelles places pour l'auto dans la ville durable? Mention de Polytechnique.

<http://www.radio9.ca/>

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

[Retour à la table des matières](#)



Métro (Montréal)

Actualité, lundi 16 mars 2015, p. 6

Le visage insolite du métro

Marie-Lise Rousseau

Trop occupés à lire votre captivant journal *Métro* durant votre trajet quotidien, vous oubliez de lever les yeux et de regarder autour de vous. Pourtant, le métro de Montréal est unique au monde. La guide Martine Cuillerier, qui organise et anime une visite du métro le dimanche, a partagé à *Métro* quatre anecdotes qui ont marqué l'histoire de ce moyen de transport collectif.

1 - Cambriolage à Berri-UQAM

C'est un point de rencontre incontournable avant une sortie en ville. Certains l'appellent la poque, d'autres le beigne. Au centre du banc circulaire situé en plein milieu de la station Berri-UQAM se trouve la plaque d'inauguration du métro de Montréal, qui date de 1966. À l'époque, le banc n'existait pas et la plaque tenait debout sur un socle. À peine quelques mois après l'inauguration, des étudiants en carnaval ont déboulonné la plaque et l'ont roulé à l'extérieur du métro, le tout sans se faire pincer. «La rumeur court qu'il s'agissait d'étudiants de », indique Mme Cuillerier. La plaque a été rendue peu après, mais ce n'est qu'en 1976 qu'elle fut placée au centre du banc, à l'abri des vandales.

2 - Il fait chaud dans le métro

Il fait chaud dans les wagons MR-63 qui circulent sur la ligne verte du réseau. À tel point qu'au premier été où le métro a été en service, celui de l'Expo 67 de surcroît, de nombreux usagers, dont un chauffeur, ont éprouvé des malaises. «Les concepteurs du métro n'avaient pas pris en compte dans leurs calculs que les wagons produisaient autant de chaleur par eux-mêmes», explique Mme Cuillerier. En guise de solution, les vitres des portes liant les wagons entre eux ont été remplacées par des grillages, permettant ainsi une meilleure aération dans les wagons. Ceux-ci rouleront jusqu'en 2036, annonçait la STM en octobre dernier.

3 - Les «originaux et les détraqués» de Beaudry

À l'origine, chaque station devait avoir son oeuvre d'art public. Le directeur artistique du métro, Robert LaPalme, avait un plan détaillé pour chacune d'elles. Faute de mécènes, les oeuvres qu'il avait en tête n'ont pas toutes pu être réalisées. «Dans son plan pour la station Beaudry, il était écrit que l'oeuvre "sera consacrée aux originaux et aux détraqués de la ville"», indique Mme Cuillerier avec étonnement. Cela surprend, quand on connaît la population vulnérable qui se tient aux abords de la station. «On peut se demander de quoi aurait eu l'air cette oeuvre !» s'exclame la guide.

4 - 54 signatures

«La station Peel est la première où les architectes ont directement fait affaire avec l'artiste attiré à la station pour la concevoir, car l'oeuvre d'art public y est entièrement intégrée», indique Martine Cuillerier. Nommée *54 cercles*, l'oeuvre n'en compte aujourd'hui qu'une trentaine, en raison de rénovations. Mme Cuillerier vous met au défi de repérer la signature de l'artiste Jean-Paul Mousseau dans chaque cercle au cours de votre prochain passage à Peel.

Encadré(s) :

Visite



Métro, stations et art public, une visite du métro de Montréal animée par Martine Cuillerier. Le dimanche à 10 h
www.urbanmarmotte.com

Illustration(s) :

Yves Provencher/Métro

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

PUBLI-Cnews-20150316-MO-0006 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Agence Science-Press
dimanche 15 mars 2015

Percée scientifique sur les tumeurs cérébrales

Le labo du journalisme scientifique

Une nouvelle technique permettant de détecter les tissus cancéreux, dans certains types de tumeurs au cerveau, fait maintenant son apparition dans la pratique médicale. Des chercheurs d'instituts québécois ont développé...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Agence Science-Press ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150315-CAG-001 - Date d'émission : 2015-04-01

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 Première

dimanche 15 mars 2015

Les années lumière

Une soixantaine de scientifiques du Canada ont élaboré un plan d'intervention pour lutter contre les changements climatiques. Propos de Catherine Morency, professeure au Département CGM.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/les_annees_lumiere/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-15

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

[Retour à la table des matières](#)

Une formation qui évolue au rythme de la profession

En raison de l'expansion des firmes d'ingénierie à l'international et de la multiplication des avancées technologiques, le travail des ingénieurs a beaucoup évolué ces dernières années. Ils doivent en effet apprendre à maîtriser de nouveaux outils et à gérer des chantiers de plus en plus complexes. Pour bien préparer les futurs diplômés à ces mutations, le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) a établi de nouvelles normes quant à l'accréditation des baccalauréats qui mènent à l'obtention du titre d'ingénieur.

«Le BCAPG, l'organisme responsable d'agrée les programmes de génie de premier cycle à l'échelle du pays, concentrait autrefois son évaluation sur le curriculum. Aujourd'hui, il cherche plutôt à mesurer l'impact des cours sur le développement des étudiants», explique Yves Boudreault, directeur des études de premier cycle de .

«Autrement dit, on veut que les diplômés aient non seulement une tête bien pleine, mais aussi une tête bien faite», résume Patrick Doucet, doyen de la Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke.

Au regard des nouvelles exigences entrées en vigueur l'automne dernier, les écoles et les facultés de génie doivent démontrer que leurs finissants possèdent 12 qualités essentielles à l'exercice de la profession d'ingénieur, notamment la capacité de communiquer efficacement des concepts d'ingénierie complexes ou d'analyser les impacts sociaux et environnementaux de leurs projets (voir encadré).

En réponse à la révision des normes d'agrément des programmes de génie, l'École de technologie supérieure (ÉTS) a apporté d'importantes modifications au baccalauréat en génie mécanique. «Nous avons mis à jour certains cours, comme celui portant sur la thermodynamique. Pour mettre davantage l'accent sur la conception de projets et le travail en équipe, deux autres qualités recherchées par le BCAPG, nous avons également ajouté un cours portant sur la conception de machines», indique Pierre Bourque, doyen des études de l'ÉTS.

L'Université de Sherbrooke a elle aussi décidé d'accorder plus d'importance à la conception dans ses programmes de génie. L'établissement a d'ailleurs lancé une vaste campagne de financement afin de construire un bâtiment qui sera entièrement consacré à la réalisation des projets d'ingénierie de ses étudiants. Ce «studio de création», qui exigera un investissement de huit millions de dollars (dont un million en équipement), devrait commencer à sortir de terre vers la fin de l'année 2016. On y retrouvera entre autres des ateliers destinés à l'assemblage et à l'usinage des prototypes, de même qu'une salle communautaire qui favorisera les échanges entre les futurs ingénieurs.

Selon les nouvelles normes du BCAPG, les écoles et les facultés de génie doivent également instaurer des mécanismes d'amélioration continue. C'est ce qui a incité l'ÉTS à créer des comités d'évaluation au sein de ses différents départements. « Ces comités départementaux sont formés de professeurs et d'élèves. Leur rôle est d'évaluer les



programmes et d'émettre des recommandations», explique Éric Germain, responsable du bureau du développement et de l'évaluation des programmes d'études de l'institution.

La mission des établissements d'enseignement du génie ne se résume pas à former des diplômés aptes à affronter les défis de la profession ; ils doivent aussi soutenir le développement économique. «Pour ce faire, il faut encourager l'innovation et le transfert technologique entre nos chercheurs et les entreprises», estime Patrick Doucet.

André Darveau, le doyen de la Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval, abonde dans ce sens. «C'est d'autant plus important que nous nous y mettons que notre province traîne légèrement de la patte sur ce plan», souligne-t-il. En effet, seulement 99 brevets par million d'habitants ont été délivrés au Québec en 2008, alors qu'en Ontario, on en comptait 173 par million d'habitants pour la même période.

Afin de rattraper ce retard, l'Université Laval a lancé le mois dernier une initiative qui vise à mieux arrimer la recherche et l'industrie. Le projet, nommé Eggenius, regroupe des partenaires tels que le Parc technologique du Québec métropolitain et le Vice-rectorat à la recherche et à la création de l'Université Laval.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

Les 12 qualités essentielles à développer

Connaissances en génie

Analyse de problèmes

Investigation

Conception

Utilisation d'outils d'ingénierie

Travail individuel et en équipe

Communication

Professionnalisme

Impact du génie sur la société et l'environnement

Déontologie et équité

Économie et gestion de projets

Apprentissage continu

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZL-0044 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 09

Dossiers, samedi 14 mars 2015, p. B9

MOIS DU GÉNIE

Le défi d'Hubert Alexandre-Gingras, donner l'accès au sans-fil plus rapidement

Anne Gagnaire

À 31 ans, Hubert Alexandre-Gingras est directeur déploiement du réseau d'accès sans fil chez Vidéotron, un secteur clé de l'entreprise de télécommunications. Entré chez le câblodistributeur il y a neuf ans, il a vite assumé des responsabilités qui débordaient l'aspect technique de son métier.

Tout arrive en même temps pour l'ingénieur électrique diplômé de : il n'occupe son poste que depuis le début de janvier, et l'enjeu est de taille.

Lancée dans le sans-fil avec retard par rapport à ses principaux concurrents, Vidéotron doit rattraper le temps perdu, d'autant que sur le marché des télécommunications, «le filaire, c'est saturé. Maintenant, la croissance vient principalement du sans-fil», dit Hubert Alexandre-Gingras. L'homme qui aime gérer ne manquera pas d'ouvrage dans les prochains mois.

Pas de quoi effrayer celui qui se décrit lui-même comme «un homme de défi». Arrivé depuis moins d'un an chez Vidéotron - quelques semaines à peine après l'obtention de son bac en génie en 2006 -, il accepte de superviser une équipe en intérim. C'était le coup d'envoi d'un parcours mené à l'horizontale, mais qui lui offre toujours plus de responsabilités et une meilleure connaissance des différentes unités de l'entreprise.

Réorganiser et revoir les processus

Il a commencé dans le réseau filaire. Embauché à titre d'ingénieur au soutien conception, il dirige une équipe de 10 personnes, révisé les processus, revoit le partage des tâches. Après un nouveau passage comme ingénieur, il accède au poste de directeur conception du réseau filaire en 2010. «Partout où j'arrive, je réorganise, je revois les procédures pour essayer de faire mieux plus vite, pour moins cher. Quand j'étais directeur conception du réseau filaire, mon équipe et moi avons réussi à diminuer de 25 % les coûts opérationnels en moins d'un an», dit Hubert Alexandre-Gingras. Des résultats qui l'ont aidé à poursuivre son parcours au sein de Vidéotron et à faire aujourd'hui partie des cadres prometteurs de l'entreprise.

Ascension horizontale

Plus jeune, Hubert Alexandre-Gingras a hésité entre une carrière en gestion et le génie. Il cherche aujourd'hui à concilier ses deux passions. «J'aime comprendre comment les choses fonctionnent, et le génie est un domaine vaste, c'est ce qui me plaît. Mais quand on reste dans l'aspect technique, on ne voit qu'une facette des situations. Moi, j'aime aborder les problèmes sous leurs différents angles et trouver des solutions globales qui tiennent compte de l'aspect technique, du marketing, de l'organisation interne, etc.», explique le trentenaire qui a fait un MBA en 2011 à HEC Montréal pour acquérir une vision «à 360 degrés» des situations.

En effet, c'est clair pour lui : «Je ne veux pas être l'expert, mais plutôt m'orienter vers la gestion.» Bien sûr, le génie continue de lui servir, car «je ne pourrais pas faire ce travail sans comprendre la technique qui sous-tend le produit». Mais son objectif de carrière à moyen et long terme, «c'est de faire de la stratégie». Il considère ne pas avoir connu

Le défi d'Hubert Alexandre-Gingras, donner l'accès au sans-fil plus rapidement

Hubert Alexandre-Gingras

Il y a quelques années, Hubert Alexandre-Gingras, 31 ans, ingénieur électrique diplômé de l'Université de Montréal, a rejoint Vidéotron en tant que directeur du réseau d'accès sans fil. Son défi ? Donner l'accès au sans-fil plus rapidement. Pour cela, il a réorganisé son équipe et a mis en place des processus innovants. Son objectif ? Rattraper le temps perdu par rapport à ses principaux concurrents.

«J'aime aborder les problèmes sous leurs différents angles et trouver des solutions globales qui tiennent compte de l'aspect technique, du marketing, de l'organisation interne, etc.»

Le plus grand bassin de spécialistes de génie au Québec

99% d'initiative
96% de rendement
95% de qualité
99% de satisfaction

POLYTECHNIQUE MONTREAL

Le génie en première classe

polymtl.ca/tp / 514 343-4750

«une ascension fulgurante, puisque ma progression est plus horizontale que verticale», mais il s'en contente, car «ça m'aide à avoir une vision globale et à connaître les différents aspects de l'entreprise».

Bien qu'il ait déjà sa place dans l'entreprise, Hubert Alexandre-Gingras doit faire ses preuves pour avancer. «Les principaux atouts qui me permettent d'accéder aux postes qui m'intéressent, ce sont sûrement ma capacité d'innover, de toujours vouloir faire plus, mieux ; de motiver les équipes avec lesquelles je travaille ; de réfléchir globalement plutôt qu'à travers le prisme de l'expertise», estime l'ingénieur.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

«J'aime aborder les problèmes sous leurs différents angles et trouver des solutions globales qui tiennent compte de l'aspect technique, du marketing, de l'organisation interne, etc.»

- **Hubert Alexandre-Gingras**, directeur déploiement du réseau d'accès sans-fil chez Vidéotron

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZL-0042 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 09

Dossiers, samedi 14 mars 2015, p. B8

MOIS DU GÉNIE

Du monde virtuel au coaching de personnes réelles

Anne-Marie Tremblay

Un personnage virtuel qui se balade dans une dizaine de lieux, de Hong Kong au Royaume-Uni. Un jeu vidéo traduit en huit langues. Une équipe d'une centaine d'employés. Un des projets les plus importants de l'histoire de son employeur... Stéphanie Marchand n'avait pas 30 ans quand elle a pris, en 2007, les rênes d'une partie de la production de WET, le jeu vidéo à succès développé par la société montréalaise Behaviour Interactive. Une étape cruciale dans sa carrière.

«Ce projet a marqué un tournant dans mon parcours, puisque je suis passée de la branche technique à un travail de gestion, raconte l'ingénieure junior en génie informatique. C'est à ce moment précis que j'ai cessé de programmer pour coacher des gens, pour m'assurer qu'ils adoptent de bonnes pratiques et les aider à soutenir leur équipe, pour qu'ils respectent les délais, etc.»

Premier mandat

C'est aussi le premier mandat qu'on lui a confié en tant que productrice associée, après un peu plus d'un an passé à titre de chef d'équipe, programmeurs. «Auparavant, je gérais six ou sept programmeurs, je leur disais quoi faire tous les jours et je relevais du producteur.» Dans son nouveau rôle, c'est vers elle que les chefs d'équipes pour le suivi et le soutien se tournent en cas de pépins.

Un double défi, puisque Stéphanie Marchand s'est alors retrouvée à la tête d'artistes 3D, de spécialistes des effets spéciaux, de concepteurs de niveaux, etc. Un monde nouveau pour la jeune femme. «J'avais toujours travaillé avec des gens très cartésiens, que ce soit des ingénieurs ou des programmeurs. Les artistes ont une sensibilité différente. Il a donc fallu que j'adapte ma façon de communiquer, que je m'ajuste.»

La nouvelle productrice associée était aussi chargée d'une portion du budget, de l'échéancier, et surtout, d'une cinquantaine d'employés, par l'intermédiaire des chefs d'équipe. «Quand tu es responsable d'une poignée de personnes, il n'y a pas trop de problèmes. Mais là, j'en ai vu de toutes les couleurs.» Elle a dû faire face notamment aux problèmes de santé mentale d'une personne et en mettre une autre à pied. Des situations délicates qui font partie du rôle de gestionnaire.

Capacité de résister au stress

Même s'il lui a fallu développer des compétences de programmeuse pour s'adapter au monde du jeu vidéo, Stéphanie Marchand estime que ses études à l'ont bien préparée au marché du travail. Surtout avec l'énorme charge de travail nécessaire pour réussir. «Un patron m'a déjà dit qu'au palier décisionnel, ce ne sont pas nécessairement les meilleurs qui réussissent. C'est plutôt la capacité de résister au stress qui compte.»

Cette pression constante lui a appris à compartimenter ses tâches et à faire des choix pour respecter ses échéanciers, entre autres. «Je me suis aussi beaucoup engagée dans la vie étudiante, ce qui m'a permis de développer mon côté



gestionnaire.» Une expérience en or, selon Stéphanie Marchand. «Car il vaut mieux faire des erreurs à l'université que lorsque l'on gère un projet de plusieurs millions de dollars !»

Pour Stéphanie Marchand, coordonner une partie de la production du jeu WET a été un tremplin formidable. Depuis, elle cumule les mandats d'envergure, comme Shadow of Mordor, sorti peu avant les fêtes en collaboration avec Warner Bros., ou Eternal Crusade, une mégaproduction attendue pour 2016.

La jeune femme a obtenu pas moins de quatre promotions depuis le début du projet. La dernière remonte à janvier, sa nomination au poste de directrice de production. «Je dois avoir une vision plus globale de l'entreprise et faire des prévisions, dit-elle. Si le service des ventes veut savoir quand lancer un nouveau contrat, je vérifie les échéanciers pour m'assurer que les équipes seront disponibles pour y travailler.» Behaviour Interactive, qui a lancé plus de 300 produits depuis sa création, pilote en moyenne une quinzaine de projets simultanément.

Dans son nouveau rôle, elle est aussi chargée du développement de la stratégie d'entreprise, qui compte quelque 350 employés répartis entre les bureaux de Montréal et de Santiago, au Chili. D'ailleurs, au moment de l'entrevue, la trentenaire se préparait à boucler ses valises pour se rendre à la Game Developers Conference de San Francisco. L'objectif ? Faire le plein d'idées, et découvrir les meilleures pratiques et les nouveaux modèles d'entreprises.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Illustration(s) :

La pression constante a appris à Stéphanie Marchand, directrice de production chez Behaviour Interactive, à compartimenter ses tâches et à faire des choix pour respecter ses échéanciers.

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZL-0040 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 09

Dossiers, samedi 14 mars 2015, p. B2,B3

MOIS DU GÉNIE

Être bollandé en calcul de masse, c'est bien, démontrer sa passion, c'est encore mieux !

Anne Gaignaire

Entregent, sens de la communication, capacité de travailler en équipe, pour les employeurs, le savoir-être est devenu presque plus important que le savoir-faire.

Et si on vous disait que pour décrocher un emploi d'ingénieur, il fallait «simplement» être passionné, motivé et savoir le prouver lors d'une entrevue ? Certes, les compétences techniques sont importantes, notamment dans les postes très pointus. Elles contribuent à «rassurer» l'employeur sur la qualité du candidat, souligne Guylaine Dubreuil, responsable des services-conseils en gestion de carrière à .

C'est toutefois un dénominateur commun à tous les candidats diplômés. Il en faut plus pour sortir du lot. «Depuis 15 ou 20 ans, les employeurs recherchent moins le savoir et le savoir-faire, qui sont des prérequis, que le savoir agir», constate Pierre Rivet, directeur du service des relations avec l'industrie de l'École de technologie supérieure (ÉTS).

Cette évolution, le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) l'a favorisée, imposant dans les formations plusieurs compétences de «savoir agir» parmi les plus demandées par les employeurs comme la capacité de travailler en équipe, de résoudre des problèmes, de savoir communiquer et le sens des responsabilités.

Pour se démarquer des autres candidats, les ingénieurs ont donc intérêt à laisser parler leur personnalité et à «faire rêver l'employeur, conseille Guylaine Dubreuil. Celui-ci doit se dire qu'il pourra accomplir de nouvelles choses avec cette recrue.»

La passion, un prérequis chez Pomerleau

Chez l'entrepreneur général Pomerleau, qui compte 200 ingénieurs parmi ses 1 200 employés au Québec, le critère de sélection le plus important, c'est «la passion», déclare Thierry Lefavre, le coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa.

Un stage à l'étranger, la participation à des clubs étudiants à l'université, des recommandations qui louent le caractère motivé du candidat et la qualité de son travail, voilà quelques éléments grâce auxquels l'employeur prendra la mesure de la «passion» de l'ingénieur. «On pose beaucoup de questions techniques. Cependant, si on décèle des lacunes, notamment chez un jeune sans expérience, on sait qu'on pourra l'aider à les combler, explique-t-il. Si la personne est passionnée, elle apprendra vite.»

La passion et donc la motivation se reflètent sur la qualité du travail. Surtout quand on est amené à travailler sur des projets vastes et très exigeants qui demandent beaucoup de rigueur, comme le chantier de La Romaine, la réfection d'une section du pont Champlain ou encore le prolongement de la jetée internationale de l'aéroport Montréal-Trudeau.



L'employeur veut être choisi par le candidat pour ce que l'entreprise représente, il ne veut pas avoir l'impression d'être choisi par défaut. Alors gare aux motifs du genre : «j'ai fait tous mes stages au même endroit parce que c'était près de chez moi» ou «je suis ingénieur parce que je ne savais pas que faire d'autre»...

Les employeurs assument totalement aujourd'hui leur droit à une dose de subjectivité dans l'embauche de recrues. «Si on doute que le candidat va fitter avec l'entreprise, même s'il semble très bon techniquement, on ne prend pas le risque de le recruter», dit Thierry Lefaiivre.

Talents de communicateurs recherchés chez Hatch

Si la motivation est un moyen de distinguer les candidats, leur savoir-être fait aussi partie des critères fondamentaux dans l'embauche d'un ingénieur aujourd'hui. Certaines capacités, notamment pouvoir communiquer, parler en public, travailler en équipe, ou avoir le sens du leadership sont autant de qualités recherchées.

«La nature même de notre travail est de travailler sur des projets. Il est donc rare que nos ingénieurs restent seuls dans leur coin. La plupart du temps, ils font partie d'une équipe. Par conséquent, il est important qu'ils sachent partager l'information et communiquer», explique Carine Prévost, directrice ressources humaines pour l'est de l'Amérique du Nord chez Hatch, qui emploie 600 personnes au Québec, dont 400 ingénieurs.

Polyvalence et gestion de projet

Les ingénieurs peuvent être appelés à travailler dans des secteurs d'activité très divers : les cabinets de génie-conseil, les donneurs d'ordres (ministères, par exemple), les secteurs minier, manufacturier et agroalimentaire, etc. «La plupart des emplois sont dans des PME, ce qui oblige les ingénieurs à être très polyvalents», remarque Allan Doyle, directeur du service des stages et du placement à .

La tendance est au travail par projet, ce qui a fait évoluer le métier, et donc les critères de sélection. «Les ingénieurs chargés de la gestion d'un projet traitent avec les clients et les fournisseurs, souligne Martin Mercier, directeur du recrutement à l'agence Technogénie Ressources. Ils doivent être organisés, capables de gérer des priorités, de bien planifier, de travailler sous pression, de diriger des équipes, de suivre des budgets et des calendriers, de servir de lien entre toutes les parties engagées dans le projet.»

Selon Martin Mathe, directeur exécutif ressources humaines et communication du cabinet de génie-conseil BBA, dont 400 des 500 employés au Québec sont des ingénieurs, les candidats ne doivent pas seulement savoir travailler en équipe, mais plutôt «en réseau».

«Nos ingénieurs font souvent partie d'équipes multidisciplinaires. Ils peuvent être amenés à communiquer dans la même journée avec d'autres firmes de génie, des entreprises de construction, des représentants syndicaux. Ils doivent donc savoir travailler avec leur équipe à l'interne, mais aussi avec des intervenants à l'externe.»

Des valeurs affirmées

Autre tendance forte : l'importance des valeurs. Durant le processus d'embauche, les employeurs s'attardent beaucoup à l'adéquation du candidat avec les valeurs de l'entreprise. Chez BBA, les valeurs affichées - culture d'excellence, qualité supérieure du travail, rigueur - sont testées auprès des candidats par divers moyens : tests psychométriques, mises en situation, mais aussi expériences passées, qualité du français dans le CV, connaissance de l'entreprise, etc.

«On veut avant tout des gens qui sont en phase avec l'entreprise», affirme Thierry Lefaiivre. Des personnalités complémentaires à celles des membres de l'équipe, qui ne casseront pas l'harmonie ni l'ambiance du groupe, et qui représenteront bien l'entreprise à l'extérieur.

Pour s'en assurer, Hatch organise parfois la deuxième ou troisième entrevue avec les membres de l'équipe à laquelle le candidat serait susceptible de se joindre. «Lorsqu'il s'agit de petites équipes, on aime que les deux parties se rencontrent afin d'avoir la réaction de nos employés sur le candidat», explique Carine Prévost.

Les processus d'embauche sont aujourd'hui très exigeants. Les entreprises font beaucoup d'efforts pour s'assurer de recruter la bonne personne. «Former quelqu'un puis le licencier, tout cela coûte cher, et si c'est trop fréquent, le changement de personnel qui en découle peut nuire à notre réputation auprès des clients», explique Thierry Lefavre.

On pourrait croire que l'importance accordée aux qualités personnelles d'un candidat par rapport à ses compétences techniques rend l'obtention d'un poste plus facile. Celui-ci aurait moins peur de se faire coincer sur un rapport ou un mauvais calcul. Toutefois, cela paraît plus simple que ça en a l'air. «Les étudiants ne savent pas mettre leurs atouts en avant face à des employeurs potentiels. Ils pensent que tout le monde possède ces qualités, donc ils ne pensent pas à les faire valoir», note Guylaine Dubreuil.

s'est adaptée à cette nouvelle exigence des employeurs. L'institution a introduit des stages obligatoires et des projets intégrateurs dans ses programmes. Les étudiants participent également à des ateliers de préparation de CV et d'entrevues obligatoires, ainsi qu'à des ateliers de mise en valeur des compétences fortes. «Le but est qu'ils se connaissent mieux et qu'ils sachent mettre en valeur leurs points forts», indique Allan Doyle. En effet, ce n'est pas tout d'avancer qu'on communique bien et qu'on sait travailler en équipe, il faut le prouver au moyen d'expériences passées (stages, responsabilités dans des OSBL, etc.).

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

LE BILINGUISME ET LA MOBILITÉ AUSSI

Anne Gaignaire

Le bilinguisme et la mobilité sont des atouts majeurs pour décrocher un poste d'ingénieur. Mondialisation des marchés oblige, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à considérer ces deux points comme des aspects fondamentaux, voire incontournables.

C'est le cas pour les candidats à la division travaux publics, tant chez Pomerleau que chez Hatch. «Nous avons beaucoup de projets industriels et miniers ici et à l'étranger. Nous avons 60 bureaux dans le monde, et il n'est pas rare que nos employés aillent participer à un projet dans un autre pays pendant six mois, voire un an ou deux», indique Carine Prévost, directrice ressources humaines pour l'est de l'Amérique du Nord chez Hatch.

Même «le recrutement est de plus en plus mondialisé, affirme Allan Doyle, directeur du service des stages et du placement à : la recherche des meilleurs talents et des pénuries, en génie informatique par exemple, poussent de grandes sociétés comme Google ou Apple à recruter leurs ingénieurs au-delà des frontières.»

Cependant, «le bilinguisme et la mobilité sont encore rares même chez les jeunes», déplore Thierry Lefavre, coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa de Pomerleau. Il semble pourtant qu'ils commencent à en prendre conscience. Les écoles de génie témoignent d'une croissance du nombre d'élèves qui partent chaque année faire un stage ou une partie de leurs études à l'étranger. À l'ÉTS, «de 30 à 40 stages sont organisés à l'étranger chaque année, et plus d'une centaine d'étudiants partent étudier de quatre à huit mois aux États-Unis ou en Europe», dit Pierre Rivet, directeur du service des relations avec l'industrie.

«Ce qui a convaincu, c'est ma capacité de travailler fort. (...) Au Burkina-Faso, je travaillais de 3 h du matin à 18 h pendant plusieurs jours d'affilée.» - **Brandon Mennie-Dery**, responsable technique chez Pomerleau

Brandon Mennie-Dery, 23 ans, a été embauché en janvier dans la division de génie civil de Pomerleau à titre de responsable technique. Comme il y avait déjà fait un stage en 2013, une seule entrevue d'une heure a suffi. Pour s'y préparer, Brandon a dressé la liste de ses qualités, puis noté tous les éléments de son parcours qui pouvaient les étayer. Il a ainsi pu valoriser ses points forts et expliquer ce qu'il apporterait de plus à l'entreprise qu'un autre candidat. «Ce qui

a convaincu, c'est ma capacité de travailler fort et ma volonté de faire du bon travail sans compter les heures, de mener un projet de A à Z. Pour le prouver, j'ai notamment parlé de mon expérience de stagiaire dans deux sociétés minières, l'une en Afrique et l'autre en Abitibi-Témiscamingue, où j'ai appris à être autonome. Au Burkina-Faso, je travaillais de 3 h du matin à 18 h pendant plusieurs jours d'affilée. Durant l'entrevue, j'ai étayé tout ce que j'avançais sur des situations prises dans mon parcours», explique-t-il.

Autre atout, la session d'études de cinq mois qu'il a faite en Belgique en 2014. Cette expérience a retenu l'attention des recruteurs, car elle prouve sa flexibilité et sa capacité à sortir de sa zone de confort. De plus, pendant cette période, le jeune diplômé en génie de l'Université de Sherbrooke a pris plusieurs cours qui ne sont pas offerts au Québec sur les structures des ponts, les voies navigables, les barrages, les écluses, etc. De quoi se distinguer des autres candidats.

Anne Gaignaire

«Mon travail sur la gazéification de la biomasse a été un atout pour décrocher mon poste chez Terragon.» - **Milad Bararnejad**, *ingénieur de développement, Terragon*

Employé à titre d'ingénieur de développement par Terragon depuis trois mois, Milad Bararnejad, 29 ans, un diplômé en génie chimique, a décroché son premier job grâce à son audace et à un travail d'études effectué à l' sur un sujet stratégique pour son employeur.

Le jeune homme n'a pas hésité à envoyer un courriel accompagné de son CV au président de l'entreprise spécialisée dans le traitement innovant des déchets. Il ne le connaissait pourtant aucunement et n'était recommandé par personne. Aucun poste n'était affiché. Deux semaines plus tard, son audace a payé : il a obtenu une entrevue ! Là encore, il s'est distingué en préparant une présentation à partir de l'analyse des appareils de la compagnie à travers son brevet. Il s'agissait de montrer comment utiliser ce matériel pour traiter d'autres types de déchets que ceux qui le sont actuellement par Terragon. Une démonstration qui a fait mouche. «Ils se sont dit que c'était bien de recruter quelqu'un qui avait des idées», avance le jeune homme d'origine iranienne qui parle le perse, l'anglais et le français.

Ses fonctions ? Adapter les appareils de l'entreprise en fonction des besoins des différents clients. Un travail qui requiert une grande expertise. L'atout principal dont a bénéficié Milad Bararnejad pour se voir confier cette responsabilité est sans conteste son travail de laboratoire sur la gazéification de la biomasse, réalisé pendant ses études à . «C'est très proche de l'activité de Terragon, donc ça les a beaucoup intéressés.»

Le seul atout qui manquait peut-être à Milad Bararnejad dans sa recherche d'emploi : le réseau. «Je recommande de commencer à réseauter pendant les études. Moi, je n'ai pas eu le temps de le faire suffisamment durant mon cursus. Or, c'est important pour trouver un emploi.» Pour sa part, il trouvé son employeur actuel en effectuant des recherches sur Internet à propos des entreprises qui mènent des activités dans le domaine qu'il convoitait. Son audace, son sens de l'innovation, sa créativité et sa détermination ont efficacement pallié l'absence d'un réseau. **Anne Gaignaire**

Illustration(s) :

Photo : Jérôme Lavallée

Chez l'entrepreneur général Pomerleau, le critère de sélection le plus important, c'est «la passion», déclare Thierry Lefaivre (à droite sur la photo), coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa, qui a recruté Brandon Mennie-Dery à sa sortie de l'Université de Sherbrooke.

© 2015 *Les Affaires* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZL-0037 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 09

Imprimé

Dossiers, samedi 14 mars 2015

MOIS DU GÉNIE

Être bollandé en calcul de masse, c'est bien, démontrer sa passion, c'est encore mieux !

Anne Gaignaire

Entregent, sens de la communication, capacité de travailler en équipe, pour les employeurs, le savoir-être est devenu presque plus important que le savoir-faire.

Et si on vous disait que pour décrocher un emploi d'ingénieur, il fallait «simplement» être passionné, motivé et savoir le prouver lors d'une entrevue ? Certes, les compétences techniques sont importantes, notamment dans les postes très pointus. Elles contribuent à «rassurer» l'employeur sur la qualité du candidat, souligne Guylaine Dubreuil, responsable des services-conseils en gestion de carrière à .

C'est toutefois un dénominateur commun à tous les candidats diplômés. Il en faut plus pour sortir du lot. «Depuis 15 ou 20 ans, les employeurs recherchent moins le savoir et le savoir-faire, qui sont des prérequis, que le savoir agir», constate Pierre Rivet, directeur du service des relations avec l'industrie de l'École de technologie supérieure (ÉTS).

Cette évolution, le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) l'a favorisée, imposant dans les formations plusieurs compétences de «savoir agir» parmi les plus demandées par les employeurs comme la capacité de travailler en équipe, de

résoudre des problèmes, de savoir communiquer et le sens des responsabilités.

Pour se démarquer des autres candidats, les ingénieurs ont donc intérêt à laisser parler leur personnalité et à «faire rêver l'employeur, conseille Guylaine Dubreuil. Celui-ci doit se dire qu'il pourra accomplir de nouvelles choses avec cette recrue.»

La passion, un prérequis chez Pomerleau

Chez l'entrepreneur général Pomerleau, qui compte 200 ingénieurs parmi ses 1 200 employés au Québec, le critère de sélection le plus important, c'est «la passion», déclare Thierry Lefavre, le coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa.

Un stage à l'étranger, la participation à des clubs étudiants à l'université, des recommandations qui louent le caractère motivé du candidat et la qualité de son travail, voilà quelques éléments grâce auxquels l'employeur prendra la mesure de la «passion» de l'ingénieur. «On pose beaucoup de questions techniques. Cependant, si on décèle des lacunes, notamment chez un jeune sans expérience, on sait qu'on pourra l'aider à les combler,

explique-t-il. Si la personne est passionnée, elle apprendra vite.»

La passion et donc la motivation se reflètent sur la qualité du travail. Surtout quand on est amené à travailler sur des projets vastes et très exigeants qui demandent beaucoup de rigueur, comme le chantier de La Romaine, la réfection d'une section du pont Champlain ou encore le prolongement de la jetée internationale de l'aéroport Montréal-Trudeau.

L'employeur veut être choisi par le candidat pour ce que l'entreprise représente, il ne veut pas avoir l'impression d'être choisi par défaut. Alors gare aux motifs du genre : «j'ai fait tous mes stages au même endroit parce que c'était près de chez moi» ou «je suis ingénieur parce que je ne savais pas que faire d'autre»...

Les employeurs assument totalement aujourd'hui leur droit à une dose de subjectivité dans l'embauche de recrues. «Si on doute que le candidat va fitter avec l'entreprise, même s'il semble très bon techniquement, on ne prend pas le risque de le recruter», dit Thierry Lefavre.

Talents de communicateurs recherchés chez Hatch

Si la motivation est un moyen de distinguer les candidats, leur savoir-être fait aussi partie des critères fondamentaux dans l'embauche d'un ingénieur aujourd'hui. Certaines capacités, notamment pouvoir communiquer, parler en public, travailler en équipe, ou avoir le sens du leadership sont autant de qualités recherchées.

«La nature même de notre travail est de travailler sur des projets. Il est donc rare que nos ingénieurs restent seuls dans leur coin. La plupart du temps, ils font partie d'une équipe. Par conséquent, il est important qu'ils sachent partager l'information et communiquer», explique Carine Prévost, directrice ressources humaines pour l'est de l'Amérique du Nord chez Hatch, qui emploie 600 personnes au Québec, dont 400 ingénieurs.

Polyvalence et gestion de projet

Les ingénieurs peuvent être appelés à travailler dans des secteurs d'activité très divers : les cabinets de génie-conseil, les donneurs d'ordres (ministères, par exemple), les secteurs minier, manufacturier et agroalimentaire, etc. «La plupart des emplois sont dans des PME, ce qui oblige les ingénieurs à être très polyvalents», remarque Allan Doyle, directeur du service des stages et du placement à .

La tendance est au travail par projet, ce qui a fait évoluer le métier, et donc les critères de sélection. «Les ingénieurs chargés de la gestion d'un projet traitent avec les clients et les fournisseurs, souligne Martin Mercier, directeur du recrutement à l'agence Technogénie Ressources. Ils doivent être organisés, capables de gérer des priorités, de bien planifier, de

travailler sous pression, de diriger des équipes, de suivre des budgets et des calendriers, de servir de lien entre toutes les parties engagées dans le projet.»

Selon Martin Mathe, directeur exécutif ressources humaines et communication du cabinet de génie-conseil BBA, dont 400 des 500 employés au Québec sont des ingénieurs, les candidats ne doivent pas seulement savoir travailler en équipe, mais plutôt «en réseau».

«Nos ingénieurs font souvent partie d'équipes multidisciplinaires. Ils peuvent être amenés à communiquer dans la même journée avec d'autres firmes de génie, des entreprises de construction, des représentants syndicaux. Ils doivent donc savoir travailler avec leur équipe à l'interne, mais aussi avec des intervenants à l'externe.»

Des valeurs affirmées

Autre tendance forte : l'importance des valeurs. Durant le processus d'embauche, les employeurs s'attardent beaucoup à l'adéquation du candidat avec les valeurs de l'entreprise. Chez BBA, les valeurs affichées - culture d'excellence, qualité supérieure du travail, rigueur - sont testées auprès des candidats par divers moyens : tests psychométriques, mises en situation, mais aussi expériences passées, qualité du français dans le CV, connaissance de l'entreprise, etc.

«On veut avant tout des gens qui sont en phase avec l'entreprise», affirme Thierry Lefavre. Des personnalités complémentaires à celles des membres de l'équipe, qui ne casseront pas l'harmonie ni l'ambiance du

groupe, et qui représenteront bien l'entreprise à l'extérieur.

Pour s'en assurer, Hatch organise parfois la deuxième ou troisième entrevue avec les membres de l'équipe à laquelle le candidat serait susceptible de se joindre. «Lorsqu'il s'agit de petites équipes, on aime que les deux parties se rencontrent afin d'avoir la réaction de nos employés sur le candidat», explique Carine Prévost.

Les processus d'embauche sont aujourd'hui très exigeants. Les entreprises font beaucoup d'efforts pour s'assurer de recruter la bonne personne. «Former quelqu'un puis le licencier, tout cela coûte cher, et si c'est trop fréquent, le changement de personnel qui en découle peut nuire à notre réputation auprès des clients», explique Thierry Lefavre.

On pourrait croire que l'importance accordée aux qualités personnelles d'un candidat par rapport à ses compétences techniques rend l'obtention d'un poste plus facile. Celui-ci aurait moins peur de se faire coincer sur un rapport ou un mauvais calcul. Toutefois, cela paraît plus simple que ça en a l'air. «Les étudiants ne savent pas mettre leurs atouts en avant face à des employeurs potentiels. Ils pensent que tout le monde possède ces qualités, donc ils ne pensent pas à les faire valoir», note Guylaine Dubreuil.

s'est adaptée à cette nouvelle exigence des employeurs. L'institution a introduit des stages obligatoires et des projets intégrateurs dans ses programmes. Les étudiants participent également à des ateliers de préparation de CV et d'entrevues obligatoires, ainsi qu'à des ateliers de mise en valeur des compétences

fortes. «Le but est qu'ils se connaissent mieux et qu'ils sachent mettre en valeur leurs points forts», indique Allan Doyle. En effet, ce n'est pas tout d'avancer qu'on communique bien et qu'on sait travailler en équipe, il faut le prouver au moyen d'expériences passées (stages, responsabilités dans des OSBL, etc.).

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

LE BILINGUISME ET LA MOBILITÉ AUSSI

Anne Gaignaire

Le bilinguisme et la mobilité sont des atouts majeurs pour décrocher un poste d'ingénieur. Mondialisation des marchés oblige, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à considérer ces deux points comme des aspects fondamentaux, voire incontournables.

C'est le cas pour les candidats à la division travaux publics, tant chez Pomerleau que chez Hatch. «Nous avons beaucoup de projets industriels et miniers ici et à l'étranger. Nous avons 60 bureaux dans le monde, et il n'est pas rare que nos employés aillent participer à un projet dans un autre pays pendant six mois, voire un an ou deux», indique Carine Prévost, directrice ressources humaines pour l'est de l'Amérique du Nord chez Hatch.

Même «le recrutement est de plus en plus mondialisé, affirme Allan Doyle, directeur du service des stages et du placement à : la recherche des meilleurs talents et des pénuries, en génie informatique par exemple, poussent de grandes sociétés comme

Google ou Apple à recruter leurs ingénieurs au-delà des frontières.»

Cependant, «le bilinguisme et la mobilité sont encore rares même chez les jeunes», déplore Thierry Lefavre, coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa de Pomerleau. Il semble pourtant qu'ils commencent à en prendre conscience. Les écoles de génie témoignent d'une croissance du nombre d'élèves qui partent chaque année faire un stage ou une partie de leurs études à l'étranger. À l'ÉTS, «de 30 à 40 stages sont organisés à l'étranger chaque année, et plus d'une centaine d'étudiants partent étudier de quatre à huit mois aux États-Unis ou en Europe», dit Pierre Rivet, directeur du service des relations avec l'industrie.

«Ce qui a convaincu, c'est ma capacité de travailler fort. (...) Au Burkina-Faso, je travaillais de 3 h du matin à 18 h pendant plusieurs jours d'affilée.» - **Brandon Mennie-Dery**, responsable technique chez Pomerleau

Brandon Mennie-Dery, 23 ans, a été embauché en janvier dans la division de génie civil de Pomerleau à titre de responsable technique. Comme il y avait déjà fait un stage en 2013, une seule entrevue d'une heure a suffi. Pour s'y préparer, Brandon a dressé la liste de ses qualités, puis noté tous les éléments de son parcours qui pouvaient les étayer. Il a ainsi pu valoriser ses points forts et expliquer ce qu'il apporterait de plus à l'entreprise qu'un autre candidat. «Ce qui a convaincu, c'est ma capacité de travailler fort et ma volonté de faire du bon travail sans compter les heures, de mener un projet de A à Z. Pour le prouver, j'ai notamment parlé de mon expérience de stagiaire dans

deux sociétés minières, l'une en Afrique et l'autre en Abitibi-Témiscamingue, où j'ai appris à être autonome. Au Burkina-Faso, je travaillais de 3 h du matin à 18 h pendant plusieurs jours d'affilée. Durant l'entrevue, j'ai étayé tout ce que j'avais sur des situations prises dans mon parcours», explique-t-il.

Autre atout, la session d'études de cinq mois qu'il a faite en Belgique en 2014. Cette expérience a retenu l'attention des recruteurs, car elle prouve sa flexibilité et sa capacité à sortir de sa zone de confort. De plus, pendant cette période, le jeune diplômé en génie de l'Université de Sherbrooke a pris plusieurs cours qui ne sont pas offerts au Québec sur les structures des ponts, les voies navigables, les barrages, les écluses, etc. De quoi se distinguer des autres candidats. **Anne Gaignaire**

«Mon travail sur la gazéification de la biomasse à a été un atout pour décrocher mon poste chez Terragon.» - **Milad Bararnejad**, ingénieur de développement, Terragon

Employé à titre d'ingénieur de développement par Terragon depuis trois mois, Milad Bararnejad, 29 ans, un diplômé en génie chimique, a décroché son premier job grâce à son audace et à un travail d'études effectué à l' sur un sujet stratégique pour son employeur.

Le jeune homme n'a pas hésité à envoyer un courriel accompagné de son CV au président de l'entreprise spécialisée dans le traitement innovant des déchets. Il ne le connaissait pourtant aucunement et n'était recommandé par personne. Aucun poste n'était affiché. Deux semaines plus tard, son audace a payé : il a obtenu une entrevue ! Là

encore, il s'est distingué en préparant une présentation à partir de l'analyse des appareils de la compagnie à travers son brevet. Il s'agissait de montrer comment utiliser ce matériel pour traiter d'autres types de déchets que ceux qui le sont actuellement par Terragon. Une démonstration qui a fait mouche. «Ils se sont dit que c'était bien de recruter quelqu'un qui avait des idées», avance le jeune homme d'origine iranienne qui parle le perse, l'anglais et le français.

Ses fonctions ? Adapter les appareils de l'entreprise en fonction des besoins

des différents clients. Un travail qui requiert une grande expertise. L'atout principal dont a bénéficié Milad Bararnejad pour se voir confier cette responsabilité est sans conteste son travail de laboratoire sur la gazéification de la biomasse, réalisé pendant ses études à . «C'est très proche de l'activité de Terragon, donc ça les a beaucoup intéressés.»

Le seul atout qui manquait peut-être à Milad Bararnejad dans sa recherche d'emploi : le réseau. «Je recommande de commencer à réseauter pendant les études. Moi, je n'ai pas eu le temps de

le faire suffisamment durant mon cursus. Or, c'est important pour trouver un emploi.» Pour sa part, il trouvé son employeur actuel en effectuant des recherches sur Internet à propos des entreprises qui mènent des activités dans le domaine qu'il convoitait. Son audace, son sens de l'innovation, sa créativité et sa détermination ont efficacement pallié l'absence d'un réseau. **Anne Gaignaire**

Illustration(s) :

Photo : Jérôme Lavallée

Chez l'entrepreneur général Pomerleau, le critère de sélection le plus important, c'est «la passion», déclare Thierry Lefavre (à droite sur la photo), coordonnateur régional ressources humaines pour Montréal et Ottawa, qui a recruté Brandon Mennie-Dery à sa sortie de l'Université de Sherbrooke.

© 2015 Les Affaires tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZLA-0039 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 09

Imprimé

Dossiers, samedi 14 mars 2015

MOIS DU GÉNIE

Une formation qui évolue au rythme de la profession

Catherine Girard

En raison de l'expansion des firmes d'ingénierie à l'international et de la multiplication des avancées technologiques, le travail des ingénieurs a beaucoup évolué ces dernières années. Ils doivent en effet apprendre à maîtriser de nouveaux outils et à gérer des chantiers de plus en plus complexes. Pour bien préparer les futurs diplômés à ces mutations, le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie (BCAPG) a établi de nouvelles normes quant à l'accréditation des baccalauréats qui mènent à l'obtention du titre d'ingénieur.

«Le BCAPG, l'organisme responsable d'agréer les programmes de génie de premier cycle à l'échelle du pays, concentrait autrefois son évaluation sur le curriculum. Aujourd'hui, il cherche plutôt à mesurer l'impact des cours sur le développement des étudiants», explique Yves Boudreault, directeur des études de premier cycle de .

«Autrement dit, on veut que les diplômés aient non seulement une tête bien pleine, mais aussi une tête bien faite», résume Patrick Doucet, doyen de la Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke.

Au regard des nouvelles exigences entrées en vigueur l'automne dernier, les écoles et les facultés de génie

doivent démontrer que leurs finissants possèdent 12 qualités essentielles à l'exercice de la profession d'ingénieur, notamment la capacité de communiquer efficacement des concepts d'ingénierie complexes ou d'analyser les impacts sociaux et environnementaux de leurs projets (voir encadré).

En réponse à la révision des normes d'agrément des programmes de génie, l'École de technologie supérieure (ÉTS) a apporté d'importantes modifications au baccalauréat en génie mécanique. «Nous avons mis à jour certains cours, comme celui portant sur la thermodynamique. Pour mettre davantage l'accent sur la conception de projets et le travail en équipe, deux autres qualités recherchées par le BCAPG, nous avons également ajouté un cours portant sur la conception de machines», indique Pierre Bourque, doyen des études de l'ÉTS.

Mécanismes d'amélioration continue

L'Université de Sherbrooke a elle aussi décidé d'accorder plus d'importance à la conception dans ses programmes de génie. L'établissement a d'ailleurs lancé une vaste campagne de financement afin de construire un bâtiment qui sera entièrement consacré à la réalisation des projets

d'ingénierie de ses étudiants. Ce «studio de création», qui exigera un investissement de huit millions de dollars (dont un million en équipement), devrait commencer à sortir de terre vers la fin de l'année 2016. On y retrouvera entre autres des ateliers destinés à l'assemblage et à l'usinage des prototypes, de même qu'une salle communautaire qui favorisera les échanges entre les futurs ingénieurs.

Selon les nouvelles normes du BCAPG, les écoles et les facultés de génie doivent également instaurer des mécanismes d'amélioration continue. C'est ce qui a incité l'ÉTS à créer des comités d'évaluation au sein de ses différents départements. «Ces comités départementaux sont formés de professeurs et d'élèves. Leur rôle est d'évaluer les programmes et d'émettre des recommandations», explique Éric Germain, responsable du bureau du développement et de l'évaluation des programmes d'études de l'institution.

La mission des établissements d'enseignement du génie ne se résume pas à former des diplômés aptes à affronter les défis de la profession ; ils doivent aussi soutenir le développement économique. «Pour ce faire, il faut encourager l'innovation et le transfert technologique entre nos

chercheurs et les entreprises», estime Patrick Doucet.

André Darveau, le doyen de la Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval, abonde dans ce sens. «C'est d'autant plus important que nous nous y mettions que notre province traîne légèrement de la patte sur ce plan», souligne-t-il. En effet, seulement 99 brevets par million d'habitants ont été délivrés au Québec en 2008, alors qu'en Ontario, on en comptait 173 par million d'habitants pour la même période.

Afin de rattraper ce retard, l'Université Laval a lancé le mois dernier une initiative qui vise à mieux

arrimer la recherche et l'industrie. Le projet, nommé Eggenius, regroupe des partenaires tels que le Parc technologique du Québec métropolitain et le Vice-rectorat à la recherche et à la création de l'Université Laval.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

Les 12 qualités essentielles à développer

Connaissances en génie

Analyse de problèmes

Investigation

Conception

Utilisation d'outils d'ingénierie

Travail individuel et en équipe

Communication

Professionnalisme

Impact du génie sur la société et l'environnement

Déontologie et équité

Économie et gestion de projets

Apprentissage continu

© 2015 *Les Affaires* tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZLA-0046 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 09

Imprimé

Dossiers, samedi 14 mars 2015

MOIS DU GÉNIE

Le défi d'Hubert Alexandre-Gingras, donner l'accès au sans-fil plus rapidement

Anne Gaignaire

À 31 ans, Hubert Alexandre-Gingras est directeur déploiement du réseau d'accès sans fil chez Vidéotron, un secteur clé de l'entreprise de télécommunications. Entré chez le câblodistributeur il y a neuf ans, il a vite assumé des responsabilités qui débordaient l'aspect technique de son métier.

Tout arrive en même temps pour l'ingénieur électrique diplômé de : il n'occupe son poste que depuis le début de janvier, et l'enjeu est de taille. Lancée dans le sans-fil avec retard par rapport à ses principaux concurrents, Vidéotron doit rattraper le temps perdu, d'autant que sur le marché des télécommunications, «le filaire, c'est saturé. Maintenant, la croissance vient principalement du sans-fil», dit Hubert Alexandre-Gingras. L'homme qui aime gérer ne manquera pas d'ouvrage dans les prochains mois.

Pas de quoi effrayer celui qui se décrit lui-même comme «un homme de défi». Arrivé depuis moins d'un an chez Vidéotron - quelques semaines à peine après l'obtention de son bac en génie en 2006 -, il accepte de superviser une équipe en intérim. C'était le coup d'envoi d'un parcours mené à l'horizontale, mais qui lui offre toujours plus de responsabilités

et une meilleure connaissance des différentes unités de l'entreprise.

Réorganiser et revoir les processus

Il a commencé dans le réseau filaire. Embauché à titre d'ingénieur au soutien conception, il dirige une équipe de 10 personnes, révise les processus, revoit le partage des tâches. Après un nouveau passage comme ingénieur, il accède au poste de directeur conception du réseau filaire en 2010. «Partout où j'arrive, je réorganise, je revis les procédures pour essayer de faire mieux plus vite, pour moins cher. Quand j'étais directeur conception du réseau filaire, mon équipe et moi avons réussi à diminuer de 25 % les coûts opérationnels en moins d'un an», dit Hubert Alexandre-Gingras. Des résultats qui l'ont aidé à poursuivre son parcours au sein de Vidéotron et à faire aujourd'hui partie des cadres prometteurs de l'entreprise.

Ascension horizontale

Plus jeune, Hubert Alexandre-Gingras a hésité entre une carrière en gestion et le génie. Il cherche aujourd'hui à concilier ses deux passions. «J'aime comprendre comment les choses fonctionnent, et le génie est un domaine vaste, c'est ce qui me plaît. Mais quand on reste dans l'aspect technique, on ne voit qu'une facette

des situations. Moi, j'aime aborder les problèmes sous leurs différents angles et trouver des solutions globales qui tiennent compte de l'aspect technique, du marketing, de l'organisation interne, etc.», explique le trentenaire qui a fait un MBA en 2011 à HEC Montréal pour acquérir une vision «à 360 degrés» des situations.

En effet, c'est clair pour lui : «Je ne veux pas être l'expert, mais plutôt m'orienter vers la gestion.» Bien sûr, le génie continue de lui servir, car «je ne pourrais pas faire ce travail sans comprendre la technique qui sous-tend le produit». Mais son objectif de carrière à moyen et long terme, «c'est de faire de la stratégie». Il considère ne pas avoir connu «une ascension fulgurante, puisque ma progression est plus horizontale que verticale», mais il s'en contente, car «ça m'aide à avoir une vision globale et à connaître les différents aspects de l'entreprise».

Bien qu'il ait déjà sa place dans l'entreprise, Hubert Alexandre-Gingras doit faire ses preuves pour avancer. «Les principaux atouts qui me permettent d'accéder aux postes qui m'intéressent, ce sont sûrement ma capacité d'innover, de toujours vouloir faire plus, mieux ; de motiver les équipes avec lesquelles je travaille ; de réfléchir globalement

plutôt qu'à travers le prisme de l'expertise», estime l'ingénieur.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Encadré(s) :

«J'aime aborder les problèmes sous leurs différents angles et trouver des solutions globales qui tiennent compte

de l'aspect technique, du marketing, de l'organisation interne, etc.»

- **Hubert Alexandre-Gingras**, directeur déploiement du réseau d'accès sans-fil chez Vidéotron

© 2015 Les Affaires tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZLA-0044 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires tablette, no. No: 09

Imprimé

Dossiers, samedi 14 mars 2015

MOIS DU GÉNIE

Du monde virtuel au coaching de personnes réelles

Anne-Marie Tremblay

Un personnage virtuel qui se balade dans une dizaine de lieux, de Hong Kong au Royaume-Uni. Un jeu vidéo traduit en huit langues. Une équipe d'une centaine d'employés. Un des projets les plus importants de l'histoire de son employeur... Stéphanie Marchand n'avait pas 30 ans quand elle a pris, en 2007, les rênes d'une partie de la production de WET, le jeu vidéo à succès développé par la société montréalaise Behaviour Interactive. Une étape cruciale dans sa carrière.

«Ce projet a marqué un tournant dans mon parcours, puisque je suis passée de la branche technique à un travail de gestion, raconte l'ingénieure junior en génie informatique. C'est à ce moment précis que j'ai cessé de programmer pour coacher des gens, pour m'assurer qu'ils adoptent de bonnes pratiques et les aider à soutenir leur équipe, pour qu'ils respectent les délais, etc.»

Premier mandat

C'est aussi le premier mandat qu'on lui a confié en tant que productrice associée, après un peu plus d'un an passé à titre de chef d'équipe, programmeurs. «Auparavant, je gérais six ou sept programmeurs, je leur disais quoi faire tous les jours et je relevais du producteur.» Dans son nouveau rôle, c'est vers elle que les

chefs d'équipes pour le suivi et le soutien se tournent en cas de pépins.

Un double défi, puisque Stéphanie Marchand s'est alors retrouvée à la tête d'artistes 3D, de spécialistes des effets spéciaux, de concepteurs de niveaux, etc. Un monde nouveau pour la jeune femme. «J'avais toujours travaillé avec des gens très cartésiens, que ce soit des ingénieurs ou des programmeurs. Les artistes ont une sensibilité différente. Il a donc fallu que j'adapte ma façon de communiquer, que je m'ajuste.»

La nouvelle productrice associée était aussi chargée d'une portion du budget, de l'échéancier, et surtout, d'une cinquantaine d'employés, par l'intermédiaire des chefs d'équipe. «Quand tu es responsable d'une poignée de personnes, il n'y a pas trop de problèmes. Mais là, j'en ai vu de toutes les couleurs.» Elle a dû faire face notamment aux problèmes de santé mentale d'une personne et en mettre une autre à pied. Des situations délicates qui font partie du rôle de gestionnaire.

Capacité de résister au stress

Même s'il lui a fallu développer des compétences de programmeuse pour s'adapter au monde du jeu vidéo, Stéphanie Marchand estime que ses études à l'ont bien préparée au

marché du travail. Surtout avec l'énorme charge de travail nécessaire pour réussir. «Un patron m'a déjà dit qu'au palier décisionnel, ce ne sont pas nécessairement les meilleurs qui réussissent. C'est plutôt la capacité de résister au stress qui compte.»

Cette pression constante lui a appris à compartimenter ses tâches et à faire des choix pour respecter ses échéanciers, entre autres. «Je me suis aussi beaucoup engagée dans la vie étudiante, ce qui m'a permis de développer mon côté gestionnaire.» Une expérience en or, selon Stéphanie Marchand. «Car il vaut mieux faire des erreurs à l'université que lorsque l'on gère un projet de plusieurs millions de dollars !»

Pour Stéphanie Marchand, coordonner une partie de la production du jeu WET a été un tremplin formidable. Depuis, elle cumule les mandats d'envergure, comme Shadow of Mordor, sorti peu avant les fêtes en collaboration avec Warner Bros., ou Eternal Crusade, une mégaproduction attendue pour 2016.

La jeune femme a obtenu pas moins de quatre promotions depuis le début du projet. La dernière remonte à janvier, sa nomination au poste de directrice de production. «Je dois avoir une vision plus globale de l'entreprise et faire des prévisions,

dit-elle. Si le service des ventes veut savoir quand lancer un nouveau contrat, je vérifie les échéanciers pour m'assurer que les équipes seront disponibles pour y travailler.» Behaviour Interactive, qui a lancé plus de 300 produits depuis sa création, pilote en moyenne une quinzaine de projets simultanément.

Dans son nouveau rôle, elle est aussi chargée du développement de la stratégie d'entreprise, qui compte quelque 350 employés répartis entre les bureaux de Montréal et de Santiago, au Chili. D'ailleurs, au moment de l'entrevue, la trentenaire se préparait à boucler ses valises pour se rendre à la Game Developers

Conference de San Francisco. L'objectif ? Faire le plein d'idées, et découvrir les meilleures pratiques et les nouveaux modèles d'entreprises.

redactionlesaffaires@tc.tc

Journaliste

Illustration(s) :

La pression constante a appris à Stéphanie Marchand, directrice de production chez Behaviour Interactive, à compartimenter ses tâches et à faire des choix pour respecter ses échéanciers.

© 2015 Les Affaires tablette ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150314-ZLA-0042 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC), no. Vol: 66 No: 11
 Économie, vendredi 13 mars 2015, p. 13

2 M \$ pour assainir les eaux minières L'UQAT collaborera à deux importantes recherches

Patrick Rodrigue

ENVIRONNEMENT. La gestion des eaux minières occupera une place importante au cours des prochaines années à l'Institut de recherche en mines et environnement UQAT- (IRME). L'organisme vient en effet de recevoir près de 2 M \$ pour réaliser deux importantes recherches à cet effet.

La particularité du premier projet, c'est que même s'il est chapeauté par l'UQAT, il sera réalisé en grande partie sur la Côte-Nord. La société Rio Tinto Fer & Titane, un des partenaires industriels de l'IRME, a en effet convenu de rendre disponible son site de la mine Tio, située à 43 km au nord-est de Havre-Saint-Pierre, pour y faire aménager une halde à roches stériles expérimentale unique en son genre.

Ce projet sera piloté par Bruno Bussière, titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers. Il sera épaulé par les chercheurs Benoît Plante, de l'UQAT, et Michel Aubertin, de .

Pendant quatre ans, grâce à 810 000 \$ fournis par les partenaires industriels de l'IRME et 577 000 \$ le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les chercheurs tenteront de mettre au point une méthode d'entreposage des roches stériles qui limitera la génération de drainage minier contaminé. Cette méthode se concentrera sur le contrôle de l'infiltration et de l'écoulement des eaux.

Effluents contaminés

Le deuxième projet de recherche visera à développer, sur un horizon de trois ans, de nouvelles approches pour le traitement des effluents miniers contaminés. Les résultats serviront à améliorer la conception, la construction et l'opération des équipements de traitement des eaux minières. L'avancement des connaissances en la matière devrait aussi permettre de mieux assurer à long terme la qualité des effluents, en particulier après la fermeture des sites miniers.

La recherche sera réalisée par Gérald Zaugry, de , en collaboration avec Bruno Bussière et Mihaela Neculita, de l'UQAT. Le CRSNG financera les travaux à une hauteur de 252 000 \$, tandis que 272 000 \$ proviendront des partenaires industriels de l'IRME.

Illustration(s) :

(Photo TC Media - Archives/Patrick Rodrigue)

Les deux recherches viseront à améliorer la gestion des eaux minières. Sur la photo, une digue sur le site minier orphelin Aldermac, lors des travaux de restauration.



© 2015 L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150313-QEA-0023 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



Radio Ville-Marie

jeudi 12 mars 2015

Maisonneuve à la une

Les filles et la science, un duo électrisant! - Propos de Françoise Marchand, diplômée de Polytechnique Montréal et professeure à l'ÉTS.

<http://www.radiovm.com/ecouter/programmation/maisonneuve-a-la-une>

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

[Retour à la table des matières](#)



City

jeudi 12 mars 2015

Breakfast Television

Les filles et la science, un duo électrisant! - Cet événement a été fondé en 1999 par Bell Canada en collaboration avec Polytechnique Montréal et ÉTS.

<http://www.btmontreal.ca/videos/4106994725001/>

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

[Retour à la table des matières](#)



ICI Radio-Canada Première

mercredi 11 mars 2015

L'heure du monde - 18:48

Fukushima, 4 ans plus tard - Propos de Guy Marleau, professeur au Département de génie physique.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/l_heure_du_monde/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-11

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

[Retour à la table des matières](#)



MATv

mercredi 11 mars 2015

Mise à jour Montréal

Propos de François Legault sur sa vision de Montréal. Il croit que l'avenir passe par l'innovation en rapprochant les universités, comme Polytechnique, aux entreprises.(mention 11:42)

<http://matv.ca/montreal/mes-emissions/mise-a-jour-montreal/videos/4106932989001>

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

[Retour à la table des matières](#)



La Presse Affaires (site web) - La Presse
Conseils, mardi 10 mars 2015

Changer les choses

Emilie Laperrière

La présidente-directrice générale de Montréal International, Dominique Anglade, répond aux questions du président-directeur général d'Ubisoft Montréal, Yannis Mallat.

Vous avez longtemps été dans le monde des affaires et du privé, en plus d'avoir fait de la politique. Pourquoi avoir fait le saut dans le milieu institutionnel?

En fait, toute ma vie, je me suis impliquée dans ma communauté. J'ai présidé l'association étudiante de , la Jeune chambre de commerce de Montréal et la fondation KANPE, j'ai siégé à plusieurs conseils d'administration... En d'autres mots, j'ai eu deux vies en parallèle pendant des années. Pour la première fois de ma carrière, je peux allier le milieu des affaires, mon souci d'avoir un impact sur la société et le volet international. C'est ce qui explique mon choix.

Quel est l'ADN de Montréal International? Pour quelles raisons l'organisation est-elle reconnue dans le monde pour la prospection d'investissements étrangers?

Notre ADN, ce sont des gens passionnés qui veulent créer de la

richesse pour le bien commun. Ce ne sont pas toutes les entreprises qui ont cet objectif!

L'organisme est aussi géré comme une entreprise privée. L'ambition et l'ardeur sont au rendez-vous. Au fil des années, Montréal International a développé des compétences et des processus extrêmement rigoureux, et c'est en partie cette rigueur qui fait sa renommée à l'étranger.

Comment les gouvernements peuvent-ils faire une différence dans la vitalité économique de Montréal?

Le gouvernement a une responsabilité de mise en contexte économique et de communications. Il doit créer un environnement propice aux investissements, par le biais de crédits d'impôt par exemple, et faciliter les affaires. Le gouvernement qui peut réagir rapidement à une opportunité ou à la réalisation d'un projet met toutes les chances de son côté.

Vous avez vécu à l'étranger et vous avez des racines personnelles et familiales sur d'autres continents. Pourquoi avoir choisi de revenir vivre à Montréal?

J'ai choisi d'y revenir à trois reprises! Je dis souvent que le rêve américain est canadien. La société permet de réussir si l'on y met les efforts nécessaires.

Montréal a aussi une diversité qu'on ne retrouve pas beaucoup ailleurs: je peux élever mes enfants dans trois langues différentes, il y a quatre saisons et une mobilité sociale. J'apprécie beaucoup cet aspect.

Comment imaginez-vous Montréal dans 20 ans? Quel sera, selon vous, le Montréal de vos enfants?

Je ne sais pas si mes trois enfants habiteront à Montréal, je leur apprendrais à faire leurs propres choix. Je rêve néanmoins que Montréal soit reconnue dans le monde entier, qu'elle devienne l'endroit où le succès est possible, où on crée de la richesse et où on réalise de grandes choses. Je crois qu'on est plus près de ce rêve qu'on le pense.

La métropole a été négligée dans le passé. Si on était plus agressifs, plus ambitieux et qu'on saisisait toutes les occasions qui s'offrent à nous, on y arriverait.

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150310-LZ-4851019 - Date d'émission : 2015-04-01

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)
lundi 9 mars 2015

Jour d'élection partielle dans la forteresse péquiste de Richelieu

| Par Radio-Canada.ca

C'est aujourd'hui qu'a lieu l'élection complémentaire dans Richelieu, une circonscription provinciale fidèle au Parti québécois depuis plus de 20 ans. Les bureaux de scrutin seront ouverts entre 9 h 30...

[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-CWEB-20150309-IHUF-002 - Date d'émission : 2015-04-01

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 - Nouvelles (site web)

lundi 9 mars 2015

Jour de vote dans la forteresse péquiste de Richelieu

C'est aujourd'hui qu'a lieu l'élection complémentaire dans Richelieu, une circonscription provinciale fidèle au Parti québécois depuis plus de 20 ans.

Les bureaux de scrutin seront ouverts entre 9 h 30 et 20 h.

À peine plus de 15 % des électeurs inscrits se sont prémunis de leur droit de vote au terme du vote par anticipation. C'est moins que lors des élections précédentes.

Pas moins de huit candidats tentent de se faire élire. Voici la bataille en un coup d'oeil.

Un texte de Julie Marceau

C'est le départ de la députée péquiste Élane Zakaïb qui a forcé le déclenchement d'une élection partielle. L'ex-ministre a démissionné moins de six mois après les élections générales d'avril pour tenter de relancer la chaîne de magasins Jacob.

La circonscription de Richelieu est aux mains des péquistes depuis 1994, alors que Sylvain Simard remportait la première de cinq élections. Le PLQ, la CAQ et l'ADQ se sont tour à tour retrouvés au deuxième rang. Aux dernières élections, Élane Zakaïb l'a emporté avec 39 % des voix, tandis que son adversaire de la CAQ Martin Baller a obtenu 27 % des suffrages.

LES CANDIDATS (en ordre alphabétique)

Louis Chandonnet, Équipe autonomiste

Louis Chandonnet de l'Équipe autonomiste Photo : Équipe autonomiste Louis Chandonnet s'est présenté dans la circonscription de Pointe-aux-Trembles, sur l'île de Montréal, lors de l'élection générale de 2014.

Profession : Ingénieur électrique Études : Baccalauréat à l'

Jean-Bernard Émond, Coalition avenir Québec (CAQ)

Jean-Bernard Émond Militant de la CAQ depuis ses débuts, cet ancien propriétaire-associé d'une firme de signalisation architecturale a tenté de se faire élire dans Richelieu en 2012

Âge : 46 ans Profession : Ex-attaché de presse de la députée Nathalie Roy; ancien entrepreneur et enseignant Études : Certificat en pédagogie

Daniel Gaudreau, Parti conservateur du Québec (PCQ)

Daniel Gaudreau Professionnel de la sécurité, il milite au sein du parti depuis 2013.

Âge : 38 ans Profession : Gestionnaire dans une entreprise de sécurité Études : DEP en transport routier et diplôme en prévention des incendies

Marie-Ève Mathieu, Québec solidaire (QS)

Marie-Ève Mathieu Militante écologiste impliquée dans le combat

contre le gaz de schiste et préoccupée par la scolarisation.

Âge : 40 ans Profession : Professeure de littérature à l'École nationale d'aérotechnique et responsable du Centre d'aide en français Études : Doctorat en études littéraires

Vincent Pouliot, Parti vert du Québec (PVQ)

Vincent Pouliot Écologiste opposé au transport du pétrole des sables bitumineux impliqué dans le milieu étudiant.

Âge : 20 ans Profession : Étudiant en Sciences humaines au Cégep de Sorel-Tracy Études : Diplôme d'études collégiales en Arts et Lettres

Sylvain Rochon, Parti québécois (PQ)

Sylvain Rochon Ancien bras droit des députés et ministres Sylvain Simard et Élane Zakaïb.

Âge : 53 ans Profession : Ex-journaliste-animateur; ancien attaché de presse Études : Diplôme d'études collégiales en Arts, lettres et communication

Benoit Thérout, Parti libéral du Québec (PLQ)

Benoit Thérout Homme d'affaires impliqué dans la communauté, il est propriétaire d'un cabinet de services financiers et d'assurances.

Âge : 55 ans Profession : Conseiller en sécurité financière, assurance et rentes collectives Études : Diplômes d'études collégiales en Techniques



EUREKA.CC
une solution de CEDROM SNI

administratives, Assurances et en planification financière

Sol Zanetti, Option nationale (ON)

Sol Zanetti Chef d'Option nationale, ce militant indépendantiste est opposé aux mesures d'austérité et préoccupé par le transport d'hydrocarbures.

Âge : 32 ans Profession : Enseignant de philosophie au Campus Notre-Dame-de-Foy à Québec Études : Baccalauréat en philosophie

Quelques dossiers chauds

Écoles : La fusion de la Commission scolaire de Sorel-Tracy avec celle de Saint-Hyacinthe. Pétrole : L'utilisation croissante du fleuve pour transporter le pétrole brut issu des sables bitumineux et son entreposage à Sorel-Tracy soulève des inquiétudes. Stratégie maritime : Les péquistes privilégiaient l'implantation d'un pôle logistique de transport intermodal à Contrecoeur. Les

libéraux ont choisi de le construire à Vaudreuil-Soulanges. Santé : Les libéraux veulent déplacer le siège social du centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) Montérégie-Est à Saint-Hyacinthe plutôt que le laisser à Longueuil.

Cliquez ici pour voir les résultats d'élections dans Richelieu depuis 1989 sur votre appareil mobile.

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

PUBLI-Cnews-20150309-SRC-001 - Date d'émission : 2015-04-01

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 Première

lundi 9 mars 2015

Le 15-18 - 17:48

Un 4e déraillement dans le nord de l'Ontario en quelques semaines. Nathalie De Marcellis-Warin, professeure en mathématiques et de génie industriel, commente sur la sécurité du transport ferroviaire.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/le_15_18/2014-2015/archives.asp?date=2015-03-09

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

[Retour à la table des matières](#)

les affaires

Les Affaires, no. No: 08

Le monde philanthropique, samedi 7 mars 2015, p. 34

Le monde philanthropique

25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie

Pour souligner le 25^e anniversaire du drame du 6 décembre 1989, Polytechnique Montréal a lancé l'automne dernier la Semaine de la rose blanche, une campagne de financement annuelle au moyen de laquelle l'institution invite sa communauté et le grand public à faire un don en achetant et en offrant des roses blanches virtuelles. Dès sa toute première édition, la campagne a permis d'amasser la somme de 25 000 \$. Ce montant sera remis au camp scientifique Folie technique, qui permet à des jeunes filles issues de milieux défavorisés ou pluriethniques de s'initier au génie et aux sciences.

Vous avez une nouvelle philanthropie ? philanthropie@tc.tc

Illustration(s) :

Michèle Thibodeau- Deguire, présidente du CA et principale de Polytechnique Montréal, et Marie-Claude Hamel, directrice de Folie Technique.

© 2015 Les Affaires ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150307-ZL-0036 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Conseils de jeunes entrepreneurs qui cherchent (et trouvent difficilement) une entreprise à acquérir!

Contre-indication - Deux conseils de jeunes entrepreneurs qui cherchent (et trouvent difficilement) une entreprise à acquérir!

Le monde philanthropique

Vous avez une nouvelle philanthropie?

25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie

Souper annuel de la fibrose kystique : 315 000 \$

Inscrivez-vous à nos infolettres gratuitement!

Des nouvelles personnalisées dans votre boîte de réception chaque jour

lesaffaires.com/infolettres

Demain inc.

tc

Le monde philanthropique

Vous avez une nouvelle philanthropie?

25 000 \$ pour encourager la relève féminine en génie

Souper annuel de la fibrose kystique : 315 000 \$

Inscrivez-vous à nos infolettres gratuitement!

Des nouvelles personnalisées dans votre boîte de réception chaque jour

lesaffaires.com/infolettres

Demain inc.

tc



La Presse+

EN IMAGES, vendredi 6 mars 2015

Notre mannequin

Isabelle Morin

Étudiante à l', Marie-Ève assume avec fierté son côté « nerd ». Amoureuse des mathématiques et de la physique, elle s'est dirigée vers le génie mécanique après avoir gagné le concours « Sciences, on tourne ! » avec la création d'un véhicule électrique. Quant au mannequinat, elle avoue le faire beaucoup par plaisir, mais aussi parce que cela lui

permet de poursuivre ses études sans avoir à chercher un emploi à temps partiel.

Sa routine beauté : « Je suis full hydratation de la peau », raconte celle qui ne jure que par une crème d'Avène. « Côté maquillage, j'opte pour une crème teintée, du mascara et un baume à lèvres au quotidien.

Quand je sors, j'ajoute un fard à joues. »

Son style : « Naturel. Je suis très jeans et t-shirt. Je n'ai même pas de sacoche ! »

La beauté, pour moi, c'est... « la simplicité ».

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150306-LAA-116 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

24 heures Montréal

final

Nouvelles, jeudi 5 mars 2015, p. 29

9 camps pour tous les goûts

ALEXE-SANDRA DAIGNEAULT, COLLABORATION SPÉCIALE

Quels que soient les intérêts de votre enfant, votre portefeuille ou vos disponibilités, il existe un camp pour combler tout le monde. Voici quelques exemples des centaines de camps de jour et de camps d'été qu'on peut trouver au Québec, et qui fabriquent chaque année des souvenirs inoubliables pour des milliers d'enfants. -

LE CAMP DE JOUR DU MUSÉE

Grâce au camp de jour trois fois primé du Musée d'art contemporain de Montréal, les jeunes découvrent la sculpture, la peinture, la sérigraphie et divers autres arts visuels au cours de quatre ou cinq sessions ludiques et créatives, axées autour de l'oeuvre de David Altmejd.

www.macm.org

Âge : 6 à 15 ans

Prix : À partir de 200 \$/semaine de 4 ou 5 jours, selon l'âge et le type d'activité

Date limite : Débute en janvier, et ce, jusqu'à épuisement des places

FOLIE TECHNIQUE

Des maths aux sciences en passant par l'aérospatiale et la biochimie, les enfants touchent à tout pendant les sept semaines de ce camp de jour offert par . On s'inscrit avant le 12 avril pour un rabais sur l'inscription.

www.folietechnique.com

Âge : 7 à 17 ans

Prix : À partir de 195 \$/semaine

Date limite : Du 12 janvier, et ce, jusqu'à épuisement des places

SPORTMAX

Avec ses huit camps de jour situés un peu partout au Québec et sa trentaine de programmes spécialisés offerts à la semaine, Sportmax se classe parmi les options les plus populaires, ayant fait 11 000 heureux, l'an dernier.

Jaimemoncampdejour.ca

Âge : 4 à 17 ans

Prix : À partir de 195,50 \$/semaine

Date limite : Du 3 février, et ce, jusqu'à épuisement des places

ESPACE POUR LA VIE

Les amoureux de la nature ont le choix entre 15 camps de jour d'une durée de deux semaines, offerts par le Biodôme et le Jardin botanique de Montréal: écologie, biologie, géologie et tout ce qui se termine en «ie» devient fascinant quand on en fait un jeu!

Espacepourlavie.ca

Âge : 5 à 17 ans

Prix : À partir de 315 \$/4 jours (10 % de rabais avant le 1er avril)

Date limite : Du 5 janvier et, ce, jusqu'à épuisement des places

NOS VOIX NOS VISAGES

Les extravertis explorent le monde du théâtre et de la comédie musicale dans ce camp de jour offrant des stages intensifs de deux semaines un peu partout à Montréal et les environs.

www.nosvoixnosvisages.org

Âge : 6 à 17 ans

Prix : 315 \$/2 semaines

Date limite : Du 1er janvier, et ce, jusqu'à épuisement des places

CAMPS D'ÉTÉ

CAMP KÉNO

Que ce soit avec le camp de jour, un séjour de deux jours ou une expédition extrême de 20 jours et plus, Kéno amène les campeurs à se dépasser dans des activités sportives et de plein air au coeur du parc naturel régional de Portneuf, près de Québec.

Âge : 5 à 20 ans

Prix : À partir de 199 \$/2 jours

Date limite : Du 10 janvier, et ce, jusqu'à épuisement des places

EKOCAMP INTERNATIONAL

Accueillant des enfants de partout à travers le monde pour une période minimale de deux semaines à la base de plein air Mont-Tremblant, Ekocamp offre des cours d'anglais et des visites culturelles en plus des activités classiques, comme la baignade et le tir à l'arc.

Âge : 10 à 16 ans

Prix : 1060 \$/semaine

Date limite : Du 10 janvier, et ce, jusqu'à épuisement des places, avec 15 % de rabais avant le 1er avril

CAMP RICHELIEU VIVE LA JOIE

Avec son camp de jour et ses 13 camps de vacances réguliers et spécialisés, Vive la Joie sort des sentiers battus en offrant notamment

une immersion d'une semaine dans un univers médiéval grandeur nature aux amateurs de jeux de rôles débutants et expérimentés.

www.campvivelajoie.com

Âge : 5 à 17 ans

Prix : À partir de 355 \$/5 jours

Date limite : 1er juin

CAMP TÉKAKWITHA

Situé dans le Maine, aux États-Unis, ce camp francophone d'un minimum de deux semaines promet des souvenirs pour toute la vie, avec ses 11 millions de pieds carrés de nature entourant un lac sauvage et ses nombreuses installations récréatives.

Âge : 8 à 17 ans

Prix : À partir de 1350 \$

Date limite : 1er mai

© 2015 24 heures Montréal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150305-QVHM-150305292520121 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Yahoo! Québec - Yahoo! Québec
News, jeudi 5 mars 2015 - 13:26:00 -0500

Lancement du concours d'idées d'affaires - « Mêlez-nous de vos affaires »

MONTREAL, le 5 mars 2015 /CNW Telbec/ - La Fondation Montréal inc. lance le premier concours d'idées d'affaires réunissant toutes les universités montréalaises : « Mêlez-nous de vos affaires »...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Yahoo! Finance Québec ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150305-IYAF-169658470_20638024205 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)

Direction Informatique

jeudi 5 mars 2015

Contrat d'espace étudiant en ligne en France pour Savoir-faire Linux

Dominique Lemoine - 05/03/2015

Savoir-faire Linux remporte un appel d'offres public en France auprès de l'Université Paris-Dauphine et le projet sera de développer un espace étudiant en ligne sous Drupal 7. Savoir-faire Linux, une...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Direction Informatique ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150305-ITWB-001 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



CIBL Montréal

mercredi 4 mars 2015

Droit de Cité

Débat sur l'imposition de limites à la liberté d'expression. Propos de Stéphane Dauphin-Pierre, doctorant en génie industriel à Polytechnique Montréal.

<http://www.cibl1015.com/droitdecite>

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

[Retour à la table des matières](#)

Couverture

la liste

DES RESSOURCES POUR SE LANCER À SON COMPTE

Catherine Martellini

Il existe des ressources pour vous aider à vous lancer, que l'aide soit technique ou financière.

Marc-André Sabourin, un jeune journaliste de 26 ans, caressait depuis longtemps l'idée de lancer sa propre maison d'édition de livres numériques. Des économies, il en avait, mais pas suffisamment pour concrétiser son projet. Sociofinancement (crowdfunding), bourses, accompagnement : son cofondateur et lui ont dû frapper à plusieurs portes pour se faire aider.

Cependant, les efforts en ont valu la peine : Inouï a vu le jour en 2014, et déjà, la maison a publié sept petits livres numériques qui ont rejoint plus de 2 000 lecteurs.

«Il est primordial de bien magasiner ses ressources, dit Marc-André Sabourin. Pour moi, l'accueil que le conseiller réserve à notre projet est aussi important que les services offerts par l'organisme.»

Du soutien à toutes les étapes

Selon le rapport de l'Indice entrepreneurial québécois 2014 réalisé par la Fondation de l'entrepreneurship, pour un jeune entrepreneur sur deux, le manque de financement constitue le principal obstacle.

Cependant, si l'étape du financement est la plus difficile, elle n'est pas la seule : analyse de marché, plan d'affaires, commercialisation... Quand on veut se lancer à son compte, on peut rapidement ne plus savoir où donner de la tête.

Or, malgré la politique d'austérité du gouvernement Philippe Couillard, qui a récemment revu les programmes d'aide aux entreprises à la baisse en diminuant notamment de 21 % les mesures fiscales qui leur étaient accordées, il y a de l'espoir pour les travailleurs autonomes et les petits entrepreneurs ! Tant à la phase de l'idée qu'à la phase de la croissance, des ressources existent. Suivez le guide.

Pour valider son projet d'affaires

On a trouvé l'idée du siècle. C'est un bon départ. Mais ce projet d'entreprise répond-il à un besoin ? Quelle est la taille du marché potentiel ? Qui seront nos concurrents ? Voilà les premières questions auxquelles l'entrepreneur en devenir doit répondre.

Un bon moyen de valider son idée d'affaires consiste à participer à des événements de réseautage, ou encore, à faire partie d'un réseau d'affaires, comme la Jeune Chambre de commerce de Montréal (jccm.org) ou Entrepreneurs anonymes (eamtl.com). Cette façon de faire contribue aussi au développement de son réseau, un aspect important dans la réussite d'une entreprise.

Les étudiants et les diplômés d'une université peuvent également se tourner vers le centre d'entrepreneuriat de celle-ci pour obtenir de l'aide dans la recherche de leur marché.



«On organise, entre autres, le Pitch Feedback, qui consiste à lancer son idée afin d'obtenir les conseils d'experts», indique Lydia Bukkfalvi, directrice du Centre d'entrepreneuriat -UdeM.

S'il s'agit d'une première incursion dans le monde de l'entrepreneuriat, à cette étape cruciale du démarrage, on voudra sans doute être accompagné pas à pas.

Parmi les principaux organismes qui vous tendaient la main depuis plusieurs années, on trouve notamment les corporations de développement économique communautaire (CDEC), les centres de développement locaux (CLD) et le SAJE accompagnateur d'entrepreneurs, présents dans toutes les régions du Québec.

Il faut mentionner que le gouvernement libéral a annoncé l'automne dernier le transfert de la responsabilité du développement économique local aux municipalités et aux MRC, signant la fin des CLD créés par le gouvernement de Lucien Bouchard en 1998.

On ignore toujours quelle forme prendra l'aide aux entrepreneurs, puisque chaque ville et chaque MRC devra établir ses priorités et son propre plan d'action.

À Montréal, le maire Denis Coderre a toutefois annoncé qu'il souhaitait un règlement quant au sort réservé aux neuf CDEC et aux neuf CLD de la métropole à la fin janvier 2015, ainsi que la mise en oeuvre d'un nouveau plan dès le mois d'avril.

Au moment de mettre sous presse, il reste donc beaucoup de zones grises quant à l'avenir de ces structures de soutien aux entrepreneurs locaux. Cependant, une chose est sûre, ceux qui souhaitent se lancer en affaires pourront encore trouver de l'aide auprès de leur ville ou de leur MRC au cours des prochaines années... On ne sait juste pas encore à quelle porte ils devront frapper désormais.

Le plan d'affaires

Même si nombre d'entrepreneurs trouvent l'exercice parfois fastidieux, les experts sont unanimes : le plan d'affaires est souvent un incontournable pour partir en quête de financement et lancer son entreprise.

La complexité du plan d'affaires dépend de celle de l'entreprise. «Le graphiste qui veut se lancer à son compte n'aura certainement pas le même travail de rédaction à faire que l'entrepreneur qui souhaite démarrer une entreprise en technologie et engager des employés», explique Denis Sirois, directeur général de la CDEC Centre-Nord.

Le SAJE propose encore une formation payante pour rédiger un plan d'affaires. L'avantage : à la fin du cours, on obtient un plan complet évalué par un professionnel.

Le fameux financement

De combien a-t-on besoin pour démarrer ? Le plan d'affaires établi à l'étape précédente devrait répondre à cette question et prévoir les divers niveaux de financement possible.

Le premier réflexe est souvent de prendre rendez-vous avec un conseiller de son institution financière et de demander un prêt. Sauf que «le financement auprès des institutions financières comporte des exigences en matière de garantie que les entrepreneurs en démarrage peuvent avoir de la difficulté à fournir», dit Patrick Bérard, du SAJE.

Avant de s'endetter, on devrait plutôt considérer l'argent «gratuit» : celui qu'on peut obtenir grâce aux bourses, aux concours et aux subventions.

En ce qui concerne les subventions, le gouvernement peut offrir une aide financière aux personnes admissibles, comme dans le cas du programme Soutien au travail autonome d'Emploi Québec. Pendant un maximum de 52 semaines, les travailleurs autonomes et les entrepreneurs obtiennent une aide financière supplémentaire à celle reçue à titre d'assurance emploi ou d'aide sociale.

Les bourses comme celle qu'offre la Fondation Montréal Inc. et les concours comme le Concours québécois en entrepreneuriat constituent un bon coup de pouce au démarrage. D'abord, parce qu'il ne s'agit pas de prêts, ensuite, parce que les gagnants obtiennent une belle visibilité dans le milieu des affaires.

Encore faut-il les gagner, ce qui est loin d'être assuré... «Considérant tout le travail qu'exige la soumission d'une candidature, il vaut mieux bien cibler les bourses qui en valent la peine», suggère Marc-André Sabourin. Si le jeune entrepreneur a bien reçu la bourse de 5 000 dollars de la Fondation du maire (maintenant Fondation Montréal Inc.) et la bourse de 500 dollars du concours Entrepreneurs en action, plusieurs autres bourses lui ont échappé. «Je ne les ai pas comptés, mais il y a assurément plus de refus que de réussites», dit-il.

«Le love money (l'argent prêté ou donné par son entourage) est également souvent sous-estimé, ajoute Michel Leblanc, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain. Il donne pourtant accès à des outils de financement avantageux.»

Par exemple, les CDEC peuvent financer un projet sous forme de prêt jusqu'à 50 % en partenariat avec des institutions financières si le promoteur a une mise de fonds de 20 %, selon le programme choisi.

Futurpreneur Canada, conjointement avec la Banque de développement du Canada, propose également aux 18 à 39 ans des prêts pouvant aller jusqu'à 45 000 dollars, sans garantie.

Le sort des nouvelles entreprises se joue généralement durant les trois premières années de leur existence. Raison de plus pour s'outiller adéquatement et pour mettre les bouchées doubles au commencement de son projet.

PREMIER ARRÊT

Info entrepreneurs

Info entrepreneurs, un service en ligne chapeauté par la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, constitue une véritable fenêtre sur l'ensemble des ressources existantes, et donc, un excellent point de départ. Selon le type de clientèle auquel on appartient, on peut trouver rapidement l'information désirée. Par exemple, si une entrepreneure effectue une recherche sur le site, elle pourra trouver tous les programmes qui s'adressent exclusivement aux femmes. Le site offre ainsi des filtres de recherche par type de contenu (financement, permis, formation), par cycle de vie de l'entreprise (démarrage, croissance) et par région.

infoentrepreneurs.org

Ressources générales

Ressources

Soutien au travail autonome, Emploi-Québec

Type d'aide*

Aide financière pendant 52 semaines (maximum).

URL

emploi.quebec.gouv.qc.ca/citoyens/demarrer-son-entreprise/soutien-au-travail-autonome/

Critères d'admissibilité*

Être prestataire de l'assurance-emploi ou de l'aide sociale. Être sans emploi et sans soutien public du revenu. Être une travailleuse ou un travailleur à statut précaire.

Ressources

SAJE accompagnateur d'entrepreneurs

Type d'aide*

Accompagnement à toutes les étapes du cycle de vie d'une entreprise.

URL

sajeenaffaires.org

Critères d'admissibilité*

Pour les entrepreneurs du Montréal métropolitain.

Ressources

Corporations de développement économique communautaire (CDEC)

Type d'aide*

Accompagnement à toutes les étapes du cycle de vie d'une entreprise.

URL

lescdec.org

Critères d'admissibilité*

Par région

Ressources

Centres locaux de développement du Québec

Type d'aide*

Accompagnement à toutes les étapes du cycle de vie d'une entreprise.

URL

www.acldq.qc.ca

Critères d'admissibilité*

Par région

Ressources

Fondation de l'entrepreneurship

Type d'aide*

Mentorat (des frais d'administration peuvent s'appliquer, selon la région).

URL

entrepreneurship.qc.ca

Critères d'admissibilité*

Aucun

Ressources

Info Entrepreneurs

Type d'aide*

Information - Conseils - Recherche

URL

infoentrepreneurs.org

Critères d'admissibilité*

Aucun

Ressources

Réseau des SADC et CAE

Type d'aide*

Information - Accompagnement - Conseils - Financement - Formations

URL

sadc-cae.ca

Critères d'admissibilité*

Les critères varient selon le financement choisi et la région.

Ressources

Concours québécois en entrepreneuriat

Type d'aide*

Différents concours offerts : de 5 000 \$ à 25 000 \$

URL

concours-entrepreneur.org

Critères d'admissibilité*

Les critères varient selon le concours.

Ressources

Fondation Montréal inc.

Type d'aide*

Bourses de 5 000 \$ à 30 000 \$

URL

montrealinc.ca/fr/bourse/comment-obtenir-la-bourse

Critères d'admissibilité*

Être âgé de 18 à 35 ans. Être un citoyen canadien ou un résident permanent. Résider sur l'île de Montréal. Détenir au moins la moitié des actions de l'entreprise

Ressources

Futurpreneur Canada, de la Banque de développement du Canada (BDC)

Type d'aide*

Financement jusqu'à 45 000 \$, mentorat, réseautage, formations

URL

futurpreneur.ca

Critères d'admissibilité*

Être âgé de 18 à 39 ans. Être un citoyen canadien ou un résident permanent. Exploiter son entreprise depuis moins de douze mois. Des frais d'inscription et des frais mensuels peuvent s'appliquer.

Ressources pour des clientèles particulières

Ressources

Femmessor

Type d'aide*

Financement de 5 000 \$ à 35 000 \$ - Accompagnement - Formation - Réseautage

URL

femmessor.com

Critères d'admissibilité*

Être une femme de 18 ans et plus. Contribuer financièrement au projet. Acquitter les frais d'analyse.

Ressources

Centre d'entrepreneuriat féminin du Québec

Type d'aide*

Accompagnement à tous les cycles de vie d'une entreprise - Coaching - Formation - Mentorat

URL

cefq.ca

Critères d'admissibilité*

Être une femme de 18 ans et plus.

Ressources

Fonds Mosaïque

Type d'aide*

Financement de 5 000 \$ à 25 000 \$

URL

fondsmosaïque.com

Critères d'admissibilité*

Être âgé de 18 ans et plus. Être issu d'une communauté culturelle.

Ressources universitaires

Ressources

Centre d'entrepreneuriat -UdeM

Type d'aide*

Concours, accompagnement, service de références, de consultation et de documentation

URL

entrepreneuriat.-udem.ca

Critères d'admissibilité*

S'adresse aux étudiants, diplômés et aux professeurs de -UdeM.

Ressources

Centre d'entrepreneuriat ESG UQAM

Type d'aide*

Concours, accompagnement, service de références, de consultation et de documentation

URL

entrepreneuriat.uqam.ca

Critères d'admissibilité*

S'adresse aux étudiants et diplômés de l'UQAM.

Ressources

Institut d'entrepreneuriat Banque Nationale/HEC Montréal

Type d'aide*

Concours, accompagnement, service de référence, de consultation et de documentation

URL

iebn.hec.ca

Critères d'admissibilité*

S'adresse aux étudiants et diplômés de HEC Montréal.

Ressources

Bourse Pierre-Péladeau

Type d'aide*

Bourses jusqu'à 50 000 \$

URL

www.quebecor.com/fr/bourses

Critères d'admissibilité*

S'adresse aux étudiants de 35 ans et moins inscrits dans un programme de 1er, 2e ou 3e cycle à temps complet de l'une des universités du Québec.

* Pour une liste exhaustive des critères d'admissibilité et des types d'aide, consultez le site Web de chaque organisme.

© 2015 *Les Affaires Plus* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150301-ZA-0016 - Date d'émission : 2015-04-01

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

[Retour à la table des matières](#)



L'actualité

dimanche 1 mars 2015

Plus de 25 000\$ en dons pour aider les filles à se lancer en sciences

Créée dans le cadre du 25e anniversaire de la tragédie de Polytechnique, la Semaine de la rose blanche qui vient de se terminer a permis d'amasser 25 000 \$.

<http://www.lactualite.com/actualites/quebec-canada/plus-de-25-000-en-dons-pour-aider-les-filles-a-se-lancer-en-sciences/>

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

[Retour à la table des matières](#)



La Presse

dimanche 1 mars 2015

Plus de 25 000 \$ amassés pour la Semaine de la rose blanche

Créée dans le cadre du 25e anniversaire de la tragédie de Polytechnique, la Semaine de la rose blanche qui vient de se terminer a permis d'amasser 25 000 \$.

<http://www.lapresse.ca/actualites/201503/01/01-4848443-plus-de-25-000-amasses-pour-la-semaine-de-la-rose-blanche.php>

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

[Retour à la table des matières](#)



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Nombre de document(s) : 23

Date de création : 15 avril 2015

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

table des matières

Revue de presse - Avril 2015

Une occasion de tracer la voie

La Presse (site web) - Le Soleil - 13 avril 2015..... 3

Auto-mobile empiète dans trois arrondissements supplémentaires

L'Express d'Outremont (site web) - 13 avril 2015.....6

Le rêve canadien des Algériens

Le Matin DZ Algérie - 13 avril 2015..... 7

Une occasion de tracer la voie

La Presse (site web) - Le Soleil - 12 avril 2015..... 8

51e album de René Simard

Le Journal de Montréal - 11 avril 2015..... 11

Nanorobots open blood brain barrier

Nanotechweb.org - 10 avril 2015..... 12

La coulée de miel sur tartine, discipline scientifique

Le Monde - 10 avril 2015..... 13

Une étudiante étrangère coincée dans la grève à l'UdeM

L'Express d'Outremont - 9 avril 2015..... 14

Lorsque les sciences rencontrent les relations humaines

Métro (Montréal) - 9 avril 2015..... 16

Taux de placement de 97 % pour les diplômés du bac en génie industriel

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

Méto (Montréal) - 9 avril 2015.....	18
Concours universitaire Ubisoft 2015 - L'équipe du NAD, en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi, triomphe grâce au prototype de jeu Quanta	
Yahoo! Finance Québec (réf. site web) - Yahoo! Québec - 9 avril 2015.....	20
Genius Solutions augmente ses exportations vers les Etats-Unis grâce au soutien du gouvernement du Canada	
Yahoo! Finance Québec (réf. site web) - Yahoo! Québec - 8 avril 2015.....	21
La nanotecnología crea robots para curar el cerebro	
Think Big - 8 avril 2015.....	22
Le paiement mobile dans la mire de la STM	
Méto (Montréal) - 7 avril 2015.....	23
Habitation écologique : le Québec innove!	
Protégez-vous (site web) - 7 avril 2015.....	25
Dessine-moi un dimanche	
ICI Radio-Canada Première - 5 avril 2015.....	28
15 québécois partis faire le djihad	
Le Journal de Montréal - 4 avril 2015.....	29
Que le Québec se lève!	
FM93 - Québec - 4 avril 2015.....	31
15 Québécois partis faire le djihad	
Le Journal de Montréal (réf. site web) - 3 avril 2015.....	32
15 Québécois partis faire le djihad	
Le Journal de Québec (réf. site web) - 3 avril 2015.....	33
2 M \$ pour assainir les eaux minières	
La Frontière (Rouyn-Noranda, QC) - 3 avril 2015.....	34
2 M \$ pour assainir les eaux minières	
L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC) - 3 avril 2015.....	36
Un printemps vert et intelligent	
Agence Science-Presse (réf. site web) - 1 avril 2015.....	38

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



La Presse (site web) - Le Soleil
lundi 13 avril 2015

Une occasion de tracer la voie

Mesdames les premières ministres, Messieurs les premiers ministres,

La semaine prochaine, en participant au Sommet sur les changements climatiques à Québec, vous aurez l'occasion de tracer une nouvelle voie pour notre avenir commun.

Les données scientifiques indiquent que nous devons infléchir la courbe des gaz à effet de serre pour éviter des changements climatiques dangereux. En mars, la Suisse s'est engagée vis-à-vis la Convention cadre des changements climatiques à réduire ses émissions de 50 % d'ici 2030, alors que la Norvège et l'Union Européenne se sont engagées à une réduction de 40 %. L'ère des combustibles fossiles se termine. Le 14 avril 2015 peut marquer le début de la transition du Canada vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone.

Nous représentons les Dialogues pour un Canada vert, une initiative d'universitaires des 10 provinces du Canada. Notre récent rapport Agir sur les changements climatiques: Les solutions d'universitaires canadiens et canadiennes propose un plan d'action pour le climat «fait au Canada».

Il n'y a pas de solution miracle pour lutter contre les changements climatiques. La politique climatique doit plutôt amorcer une transition à long terme permettant d'orienter le Canada vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone. L'atteinte de ces objectifs prendront

du temps, quelques décennies. Amorcer clairement cette transition permettra aux gouvernements, entreprises, citoyennes et citoyens de se préparer aux changements. Elle permettra de construire ensemble un avenir dé-carbonisé porteur d'une meilleure qualité de vie.

Comme lors des transitions passées, comme l'industrialisation, il y aura des controverses et des revers. Certains secteurs économiques se contracteront - alors que d'autres se développeront. Personne ne sait à l'avance quelles technologies ou solutions institutionnelles seront finalement les plus efficaces, rentables et respectueuses de l'environnement et socialement constructives. Nous ne savons pas et ne pouvons pas savoir à quoi le monde ressemblera dans trente ou cinquante ans. Cependant, des pays du monde entier ont commencé à définir des trajectoires de développement à faibles émissions de carbone.

Le Canada s'est isolé, seul même en Amérique du Nord, puisque le Mexique et les États-Unis ont relevé le défi des changements climatiques. Mesdames et Messieurs Premières et Premiers Ministres, nous aimerions que vous expliquiez au gouvernement fédéral pourquoi il est important de contribuer positivement aux travaux menant à la conférence sur le climat qui aura lieu à Paris en décembre 2015. L'adoption des orientations politiques claires et ambitieuses, comme celles que nous proposons,

stimuleront l'innovation permettant le développement de nouvelles technologies, de nouvelles entreprises et de nouveaux secteurs d'emploi.

En conséquence, le 14 avril nous vous exhortons à vous entendre sur deux étapes fondamentales pour amorcer la transition vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone. Tout d'abord, mettez un prix sur le carbone, le même dans toutes les provinces et territoires. Le secteur des affaires a besoin d'un prix national sur le carbone afin d'investir judicieusement dans les infrastructures, l'équipement, la recherche et le développement nécessaires à une prospérité future.

Deuxièmement, commencez à valoriser le vaste potentiel d'énergie renouvelable du Canada en renforçant la coopération interprovinciale pour la production et la distribution de l'électricité à faible teneur en carbone, et en travaillant avec les villes et les régions de chaque province pour développer des sources d'énergie locales, des emplois verts, et les communautés plus résilientes. Le déploiement des technologies et des systèmes d'énergies renouvelables ouvriront de nouveaux marchés et déclencheront un changement positif important dans l'économie énergétique du Canada.

La conférence sur le climat de Paris offrira une visibilité importante aux gouvernements régionaux. Votre décision d'émuler les efforts

internationaux de la lutte contre les changements climatiques ne passera pas inaperçue. Elle permettra aux canadiennes et canadiens d'entrer dans le jeu et rejoindre le peloton de tête dans la transition mondiale vers des économies fortes et faibles en émissions de dioxyde de carbone.

Depuis le lancement de notre rapport Agir sur les changements climatiques: Les solutions d'universitaires canadiens et canadiennes lancé à Montréal le 18 mars, nous avons reçu des messages de partout au Canada. Les solutions que nous avons présentées parlent d'espoir dans une situation qui semblait insurmontable. Nous sentons que les gens sont préoccupés par les changements climatiques - mais ne savent pas ce qui peut être fait.

En tant que Premières et Premiers Ministres vous avez une occasion unique de faire preuve de leadership en mettant en place des mesures convaincantes pour orienter vos provinces et territoires vers un avenir durable. L'aspect le plus important de cette transition est de commencer à agir maintenant. Le temps est venu. S'il vous plaît, prenez les décisions qui s'imposent. Nous vous serons redevables.

Bien à vous

Catherine Potvin, Département de Biologie, Université McGill,

au nom des Dialogues pour un Canada vert

Co-Signataires:

Aitken, Sally, Faculty of Forestry, University of British Columbia

Anctil, François, Institut EDS, Université Laval

Bennett, Elena, Department of Natural Resource Sciences, McGill University

Berkes, Fikret, Natural Resource Institute, University of Manitoba

Bernstein, Steven, Department of Political Science, University of Toronto

Bleau, Nathalie, Built Environment Program, Ouranos

Brown, Bryson, Department of Philosophy, University of Lethbridge

Burch, Sarah, Department of Geography and Environmental Management, University of Waterloo

Byrne, Jim, Department of Geography, University of Lethbridge

Creed, Irena, Department of Biology, Western University

Cunsolo Willox, Ashlee, Department of Nursing and Indigenous Studies, Cape Breton University

Dale, Ann, School of Environment and Sustainability, Royal Roads University

de Lange, Deborah, Ted Rogers School of Management, Ryerson University

Dyck, Bruno, Asper School of Business, University of Manitoba,

Entz, Martin, Department of Plant Science, University of Manitoba

Etcheverry, Jose, Faculty of Environmental Studies, York University

Fenech, Adam, Climate Laboratory, University of Prince Edward Island

Fraser, Lauchlan, Faculty of Science, Thompson Rivers University

Godbout, Stéphane, Biological Sciences, Université Laval

Henriques, Irene, Schulich School of Business, York University

Heyland, Andreas, Department of Integrative Biology, Guelph University

Hoberg, George, Faculty of Forestry, University of British Columbia

Holden, Meg, Department of Urban Studies and Department of Geography, Simon Fraser University

Hoffmann, Matthew, Department of Political Science, University of Toronto

Gordon Huang, Institute for Energy, Environment and Sustainable Communities, University of Regina

Jacob, Aerin, Department of Geography, University of Victoria

Jodoin, Sébastien, Faculty of Law, McGill University

Kemper, Alison, Faculty of Entrepreneurship, Ryerson University

Lucotte, Marc, Department of Earth and Atmospheric Sciences, Université de Québec à Montréal

Maranger, Roxane, Département des sciences biologiques, Université de Montréal

Matthews, Ralph, Department of Sociology, University of British Columbia

Mauro, Ian, Department of Geography, University of Winnipeg	Otto, Sally, Department of Zoology, University of British Columbia	Simard, Suzanne, Faculty of Forestry, University of British Columbia
Margolis, Liat, John H. Daniels Faculty of Architecture, Landscape and Design, University of Toronto	Palmater, Pamela, Departments of Politics and Public Administration, Ryerson University	Sinclair, Brent, Department of Biology, Western University
McDonnell, Jeffrey, School of Environment and Sustainability, University of Saskatchewan	Palmer, Taysha S., Knowledge Transfer Consultant	Slawinski, Natalie, Faculty of Business Administration, Memorial University
Meadowcroft, James, School of Public Policy and Administration, Carleton University	Paquin, Dominique, Climate Simulation and Analysis, Ouranos	Stoddart, Mark, Department of Sociology, Memorial University
Messier, Christian, Département des sciences biologiques, Université de Québec en Outaouais	Perl, Anthony, Department of Political Science, Simon Fraser University	Sylvester, Shauna, Centre for Dialogue, Simon Fraser University
Mkandawire, Martin, Verschuren Centre for Sustainability in Energy and the Environment, Cape Breton University	Potvin, André, École d'architecture, Université Laval	Villard, Marc-André, Département de Biologie, Université de Moncton
Morency, Catherine, Department of Civil, Geological and Mining Engineering, Polytechnique Montréal	Raudsepp-Hearne, Ciara, Consultant	Villeneuve, Claude, Département des Sciences, Université du Québec à Chicoutimi
Mousseau, Normand, Département de physique, Université de Montréal	Ramos, Howard, Department of Sociology and Social Anthropology, Dalhousie University	Wesche, Sonia, Department of Geography, University of Ottawa
Oakes, Ken, Department of Biology, Cape Breton University	Robinson, John, Institute for Resources, Environment and Sustainability, and Department of Geography, University of British Columbia.	Wright, Tarah, Faculty of Science, Dalhousie University

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150413-CY-4860345 - Date d'émission : 2015-04-14

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, lundi 13 avril 2015

Auto-mobile empiète dans trois arrondissements supplémentaires

Mathias Marchal

Auto-mobile stationnera dès mardi de nouvelles autos dans les zones sans vignette des quartiers Hochelaga, Maisonneuve, Villeray et Outremont. «Ce sont des secteurs où il n'existe pas de contrainte de stationnement, où aucune vignette de stationnement n'est nécessaire», a déclaré lundi, Benoit Robert, le PDG de Communauto qui gère le service Auto-mobile.

«C'est une excellente nouvelle vu que certains arrondissements ne veulent pas déployer la vignette 403», a déclaré Laurence Lavigne-Lalonde, élue de Projet Montréal dans l'arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve. Cette dernière, comme d'autres utilisateurs de son arrondissement, utilisaient déjà le service offert par Car2go et Auto-mobile mais devait garer l'auto louée aux frontières de la zone autorisée, soit dans Rosemont-La Petite-Patrie.

Malgré les pressions des utilisateurs, les trois arrondissements concernés n'ont toujours pas adopté la vignette universelle 403 permettant de

stationner, sans restriction, les autos en libre-service dans les zones résidentielles. Ils attendent le dévoilement de la stratégie officielle de l'administration Coderre avant de préciser leurs stratégie de déploiement. Cette dernière sera dévoilée mardi par le maire Denis Coderre.

En comptabilisant son service en boucle avec réservation (Communauto classique), qui prendra lui aussi de l'ampleur, l'entreprise montréalaise ajoutera 350 autos sur le territoire de l'agglomération en 2015. Pour l'instant le centre-ville et l'aéroport ne font pas partie des plans d'expansion. «On a toujours comme stratégie de se déployer de façon graduelle», indique Marco Viviani, porte-parole de Communauto qui dit ne pas vouloir heurter l'industrie du taxi ou de la STM dans les secteurs sensibles.

Outre l'achat de 10 Chevrolet Volt, le déploiement de Communauto et d'Auto-mobile passera par l'instauration d'une application de

covoiturage urbain permettant de trouver des passagers pour partager les frais, à l'image de ce qu'offre déjà Amigo Express pour des trajets plus longs au Québec. «Quand on aura terminé de libérer toutes nos données en format ouvert et structuré, on se branchera à un hackathon pour favoriser la création d'une application», indique M. Viviani.

Selon des données de 2010 compilées par l'école Polytechnique, 81,4% des usagers de Communauto ont vendu ou retardé l'achat d'un auto depuis qu'ils sont inscrits, ce qui équivaut à retirer 12 089 véhicules du parc montréalais. Pour arriver à ce résultat, Communauto ne comptait à l'époque que sur une flotte de moins de 1000 véhicules.

Les quatre nouveaux quartiers couverts (en vert)

L'est du marché MaisonneuveLe secteur du métro PréfontaineL'ouest d'OutremontLe quartier Villeray

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

PUBLI-Cnews-20150413-WIQ-002 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Matin DZ Algérie
lundi 13 avril 2015

Le rêve canadien des Algériens

Mention Polytechnique Montréal

<http://www.lematindz.net/news/17164-le-reve-canadien-des-algeriens.html>

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

[Retour à la table des matières](#)



La Presse (site web) - Le Soleil
dimanche 12 avril 2015

Une occasion de tracer la voie

Mesdames les premières ministres, Messieurs les premiers ministres,

La semaine prochaine, en participant au Sommet sur les changements climatiques à Québec, vous aurez l'occasion de tracer une nouvelle voie pour notre avenir commun.

Les données scientifiques indiquent que nous devons infléchir la courbe des gaz à effet de serre pour éviter des changements climatiques dangereux. En mars, la Suisse s'est engagée vis-à-vis la Convention cadre des changements climatiques à réduire ses émissions de 50 % d'ici 2030, alors que la Norvège et l'Union Européenne se sont engagées à une réduction de 40 %. L'ère des combustibles fossiles se termine. Le 14 avril 2015 peut marquer le début de la transition du Canada vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone.

Nous représentons les Dialogues pour un Canada vert, une initiative d'universitaires des 10 provinces du Canada. Notre récent rapport Agir sur les changements climatiques: Les solutions d'universitaires canadiens et canadiennes propose un plan d'action pour le climat «fait au Canada».

Il n'y a pas de solution miracle pour lutter contre les changements climatiques. La politique climatique doit plutôt amorcer une transition à long terme permettant d'orienter le Canada vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone. L'atteinte de ces objectifs prendront

du temps, quelques décennies. Amorcer clairement cette transition permettra aux gouvernements, entreprises, citoyennes et citoyens de se préparer aux changements. Elle permettra de construire ensemble un avenir dé-carbonisé porteur d'une meilleure qualité de vie.

Comme lors des transitions passées, comme l'industrialisation, il y aura des controverses et des revers. Certains secteurs économiques se contracteront - alors que d'autres se développeront. Personne ne sait à l'avance quelles technologies ou solutions institutionnelles seront finalement les plus efficaces, rentables et respectueuses de l'environnement et socialement constructives. Nous ne savons pas et ne pouvons pas savoir à quoi le monde ressemblera dans trente ou cinquante ans. Cependant, des pays du monde entier ont commencé à définir des trajectoires de développement à faibles émissions de carbone.

Le Canada s'est isolé, seul même en Amérique du Nord, puisque le Mexique et les États-Unis ont relevé le défi des changements climatiques. Mesdames et Messieurs Premières et Premiers Ministres, nous aimerions que vous expliquiez au gouvernement fédéral pourquoi il est important de contribuer positivement aux travaux menant à la conférence sur le climat qui aura lieu à Paris en décembre 2015. L'adoption des orientations politiques claires et ambitieuses, comme celles que nous proposons,

stimuleront l'innovation permettant le développement de nouvelles technologies, de nouvelles entreprises et de nouveaux secteurs d'emploi.

En conséquence, le 14 avril nous vous exhortons à vous entendre sur deux étapes fondamentales pour amorcer la transition vers une société à faible émissions de dioxyde de carbone. Tout d'abord, mettez un prix sur le carbone, le même dans toutes les provinces et territoires. Le secteur des affaires a besoin d'un prix national sur le carbone afin d'investir judicieusement dans les infrastructures, l'équipement, la recherche et le développement nécessaires à une prospérité future.

Deuxièmement, commencez à valoriser le vaste potentiel d'énergie renouvelable du Canada en renforçant la coopération interprovinciale pour la production et la distribution de l'électricité à faible teneur en carbone, et en travaillant avec les villes et les régions de chaque province pour développer des sources d'énergie locales, des emplois verts, et les communautés plus résilientes. Le déploiement des technologies et des systèmes d'énergies renouvelables ouvriront de nouveaux marchés et déclencheront un changement positif important dans l'économie énergétique du Canada.

La conférence sur le climat de Paris offrira une visibilité importante aux gouvernements régionaux. Votre décision d'émuler les efforts

internationaux de la lutte contre les changements climatiques ne passera pas inaperçue. Elle permettra aux canadiennes et canadiens d'entrer dans le jeu et rejoindre le peloton de tête dans la transition mondiale vers des économies fortes et faibles en émissions de dioxyde de carbone.

Depuis le lancement de notre rapport Agir sur les changements climatiques: Les solutions d'universitaires canadiens et canadiennes lancé à Montréal le 18 mars, nous avons reçu des messages de partout au Canada. Les solutions que nous avons présentées parlent d'espoir dans une situation qui semblait insurmontable. Nous sentons que les gens sont préoccupés par les changements climatiques - mais ne savent pas ce qui peut être fait.

En tant que Premières et Premiers Ministres vous avez une occasion unique de faire preuve de leadership en mettant en place des mesures convaincantes pour orienter vos provinces et territoires vers un avenir durable. L'aspect le plus important de cette transition est de commencer à agir maintenant. Le temps est venu. S'il vous plaît, prenez les décisions qui s'imposent. Nous vous serons redevables.

Bien à vous

Catherine Potvin, Département de Biologie, Université McGill,

au nom des Dialogues pour un Canada vert

Co-Signataires:

Aitken, Sally, Faculty of Forestry, University of British Columbia

Anctil, François, Institut EDS, Université Laval

Bennett, Elena, Department of Natural Resource Sciences, McGill University

Berkes, Fikret, Natural Resource Institute, University of Manitoba

Bernstein, Steven, Department of Political Science, University of Toronto

Bleau, Nathalie, Built Environment Program, Ouranos

Brown, Bryson, Department of Philosophy, University of Lethbridge

Burch, Sarah, Department of Geography and Environmental Management, University of Waterloo

Byrne, Jim, Department of Geography, University of Lethbridge

Creed, Irena, Department of Biology, Western University

Cunsolo Willox, Ashlee, Department of Nursing and Indigenous Studies, Cape Breton University

Dale, Ann, School of Environment and Sustainability, Royal Roads University

de Lange, Deborah, Ted Rogers School of Management, Ryerson University

Dyck, Bruno, Asper School of Business, University of Manitoba,

Entz, Martin, Department of Plant Science, University of Manitoba

Etcheverry, Jose, Faculty of Environmental Studies, York University

Fenech, Adam, Climate Laboratory, University of Prince Edward Island

Fraser, Lauchlan, Faculty of Science, Thompson Rivers University

Godbout, Stéphane, Biological Sciences, Université Laval

Henriques, Irene, Schulich School of Business, York University

Heyland, Andreas, Department of Integrative Biology, Guelph University

Hoberg, George, Faculty of Forestry, University of British Columbia

Holden, Meg, Department of Urban Studies and Department of Geography, Simon Fraser University

Hoffmann, Matthew, Department of Political Science, University of Toronto

Gordon Huang, Institute for Energy, Environment and Sustainable Communities, University of Regina

Jacob, Aerin, Department of Geography, University of Victoria

Jodoin, Sébastien, Faculty of Law, McGill University

Kemper, Alison, Faculty of Entrepreneurship, Ryerson University

Lucotte, Marc, Department of Earth and Atmospheric Sciences, Université de Québec à Montréal

Maranger, Roxane, Département des sciences biologiques, Université de Montréal

Matthews, Ralph, Department of Sociology, University of British Columbia

Mauro, Ian, Department of Geography, University of Winnipeg	Otto, Sally, Department of Zoology, University of British Columbia	Simard, Suzanne, Faculty of Forestry, University of British Columbia
Margolis, Liat, John H. Daniels Faculty of Architecture, Landscape and Design, University of Toronto	Palmater, Pamela, Departments of Politics and Public Administration, Ryerson University	Sinclair, Brent, Department of Biology, Western University
McDonnell, Jeffrey, School of Environment and Sustainability, University of Saskatchewan	Palmer, Taysha S., Knowledge Transfer Consultant	Slawinski, Natalie, Faculty of Business Administration, Memorial University
Meadowcroft, James, School of Public Policy and Administration, Carleton University	Paquin, Dominique, Climate Simulation and Analysis, Ouranos	Stoddart, Mark, Department of Sociology, Memorial University
Messier, Christian, Département des sciences biologiques, Université de Québec en Outaouais	Perl, Anthony, Department of Political Science, Simon Fraser University	Sylvester, Shauna, Centre for Dialogue, Simon Fraser University
Mkandawire, Martin, Verschuren Centre for Sustainability in Energy and the Environment, Cape Breton University	Potvin, André, École d'architecture, Université Laval	Villard, Marc-André, Département de Biologie, Université de Moncton
Morency, Catherine, Department of Civil, Geological and Mining Engineering, Polytechnique Montréal	Raudsepp-Hearne, Ciara, Consultant	Villeneuve, Claude, Département des Sciences, Université du Québec à Chicoutimi
Mousseau, Normand, Département de physique, Université de Montréal	Ramos, Howard, Department of Sociology and Social Anthropology, Dalhousie University	Wesche, Sonia, Department of Geography, University of Ottawa
Oakes, Ken, Department of Biology, Cape Breton University	Robinson, John, Institute for Resources, Environment and Sustainability, and Department of Geography, University of British Columbia.	Wright, Tarah, Faculty of Science, Dalhousie University

© 2015 La Presse inc ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150412-CY-4860345 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Journal de Montréal
final

Nouvelles, samedi 11 avril 2015, p. 44

Tout partout en ville

51e album de René Simard

RODGER BRULOTTE RODGER.BRULOTTE@QUEBECORMEDIA.COM

Le lancement du 51e album de René Simard m'a permis de revivre de beaux souvenirs reliés à sa carrière. En 1977, nous étions à Daytona Beach pour le camp d'entraînement des Expos. En soirée, j'ai eu l'immense plaisir de le voir sur scène en compagnie du légendaire pianiste Liberace, dans le cadre d'une tournée dans plusieurs villes américaines.

CAREY PRICE DANS LE VESTIAIRE

Dans le vestiaire du Canadien, après la victoire de jeudi, Carey Price était toujours aussi calme même si sa 43e victoire était une nouvelle marque dans l'histoire du Canadien. Maintenant, son but ultime, c'est la coupe Stanley.

Un trio formé d'excellents chanteurs, Jean-François Breau, Marc Hervieux et Michaël, était présent. Ces derniers sont venus saluer leur bon ami, René Simard.

Claudine Bachand représente de nombreux artistes dont René Simard, Anouk Meunier et Marie-Claude Barrette. Sur la photo, René Simard est en compagnie de Jennifer Moissan, Zone 3, Claudine Bachand et Martine Laforce, Roy & Turner Communications.

LA FONDATION DE LA MODE DE MONTRÉAL

La 26e soirée-bénéfice de la Fondation de la mode de Montréal, qui aura lieu au Parc olympique de Montréal le lundi 4 mai prochain, remettra 104 000 \$ en bourses d'études supérieures aux meilleurs éléments de la relève en mode d'ici.

ANNIVERSAIRES > JACQUELINE VÉZINA, PROMOTEUR... 1908 - INAUGURATION DU NOUVEL ÉDIFICE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL... 1991 -LOUIS LABERGE PREND SA

RETRAITE APRÈS 27 ANS À LA BARRE DE LA FTQ... 1995 - L'HUMORISTE PIERRE BRASSARD, DES BLEU POUDRE, S'ENTRETIENT PENDANT 18 MINUTES AU TÉLÉPHONE AVEC LE PAPE JEAN-PAUL II.

Interprète, animateur, comédien et metteur en scène canadien, René Simard est toujours aussi apprécié après 45 ans de carrière. Lors du lancement de son nouvel album, il était accompagné de son épouse, Marie- Josée Taillefer, et de leur fille, Rosalie.

UN ARRÊT CHEZ SCHWARTZ

Cette semaine, l'entraîneur des Red Wings, Mike Babcock, et ses anciens coéquipiers de l'Université McGill ont fait un arrêt au célèbre restaurant Schwartz, afin de déguster le traditionnel repas de viande fumée. Les employés Timmy Vias et Para Chionis entourent Mike Babcock.

© 2015 Le Journal de Montréal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150411-OP-150411299827754 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Nanotechweb.org
vendredi 10 avril 2015

Nanorobots open blood brain barrier

Des chercheurs de Poly et UdeM ont développé des nanoparticules magnétiques ouvrant la barrière hémato-encéphalique pour administrer des molécules thérapeutiques directement dans le cerveau.

<http://nanotechweb.org/cws/article/tech/60813>

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Monde
vendredi 10 avril 2015

La coulée de miel sur tartine, discipline scientifique

Mention de Frederick Gosselin, professeur adjoint au Département de génie mécanique.

http://www.lemonde.fr/sciences/article/2015/04/10/la-coulee-de-miel-sur-tartine-discipline-scientifique_4614071_1650684.html

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

[Retour à la table des matières](#)



L'Express d'Outremont, no. Vol: 22 No: 14
jeudi 9 avril 2015, p. 3

Grève étudiante Une étudiante étrangère coincée dans la grève à l'UdeM

Karina Sanchez

La grève étudiante qui a cours au Québec depuis le 21 mars a un impact négatif sur des milliers d'étudiants internationaux qui craignent perdre leur session. À l'Université de Montréal, l'une de ces étudiantes, venue d'aussi loin que de la Finlande s'est confiée à TC Media, n'ayant jamais été témoin d'une telle situation dans son pays.

Riina Allinen est l'une des 8110 étudiantes étrangères fréquentant l'UdeM, le HEC et la Polytechnique combinés.

Elle est arrivée au Québec en janvier pour étudier les sciences politiques.

«Même si ce n'est pas moi qui paye pour mes études à l'UdeM, j'aimerais quand même terminer mes cours, dit-elle. C'est très problématique, car j'ai besoin d'avoir mes crédits universitaires avant de partir».

Les étudiants étrangers doivent déboursier en moyenne près de 2500\$ par session en droits de scolarité. Dans le cas de Riina, les frais de ses études sont assumés par l'État finlandais. L'éducation postsecondaire étant gratuite dans ce pays.

Depuis la mi-mars, deux des cours de son semestre sont interrompus. «C'est frustrant que je ne puisse pas continuer mes cours», déclare la jeune femme de 22 ans.

L'étudiante finlandaise doit retourner au bercail en juillet. Elle espère avoir le temps de reprendre le temps perdu. «Au moins, ce n'est pas aussi pire pour moi contrairement à certains qui doivent repartir au début du mois de mai», ajoute-t-elle.

La session universitaire en cours termine à la fin avril. Les examens doivent avoir lieu presque aussitôt.

Grève controversée

Le 7 avril, l'association des langues modernes a procédé à un vote général pour déterminer si le mandat de grève serait prolongé.

Riina Allinen attend le résultat avec impatience. Elle espère pouvoir retourner à son cours d'allemand bientôt. Au matin du 7 avril, alors qu'elle se dirigeait à sa classe d'allemand, elle a vu sa professeure être arrêtée par des étudiants lui rappelant son obligation de cesser l'enseignement durant la levée des cours.

Riina n'a jamais été témoin d'une grève enclenchée par des universitaires, en Finlande.

«Je trouve surprenant que des étudiants réagissent aussi fort à l'égard de décisions gouvernementales qui ne les affectent pas directement, s'exclame-t-elle. Je comprends mieux la grève de 2012 en lien avec les frais de scolarité. Mais je me demande si celle-ci va vraiment changer quelque chose».

Les étudiants étrangers de l'UdeM ne bénéficient pas d'une association étudiante spécifique à leur statut. Le groupe universitaire UdeMonde, regroupant près de 3000 membres sur Facebook, organise toutefois des activités à vocation sociale à leur intention.



EUREKA.CC
une solution de CEDROM SNI

Illustration(s) :

(Photo: Collaboration spéciale)

Riina Allinen s'inquiète des répercussions de la grève étudiante sur ses études à l'UdeM.

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

PUBLI-Cnews-20150409-IQ-0001 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Métro (Montréal), no. Vol. 14 n° 266
 Spécial, jeudi 9 avril 2015, p. 27

Carrières d'avenir

Entrevue

Lorsque les sciences rencontrent les relations humaines

Pourquoi avez-vous choisi cette profession?

J'ai toujours aimé les sciences et les mathématiques, mais je n'ai jamais eu envie de passer mes journées en solitaire dans un laboratoire ou devant un ordinateur. Le génie industriel combine démarche scientifique et relations humaines, c'était donc parfait pour moi.

Quelles sont les principales tâches d'un chef d'équipe?

Chez BRP, je suis responsable de l'équipe qui s'occupe de faire la mise en production et d'optimiser les processus. C'est moi qui fais la gestion du changement et qui mets au point de nouvelles techniques d'assemblage.

Quelles qualités doit posséder un chef d'équipe?

Il faut être passionné et avoir confiance en soi parce qu'il y a souvent des embûches, notamment lorsque vient le temps de changer la façon de travailler de certaines personnes qui sont là depuis 15 ans. Il faut de l'humilité, ne pas penser qu'on sait tout et être ouvert aux autres. Finalement, je pense que ça prend un bon sens de la répartie et un bon esprit d'analyse.

Quels aspects du travail préférez-vous?

J'aime tous les aspects de mon travail! Bien sûr, il y a des obstacles à relever, mais je les vois comme un défi, pas comme une source de frustration.

Quelles sont les difficultés liées à votre travail?

La gestion du budget. En fait, ce n'est pas difficile, mais c'est un aspect sur lequel je n'ai pas le contrôle. Je n'ai pas étudié pour gérer un budget, mais je dois le faire quand même!

Quels conseils donneriez-vous à quelqu'un qui veut devenir chef d'équipe?

Être comme une éponge afin d'apprendre des gens d'expérience qui t'entourent. Ne pas penser que tu sais tout : il y a toujours quelque chose que tu peux faire mieux. Être ouvert aux commentaires et les prendre de façon constructive.

Encadré(s) :

CV

Nom : Ariane Boudreau-Tanghe

Titre : Chef d'équipe Génie Industriel Sea-Doo, Ski-Doo

Formation : Baccalauréat en génie industriel, École Polytechnique de Montréal, 2002 à 2007

Employeur au moment de l'entrevue : Bombardier Produits Récréatifs



Dans la profession depuis : 2007

Illustration(s) :

coll. spéciale

Ariane Boudreau-Tanghe

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

PUBLI-Cnews-20150409-MO-0052 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Métro (Montréal), no. Vol. 14 n° 266
 Spécial, jeudi 9 avril 2015, p. 26

Carrières d'avenir

Taux de placement de 97 % pour les diplômés du bac en génie industriel

Julie Chaumont

Formation. Parmi les nombreuses formations universitaires en génie se trouve le baccalauréat en génie industriel, une formation méconnue qui ouvre pourtant de nombreuses portes.

Le génie industriel a comme mission principale d'éliminer les pertes de temps, d'argent, de matériels, d'énergie et d'autres matières premières des organisations, quelles qu'elles soient. On le retrouve partout : hôpitaux, compagnies aériennes et automobiles, sociétés de gaz et d'électricité, entreprises de production manufacturière, organismes publics et parapublics, entreprises de services, etc. Le rôle de l'ingénieur industriel est d'assurer la conception, l'implantation, la gestion et l'amélioration des systèmes intégrés d'une entreprise.

Ce baccalauréat de quatre ans, comprenant un stage rémunéré d'au moins quatre mois, offre d'excellentes perspectives d'emploi. «Le taux moyen de placement des trois dernières cohortes est au-dessus de 97 % après douze mois», affirme Mohamed-Salah Ouali, professeur agrégé et responsable du programme de génie industriel à l'École Polytechnique de Montréal.

Ce programme universitaire n'est pas contingenté. Les conditions d'admission varient légèrement selon les établissements scolaires.

Encadré(s) :

Faits saillants

Il faut être membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec pour porter le titre d'ingénieur.

Au Québec, ce baccalauréat est uniquement offert dans quatre universités : Laval, Trois-Rivières, Concordia et Polytechnique.

Illustration(s) :

Ce programme universitaire n'est pas contingenté et les conditions d'admission varient légèrement selon les établissements scolaires.

NE MANQUEZ PAS L'ÉVÉNEMENT CARRIÈRES! LE PLUS GROS SALON DE L'EMPLOI À MONTRÉAL

métro CARRIÈRES D'AVENIR

Taux de placement de 97 % pour les diplômés du bac en génie industriel



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

PUBLI-Cnews-20150409-MO-0051 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)

Yahoo! Québec - Yahoo! Québec
News, jeudi 9 avril 2015 - 14:52:00 -0400

Concours universitaire Ubisoft 2015 - L'équipe du NAD, en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi, triomphe grâce au prototype de jeu Quanta

MONTREAL, le 9 avril 2015 /CNW Telbec/ - L'équipe du NAD, en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi « Cette année, on avait imposé des contraintes techniques particulièrement difficiles...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Yahoo! Finance Québec ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150409-IYAF-169658470_20985674134 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)

Yahoo! Québec - Yahoo! Québec

News, mercredi 8 avril 2015 - 15:30:00 -0400

Genius Solutions augmente ses exportations vers les Etats-Unis grâce au soutien du gouvernement du Canada

Genius Solutions poursuit sa croissance sur le marché américain QUÉBEC, QUÉBEC--(Marketwired - 8 avril 2015) - Genius Solutions, un important développeur de logiciels conçus pour les PME spécialisées dans la...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Yahoo! Finance Québec ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150408-IYAF-169658470_20974810162 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Think Big
mercredi 8 avril 2015

La nanotecnología crea robots para curar el cerebro

Des chercheurs de Poly et UdeM ont développé des nanoparticules magnétiques ouvrant la barrière hémato-encéphalique pour administrer des molécules thérapeutiques directement dans le cerveau.

<http://blogthinkbig.com/la-nanotecnologia-crea-robots-para-curar-el-cerebro/>

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

[Retour à la table des matières](#)



Métro (Montréal), no. Vol. 14 n° 264

Argent, mardi 7 avril 2015, p. 12

Le paiement mobile dans la mire de la STM

Marie-Eve Shaffer

Transactions. La Société de transport de Montréal (STM) surveille de près les projets d'applications mobiles qui permettent aux usagers du transport en commun d'acheter leurs titres avec leur téléphone intelligent. Elle souhaite toutefois attendre que cette technologie soit éprouvée avant de l'offrir à sa clientèle.

«On ne veut pas être les précurseurs, a indiqué le directeur du marketing de la STM, Pierre Bourbonnière, en marge d'un congrès sur l'Association québécoise des transports, qui s'est tenu la semaine dernière au Palais des congrès de Montréal. On veut vraiment voir ce qui se passe dans le marché. On veut apprendre des erreurs des autres. Lorsqu'on est [les leaders], on peut se casser le nez et ça peut coûter très cher.»

La technologie évoluant à la vitesse grand V, la STM s'attend à ce que d'ici deux ou trois ans, une application mobile d'achat de titres répondra à ses besoins. Elle a d'ailleurs mis au défi ses fournisseurs de concevoir une application qui pourra, entre autres, assurer la sécurité des transactions et surtout empêcher les fraudes. La carte Opus a fait en sorte que le taux de fraude dans le réseau de la STM chute de 5 % à moins de 1 %, d'après une étude réalisée en 2011 et 2012. La STM refuse de faire marche arrière.

Les autres autorités organisatrices de transport (AOT) qui ont adopté la carte à puce Opus participent aussi à la réflexion entourant les nouvelles technologies et l'achat de titres de transport. L'Agence métropolitaine de transport examine pour sa part la technologie Near Field Communication (NFC), que contient notamment le téléphone iPhone 6 d'Apple.

«On attend de voir si cette technologie va se démocratiser parce qu'elle nous permettrait d'utiliser les lecteurs à puce que l'on a en ce moment, a dit la porte-parole de l'AMT, Fanie Clément Saint-Pierre. Si on décidait de prendre une technologie avec un lecteur infrarouge, [qui est très répandue], ça nous obligerait à acheter une nouvelle technologie pour tous nos lecteurs de carte et de titre. Ce n'est pas ce qu'on souhaite faire pour l'instant.»

Plusieurs sociétés de transport américaines offrent déjà la possibilité à leurs usagers de s'acquitter du paiement de leurs titres de transport à l'aide d'un téléphone intelligent. Les villes de Dallas, Boston, Portland, et San Diego sont du nombre.

D'après le professeur du département de mathématique et de génie industriel de Polytechnique à Montréal, Martin Trépanier, le paiement mobile dans les réseaux de transport en commun est une avenue que les sociétés de transport québécoises ne pourront pas éviter.

«C'est clair que c'est quelque chose qui s'en vient, a-t-il dit. La technologie le permet. C'est sûr qu'il y aura des investissements à faire. C'est peut-être ce qui rebute les sociétés de transport.»

D'après M. Trépanier, le paiement mobile offrira davantage de convivialité aux usagers du transport en commun, tant réguliers qu'occasionnels, qui réclament toujours plus de flexibilité. Ils pourront notamment éviter les files d'attente au début du mois.



me.shaffer@journalmetro.com

Encadré(s) :

Carte Opus

Lorsque le paiement mobile de titre de transport à l'aide d'un téléphone intelligent sera offert à Montréal, il ne signifiera pas la mort de la carte Opus.

«On sait qu'on ne peut pas éliminer une carte Opus, a dit le directeur du marketing de la STM, Pierre Bourbonnière, en évoquant notamment les aînés. On va maintenir les moyens traditionnels aussi longtemps que possible et aussi longtemps que la clientèle va le demander. Sinon, on doit trouver une solution de rechange.»

Illustration(s) :

photcal.com

La STM s'attend à ce que d'ici deux ou trois ans, une application mobile d'achat de titres répondra à ses besoins.

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

PUBLI-Cnews-20150407-MO-0015 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



Protégez-vous (site web)
mardi 7 avril 2015

Habitation écologique : le Québec innove!

Société d'habitation du Québec

En 2015, nous devons être créatifs en matière d'habitation et d'aménagement du territoire. Voici quelques innovations signées Québec! Article d'un partenaire

Photo: Office municipal d'habitation de Rimouski

En 2015, nous devons être créatifs en matière d'habitation et d'aménagement du territoire. Voici quelques innovations signées Québec!

Certaines villes du Québec n'échappent pas aux impératifs de développement durable et de densification, auxquels s'ajoutent des défis d'ordre économique qui font en sorte que, plus que jamais, nous devons être créatifs en matière d'habitation et d'aménagement du territoire.

Le Québec compte plusieurs exemples très inspirants. En voici trois :

La Conviviale, à Rimouski

Crédit : Office municipal d'habitation de Rimouski

À Rimouski, un projet fort inspirant vient tout juste de se concrétiser. Il s'agit d'un complexe d'habitation comprenant trois bâtiments, lesquels offrent au total 40 logements à des familles, à des personnes seules et à des personnes vulnérables. Les locataires de La Conviviale ont également accès à une salle communautaire où des services

d'accompagnement leur sont offerts par des intervenants sociaux. Jusqu'ici, rien d'extravagant. Mais ce complexe d'habitation communautaire, qui a nécessité des investissements de plus de 7,4 millions de dollars de la part de la Société d'habitation du Québec et de ses partenaires du milieu, se distingue des projets similaires par sa conception qui s'inspire des normes de l'habitat passif. Ainsi conçu, le bâtiment affiche une consommation énergétique très basse, ce qui permet aux locataires de voir leur facture d'électricité et de chauffage considérablement réduite.

Francine Saint-Cyr, directrice générale de l'Office municipal d'habitation de Rimouski (OMHR), nous parle des débuts de La Conviviale : « Dès le départ, l'idée d'intégrer des éléments à caractère bioclimatique était primordiale. L'équipe a donc commencé par faire une analyse détaillée du site de manière à implanter le bâtiment de façon stratégique ».

En effet, en orientant un immeuble dans l'axe est-ouest, la façade sud (fenestration dominante) reçoit un maximum de rayons solaires durant l'hiver, ce qui favorise les gains thermiques.

« Afin d'éviter la surchauffe à l'intérieur des logements durant l'été, le groupe de concepteurs a travaillé sur certains aspects architecturaux

pour en maximiser les bénéfices. En allongeant la toiture des façades sud et les balcons, par exemple, les locataires profiteront abondamment de la lumière extérieure, sans subir la surchauffe estivale attribuable aux rayons du soleil », a précisé Mme Saint-Cyr.

Le concept général propose des logements transversaux qui favorisent une ventilation naturelle des pièces. De plus, une fenestration généreuse contribue à l'obtention d'espaces vivants et lumineux.

« L'OMHR s'est penché sur l'efficacité énergétique de l'enveloppe extérieure des bâtiments. La grande performance des murs et des plafonds, sur le plan de la résistance thermique, accentue les bénéfices que présente le solaire passif ainsi que le confort des occupants », a ajouté Mme Saint-Cyr.

Pour la conception des bâtiments, l'OMHR a choisi de travailler avec la firme de génie-conseil Écohabitation, en partenariat avec la firme d'architectes Proulx et Savard, de Rimouski. À l'aide du logiciel PHPP (Passive House Planning Package), qui calcule la demande d'énergie d'un bâtiment à très haute performance énergétique, Écohabitation procède à la simulation énergétique de bâtiments passifs selon le standard Passivhaus. Les locataires ont emménagé le 1er mars dernier dans cet ensemble résidentiel d'importance pour la région de Rimouski.

Le projet K, Québec

Le coup d'envoi du Projet K a été donné le 24 octobre dernier par le ministre du Travail et ministre responsable de la région de la Capitale-Nationale, Sam Hamad, et par le maire de Québec, Régis Labeaume.

Ce complexe d'habitation comprendra un bâtiment divisé en deux parties aux structures distinctes : l'une qui consistera en une ossature légère de bois et l'autre qui sera construite en panneaux de bois lamellé-croisé. Il offrira 40 logements destinés à des familles et à des personnes seules. Ce projet, qui a nécessité un investissement de plus de 7 millions de dollars de la part du gouvernement du Québec et de ses nombreux partenaires, est le fruit d'une collaboration inspirante entre le Québec et l'Italie.

En plus de la Société d'habitation du Québec, qui y a consenti près de 3,3 millions de dollars, la Ville de Québec a consacré plus de 860 000 \$ à la construction de cet immeuble qui s'intègre dans la Cité Verte, le premier quartier multirésidentiel d'envergure constitué de bâtiments verts et intelligents à voir le jour au Québec.

Plusieurs autres partenaires ont contribué au projet, dont le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, l'Office municipal d'habitation de Québec, la SSQ groupe financier, le Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services de l'École polytechnique de Montréal, la Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois de l'Université

Laval, le Québec Wood Export Bureau et FPInnovations.

Le chantier de construction du Projet K de la Cité Verte de Québec prend forme!

Dans le cadre de ce projet, qui est issu d'une collaboration entre la Société d'habitation du Québec et l'Istituto Trentino Edilizia Abitativa, un immeuble semblable a été construit dans la région de Trento, en Italie. Nous pourrions donc comparer les méthodes de construction, la performance énergétique et l'empreinte carbone des deux bâtiments.

Le projet K s'inspire des normes relatives à l'habitat passif, qui désigne un bâtiment dont la consommation énergétique est très basse, ce qui permettra de réduire de façon considérable la facture qui y est associée.

En plus de faire avancer la recherche et de contribuer à la mise en valeur de l'expertise des travailleurs québécois ainsi que du bois, matériau dont la résistance et les propriétés énergétiques sont inégalables, ce projet permettra bientôt à 40 ménages à revenu faible ou modeste de bénéficier d'un logement abordable et de qualité.

La maison Kénogami

Crédit : Alain Hamel

En juillet 2012, un incendie réduit en cendres la maison qu'Alain Hamel, consultant en habitation écologique et administrateur d'Écohabitation, avait construite de ses propres mains.

Loin de se laisser décourager par ce terrible coup du sort, M. Hamel se retrouve les manches et entreprend, à

l'aide de quelques précieux amis et spécialistes du domaine de la construction écologique, la reconstruction de sa résidence de Lac-Kénogami. Celle-ci deviendra, quelques mois plus tard, la maison la plus efficace au Québec, du point de vue énergétique.

Crédit : Alain Hamel

Certifiée LEED Platine, avec le plus haut pointage obtenu en Amérique du Nord, cette maison respecte tous les critères de performance énergétique édictés par la très exigeante certification allemande Passivhaus. Et ce n'est pas rien lorsqu'on considère que pour obtenir cette certification, un immeuble doit être conçu pour être chauffé presque uniquement par le soleil! La maison de M. Hamel aura donc été la première maison de type « solaire passif » à être construite dans un climat aussi froid. Pour être chauffée, celle-ci ne requiert, en plein hiver, qu'à peine plus d'énergie qu'une cafetière que l'on aurait oublié d'éteindre. De quoi rendre jaloux bon nombre d'entre nous!

Crédit : Alain Hamel

Pour parvenir à un tel résultat, M. Hamel et son équipe n'ont rien laissé au hasard. Tout a été calculé : l'orientation de la maison, la nature des matériaux isolants, la masse thermique, l'épaisseur des murs, la performance des fenêtres et leur étanchéité, et plus encore.

Le saviez-vous?

La masse thermique est la capacité de certains matériaux lourds (béton, brique, terre crue) à retenir puis à libérer la chaleur ou la fraîcheur.

Plusieurs autres innovations ont été intégrées à cette maison, comme un

mur végétal hydroponique (potager) et un mur de brique intérieur lui permettant d'emmagasiner la chaleur.

Des panneaux photovoltaïques, un poêle à bois et une thermopompe lui permettent de produire sa propre énergie. Un système de recyclage de l'eau de pluie la rend également autonome quant à l'approvisionnement en eau.

Et qu'en est-il du coût de telles installations? Si la maison Kénogami a coûté quelque 700 000 \$ à construire, c'est qu'elle est dotée de nombreux équipements et systèmes qui ne sont pas nécessairement obligatoires pour une maison solaire passive. En fait, selon Alain Hamel, une telle maison peut ne coûter que 10

% de plus qu'une maison conventionnelle.

Il faut cependant savoir s'y prendre : « En gros, le meilleur conseil que je pourrais donner à quiconque désire s'engager dans un tel projet, indique M. Hamel, c'est de se faire accompagner par une personne qui possède le savoir, les ressources et l'expérience terrain pour concevoir et construire un tel bâtiment ».

Et il ajoute : « Quand nous dépassons les limites de ce qui est la pratique courante de l'industrie, nous obligeons les entrepreneurs généraux et leurs sous-traitants à sortir de leur zone de confort. Et, sachant que cette industrie est un modèle de conservatisme, le prix à payer pourrait être considérable ».

Bref, nous avons encore du chemin à faire pour sensibiliser les gens à l'importance d'améliorer la qualité et la durabilité des bâtiments, ainsi que la pérennité de notre patrimoine bâti. Mais chaque petit pas fait en ce sens compte. De ce point de vue, nous pouvons affirmer qu'avec la maison Kénogami, un pas de géant vient d'être fait.

Article d'un partenaire

Note(s) :

<http://www.protegez-vous.ca/shq-societe-dhabitation-du-quebec/habitation-ecologique-le-quebec-innove.html>Article d'un partenaire

© 2015 Protégez-vous (site web) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150407-PVW-6568303e-07d7-425e-869c-eb6fade1d48e - Date d'émission : 2015-04-14

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 Première
dimanche 5 avril 2015

Dessine-moi un dimanche

Suite au crash de l'Airbus A320 d'Air Asia, certaines personnes pensent qu'on pourrait s'attendre à des avions sans pilotes à bord. Propos du Pr José Fernandez, génie informatique et génie logiciel.

http://ici.radio-canada.ca/emissions/dessine_moi_un_dimanche/2014-2015/archives.asp?date=2015-04-05

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

[Retour à la table des matières](#)



Le Journal de Montréal
 final

Nouvelles, samedi 4 avril 2015, p. 30

NOTRE BUREAU D'ENQUÊTE A RÉUSSI À EN IDENTIFIER 11 JUSQU'ICI 15 québécois partis faire le djihad

HUGO JONCAS

Les forces policières impliquées dans les opérations antiterroristes dénombrent 15 québécois soupçonnés d'être partis se joindre aux djihadistes, vraisemblablement en syrie, a appris notre Bureau d'enquête.

Nous avons pu en identifier 11 depuis octobre. Parmi eux, les six jeunes hommes et femmes partis de façon coordonnée vers la Turquie en janvier, dont quatre anciens élèves du Collège de Maisonneuve.

Radio-Canada avance qu'un cinquième cégépien de cet établissement serait parti avec eux, portant le total des départs à sept en janvier.

Au collège, la direction précise cependant qu'elle ignore de qui il s'agit, contrairement aux quatre autres.

Nos sources au sein des services antiterroristes mentionnent aussi qu'ils ont reçu un total de 200 signalements du public ayant mené à l'ouverture d'enquêtes au Québec depuis octobre.

* * *

Bureau d'enquête

.hjoncas

* * *

Onze des quinze djihadistes allégués identifiés

été 2014

Les Trois De

Sherbrooke

Ces jeunes hommes se connaissent et ont fréquenté des membres de l'Association musulmane de l'Université de Sherbrooke.

ZAKRIA HABIBI ville d'origine:

Sherbrooke âge: 26 ans

Disparu depuis le 17 juillet, lors d'un voyage en Turquie.

YOUSSEF SAKHIR villes d'origine:

Sherbrooke, Montréal âge: 27 ans Disparu depuis l'été 2014. Le 31 août, il mentionne s'être marié en exil sur sa page Facebook, sans préciser avec qui.

SAMIR HALILOVIC

ville d'origine:

Sherbrooke

âge: 23 ou 24 ans Le jour même où l'entourage de Zakria Habibi rapportait sa disparition, Samir Halilovic remplaçait la photo de son profil Facebook par une photo de lion, un symbole chéri par les djihadistes. Son compte indique aussi qu'il se

trouvait avec Youssef Sakhir dans une pizzeria de Montréal le 6 avril

2014.

Novembre 2014

Deuxmontréalaises

Vontrejoindreal-Qaïda

Ces deux jeunes femmes se seraient jointes au Front Al- Nosra, un groupe djihadiste lié à Al-Qaïda, et non à l'État islamique, selon les informations de notre Bureau d'enquête. La police craint qu'elles soient devenues des esclaves.

NOM : NON DÉVOILÉ À LA DEMANDE DES AUTORITÉS

d'origine: Montréal ans

NOM : NON DÉVOILÉ À LA DEMANDE DES AUTORITÉS ville d'origine: Montréal âge: 19 ans

Janvier 2015

Sept Djihadistes

Allégués Se

Coordonnent

Sept autres djihadistes allégués se seraient coordonnés pour s'envoler vers la Turquie, pour vraisemblablement se rendre en Syrie par la suite.

IMAD EDDINE RAFAI ville
 d'origine:

Montréal

âge: 18 ou 19 ans Étudiant en sciences
 pures, Imad Eddine Rafai menait la

prière du vendredi à La Source, un
 espace de recueillement au Collège de
 Maisonneuve. Toute sa famille a
 quitté l'appartement familial, sauf le
 père. Adil Charkaoui, longtemps
 considéré comme un agent dormant
 d'Al-Qaïda par les autorités
 canadiennes, a été aperçu à plusieurs
 reprises au domicile des Rafai en
 2014. Des voisins ont été questionnés
 par la Gendarmerie royale du Canada.

OUARDIA KADEM

VILLE D'ORIGINE: Montréal âge: 18
 ou 19 ans

Ses parents ont quitté Montréal dans
 les semaines ayant suivi son départ.

Étudiante au Collège de Maisonneuve
 à l'automne 2014.

SHAYMA SENOUCI

ville d'origine:

Laval

âge: 18 ans Étudiante au Collège de
 Maisonneuve à l'automne 2014.

BILEL ZOUAIDAI VILLE
 D'ORIGINE: Laval

âge: 18 ans Étudiant au Collège de
 Maisonneuve à l'automne 2014, il a
 aussi fréquenté l'École des
 compagnons d'Adil Charkaoui.

MOHAMED OUARED RIFAAT ville
 d'origine:

Montréal

âge: 18 ou 19 ans Il a fréquenté les
 activités du Centre communautaire

islamique de l'est de Montréal
 (CCiem) d'Adil Charkaoui.

YAHIA ALAOUI ISMAILI VILLE
 D'ORIGINE: Montréal âge: 29 ans

Dix ans plus vieux que les autres
 membres de son groupe, son compte
 Facebook mentionne qu'il étudiait à la
 maîtrise en informatique à l'École
 polytechnique de Montréal depuis
 2013.

UN AUTRE ÉTUDIANT DU
 COLLÈGE DE MAISONNEUVE ville
 d'origine: Montréal âge: inconnu

Radio-Canada rapportait le 13 mars la
 disparition d'un autre étudiant de ce
 cégep, qui aurait aussi fréquenté le
 CCiem d'Adil Charkaoui. Le Collège
 n'a pas confirmé cette information.

Note(s) :

Avec la collaboration d'Éric Thibault,
 Andrew McIntosh et Félix Séguin

© 2015 Le Journal de Montréal ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150404-OP-150404298320177 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



FM93 - Québec
samedi 4 avril 2015

Que le Québec se lève!

Nouvelle technologie pour traiter le cancer grâce à la nanotechnologie. Propos de Sylvain Martel, professeur titulaire au Département de génie informatique et génie logiciel.

<http://www.fm93.com/lecteur/audio/sylvain-martel-professeur-titulaire-au-departemen-266515.mp3>

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

[Retour à la table des matières](#)

Le Journal de Montréal
Enquêtes, vendredi 3 avril 2015

15 Québécois partis faire le djihad

Hugo Joncas

Les forces policières impliquées dans les opérations antiterroristes dénombrent 15 Québécois soupçonnés d'être partis se joindre aux djihadistes, vraisemblablement en Syrie, a appris notre Bureau d'enquête. Les forces policières impliquées...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 *Le Journal de Montréal* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150403-OPW-120 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)

Le Journal de Québec
Enquêtes, vendredi 3 avril 2015

15 Québécois partis faire le djihad

Hugo Joncas

Les forces policières impliquées dans les opérations antiterroristes dénombrent 15 Québécois soupçonnés d'être partis se joindre aux djihadistes, vraisemblablement en Syrie, a appris notre Bureau d'enquête. Les forces policières impliquées...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 *Le Journal de Québec* ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150403-ORW-138 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



La Frontière (Rouyn-Noranda, QC), no. Vol: 78 No: 48
 vendredi 3 avril 2015, p. 10

Les mines en action

2 M \$ pour assainir les eaux minières L'UQAT collaborera à deux importantes recherches

Patrick Rodrigue

ENVIRONNEMENT. La gestion des eaux minières occupera une place importante au cours des prochaines années à l'Institut de recherche en mines et environnement UQAT-Polytechnique (IRME). L'organisme vient en effet de recevoir près de 2 M \$ pour réaliser deux importantes recherches à cet effet.

La particularité du premier projet, c'est que même s'il est chapeauté par l'UQAT, il sera réalisé en grande partie sur la Côte-Nord. La société Rio Tinto Fer & Titane, un des partenaires industriels de l'IRME, a en effet convenu de rendre disponible son site de la mine Tio, située à 43 km au nord-est de Havre-Saint-Pierre, pour y faire aménager une halde à roches stériles expérimentale unique en son genre.

Ce projet sera piloté par Bruno Bussière, titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers. Il sera épaulé par les chercheurs Benoît Plante, de l'UQAT, et Michel Aubertin, de Polytechnique.

Pendant quatre ans, grâce à 810 000 \$ fournis par les partenaires industriels de l'IRME et 577 000 \$ le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les chercheurs tenteront de mettre au point une méthode d'entreposage des roches stériles qui limitera la génération de drainage minier contaminé. Cette méthode se concentrera sur le contrôle de l'infiltration et de l'écoulement des eaux.

Effluents contaminés

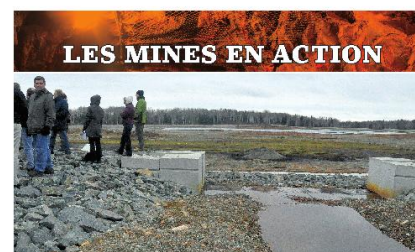
Le deuxième projet de recherche visera à développer, sur un horizon de trois ans, de nouvelles approches pour le traitement des effluents miniers contaminés. Les résultats serviront à améliorer la conception, la construction et l'opération des équipements de traitement des eaux minières. L'avancement des connaissances en la matière devrait aussi permettre de mieux assurer à long terme la qualité des effluents, en particulier après la fermeture des sites miniers.

La recherche sera réalisée par Gérald Zaugry, de Polytechnique, en collaboration avec Bruno Bussière et Mihaela Neculita, de l'UQAT. Le CRSNG financera les travaux à une hauteur de 252 000 \$, tandis que 272 000 \$ proviendront des partenaires industriels de l'IRME.

Illustration(s) :

(Photo TC Media - Archives/Patrick Rodrigue)

Les deux recherches viseront à améliorer la gestion des eaux minières. Sur la photo, une digue sur le site minier orphelin Aldermac, lors des travaux de restauration.



Les deux recherches visent à améliorer la gestion des eaux minières. Sur la photo, une digue sur le site minier orphelin Aldermac, lors des travaux de restauration.

2 M \$ pour assainir les eaux minières L'UQAT collaborera à deux importantes recherches

RECHERCHES

ENVIRONNEMENT L'UQAT collaborera à deux importantes recherches pour assainir les eaux minières. Le projet de 2 M \$ vise à développer une méthode d'entreposage des roches stériles qui limitera la génération de drainage minier contaminé. Cette méthode se concentrera sur le contrôle de l'infiltration et de l'écoulement des eaux.

EFFLUENTS CONTAMINÉS Le deuxième projet de recherche visera à développer, sur un horizon de trois ans, de nouvelles approches pour le traitement des effluents miniers contaminés. Les résultats serviront à améliorer la conception, la construction et l'opération des équipements de traitement des eaux minières. L'avancement des connaissances en la matière devrait aussi permettre de mieux assurer à long terme la qualité des effluents, en particulier après la fermeture des sites miniers.

FINAR Financière Industrielle du Nord-Est (FINAR) est une société d'investissement et de développement industriel. Elle agit en tant que partenaire stratégique pour les entreprises du Nord-Est du Québec.

DUSE DUSE est une entreprise spécialisée dans la construction et l'entretien des infrastructures minières. Elle agit en tant que partenaire stratégique pour les entreprises du Nord-Est du Québec.

© 2015 La Frontière (Rouyn-Noranda, QC) ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-Cnews-20150403-QFR-0013 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)



L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC), no. Vol: 66 No: 14
 Actualités, vendredi 3 avril 2015, p. 12

Les mines en action

2 M \$ pour assainir les eaux minières L'UQAT collaborera à deux importantes recherches

Patrick Rodrigue

ENVIRONNEMENT. La gestion des eaux minières occupera une place importante au cours des prochaines années à l'Institut de recherche en mines et environnement UQAT-Polytechnique (IRME). L'organisme vient en effet de recevoir près de 2 M \$ pour réaliser deux importantes recherches à cet effet.

La particularité du premier projet, c'est que même s'il est chapeauté par l'UQAT, il sera réalisé en grande partie sur la Côte-Nord. La société Rio Tinto Fer & Titane, un des partenaires industriels de l'IRME, a en effet convenu de rendre disponible son site de la mine Tio, située à 43 km au nord-est de Havre-Saint-Pierre, pour y faire aménager une halde à roches stériles expérimentale unique en son genre.

Ce projet sera piloté par Bruno Bussière, titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers. Il sera épaulé par les chercheurs Benoît Plante, de l'UQAT, et Michel Aubertin, de Polytechnique.

Pendant quatre ans, grâce à 810 000 \$ fournis par les partenaires industriels de l'IRME et 577 000 \$ le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les chercheurs tenteront de mettre au point une méthode d'entreposage des roches stériles qui limitera la génération de drainage minier contaminé. Cette méthode se concentrera sur le contrôle de l'infiltration et de l'écoulement des eaux.

Effluents contaminés

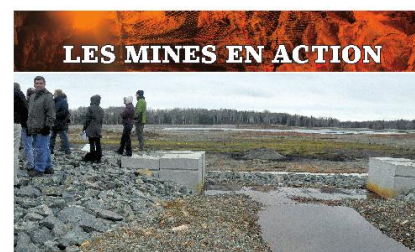
Le deuxième projet de recherche visera à développer, sur un horizon de trois ans, de nouvelles approches pour le traitement des effluents miniers contaminés. Les résultats serviront à améliorer la conception, la construction et l'opération des équipements de traitement des eaux minières. L'avancement des connaissances en la matière devrait aussi permettre de mieux assurer à long terme la qualité des effluents, en particulier après la fermeture des sites miniers.

La recherche sera réalisée par Gérard Zaugry, de Polytechnique, en collaboration avec Bruno Bussière et Mihaela Neculita, de l'UQAT. Le CRSNG financera les travaux à une hauteur de 252 000 \$, tandis que 272 000 \$ proviendront des partenaires industriels de l'IRME.

Illustration(s) :

(Photo TC Media - Archives/Patrick Rodrigue)

Les deux recherches viseront à améliorer la gestion des eaux minières. Sur la photo, une digue sur le site minier orphelin Aldermac, lors des travaux de restauration.



2 M \$ pour assainir les eaux minières L'UQAT collaborera à deux importantes recherches

ENVIRONNEMENT. La gestion des eaux minières occupera une place importante au cours des prochaines années à l'Institut de recherche en mines et environnement UQAT-Polytechnique (IRME). L'organisme vient en effet de recevoir près de 2 M \$ pour réaliser deux importantes recherches à cet effet.

La particularité du premier projet, c'est que même s'il est chapeauté par l'UQAT, il sera réalisé en grande partie sur la Côte-Nord. La société Rio Tinto Fer & Titane, un des partenaires industriels de l'IRME, a en effet convenu de rendre disponible son site de la mine Tio, située à 43 km au nord-est de Havre-Saint-Pierre, pour y faire aménager une halde à roches stériles expérimentale unique en son genre.

Ce projet sera piloté par Bruno Bussière, titulaire de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT sur la restauration des sites miniers. Il sera épaulé par les chercheurs Benoît Plante, de l'UQAT, et Michel Aubertin, de Polytechnique.

Pendant quatre ans, grâce à 810 000 \$ fournis par les partenaires industriels de l'IRME et 577 000 \$ le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les chercheurs tenteront de mettre au point une méthode d'entreposage des roches stériles qui limitera la génération de drainage minier contaminé. Cette méthode se concentrera sur le contrôle de l'infiltration et de l'écoulement des eaux.

Le deuxième projet de recherche visera à développer, sur un horizon de trois ans, de nouvelles approches pour le traitement des effluents miniers contaminés. Les résultats serviront à améliorer la conception, la construction et l'opération des équipements de traitement des eaux minières. L'avancement des connaissances en la matière devrait aussi permettre de mieux assurer à long terme la qualité des effluents, en particulier après la fermeture des sites miniers.

La recherche sera réalisée par Gérard Zaugry, de Polytechnique, en collaboration avec Bruno Bussière et Mihaela Neculita, de l'UQAT. Le CRSNG financera les travaux à une hauteur de 252 000 \$, tandis que 272 000 \$ proviendront des partenaires industriels de l'IRME.

FINAR Industriels, Industriels, Lourds, Construction
 1 800 367-5417 / finar.com

DUBE 1 800 367-5417 / dube.com

© 2015 *L'Écho Abitibien (Val-d'Or, QC) ; CEDROM-SNi inc.*

PUBLI-Cnews-20150403-QEA-0020 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)

Agence Science-Presse
mercredi 1 avril 2015

Un printemps vert et intelligent

Je vote pour la science

(Agence Science-Presse) Le printemps québécois pourrait être vert et durable. Et peut-être même, n'en déplaise à un certain maire Jean Tremblay, le printemps sera-t-il écologique et intelligent... Cliquer sur la...

[Voir l'article](#)

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

© 2015 Agence Science-Presse ; CEDROM-SNi inc.

PUBLI-CWEB-20150401-CAG-008 - Date d'émission : 2015-04-14

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

[Retour à la table des matières](#)