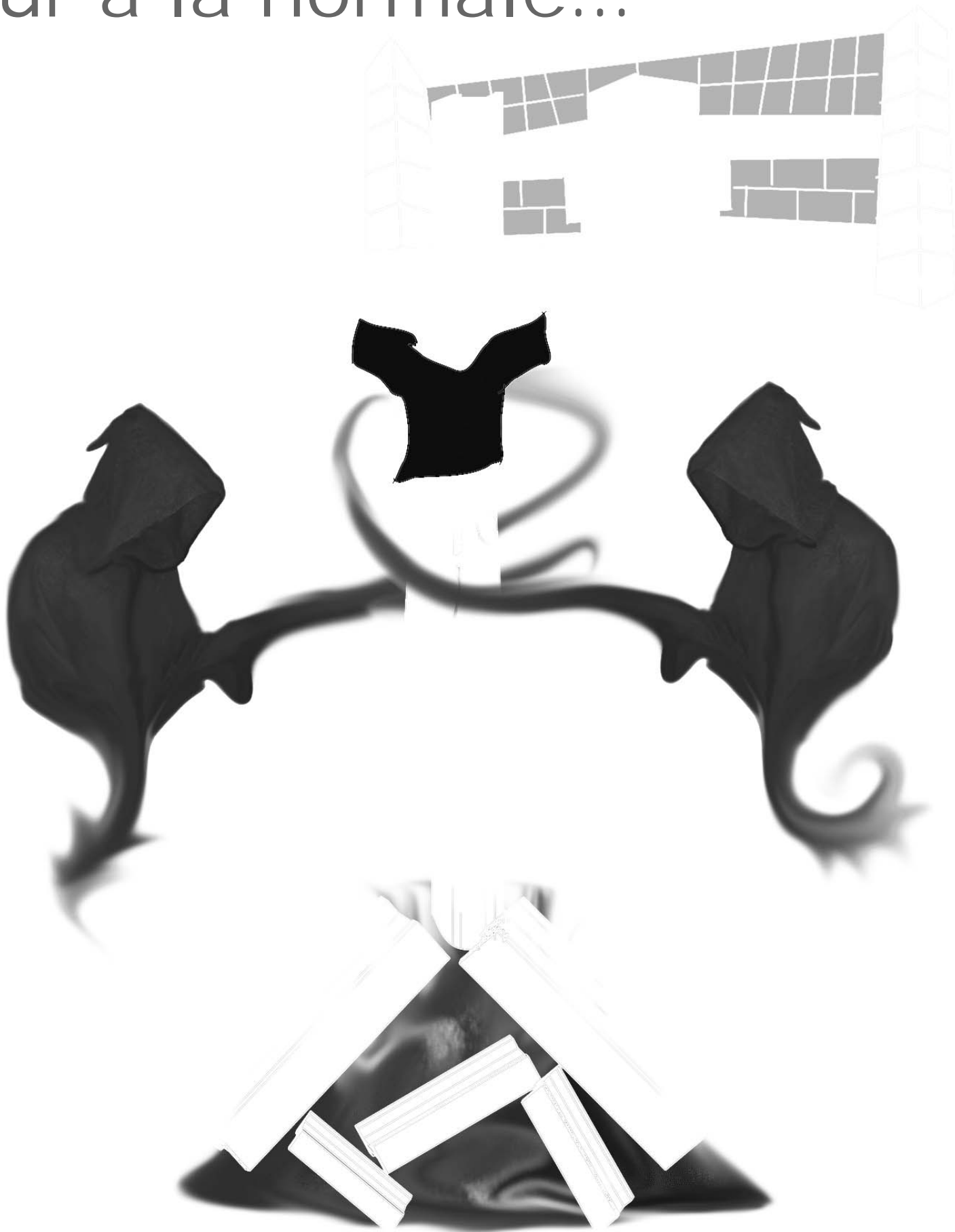




VOLUME 37 NUMÉRO 8
24 OCTOBRE 2003



Retour à la normale...



Pour passer le temps lors de vos nuits blanches...



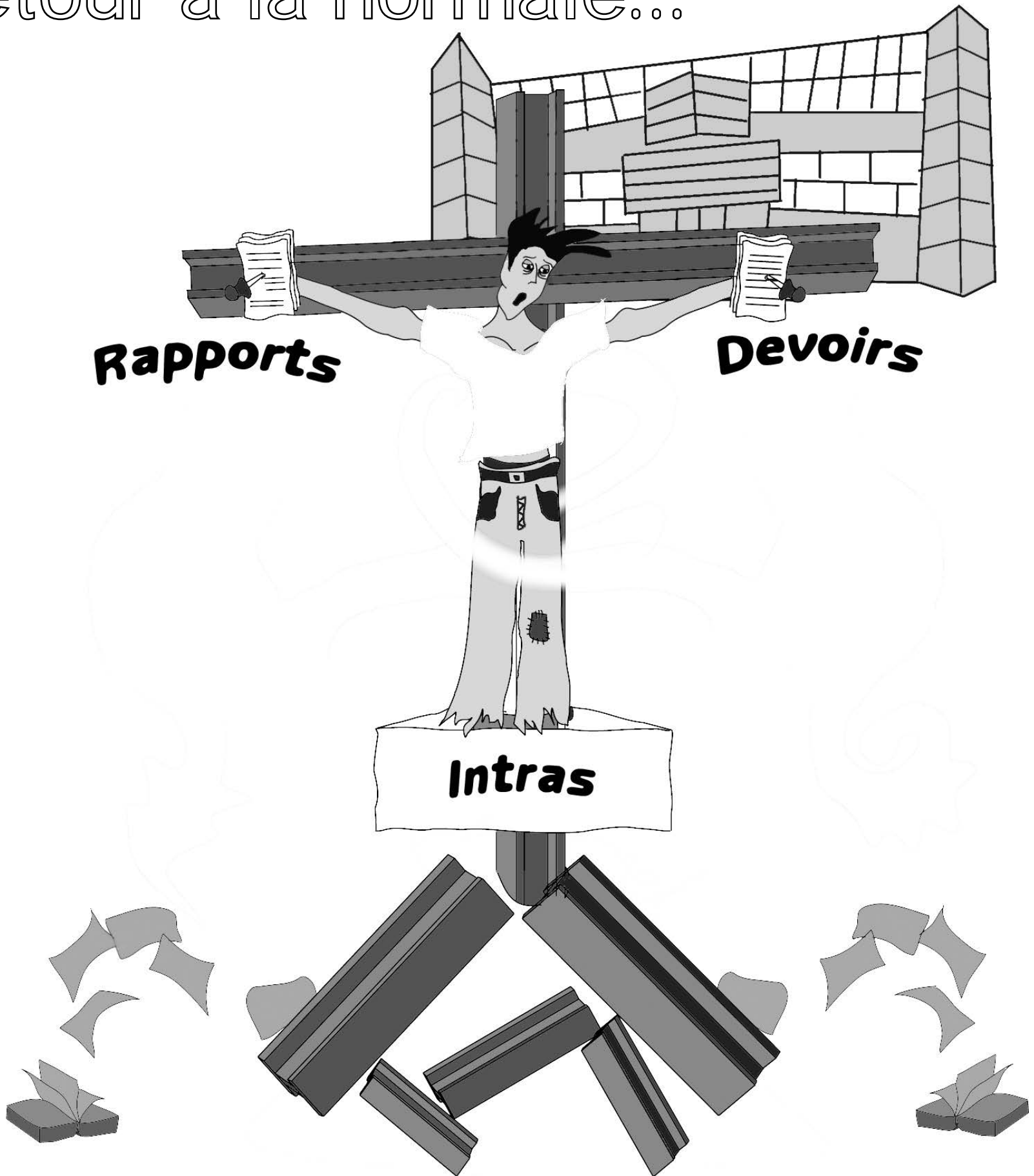
VOLUME 37 NUMÉRO 8
24 OCTOBRE 2003



LE POLYSCOPE

Le journal surchargé de Poly

Retour à la normale...



Pour passer le temps lors de vos nuits blanches...

Lisez les nouvelles de la dernière semaine en page 4

Votre association étudiante vous informe en page 6

? B. Ing. ?

VERONIQUE ROY

veronique.roy@polymtl.ca

Marc Chartrand

Po 1994, Génie Mécanique

Le jour, il travaille comme représentant pour l'usine d'assemblage de la compagnie SEW Eurodrive (spécialisée dans la fabrication et l'assemblage de réducteurs, de moto-réducteurs et de contrôles électroniques), plus spécifiquement, pour l'usine d'assemblage située à Lasalle. Le soir, il est auteur-compositeur-interprète (il a une quarantaine de chansons à son actif) et il a déjà eu l'occasion de donner quelques spectacles et de produire un album « En toute simplicité ». Un jeune ingénieur qui a su trouver un équilibre entre sa carrière professionnelle et sa passion pour la musique.

Pourquoi devenir représentant pour une compagnie de moto-réducteur (c'est-à-dire un moteur électrique avec un réducteur de vitesse)?

Parce que représentant, c'est être son propre boss, c'est rencontrer des gens, c'est de résoudre des problèmes, et surtout, c'est la chance de voir d'innombrables applications sur le marché. Le métier implique d'être sur la route, de chercher de nouveaux clients et de faire des soumissions. Au départ, j'étais timide et ça constituait un véritable défi pour moi de trouver de nouveaux clients. J'ai beaucoup appris par cela. J'ai d'ailleurs réussi puisque j'ai augmenté mon chiffre d'affaires de 400 000 à 1,5 million de dollars.

Que fait la compagnie SEW Eurodrive?

La compagnie SEW Eurodrive est une compagnie internationale spécialisée dans la fabrication et l'assemblage de moo-réducteurs; il y a des centres de fabrication de pièces en Allemagne, en France, au Brésil et aux Etats-Unis. À partir de la fonderie, la pièce est usinée dans des CNC (machines-outils à commande numérique).

L'assemblage des moteurs se fait dans une cinquantaine de pays, dont le Canada, qui comprend l'usine de Lasalle, une autre à Vancouver et une autre à Bramalea (banlieue de Toronto), qui est également le bureau-chef canadien.

On retrouve des moto-réducteurs un peu partout : dès qu'il est question de fabrication, de machineries, de convoyeurs, on retrouve des moto-réducteurs. Surtout ici au Québec, car l'électricité ne coûte pas très cher. La gamme de puissance de nos moteurs est de ¼ Hp à 75 Hp.

Pour ceux qui s'intéressent à la conception de ce type de produits, elle s'effectue en Europe; notre produit est allemand.

Les moteurs n'ont plus de secret pour toi?

Je ne dirais pas ça. Les moteurs, c'est comme dans n'importe quel domaine, ça évolue. La compagnie ne fabrique pas que des moto-réducteurs; on n'a qu'à penser aux composantes d'un contrôle électronique, c'est comme les ordinateurs, ça évolue sans cesse. Il y a de nouveaux produits qui arrivent chaque année et il me faut lire sur le sujet et assister à des formations afin de bien servir mes clients.

Tu es partisan de la formation continue?

Absolument. Je trouvais qu'il y avait autrefois un manque au niveau de la formation sur les produits ici. J'ai dû me former seul, en lisant des livres techniques, en apprenant sur Internet. Je voulais en apprendre un peu plus à chaque semaine, pour ne pas perdre mes connaissances. Je crois que c'est important pour le travail qu'on fait. J'ai beaucoup poussé ici pour qu'il y ait de la formation sur les produits. Maintenant la mentalité a changé à ce niveau; j'ai d'ailleurs, l'an dernier, préparé une formation d'une journée sur les moteurs. Pendant une semaine, j'ai donné la formation aux employés qui travaillent sur la ligne de production, au service à la

clientèle et aux représentants.

J'ai aussi effectué un certificat en finances aux HEC. Je l'ai fait pour deux raisons : d'abord d'un point de vue personnel, parce que c'est toujours bien d'en savoir plus, mais aussi au point de vue de l'entreprise, parce que je fais affaire avec des clients de PME et de clients de grandes entreprises; c'est important de connaître les réalités de l'un et l'autre au point de vue financier. Lorsqu'il s'agit de PME, je fais souvent affaire avec le propriétaire de la compagnie et le fait d'avoir fait ce certificat me permet de mieux comprendre certains de leurs défis.

As-tu des projets au niveau de ton travail? (Il a fait l'orientation gestion de projets.)

Il y a quelques temps, j'avais un peu plus de temps à la job et j'ai pris l'initiative d'appeler les cégeps et les écoles professionnelles pour leur présenter les produits que l'on fait; j'ai ainsi rencontré les directeurs de département mécaniques et électroniques. Je leur ai préparé du matériel didactique qu'ils ont utilisé lors de leur préparation de programme. C'est un échange de service. Nous augmentons notre visibilité auprès des futurs techniciens et décideurs alors qu'ils reçoivent de la documentation pertinente et à jour des produits qui se retrouvent sur le marché.

En passant, je lance l'invitation aux étudiants qui voudraient visiter la compagnie, vous n'avez qu'à me contacter.

(Envoyez-moi un courriel veronique.roy@polymtl.ca et je le ferai suivre à Marc Chartrand)

Comment ta formation à Polytechnique t'aide-t-elle dans ton travail?

Polytechnique a été l'école de la vie professionnelle pour moi. La formation m'a permis d'acquérir une méthodologie, d'ap-

prendre à bien planifier ce que je fais.

En sortant, je me suis dit que je pouvais faire n'importe quoi; je me disais que je pourrais aller n'importe où avec mon diplôme de Poly. J'y ai appris que, quand on veut, on peut; quand on travaille fort, on réussit; en se creusant la tête sur un problème, on trouve toujours des solutions. J'ai surtout appris qu'on trouve toujours le moyen de se débrouiller.

Si on parlait maintenant de ta passion pour la musique. As-tu toujours fait de la musique?

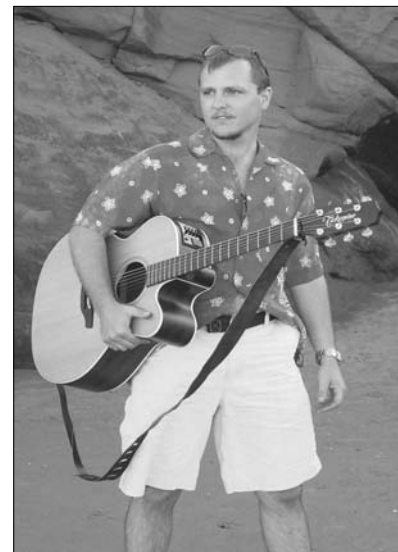
Lors de mes années à Polytechnique, j'ai participé à deux shows : une fois seul, une fois avec le band « Dévotion ». On a fait des spectacles en province. J'ai réalisé un album en 1993, pendant Poly. Quand j'ai commencé à travailler en 1995, le band s'est dissipé, moi je me suis concentré sur mon travail. Je continuais de composer. J'ai toujours composé de la musique car c'est pour moi comme une thérapie, où j'écris mes émotions, ce que je ressens. La musique, pour moi, a toujours été une échappatoire positive. J'ai écrit une quarantaine de chansons qui parlent de mes émotions, de ce que je ressens.

Ça coûte moins cher du psy...

(Rires) Oui, en effet. Il y a un an, j'ai eu envie de retourner sur scène, suite à des événements dramatiques dans ma vie personnelle. Sur scène, je tripe. C'est stressant avant le spectacle, mais une fois sur scène, c'est vraiment une expérience le fun.

Combien as-tu fait de spectacles cette année?

Le 25 septembre, j'ai donné un spectacle à l'@muse-café; j'étais seul sur scène, avec ma guitare. C'était un spectacle intime, sans prétention. Il y a un mois, j'ai aussi fait un spectacle au café Utopique. Mardi



le 4 novembre prochain, je donnerai aussi un spectacle, avec 2 autres chansonniers, à la Butte Saint-Jacques dans le Vieux-Port de Montréal. J'espère aussi participer à des concours : Vue sur la relève et Ma première Place-des-Arts... j'attends des nouvelles d'ici décembre.

As-tu l'intention un jour de laisser tomber le génie et de te consacrer à la musique?

Mon but, c'est d'avoir du fun dans la vie; je vais faire de la scène tant que je vais avoir du plaisir à le faire. Aussi, j'aime mon travail. Je ne pense pas que je pourrais laisser tomber l'ingénierie. Si jamais je réussissais à vivre de ma musique, j'irais dans un pays en voie de développement y apporter mon aide, mes connaissances. Je ferais des projets humanitaires. Je continuerais toujours de trouver des solutions.

Merci pour cette entrevue.

En passant, si jamais y'a des musiciens à Poly qui sont intéressés à faire de la scène, contactez-moi. Que vous soyez bon à la guitare, ou à n'importe quel autre instrument, je recherche des musiciens.

[PRESQUÉDITORIAL]

TAREK OULD BACHIR

tarek.ould-bachir@polymtl.ca

Voici une façon originale d'écrire un éditorial court et véhément. Oh! non, pas le temps de faire un tour complet de l'horizon politique. Il faut faire vite, être bref et laisser chacun vaquer à ses occupations.

Mais ce n'est pas là une raison pour prendre ces questions moins à coeur. Ce qui est discuté ici est d'un caractère crucial.

La réingénierie de l'État, menée par Charest et ses acolytes, a fait largement les manchettes. Elle fait couler beaucoup d'encre et ouvre un houleux débat à l'assemblée nationale ces derniers jours.

De nombreux ministres du PLQ sont d'ailleurs estomaqués par la politique hau-

tement conservatrice d'un Charest qui n'a rien oublié de ses primes obédiences. Sa lettre dans les médias était à ce titre une mise à nu de sa méthode frauduleuse qui consiste à mentir avec impudence, avancer des faits qui sont résolument faux (spécialité de notre Premier ministre), mettre beaucoup de faits sur le dos de la mondialisation et des TI, dans le seul but de détourner le fleuve démocratie vers l'ignorance tranquille.

Disons-le clairement, la mission de Charest est de remplir les poches de gros bonnets pour lesquels les conservateurs ont toujours su garder respect et loyauté. Sa politique n'est pas celle qu'il dit être, et le mandat qu'il tâche de remplir n'est pas celui que nous lui avons confié. Nous y reviendrons la semaine prochaine.

Erratum

Pour l'article publié le 3 octobre dernier sur René Dufour, il s'est glissées 2 erreurs sur la première ligne qui aurait dû se lire «Po 1954, Génie minier». Toutes nos excuses, la version corrigée est disponible au www.polyscope.qc.ca.

EXPLOREZ DE NOUVEAUX HORIZONS. EXPLORE YOUR FIELD OF DREAMS.

Une carrière en sciences naturelles ou en génie vous intéresse? Vous pourriez obtenir une bourse pour faire de la recherche.

Le CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada) est chargé de promouvoir et d'appuyer la recherche universitaire et d'y effectuer des investissements. Une bourse de recherche, du premier cycle au niveau postdoctoral, peut donner un essor à votre carrière et contribuer à votre réussite professionnelle.

Pour obtenir plus de renseignements, dont les dates des concours et les échéanciers, veuillez vous adresser à la :

Division des programmes de bourses
CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
Téléphone : (613) 995-5521
Télécopieur : (613) 996-2589
Consultez notre site Web : www.crsng.ca

Looking to further a research career in the fields of natural sciences or engineering? You could be eligible for a research scholarship or fellowship.

NSERC (the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada) promotes, supports and invests in university research. From undergraduate to postdoctoral levels, scholarships and fellowships can help expand your career and give you the resources you need to succeed.

To find out more, including competition dates and deadlines, contact the:

Scholarships and Fellowships Division
NSERC
350 Albert Street
Ottawa, ON K1A 1H5
Telephone: (613) 995-5521
Fax: (613) 996-2589
Visit our web site: www.nserc.ca



Investir dans les gens, la découverte et l'innovation
Investing in people, discovery and innovation

Canada

Actualités Polytechniciennes

GUILLAUME PICHENOT

guillaume.pichenot@polymtl.ca

La relâche étant passée par là, c'est avec un peu de retard que je vous parle des résultats de la campagne de financement conjointe Poly-HEC-UdeM, dont les résultats sont connus depuis le 2 Octobre. J'ai pu m'entretenir avec Jacques Gervais (directeur du bureau de campagne pour l'École Polytechnique) des résultats, difficultés, réussites et enjeux de cette campagne, qu'on peut qualifier de succès. Voici donc un petit compte-rendu de cette conversation.

L'objectif de la campagne de financement lancée conjointement par les trois entités du campus : l'École Polytechnique, HEC Montréal et l'Université de Montréal, baptisée « Un Monde de Projets » a été fixé à 125 millions pour l'ensemble du campus dont 20% (ou 25 millions) pour Polytechnique.

Une campagne, c'est quoi ?

Le chiffre en est ambitieux, surtout si l'on remonte aux origines de cette campagne, en 1999, à l'époque où les trois institutions lançaient leur première étude pour évaluer les dispositions du « marché ». C'est qu'un objectif, comme une campagne, ne se lance

pas au hasard, mais doit être étudié et calibré. Une campagne ne peut se permettre un échec. Il faut alors que les institutions pèsent de tout leur poids, et usent de toutes leurs ressources, de leurs membres au rayonnement de leur établissement en passant par leurs relations, pour convaincre leurs partenaires de soutenir des projets.

C'est pourquoi, dès le départ, a été bâti un Cabinet de Campagne très prestigieux, avec Paul Desmarais, président du comité d'administration de la Société Power Corporation du Canada, et de deux co-présidents, messieurs Robert Brown, président directeur général de Bombardier ainsi qu'André Caillé, président directeur général d'Hydro-Québec et nouveau chancelier de l'Université de Montréal. Leur prestige et leur implication ont ouvert des portes, et les trois bureaux de campagne (un dans chaque institution), chargés de coordonner les activités de sollicitation et le marketing des projets, doivent beaucoup à l'implication de ce Cabinet, tout comme aux dirigeants ainsi qu'au personnel de chacune de ces institutions.

Le rôle de ces bureaux est clair : étant donné que les donations et engagements portent sur des projets en particulier, parmi tous ceux qui leurs sont présentés, il faut les valoriser, les développer, les chiffrer, les motiver... tout ce qui fait qu'au bout du compte, ils soient suffisamment attrayants

pour qu'on les finance.

Provenance des fonds

Qui, on ? Les particuliers, les diplômés, les étudiants parfois, les entreprises, les personnels du campus aussi, ce qui souligne l'importance des réseaux de connaissance entre anciens élèves ou dans l'industrie.

On a constaté dans cette campagne un très fort poids des participations de particuliers, d'autant plus significatives qu'elles sont souvent philanthropiques. Leur participation s'élève à 36% du montant total. En particulier, bien sûr, la donation de Pierre Lassonde Po. 71, un diplômé de la 95e promotion de Polytechnique, à hauteur de 8 M\$ se distingue, mais ne fait pas oublier non plus la diversité des autres sources.

La majorité des dons reste donc aussi venue des entreprises, qui y trouvent un intérêt certain : favoriser le développement de la recherche et des universités, c'est pour elles un investissement assez direct, puisqu'elles profitent largement du travail fourni par les laboratoires, de Poly en particulier, mais aussi des chaires fondées dans leurs domaines d'activités, etc.

Être artisans et avoir son nom associé à une campagne qui atteint un niveau record n'est pas un des moindres avantages qu'elles en retirent.

Bilan et projets

Effectivement, la campagne se solde sur un engagement total de 218 millions de dollars en lieu et place des 125 visés. En rajoutant les aides publiques associées aux projets ainsi financés, on arrive à 246 millions d'investissement sur les 3 partenaires universitaires du campus. Comme prévu à l'origine, Poly en bénéficie à hauteur de près de 20 %, avec 42 millions de retombées sur notre institution, soit 17 millions de plus que l'objectif initial visé, auxquels s'ajoutent des subventions publiques de l'ordre de 100 millions.

Concrètement, puisque c'est l'expression consacrée, à quoi va servir cet argent ? En quelques mots : constructions, équipements, chaires et bourses. Voyons cela d'une façon plus large. En termes de constructions, il y a le plus visible, avec les nouveaux pavillons Lassonde et Bombardier (ce dernier étant commun avec l'UdeM). Les

pavillons Lassonde permettront de regrouper les départements des génies électrique et informatique plus proche du bâtiment principal (au lieu du pavillon Decelles), et aussi de créer une nouvelle



bibliothèque, plus grande, avec plus de postes de travail et plus de collections, éventuellement vidéo. Ce sera aussi l'occasion de créer de nouveaux laboratoires informatiques plus proches et accessibles pour les rush de fin de session... N'oublions pas l'anecdote mais essentiel souterrain qui nous permettra éventuellement de rejoindre le bâtiment principal sans affronter le froid de la passerelle...

Le pavillon Bombardier sera l'occasion d'implanter des laboratoires de recherche de pointe, aux retombées larges et constituera un des atouts du campus dans ce domaine. Les activités qui y seront menées contribueront pour une bonne part à conserver à l'École un certain attrait et un certain prestige. Cela entraînera aussi, mécaniquement, une diversification de sujets et de thèmes proposés en cycle supérieur, avec le développement de nouveaux pôles et laboratoires. Cela va aussi de paire avec la création de nouvelles chaires, qui canaliseront sous l'égide de leurs titulaires de nouveaux projets. Tout ceci n'est pas sans impact pour les élèves, même au niveau bac : le prestige de l'institution et l'attrait important que doit continuer d'exercer Poly pour recruter les meilleurs professeurs possibles reste une priorité. C'est là un des points cruciaux bien que moins visible de cette campagne, assurer le rayonnement futur.

Enfin, deux millions de dollars seront consacrés à l'augmentation ou à la création de fonds de bourse, dont les revenus viendront financer des étudiants surtout aux

cycles supérieurs.

Et l'avenir ?

Polytechnique y songe déjà, bien sûr, même si Jacques Gervais déclare comme une évidence que maintenant, « Poly doit demeurer

en campagne permanente ». L'École a donc mandaté récemment la Fondation de Polytechnique d'assurer en permanence toute sollicitation philanthropique en son nom. Tout en reconnaissant que la prochaine campagne majeure devrait être lancée dans un horizon de 5 ans, sans doute. Cependant, avec cet objectif en tête, il garde aussi son esprit sur le présent : de nombreuses entreprises n'ont pas participé à cette campagne pour des raisons plus conjoncturelles (l'exemple de Nortel vient à l'esprit), ce qui ne les empêche pas de rester liées à Poly, et d'en rester partenaires. Le suivi des partenaires actuels, le contact maintenu avec ceux d'hier et les ponts lancés pour trouver ceux de demain n'attendent pas que l'on déclare ouverte la prochaine campagne.

Le maintien de bonnes relations avec les donateurs entre les campagnes reste évidemment une condition de succès, d'autant plus que les anciens donateurs sont toujours les premiers à accepter de contribuer à nouveau, signe que l'École et son personnel remplissent leurs rôles parfaitement, mais signe aussi que tout le monde croit aux projets qui y naissent.

Si le succès de cette campagne est un signe fort de la dynamique des institutions du campus, il faudra donc maintenir les relations de confiance entre partenaires, pour que les donateurs restent fiers de s'associer. Les synergies entre Poly, HEC Montréal et l'UdeM sont aussi une des clés futures pour peser plus et réussir dans l'avenir, pour mettre en commun une capacité de financement supérieure à destination de projets conjoints qui existent. Et puisque selon Jacques Gervais « Le succès d'une campagne n'est jamais l'affaire de seulement quelques personnes », là encore, la mobilisation de tous, étudiants, diplômés, personnels et entreprises, restera nécessaire.

Concours photo !

THÈMES :

**L'INDÉGENCE
LE RUSH
LA DIFFÉRENCE**

**FIN : VENDREDI 7 NOVEMBRE
2003**

NOMBREUX PRIX À GAGNER!

EXPRIMEZ VOUS!

INFORMATIONS :
POLYPHOTO B-120




La Robotique: des origines à nos jours

VICENT ZALZAL
vincent.zalzal@polymtl.ca

La robotique... On en entend parler couramment depuis une vingtaine d'années. À cette époque, c'était une nouvelle explosion technologique. Il y eut néanmoins un ralentissement important de l'industrie de la robotique au début des années 90; qu'en est-il en ce moment? Réponse: un nouvel engouement émerge, particulièrement des nouvelles applications de colonies de robots.

Définition

Selon notre bon vieux M. Larousse, un robot est un « appareil automatique capable de manipuler des objets ou d'exécuter des opérations selon un programme fixe ou modifiable », d'où la définition classique pour robotique: « Science et technique de la conception et de la construction de robots ».

Origine

Le mot « robot » vient du mot tchèque « robota », (qui signifie « corvée ») et a été introduit par Karel Capek dans sa pièce de théâtre « R.U.R. », joué la première fois à Prague, en janvier 1921. Cette pièce, qui eut un succès en Europe et aux États-Unis, traitait de la déshumanisation de l'homme par la civilisation technologique.

En réalité, le mot « robot » serait issu d'une discussion entre Karel et son frère écrivain, Josef. Karel suggérait « labori » comme nom pour ses travailleurs artificiels, mais trouvait ce nom trop littéraire pour une pièce de théâtre. Alors, son frère Josef aurait impulsivement proposé le mot « robot » sans y porter attention. Pourtant, ce mot restera marqué dans l'histoire, son origine étant même discutée dans un journal universitaire francophone pour ingénieurs, en Amérique du Nord, au début du 21e siècle.

Le mot « robotique », quant à lui, aurait été utilisé la première fois par le célèbre scientifique et écrivain de science-fiction Isaac Asimov.

Disciplines impliquées

La robotique est un domaine vaste et surtout, très polyvalent. Les équipes d'ingénieurs travaillant à la conception et à la construction de robots sont toujours pluridisciplinaires: ingénieurs mécaniciens, physiciens, chimistes (des matériaux), électroniciens et informaticiens.

Probablement le premier génie à s'être intéressé à la robotique est le génie mécanique. En effet, tout un domaine de la physique classique a dû être développé davantage afin de résoudre un type nouveau de problèmes. Les premiers robots à avoir été utilisés abondamment en

industrie sont les bras manipulateurs, dont l'archétype est le bras à 6 degrés de liberté (il peut se déplacer selon 6 axes différents avec plusieurs jointures et rotules). Le problème qui se posait alors était le suivant: étant donnée une position initiale du bras ainsi qu'une cible à atteindre, quel est le déplacement optimal pour s'y rendre et selon quel critère, sachant qu'il y a une infinité de solutions (puisque'il y a toujours plus de degrés de liberté que de contraintes dans ce genre de problèmes). Cela a popularisé les problèmes de cinématique inverse.

Parallèlement, les ingénieurs mécaniciens ont conçu des acteurs afin de pouvoir utiliser les dites jointures et rotules du robot. Il a également fallu porter une grande attention à la fatigue des matériaux

des erreurs de mesure, par exemple, ou qu'il puisse assurément éviter un obstacle imprévu lui barrant la route. Beaucoup de travail en perspective, n'est-ce pas?

Enfin, le domaine en pleine ébullition depuis la dernière décennie au niveau de la robotique: le génie informatique. Là aussi, plusieurs défis sont à relever, mais là où les ingénieurs électroniciens ont remarquablement réussi, les ingénieurs informaticiens ont encore du pain sur la planche. Pensons simplement à l'intelligence artificielle: comment faire pour rendre autonome un robot? Comment le faire interagir avec l'être humain en étant convivial? Comment donner un esprit de cohésion aux robots afin qu'ils puissent exécuter des tâches en groupe?



Nos amis les robots: Ils ne font pas que les corvées; ils jouent au soccer aussi!

lors de mouvements répétitifs (par exemple, un bras soudeur dans une industrie fera toujours les mêmes mouvements de façon cyclique, usant davantage les matériaux).

Ceux qui ont eu probablement le plus de travail à faire sont les ingénieurs électroniciens. Pensez-y: tout d'abord, il faut bien un microcontrôleur ou microprocesseur pour contrôler un automate, c'est son cerveau. Ensuite, il faut concevoir tout les capteurs du robot: ce sont ses sens. Il peut s'agir de sonars, de caméras, de lasers, de gyroscopes, d'odomètres, de GPS, etc.

Le domaine du traitement de signal devient très important, ne serait-ce que pour amplifier des signaux faibles ou pour la reconnaissance vocale et/ou visuelle. Naturellement, il y a l'électrotechnique nécessaire afin de fournir la puissance aux moteurs. Il ne faut pas oublier non plus les télécommunications sans fil lorsque nécessaires. Finalement, il y a le design des boucles de contrôles et d'asservissement afin de s'assurer que le robot ne va pas se perdre dans la nature à force d'accumuler

les problèmes de vision sont de taille également. Comment interpréter une scène, c'est-à-dire, comment, à partir d'une matrice de pixels, arrive-t-on à identifier des objets connus (ou des variantes d'objets connus) ainsi que leur position dans l'espace par rapport aux autres objets de la scène? Aussi, les problèmes de contrôle sont intéressants: quels sont les algorithmes efficaces pour décider le meilleur chemin à prendre pour se rendre d'un point A à un point B, connaissant la carte des lieux?

Finalement, il reste les problèmes purement informatiques: comment faire le design d'un bon système d'exploitation temps-réel pour une plate-forme robotisée? En effet, je crois que personne ne voudrait se fier sur Windows pour contrôler le pilote automatique d'un avion; les « crashes » feraient des ravages: -) Finalement, il reste les problèmes de langages de programmation qui seraient à la fois compatibles avec le microcontrôleur (ou microprocesseur) utilisé et le système d'exploitation temps-réel. Comme je disais, il

Josef [le frère de Kapek] aurait impulsivement proposé le mot « robot » sans y porter attention.

devrait y avoir du travail pour tout le monde, lorsque l'engouement de la robotique se manifesterait de façon plus intense.

Comités polytechniciens

Pour les intéressés, les mordus, les amateurs et les expérimentés, plusieurs comités s'intéressent à la robotique existant à Polytechnique. L'incontournable, de par son titre, est le comité SAE Robotique, dont le but est de fabriquer des robots (rouleurs ou marcheurs) autonomes. Nos robots participent à plusieurs compétitions internationales et gagnent plusieurs prix, alors soyons fiers! Dans la même lignée, le comité Formule SAE tente de construire un véhicule monoplace capable de hautes performances; le comité Esteban, un véhicule solaire; le comité Archimède, un sous-marin biplace à propulsion humaine (c'est un peu moins robotique, mais ce doit être un défi intéressant à relever).

Il y a également le comité Robofoot, dont l'objectif est de développer un système multi-robots capable de jouer au soccer. Ils tenteront de participer à la compétition RoboCup l'an prochain pour la première fois et vont se mesurer à des équipes de soccer robotisé venant de partout à travers le monde. Des liens vers ces comités peuvent être trouvés à l'adresse suivante: <http://www.polymtl.ca/etudiant/etu/comite.php>

Finalement, si la recherche en robotique vous intéresse (ça fait des bons sujets de maîtrise et doctorat), il y a le GRPR: le groupe de recherche en perception et robotique. Ce groupe de recherche travaille sur des robots pouvant naviguer de façon autonome à l'intérieur d'un milieu inconnu et non structuré (comme une mine) et de faire la cartographie 3D du lieu, tout en évitant les obstacles.

Maintenant que vous en savez un peu plus sur la robotique et les comités intéressés à Polytechnique, il ne reste qu'une chose à dire: si vous avez la passion, impliquez-vous!

Êtes-vous fonctionnaire?

Selon *Le Petit Robert*, le mot statistique vient du latin *statisticus*, « relatif à l'état »

Billet

L'esprit de sérieux

ALEXANDRE RICHER

AAh.. se prendre au sérieux. C'est vraiment une bonne façon de passer le temps.

Tellement que même dans ce journal, on le fait parfois. Si, si, même chez nous. C'est pas grave, c'est vraiment commun chez les têtes enflées de Poly. Laissez moi vous compter une anecdote.

Il était une fois un étudiant frais sorti de Poly. Le voilà donc dans un centre de recherche. Pendant une réunion, un prof avec un Ph.D. dans le domaine lui fait remarquer qu'il a fait une erreur. Sa réponse? « Ça se peut pas, j'ai eu A dans ce cours-là ».

Voici donc notre bonhomme en train d'hostiner un expert parce qu'il a eu A dans un cours de Poly. Qui plus est, dans un cours d'INFO de Poly. Quel échec. En tout cas, ça aide à comprendre les mauvais taux de placement en génie informatique.

Pendant ce temps, l'École fait des campagnes publicitaires sur le thème « Poly, on en sort pas fier pour rien ». Je veux bien être fier, mais ce n'est pas une raison pour surestimer grossièrement sa formation. Ou pour mépriser le reste de la population parce qu'on est soi-disant « l'élite de la société ».

En tout cas, je sais pas pour vous, mais moi je trouve que mes amis de l'élite de la société informatique ont pas mal de difficulté à se trouver un emploi après leur bacc.

L'AEP peu représentée à la FEUQ

ALEXANDRE RICHER

Moins de 25 membres de l'Association des Étudiants de Polytechnique ont participé à la manifestation du 9 novembre contre la hausse des frais de scolarité. Ils ont tout de même jugé utile de se munir d'une bannière au nom de l'association. Cet événement était organisé par la Fédération des Étudiants Universitaires du Québec (FEUQ)

TOUJOURS 2 POUR 1 LIVRAISON GRATUITE

double pizza®

SPÉCIAUX POUR ÉTUDIANTS 10% SUR \$ 50 ET PLUS

343-0-343

5002 Queen Mary

Compétitions d'ingénierie

Voir du Pays de façon agréable

JULIE FOURNIER

julie.fournier@polymtl.ca

Cette année, nous reprenons le concept de la Compétition Polytechnicienne d'Ingénierie (CPI) pour choisir les meilleurs représentants qui défendront notre réputation à la Compétition Québécoise d'Ingénierie (CQI) et peut-être jusqu'à la Compétition Canadienne d'Ingénierie (CCI).

Compétition Polytechnicienne

La CPI se déroulera le dimanche 23 novembre à Polytechnique. Vous pourrez vous inscrire aux kiosques à partir de lundi prochain au 2^e étage. Pour plus d'informations, communiquez avec Nabil Boutaleb (*nabil.boutaleb@polymtl.ca*)

Compétition Québécoise

La CQI est organisée par les étudiants de l'ETS sur le site enchanteur du Mont Tremblant durant la fin de semaine des 30, 31 janvier et du 1^{er} février. Cette compétition aura pour thème : « Le Génie au sommet ». (*http://cqi2004.etsmtl.ca*)

Compétition Canadienne

La CCI se tiendra à Hamilton en Ontario et sera organisée par les étudiants de la McMaster University. Le thème de cette année est : « Ingéniosité, Ambition et Engagement ». (*http://cci2004.cfes.ca*)

Expérience de l'an passé

Les 32 personnes qui ont participé à la CQI ont adoré leur expérience. De ce groupe de joyeux lurons, ceux qui ont eu la chance de gagner pour nous représenter à la CCI sont :

- Mathieu Letendre et Fanny Béron avec une 2^e place en Présentation technique et théorique

- Mathieu Letendre et Maxime Daigle avec une 2^e place en Débats oratoires

- Julie Fournier et Michel Valotaire avec une 2^e place en Étude sociotechnique

Il faut souligner aussi la performance de Mathieu et Fanny qui sont arrivés premiers à la Compétition Canadienne.

Bien entendu, l'objectif de cette année est de faire encore mieux que l'an passé, c'est pourquoi nous avons besoin de vous et de toutes vos compétences!

Les Catégories

Solution aux problèmes industriels (1 à 4 personnes):

Les participants doivent concevoir une solution à un problème réel d'une société connue. C'est le bon moyen de faire valoir ce que vous avez fait durant un stage...

Présentation technique et théorique (1 à 2 personnes):

Les participants doivent expliquer un point ou un processus technique complexe en des termes simples et clairs que le grand public est en mesure de comprendre.

Étude sociotechnique (1 à 2 personnes):

Les concurrents doivent présenter une opinion sur l'influence sociologique d'une question technologique de l'heure. Il faut défendre le point de vue par des arguments solides et bien fondés.

Design innovateur (1 à 4 personnes):

Les concurrents conçoivent un produit, un service ou un procédé commercialisable et vendable qui n'est pas disponible au Canada.

Débat oratoire (2 personnes):

Les participants doivent appliquer des techniques d'ordre analytique afin de présenter un point de vue bien raisonné sur une résolution non divul-

guée auparavant avec le minimum de préparation. Le but de ce débat est d'évaluer l'aptitude des concurrents à transmettre des idées et à bâtir une argumentation solide.

Conception en équipe (4 personnes de 1^{ère} et 2^e années):

Dans cette catégorie, les participants doivent travailler sur un projet dévoilé le jour même de la compétition. Les matériaux et outils sont fournis, et la limite de temps alloué pour la conception et la fabrication du projet est de trois heures.

Génie Conseil (4 personnes):

Dans cette catégorie, les participants doivent travailler sur un problème dévoilé le jour même de la compétition. Le contexte théorique du problème leur est présenté aussi le jour même. Les participants ont trois heures pour trouver une solution et la présenter comme des ingénieurs conseils.

Conception sénior (4 personnes de 3^e et 4^e années):

Dans cette catégorie, les participants doivent travailler sur un projet dévoilé le jour même de la compétition. Les matériaux et outils sont fournis, et la limite de temps alloué pour la conception et la fabrication du projet est de douze heures. Ce projet contient généralement une composante mécanique et une composante électronique.

Pendant ce temps, à l'AEP...

FRANÇOIS CORRIVEAU

Conseiller

Adjoint académique-externe

francois.corriveau@polymtl.ca

SAMER IBRAHIM

Adjoint à l'éducation

samer.ibrahim@polymtl.ca

Par soucis de protection des étudiants, et pour votre bien-être personnel, François et moi, avons décidé de nous sacrifier pour la rédaction d'une petite chronique explicative sur les dossiers courants de votre association. Nous voulons que vous soyez au courant de tous les sujets d'importance. Si, selon vous il y avait d'autres sujets à élaborer, n'hésitez pas à nous contacter. Nous espérons que vous apprécierez cette initiative. *Sam*

Dossier éducation

Avec l'entrée en fonction de la nouvelle vice-présidente à l'éducation, l'AEP a recommencé à travailler sur les dossiers chauds à l'éducation. La réorganisation du tronc commun et l'intégration de ses cours aux génies divers fait l'objet d'une étude de la part de la DEF (Direction de l'Enseignement et de la Formation) qui tente de rendre le tronc commun plus utile aux yeux de l'étudiant. L'objectif visé consiste en l'utilisation des cours du tronc commun à un moment où l'application de leurs notions est concrète et utile dans un cours en

parallèle ou la session suivante.

Le but de cet exercice est de palier à la tendance qui, depuis quelques années, démontre que les inscriptions à Polytechnique venant du CÉGEP sont à la baisse et que le taux d'étudiants qui quittent l'École Polytechnique après la première année est alarmant, même chez les étudiants avec des cotes de 3 et 3,5. Les différentes instances de l'Université se penchent sur ce sujet et les résultats devraient commencer à apparaître vers 2005. Un dossier à suivre.

Dossier service

Il y a présentement deux problématiques aux services. La première est la disponibilité déficiente des micro-ondes à la cafétéria. En voici la cause : 1^o la surutilisation use les micro-ondes rapidement et et provoque des pannes, 2^o Sodexho, qui a la responsabilité des micro-ondes, ne peut les faire réparer immédiatement, 3^o il faut faire une demande aux services d'entretien de l'école, 4^o une semaine plus tard, l'employé de l'école constate que le micro-ondes n'est pas réparable, 5^o Sodexho achète un nouveau micro-

onde. Or, pendant ce temps, trois autres fours sont morts, et le cycle reprend... désolé.

Deuxièmement, il y a un problème récurrent avec les machines distributrices qui sont inopérantes, non-fonctionnelles, ou vides. Or, en voici la cause : une utilisation barbare et sauvage de ces même

Dossier externe

Suivant le référendum de l'année dernière sur notre adhésion à la FEUQ, l'AEP s'est lancée à fond dans la représentation à l'externe. En témoignant, lors de la fin de semaine des 10, 11 et 12 octobre dernier, nous avons été l'hôte du dernier congrès de la FEUQ. Il fut question entre autre d'évaluation de l'enseignement, de la situation des étudiants internationaux, de la ZLÉA et d'un projet de loi cadre sur l'accessibilité aux études.

Dossier interne

Une problématique qui nous touche tous de près ou de loin... Il y a des locaux qui poussent à la cafétéria? Si vous n'aviez pas remarqué, nous avons un nouveau «Fridge à vides». Permettez-nous de douter de la légitimité de son emplacement. Le réfrigérateur à bière est quant à lui rendu à l'extérieur à côté des conteneurs. Cela fait partie du plan de relocalisation du «Fridge à bière» dû aux travaux de construction. Celui-ci devrait obtenir un nouveau local

sous peu. Notons que la relocalisation devait avoir lieu pendant l'été pour ne pas perturber le bon déroulement des activités étudiantes. Petite pensée pour le pub ce vendredi...

Dossier général

D'abord, un bref rappel : l'an dernier, en Assemblée générale, nous avons voté une désaffiliation des services aux étudiants de l'Université de Montréal (SAE) afin de ne pas accepter la hausse des frais. Où en sommes-nous? L'AEP, en lien avec l'AECS (Association des étudiants des cycles supérieurs de Polytechnique) et l'École, a négocié avec le CEPSUM une entente afin d'en permettre l'accès aux étudiants de Polytechnique. Toutefois, il s'agit du seul service des SAE qui nous est encore accessible.

Toutefois, il était question à l'origine de financer à Polytechnique nos propres services aux étudiants. Encore une fois, l'AEP, l'AECS et l'École ont négocié ensemble, et vont signer, une entente de partenariat pour l'organisation de ces mêmes services. Notez que cette entente n'est toutefois pas descriptive et que ce sera à l'Assemblée générale, donc à vous, de décider de comment cet argent sera utilisé.

(Ce texte n'est en rien un outil de propagande, mais d'information. Pour plus d'information n'hésitez pas à contacter l'exécutif de l'AEP.)



La maison des LaLaurie

NGUYEN KIM QUYEN
kim-quyen.nguyen@polymtl.ca

Si jamais vous passez dans le quartier français de la ville Nouvelle-Orléans, à LA, ne manquez pas de visiter la maison des LaLaurie. À première vue, cette maison peut vous sembler normale, mais pour certaines personnes, elle est hantée.

Il faut remonter au 19^e siècle, la ville de Nouvelle-Orléans fait encore partie de la France et le quartier français est rempli de gens nobles et respectables. Parmi ceux-ci comptent les LaLaurie. Populaires et bien-aimés, ils faisaient partie de l'aristocratie qui peuplait la ville.

Qui ne les aimait pas ? Ils étaient connus pour leurs fêtes extravagantes auxquelles assistaient tous les gens de la classe supérieure. Cependant, ce n'est pas ce côté des LaLaurie qui rend leur maison si fameuse. Derrière toutes ces apparences trompeuses se cache une terrible histoire.

Pendant qu'ils étaient agréables et joviaux en public, ils étaient aussi très méchants et sadiques en toute intimité. La pire cependant était madame LaLaurie. Celle-ci pouvait s'emporter dans des colères et des rages épouvantables. Quand cela arrivait, elle se défoulait sur ses esclaves en les fouettant sévèrement.

Un soir, une jeune esclave âgée de moins de treize ans devint victime de la rage de madame. La jeune fille était en train de l'aider à faire sa toilette et elle lui frisait les cheveux. Accidentellement, l'esclave lui brûla le cuir chevelu avec le fer à friser. Madame LaLaurie s'emporta dans une de ses terribles rages et commença à la battre. La jeune fille prit peur et s'enfuit. Elle sortit de la pièce et courra le long du corridor vers le troisième étage. Elle était désespérée et se cherchait un endroit où se cacher. Toutes les portes étaient barrées sauf une qui habituellement ne l'était pas.

Quand la petite entra dans la

chambre, elle vit des choses qu'elle n'aurait jamais souhaiter voir. Des esclaves étaient enchaînés au mur et tous étaient mutilés ou avaient servi de sujet pour les expériences diaboliques de leurs maîtres. Un jeune homme avait les membres brisés par les LaLaurie et formés pour adopter des formes hideuses et contorsionnées. D'autres avaient soit des membres arrachés, des dents, des oreilles, soit d'autres parties du corps. Terrorisée par l'horreur, la jeune fille courra vers la fenêtre et se tua en se jetant en bas.

Cet événement éveilla quelques soupçons dans la communauté, mais les LaLaurie ne se sont pas fait avoir. Ils ont seulement dû payer une amende et firent cimenter la fenêtre afin de la condamner.

Les LaLaurie ne se seraient jamais fait avoir si un incendie n'avait jamais éclaté dans leur maison. Dû au fait que les maisons étaient très proches les unes des autres, les pompiers devaient effectuer le tour de toutes les pièces pour s'assurer que le feu était bien éteint.

Les LaLaurie savaient que leur terrible secret allait être découvert. C'est pourquoi ils se sont enfuit pour se réfugier dans les marécages à proximité de la ville. On ne les a jamais revus depuis.

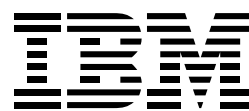
Les gens de la ville disent à partir de ce temps là que la maison est hantée. Ceux qui, entre temps, y ont habité affirment avoir entendu des rires diaboliques et le son des fouets qui claquent. Certains disent même avoir entrevu le fantôme de madame LaLaurie. Un homme d'origine africaine, qui y a séjourné, relate même y avoir été attaqué. Il disait être en train de dormir quand il s'est fait réveiller par un fantôme essayant de l'étrangler. Heureusement, il a été sauvé par un autre fantôme qui aurait pu être un des esclaves.

De nos jours, les gens se souviennent encore de cette terrible histoire et la maison demeurera toujours-là pour rappeler ce qui s'est passé il y a bien longtemps.



MICRO POLY

VOTRE BOUTIQUE INFORMATIQUE



IBM ThinkPad G40

- INTEL P4, 2.4 GHz
- 14" XGA TFT
- 256 Mo • 20 Go • Lecteur 1.44 Mo
- Combo DVD/CD-RW
- 56 K • 10/100
- ATI Radeon 32 Mo
- Clavier français, bouton pointeur
- Windows XP Home français

1499\$ Réf.: 323912
ou 47\$ par mois†

IBM ThinkPad R40

- INTEL P4, 2.2 GHz
- 15" XGA TFT
- 256 Mo • 40 Go
- Combo DVD/CD-RW (amovible)
- 56 K • 10/100
- ATI Radeon 32 Mo
- Clavier français
- Windows XP Pro français

1846\$ Réf.: 326303
ou 57\$ par mois†

GARANTIE 3 ANS 189\$
PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

IBM ThinkPad R40

- INTEL Centrino, 1.5 GHz
- 15" XGA TFT
- 256 Mo • 60 Go
- Combo DVD/CD-RW (amovible)
- 802.11 b/Bluetooth 8
- 56 K • 10/100
- ATI Radeon 32 Mo • Clavier français
- Windows XP Pro français

2147\$ Réf.: 326304
ou 67\$ par mois†

GARANTIE 3 ANS 189\$
PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

HP DESKJET 3650



HP Pentium 4 NX9010

- INTEL P4, 2.4 GHz
- 15" XGA TFT
- SDRAM 256 Mo • 40 Go
- Combo DVD/CD-RW
- Lecteur 1.44 Mo
- Firewire • 56 K • 10/100
- ATI Radeon IGP 345M
- Clavier français
- Windows XP Pro français

1749\$ Réf.: 293422
ou 54\$ par mois†

HP Centrino NX7000

- Mobile Pentium 4, 1.6 GHz
- 15.4" WXGA+ TFT
- 512 Mo RAM • 60 Go
- Combo DVD/CD-RW
- Bluetooth • 802.11b
- Firewire • 56 K • 10/100
- ATI Mobility Radeon 9200 64 Mo
- Windows XP Pro français

2599\$ Réf.: 328258
ou 81\$ par mois†



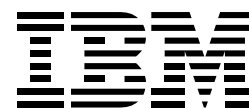
MICRO POLY

École Polytechnique de Montréal

2900 Édouard-Montpetit
Local C-236, Tél.: 514.340.3990

Heures d'ouverture

Lundi au jeudi: 9:00-17:30 Vendredi: 9:00-16:00



Les prix et spécifications peuvent changer sans préavis, quantités limitées, taxes en sus, détails en magasin.

† OS à l'achat OS résiduel, sur 36 mois, taxes en sus, détails en magasin. Nous ne sommes pas responsables des erreurs sur les descriptions. Photos à titre indicatif.

Le Polyscope recherche un journaliste sportif pour couvrir les matchs des Carabins soccer. Alors si vous aimeriez avoir gratuitement accès aux matchs (vous pouvez amener une personne avec vous), aux entraîneurs et aux joueurs, venez nous voir au C-214. Tout ce qu'on vous demandera en échange, c'est un article!

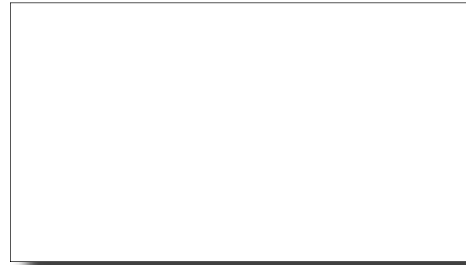
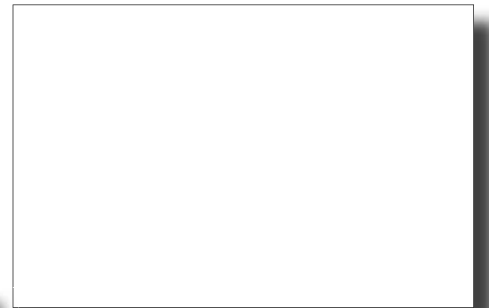


CULTURE

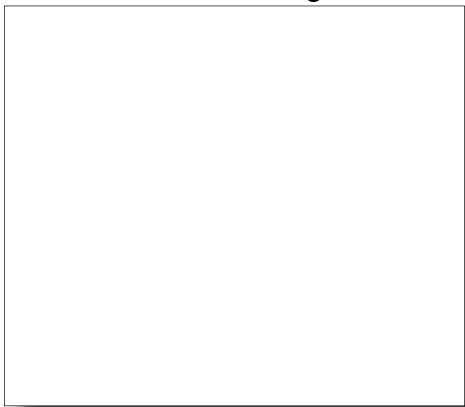


**FESTIVAL INTERNATIONAL
NOUVEAU CINÉMA
NOUVEAUX MÉDIAS MONTRÉAL**

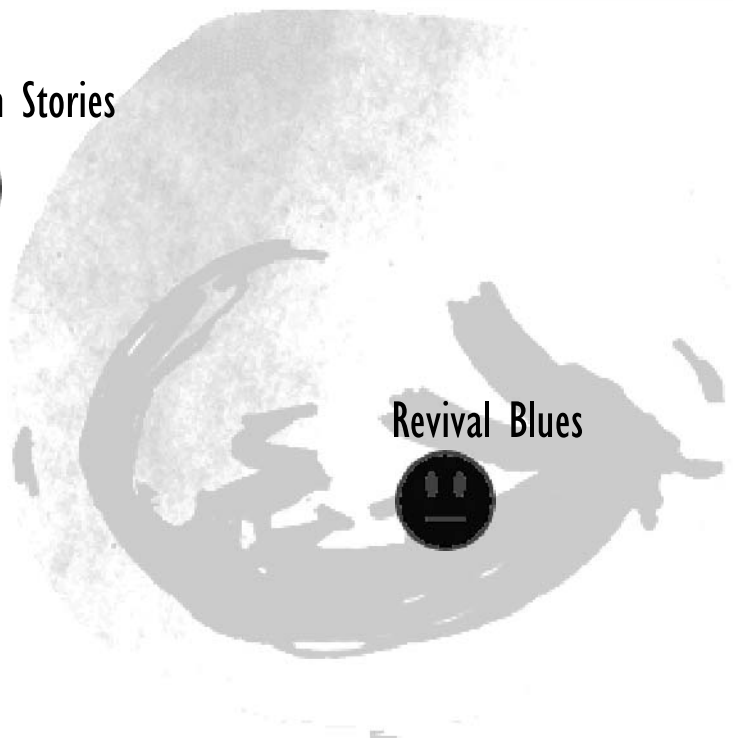
Piano Blues



The Weather Underground



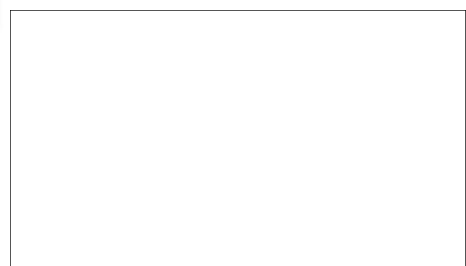
Kitchen Stories

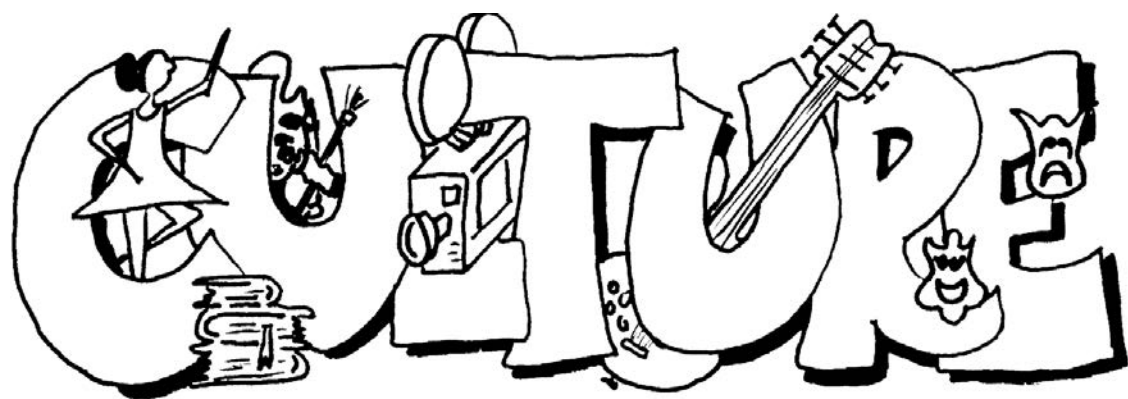


Revival Blues



Amélia





Un avis ?



Génial



Très bon



Correct



Décevant

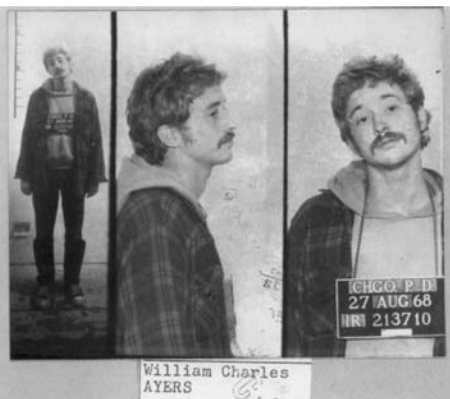


Désolant

KARINE GERNET

karine.gernet@polymtl.ca

Le Festival Nouveaux Cinémas Nouveaux Médias s'est déroulé pendant la semaine de relâche et j'ai eu l'occasion d'y assister fréquemment. Je ne peux pas dire qu'il ait changé ma vie, mais au moins ma routine de « Je me lève, je m'assieds devant mon ordi, je me couche » a été modifiée. J'ai vu et observé de nombreux phénomènes tous différents les uns des autres lors de ce festival, et je vais essayer de vous transmettre le résumé du mieux que je le peux. Je vais commencer cette semaine par les films et les documentaires qui vont sortir prochainement (ou sont déjà à l'affiche) plus un petit bonus.



<http://www.upstatefilms.org/weather>



The Weather Underground est un documentaire qui retrace l'histoire de ce groupe de militants qui commit plusieurs actes terroristes envers des institutions américaines dans les années 70. Mécontents de l'attitude des États-Unis envers le Vietnam et les Noirs, les membres du Underground décidèrent d'agir dans le secret et de « Bring the War Home » ; prenant exemple sur les révoltes qui se déroulaient un peu partout dans le monde.

Ces différentes actions leur ont valu de se retrouver sur la liste des « FBI most wanted ».

30 ans après, les reporters ont demandé aux principaux protagonistes du groupe de confier à la caméra leur histoire et leur idéologie, et ont aussi recueilli les témoignages des policiers du F.B.I. qui les traquaient dans le temps. Je me suis posée à ce moment la question suivante: « Comment se fait-il que les reporters aient réussi à retrouver leur trace, les actes terroristes étant passibles de prison à vie? » C'est une réponse que je ne peux pas vous donner, car elle fait aussi

la beauté du film.

Avant toute chose, The Weather Underground est un documentaire qui retrace parfaitement le climat social et politique de la fin des années 60 et du début des années 70. Black Panthers, Guerre du Vietnam, état du monde en général, répression du gouvernement, tout y est introduit. C'est un documentaire qui divise bien le temps entre paroles et images et où les témoignages sont sincères et sans longueur. Selon moi, il remplit parfaitement son devoir de documentaire. À voir.

Au Cinéma du Parc, du 24 octobre au 6 novembre.



À la fin des années 40, des scientifiques suédois sont envoyés en Norvège afin d'étudier le comportement de l'homme célibataire dans sa cuisine. Ainsi Folke doit observer du haut de sa chaise d'arbitre de tennis Isaak, homme d'un âge avancé habitant dans sa ferme. Aucune communication n'est permise entre ces deux derniers, ce qui arrange beaucoup Isaak. Il faut avouer que ce dernier aime mener un peu la vie dure à son nouveau compagnon. Un événement va finir par les rapprocher mais la jalousie va venir casser cette relation.

Sur une histoire qui aurait pu très bien commencer et se finir, viennent se greffer des scènes introductives qui s'étendent et beaucoup de silences entre les deux personnages principaux. Ainsi les moments d'action (même simple) se font rares de même que la discussion. À vrai dire, je m'attendais à un film actuel et comique, je me retrouve au milieu du siècle avec une plage d'émotions. Malgré cela, le film n'était pas mauvais.



Au Cinéma Ex-Centris, du 5 décembre au 8 janvier.



Amélia c'est comme un immense vidéo-clip tourné dans une salle de danse cubique (j'ai cher-

ché la porte mais je ne l'ai pas trouvée). La compagnie de danse La La La Human Step exécute la chorégraphie rapide et précise d'Edouard Lock (qui est aussi le réalisateur), accompagnée de la musique de David Lang et de paroles de Lou Reed.

Le «set» est minimaliste, le décor aussi et les danseurs ont la vedette dans cette pièce. Le film a permis au chorégraphe-réalisateur de travailler certains plans, vitesses et jeux de lumière et de les rendre au spectateur. Au niveau, performance il n'y a rien à redire : les danseurs sont des professionnels, leur expression est travaillée et ils exécutent la chorégraphie



avec majesté. Par contre, au niveau technique, mais cela est peut être voulu, je trouve de nombreux défauts. Il y en a particulièrement un qui doit être cité et qui est rattaché aux choix des plans. Malheureusement, mais peut-être intentionnellement, les mains et les pieds des danseurs se retrouvent souvent coupés du plan principal. Il y a des personnes qui n'aiment pas cela. Je tenais à les prévenir.

Au Cinéma Ex-Centris, du 20 octobre au 6 novembre.

Revival Blues



Ken va retrouver Yosuke. Yosuke est son ancien partenaire d'un groupe de blues, groupe qu'il a lâché 23 ans auparavant sans vraiment prévenir. Yosuke est fâché mais Yosuke a le cancer. Ken est triste et a donc une vie sexuelle assez débridée. Pour se faire « pardonner », et parce qu'il ne reste plus beaucoup de temps aussi, Ken décide de s'occuper de Yosuke jusqu'à la mort de ce dernier.

D'un style similaire à l'histoire ci-dessus, les images se succèdent de manière saccadée sans enchaînement apparent. Elles sont d'ailleurs crues et à la fois floues, vagues, nettes ou rapprochées.

Pour le plaisir d'écouter un film en japonais et d'en apprendre plus sur la culture.

Âmes sensibles s'abstenir.

À ce jour, pas de dates de sorties confirmées.



GUILLAUME PICHENOT

guillaume.pichenot@polymtl.ca



(C) Adam Traum/(C) Blues Inc.



Comme au dernier numéro du Polyscope, je continue dans la série The Blues, avec un autre documentaire proposé aux spectateurs du FCMM.

Piano Blues est un documentaire réalisé par Clint Eastwood, sur le thème du rôle du piano dans le blues. On pourrait presque dire que Baldwin et Steinway en sont les héros, tant les pianos sont mis en évidence durant ces 90 minutes.

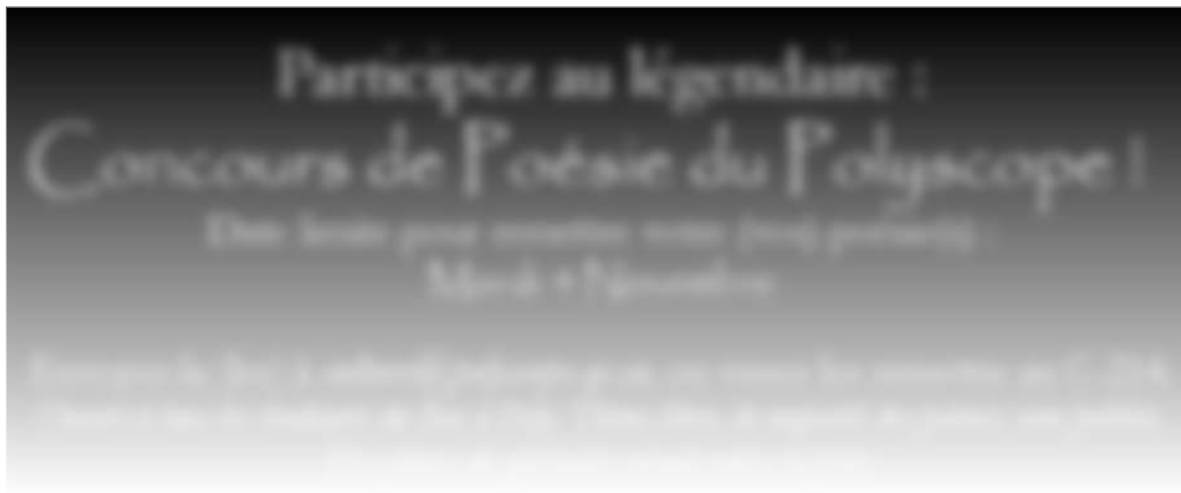
Ce ne serait pourtant pas rendre justice aux pianistes de ce documentaire. Tous viennent à leur tour répondre à ces simples questions : qui vous a inspiré ? Comment avez-vous commencé à jouer ? Alors, de Ray Charles à Pinetop Perkins, en passant par Jay McShann, Dave Brubeck, Marcia Ball, Little Richard et Dr. John, tous nous livrent leurs débuts, leurs sources. À chaque fois, des images d'archive viennent illustrer les propos, et l'on découvre, curieux, ces noms inconnus de pianistes de génie à la dextérité folle que les bluesmen n'ont, eux, pas oubliés... On y découvre aussi comme le blues n'est jamais loin d'autres tendances, du boogie surtout.

C'est encore l'occasion d'entendre les invités improviser, seuls ou en duo, en libre interprétation. Les dix dernières minutes du documentaire ne sont qu'un montage de toutes ces performances, étonnamment bien enchaînées et qui se raccordent parfaitement. Mêlées aux images d'archive qui illustraient précédemment le documentaire, ces quelques minutes sont très riches en émotion musicale.

Pour le reste, il faut bien le reconnaître, Clint Eastwood ne signe pas ici un chef d'œuvre, le rôle du documentariste ne lui sied pas à merveille. Le documentaire, certes, ne manque pas de rythme, mais les interviews elles-mêmes sont moins bonnes. Le montage rattrape le reste, toujours aussi grâce à cette image si particulière fournie pour la télévision et projetée en salle obscure.

En un mot, si jouer «un bon vieux CGM» sur un Steinway pleine queue de concert fait partie de vos grands fantasmes, ce documentaire est un must du genre, sinon, il n'aura d'intérêt que pour les néophytes curieux ou les passionnés.

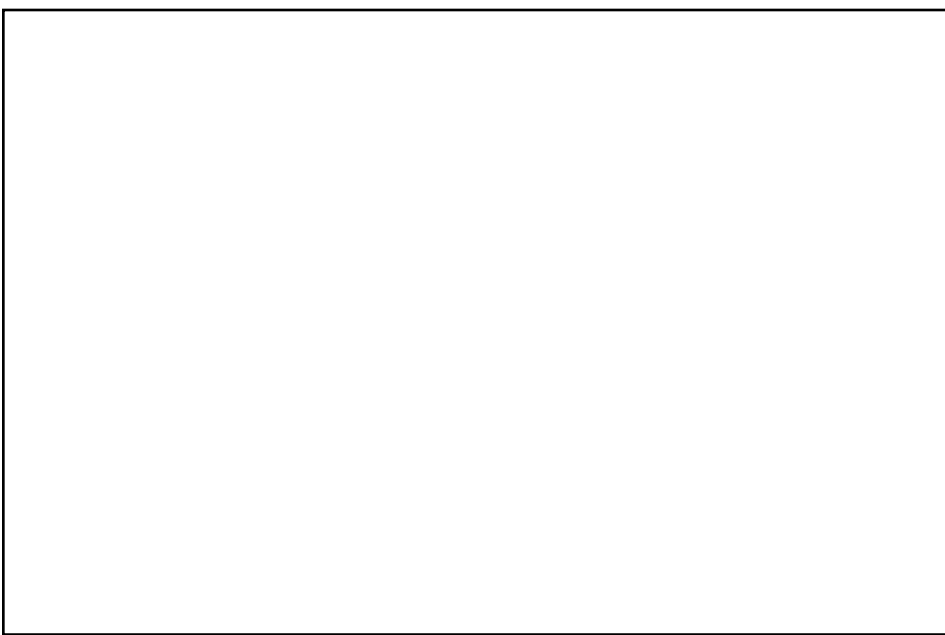
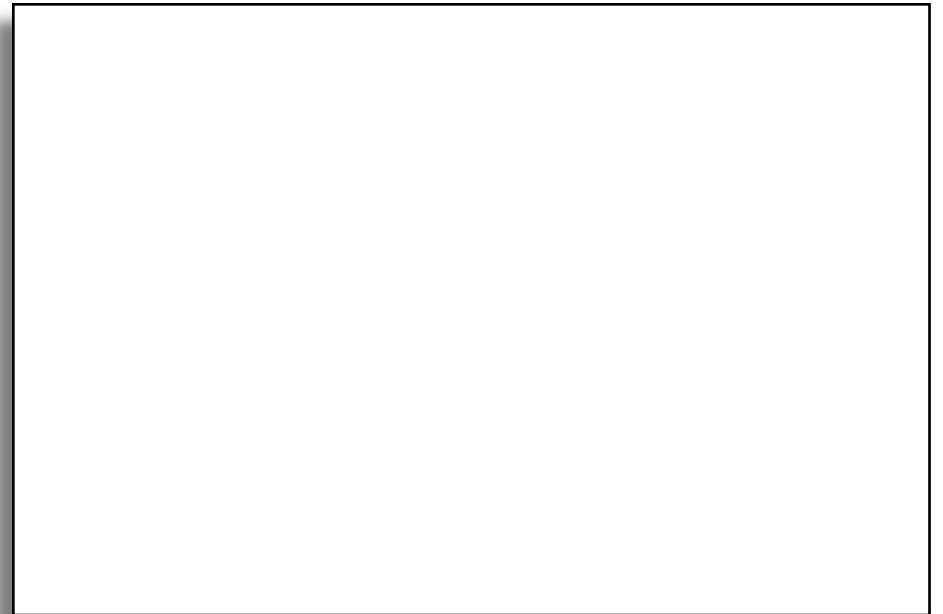
Enfin, sachez que la bande-originale est disponible sur CD, et la série The Blues sera diffusée sur grand-écran une nouvelle fois lors du Festival de Jazz de Montréal.



IMPURE COMPANY

F!ND

COMPAGNIE DE BRUNE



Participez au légendaire : Concours de Poésie du Polyscope !

Date limite pour remettre votre (vos) poésie(s) :
Mardi 4 Novembre

Envoyez-la (les) à culture@polyscope.qc.ca, ou venez les remettre au C-214.
Ouvert à tous les étudiants du Bac à Poly. Thème libre, la majorité des poèmes sera publiée.
Des places de spectacles seront remis en prix.

HAWOYE TOURÉ

Chorégraphie : Lynda Gaudreau

C'est à travers des spectacles comme celui-ci que l'on voit réellement les enjeux de la nouvelle danse. Dans ce cas précis, elle permet des expériences assez novatrices : Lynda Gaudreau est chorégraphe et directrice artistique, mais elle est aussi philosophe, et cette branche de la danse lui permet d'exprimer cet aspect de son art.

Le spectacle s'articule autour de deux axes : le premier met en forme la vitesse, le second le temps. Le premier part d'une réflexion toute simple sur un chien. Selon le narrateur, ce chien serait plus rapide que son ombre. À partir de ce concept de vitesse, on crée des gestes auxquels se greffent tous les mouvements les plus rapides du répertoire. C'est presque de la danse scientifique : on recherche et on expérimente. Le décor est assez nu, même la tête du narrateur est dénudée, il semble que Lynda Gaudreau veuille nous parler, et pour être sûre de capter toute notre attention, elle a épuré le lieu de toute source de distraction. Pour en revenir à ce type de mise en forme, ou de mise en gestes, d'une notion tout à fait abstraite, il

Dans un premier temps, Lynda Gaudreau a fait incarner la vélocité, et le spectacle pouvait manquer de variété pour un novice dans l'univers de la danse. Par contre, pour ce qui est de la représentation du temps, difficile de faire mieux, c'est un exploit : elle a vraiment su trouver une expérience originale rendant, de façon simple, la problématique du passage présent/passé : l'estrade est divisée en deux parties, l'une représentant le passé, l'autre le présent, les deux « époques » étant séparées par un linge blanc. Chacune des époques, que sont le présent et le passé, est occupée et représentée par un artiste. Puis le présent entame une conversation et le passé semble lui arracher les mots de la bouche : de la même façon que tous les gestes s'abîment irrémédiablement dans le passé, ou que le présent disparaît sans qu'on puisse le retenir, on assiste encore à la manière dont le vécu finit par s'engouffrer dans les profondeurs du passé. Le présent de Lynda Gaudreau entame une phrase que le passé s'empresse de terminer. Elle arrive à décrire exactement comment nous sommes bousculés par le temps, bousculés par un passé vorace qui tente d'engloutir notre vécu.

Le spectacle puisait sa richesse dans la difficulté de mettre en scène des concepts philosophiques assez difficiles à saisir. Ce nouveau type de danse pourrait facilement accompagner un cours de philosophie pour permettre un autre niveau de compréhension aux étudiants. Car il faut le dire, les théories Bergsoniennes seraient sûrement plus faciles à comprendre avec des supports visuels aussi captivants.

En outre, durant tout le spectacle, les

à la rue Cherrier. Étrangement, à sept heures moins le quart, personne ne peut accéder à



As if your death was your longest sneeze ever © Arash A. Nejad

la salle de spectacle, nous sommes parqués dans une salle d'attente avec nos souches de billets en main. À 19h, on se dirige enfin vers ce qui semble être l'entrée de la salle, et là, le réflexe de tout bon spectateur est de chercher son numéro de siège, afin de s'y installer, mais non! On constate qu'il n'y a aucun numéro de sièges sur les billets. De toute façon une fois entrés nous découvrons qu'il n'y pas de siège dans la salle: au milieu de la pièce, quatre personnes debout se présentent, ils n'ont pas vraiment la silhouette de danseurs, en particulier Hooman Sharifi qui présente la pièce, c'est un jeune homme d'âge moyen avec un léger embonpoint.

Les spectateurs sont disposés en cercle autour des artistes, tout le monde est un peu dérouté et semble écouter très attentivement le discours d'Hooman Sharifi. Une fois son introduction terminée, lui et deux de ses danseurs se saisissent de gourdins et bastonnent violemment, sous nos yeux ébahis, un monticule de plaques de métal qui gisaient au milieu de la salle. Personnellement, la scène me fit sourire, et en scrutant les visages des autres spectateurs, on pouvait lire des sentiments allant de l'étonnement à la gêne : les personnes particulièrement sensibles au bruit quittèrent momentanément la pièce car les trois artistes s'acharnèrent sur les plaques de métal pendant une bonne quinzaine de minutes. Nul ne put rester froid devant l'étrangeté de la scène. D'autant qu'aucun rythme évident ne se distinguait de ce bruit. Bref nous subîmes docilement cette expérience.

Ils déposèrent leur gourdins de caoutchouc aussi naturellement qu'ils en avaient frappé les plaques et nous indiquèrent une seconde salle : des chaises y gisaient dans un désordre calculé, nous nous assîmes dans cette salle obscure, nous étions sur

Chorégraphie : Hooman Sharif

nos gardes, redoutant le prochain coup de ces expérimentateurs, on pouvait presque entendre les esprits cogiter et formuler des interrogations du type : « qu'allaient-ils encore inventer? ». Soudain, les artistes lancèrent quelque chose en l'air, on pouvait voir des boules brillantes retomber en jet sur nous, nous étions presque devenus craintifs, la preuve : il nous fallut un certain temps avant de reconnaître le contenu des sachets retombés, pendant les 5 min qui suivirent nous nous sommes gavés des chocolats pralinés qu'ils contenaient. Peu avant ou peu après la scène des chocolats, nous avons tous visionné, en silence, un film de la scène

de la bastonnade, les visages surpris, revus hors contexte, avait quelque chose de très comique.

Une fois les étapes du film et du chocolat passées, nous eûmes enfin droit à un spectacle de danse, mais sans musique, cela aurait été trop banal peut-être? Toujours est-il que les artistes exécutèrent des mouvements à la fois fluides et saccadés, lents et brusques, entre des spectateurs plus stupéfaits que jamais. On pouvait vraiment saluer la sérénité de ce public. Comment arrivaient-ils à jouer le jeu? Si perturbés qu'ils étaient, ils restèrent calmes. D'autant que les artistes étaient particulièrement proches des spectateurs, ils semblaient vouloir provoquer des réactions suite à cette atmosphère de gêne créée par leur danse désarticulée. En ce qui concerne votre reporter de Polytechnique, elle ne put contenir ce qui au départ était un sourire, puis un pouf de rire puis se termina dans un fou rire incontrôlable qui contamina toute la salle. De toute façon, ce fou rire fut une bonne transition entre cette étape de danse entre les chaises et la suivante : dans la partie suivante la pièce se transforma en techno club et les spectateurs ne se firent pas prier pour se joindre à la danse, après tant d'émotion ils avaient bien besoin de se vider.

Pour conclure, on dira qu'Impure Company ne se commente pas, Impure Company se vit. Si Hooman Sharifi à voulu étudier la retenue des gens devant la bizarrerie, eh bien, c'est très réussi : certains furent crispés, d'autres dérangés, certains semblaient indifférents, d'autres amusés. La nouvelle danse est aussi un instrument de test sociologique, et Hooman Sharifi a su l'utiliser à bon escient, il a fait ressortir, plus ou moins volontairement, les différences entre les individus devant la surprise.



Document 3 © Georg Anderhub

introduit une toute nouvelle discipline. Cette discipline est à la danse ce qu'est l'allégorie à la littérature, c'est-à-dire la personnification d'abstraction. Elle offre une nouvelle perspective du concept étudié.

danseurs possédaient à la taille une petite radio, à quoi servaient-elles? Ils les ont ensuite déposées sur scène avant le salut final, mais sincèrement, j'ai pas capté le message.

Celle qui, dit-on, aurait perdu sa chaussure...

Les Grands Ballets Canadiens de Montréal, Chorégraphe : Stijn Celis

VERONIQUE ROY

veronique.roy@polymtl.ca

J'ai assisté, le 16 octobre dernier, à la première de la représentation des Grands Ballets Canadiens de Montréal, *Celle qui, dit-on, aurait perdu sa chaussure* (Cendrillon), au Théâtre Maisonneuve de la Place-des-Arts. Cette pièce inaugure la saison 2003-2004 des Grands Ballets de belle façon dans cette version contemporaine du célèbre conte de fée. Décor surréaliste, abondance de symboles, costumes bien pensés, vraiment, la pièce surprend. La belle-mère et ses deux filles chipies de la version traditionnelle sont ici interprétées par 3 danseurs... hilarants.

Histoire réinventée

L'histoire débute par une vision de la famille de Cendrillon : père, mère et fille, ayant chacun une orange dans la main, symbolisant une époque heureuse. On se trouve ensuite dans un décor de maison démembrée avec des penderies qui semblent sortir du plancher. Le spectateur suppose qu'à la mort de la mère de Cendrillon, le père s'est remarié, mais n'a jamais trouvé le bonheur avec cette nouvelle famille. C'est donc la fin pour lui. Cendrillon demeure donc avec sa belle-famille, symbolisant l'illusion d'harmonie... Cendrillon ayant un esprit rêveur, elle est différente et « jure » dans cette famille. Apparaissent ensuite

la représentation de l'aristocratie contemporaine : des golfeurs, tout de blanc vêtus ; les pensées de Cendrillon la portent vers le souvenir de sa mère disparue et elle revêt une robe rouge, bouffante avec paillettes. Fin de la première partie, entracte



Geneviève Guérard (Cendrillon) Mariusz Ostrowski (Le Prince)
Crédits photos : Serguei Endinian

et au retour, on voit le prince contemporain, jeune cadre dynamique, (peut-être même un ingénieur ?) dans une soirée entourée de cadres dansants, dans des complets et robes sombres. Souliers féminins en main, il cherche LA femme qui les portera.



Apparaît alors Cendrillon, pieds nus, qui offre un contraste frappant dans cette société avec sa robe rouge... Le prince tombe sous le charme, donne les chaussures à Cendrillon, mais la société juge d'un œil mauvais cette alliance, qui se brisera en fin

de soirée quand Cendrillon s'enfuit, oubliant sa chaussure.

Le prince tente de retrouver Cendrillon, mais se fait berner par nombre de filles en robe rouge, dont principalement la belle-mère, (affreuse en tutu). Voyant cela,

Cendrillon a le cœur brisé, lance l'autre chaussure à la tête du prince et retourne dans ses pensées. L'histoire se termine sans réel dénouement ; est-ce qu'ils « vécurent heureux et z'eurent beaucoup d'enfants » ? On l'ignore... Mais cette histoire est certes rafraîchissante.

Grande amatrice de ballets, j'ai apprécié cette version remix de Cendrillon, qui diffère admirablement du conte traditionnel. Le chorégraphe Stijn Celis a su mettre en mouvement cette histoire afin que le spectateur puisse la situer aujourd'hui. Seul bémol cependant ; les changements de décors et certains passages comportaient des longueurs après l'entracte. Sinon, dans l'ensemble, le spectacle est magnifiquement interprété par la troupe et la musique se marie de belle façon aux chorégraphies.

Le ballet, c'est comme pour l'opéra ; on aime ou on déteste. Si vous n'y êtes jamais allé, je vous suggère, pour une première expérience, Casse-

Noisette, classique des Grands Ballets Canadiens de Montréal, qui débute le 13 décembre prochain. Vous ne serez pas déçus, tant par la danse, que par la musique de Tchaïkovski et par la richesse des costumes et des décors.

Dominique Porte et Système D au F!ND

GENEVIÈVE TRAHAN-PETIT

genevieve.trahan-petit@polymtl.ca

Dans le cadre de F!ND, la 11e édition du Festival International de Nouvelle Danse, était présenté le spectacle de danse *Errance et Réflexes - Axone 2* de la compagnie Système D de Dominique Porte. Cette interprète a signé sa première chorégraphie en 1993 pour ensuite fonder sa compagnie en 1999,

année où elle fut pour la première fois invitée du F!ND pour la présentation de sa création *Cortex*. Elle y présentait cette année la première mondiale d'un spectacle créé à la suite d'un voyage au Japon, où le contraste entre le rythme de la vie moderne



Errance et réflexes - Axone 2 © Kari Gogol

et la méditation ancestrale l'a frappée. La gestuelle est fortement inspirée de la fluidité de l'eau, élément omniprésent dans le spectacle, et traite de la faculté d'adaptation

de l'humain.

Les cinq danseurs (Sara Hanley, Sophie Janssens, Yannick Mat-

Toujours l'Orage

GUILLAUME PICHENOT

guillaume.pichenot@polymtl.ca

Toujours l'Orage est un huit clos théâtral, entre deux acteurs qui, deux heures durant, campent les rôles d'un acteur génial qui a fuit un jour les planches, pour d'obscurités raisons, et un talentueux metteur en scène qui, plus que ses propres contradictions, cherche à comprendre celles des personnages de Shakespeare.

Il y a dans cet acteur une colère, farouche, exacerbée, une fureur presque, qui prend pour cible ce théâtre qu'il incarna pourtant avec tant de passion et d'excellence. Mais face à lui, la détermination sans faille d'un metteur en scène brillant dont le montage d'un *Roi Lear* parfait est la quête. On croit l'espace d'une heure que c'est là l'enjeu de la pièce, ce choc de titans, entre cet acteur adulé et ce jeune passionné, ce « premier génie venu » qui tente de convaincre un ouragan de colère de le rejoindre sur scène.

On sent dans ce duel et ces disputes violentes, aussi bien l'arrogance et la suffisance de l'acteur, égoïste et égocentrique, avec d'autant plus d'emphase que c'est le métier du metteur en scène que de le pousser, maladroitement ou sciemment, de colère en souvenir passionné. À la querelle se superpose, donc, la mise en abîme et en spectacle de la création théâtrale, dans une mise en scène parfaitement codée, claire, et une ambiance sonore toute faite d'ambiances et de bruitages joués directement sur scène par Maryse Poulin.

Très vite, tout autant que l'issue du duel, de savoir qui du metteur en scène ou de l'acteur l'emportera

sur l'autre, c'est son pourquoi qui importe au spectateur. Pourquoi l'exil et tant de colère et de refus chez l'un, pourquoi une telle obstination et un tel acharnement chez l'autre ? Pourquoi cette haine d'être acteur et cette volonté de faire jouer tout de même ? L'espace d'une partie d'échecs, tout bascule, et nous voici plongés au cœur du problème, le souvenir, la mémoire des camps.

C'est son génie d'acteur qui en sauva, c'est-à-direamna Théo Steiner, l'acteur. Damné pourquoi ? Parce que l'ironie, la force de l'histoire l'obligent, en se sauvant, à précipiter ses propres parents dans l'abîme. Damné à quoi ? Au souvenir, à la culpabilité. Condamné à être acteur, à être splendide et acclamé d'une foule complice et complice lui-même, c'est-à-dire coupable. Quelle horrible compassion, la sollicitude adressée à qui est coupable !

Et c'est dans ce cyclone qu'est pris ce metteur en scène, dont les tourments propres s'effacent face à ces révélations, lui-même étant lié, par sa mère, à ces événements.

Que doit-il en sortir ? Nihilisme ou contemplation ? Exil ou combat ? Création ou destruction ? Faut-il vivre, tout de même ? Quelle connivence, à la fin, entre ces deux hommes ?

Dans ce face à face impressionnant, qui, au-delà de la mémoire des horreurs humaines, nous touche sur « comment vivre avec cette mémoire », Luc Morissette et Bruno Marcil nous donnent un spectacle profond, agencé sans lourdeurs par Ghyslain Filion sur le texte d'Enzo Cormann.

Au théâtre Prospero, jusqu'au 1er Novembre, 17 \$ prix étudiant.

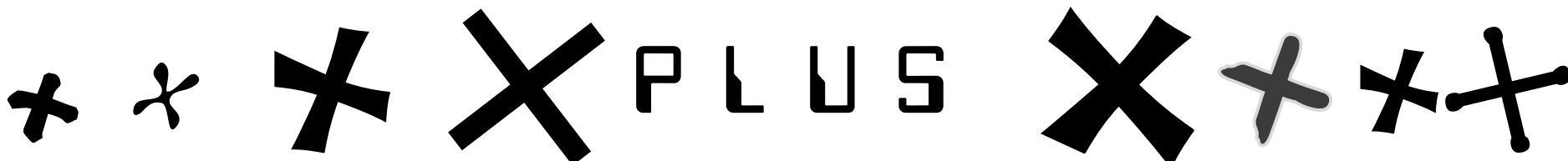


Photo : Dave St-Pierre

thon, Manuel Roque et Daniel Soulières) étaient aussi compétents les uns que les autres. L'interaction qu'il y avait de temps à autre entre ceux-ci était très intéressante et bien interprétée, la complicité entre les danseurs étant selon moi un élément indispensable. Les mouvements, prenant souvent origine au niveau des articulations, étaient parfois lents (ressemblant à du Tai Chi), parfois plus saccadés.

On y retrouvait d'ailleurs une certaine constance, sans que cela ne devienne trop répétitif.

Bref, j'ai trouvé ce spectacle très divertissant et original. Malheureusement, vous ne pouvez pas y assister puisqu'il avait lieu les 9 et 10 octobre. Mais si j'apprends un jour qu'un des spectacles de Dominique Porte est présenté dans la région de Montréal, je vous en ferai part !



VINCENT ZALZAL

vincent.zalzal@polymtl.ca

Et puis, j'imagine que tout le monde a beaucoup lu pendant la semaine de lecture : pas trop fatigués ? Prêts pour la deuxième moitié de la session ? Bien. Alors peut-être vous reste-t-il assez d'énergie pour lire cette chronique entre deux intras :-)

Bref rappel

Comme la semaine de relâche nous sépare de la dernière chronique, je veux faire un très bref rappel. J'avais commencé à présenter les bases des métaprogrammes. En effet, pour programmer en un langage quelconque, il faut pouvoir assigner des variables d'état ainsi qu'user de structures conditionnelles. Les opérations arithmétiques

```
// Version itérative
int CumSum1(int N) {
    int Result = 0;
    for(int i=1; i<=N; ++i)
        Result += i;
    return Result;
}

// Version récursive
int CumSum2(int N) {
    return (N==1) ?
        1 : N + CumSum2(N-1);
}
```

Figure 1

étant intrinsèques au langage et au compilateur, il ne reste plus qu'à trouver comment construire une structure itérative au moment de la compilation et le tour sera joué !

Structures itératives

Malheureusement, il est probablement impossible de créer directement des structures itératives au moment de la compilation. Toutefois, on peut les approximer par un mécanisme très connu : la récursivité. Plus précisément, supposons qu'une classe template contienne un argument non typé représentant le nombre d'itérations à exécuter. Si le résultat d'une itération instancie cette même classe template, mais avec cet argument décrémenté de 1, alors nous venons de créer une récursion à travers le mécanisme d'instanciation des classes templates. Un exemple va clarifier les choses.

Supposons que l'on veuille une fonction permettant de calculer la somme des N premiers entiers. La fonction CumSum1() de la figure 1 montre l'implémentation itérative classique : une simple boucle for. Avec peu d'effort, on peut transformer cette boucle en la fonction récursive CumSum2() de la même figure. La somme des N premiers entiers correspond à la somme des N-1 premiers entiers, plus N. Il ne faut pas oublier le critère

d'arrêt de la récursion, c'est-à-dire quand N=1. On se rapproche déjà de l'implémentation avec templates. La figure 2 montre le métaprogramme correspondant ainsi qu'un exemple d'utilisation.

Un métaprogramme complet, pas à pas

Attaquons-nous maintenant à un problème plus difficile. Supposons que nous voulions créer une librairie de tables de dispersion, que je vais nommer à l'anglaise : les « hash tables ». Afin d'éviter au maximum les collisions dans ces tables (pour ceux qui savent de quoi je parle), il est préférable que la taille du vecteur

représentant la table soit un nombre premier. Maintenant, supposons qu'un utilisateur puisse créer une de ces tables en spécifiant une taille maximale : le nombre qu'il va donner ne sera peut-être pas premier.

On pourrait donc faire un métaprogramme qui retourne le premier nombre premier suivant le nombre fourni par l'utilisateur. De cette façon, ce détail d'implémentation sera transparent pour l'utilisateur, sans entraîner des coûts supplémentaires à l'exécution pour trouver le nombre premier. Êtes-vous prêts ? Alors, allons-y !

Commençons par faire un métaprogramme qui retourne 1 (vrai) si le nombre est premier, 0 (faux) sinon. Comment fait-on pour savoir si un nombre est premier ? En vérifiant qu'il n'est divisible que par 1 et

```
// Retourne toujours 0
struct NotPrime {
    enum {Result = 0};
};

// Retourne 1 si p%i != 0
// pour j allant de 2 à i
template <int p, int i>
struct CheckPrime {
    typedef typename IF< (p%i == 0),
        NotPrime,
        CheckPrime<p, i-1> >::R Temp;
    enum {Result = Temp::Result};
};

// Spécialisation pour i=2
// termine la récursion
template <int p>
struct CheckPrime<p, 2> {
    enum {Result = (p%2 != 0)};
};
```

Figure 4

lui-même. En d'autres mots, p est premier si et seulement si p%i != 0, pour i allant de 2 à p-1. En fait, on peut montrer que la condition tient également pour i allant de 2 à sqrt(p). Toutefois, comme la

racine carrée n'est pas supportée directement par le compilateur (on pourrait faire un métaprogramme pour régler ce problème, cependant), nous allons utiliser i allant de 2 à p/2. Ça ressemble à une boucle, ça, non ? La figure 3 montre l'implémentation habituelle (sans template) de cet algorithme. Il y a donc un cas particulier pour 2 et 3, puis une boucle avec une condition. Transformons cela en templates.

Un nombre p n'est pas divisible par 2, 3, ..., k si et seulement si il n'est pas divisible par 2, 3, ..., k-1 et que p%k != 0 : nous venons de transformer la boucle en récursion ! La figure 4 montre la classe CheckPrime<p, i>, qui exporte 1 (à travers l'enum Result) si p n'est pas divisible par 2, 3, ..., i. On définit le type temporaire Temp, résultat d'une condition (voir la classe IF<> de l'article précédent). Si p est divisible par i, alors p n'est pas premier, et Temp prend pour type NotPrime (qui exporte 0 comme résultat). Sinon, alors il faut vérifier si p est divisible par i-1. Temp prend alors pour type CheckPrime<p, i-1>, créant ainsi la récursion. Une fois que Temp représente le bon type, le résultat exporté par CheckPrime<p, i> sera celui exporté par Temp. Il ne

```
// Version habituelle
int isPrime(int p) {
    if (p<4) return 1;
    for (int i=2; i<p/2; ++i)
        if (p%i == 0) return 0;
    return 1;
}
```

Figure 3

faut pas oublier d'arrêter la récursion à i=2, ce qui nécessite une spécialisation partielle.

Nous pourrions maintenant savoir si un nombre est premier en utilisant le test suivant : if (CheckPrime<11, 11/2>::Result) {...}. Ne serait-ce du cas d'exception pour 2 et 3, cela fonctionnerait très bien. Pour remédier à ce problème, nous créons une autre classe, IsPrime<p> (voir figure 5), qui s'occupe soit de retourner 1 (pour les nombres 2 et 3), soit d'appeler CheckPrime<p, p/2>. La syntaxe devient alors plus simple : if (IsPrime<11>::Result).

CONCOURS !

Nous avons maintenant une méthode

pour savoir, à la compilation, si un nombre est premier ou non. Comme je manque d'espace, je vais vous laisser terminer l'exercice : trouver le premier nombre premier supérieur ou égal à p, c'est-à-dire, construire

une classe NextPrime<p> telle que NextPrime<p>::Result est premier, supérieur ou égal à p. Indice : il faut faire une boucle partant de p, nombre fourni par l'utilisateur, jusqu'à ce que l'on tombe sur un nombre premier (ma réponse tient en deux petites classes templates). La première personne trouvant une réponse correcte et complète gagnera un billet pour un film de son choix à Ciné-Cessaire. Envoyez vos réponses (et commentaires) à mon adresse : vincent.zalzal@polymtl.ca. Vous pouvez également me demander le code de mes chroniques. La réponse sera affichée la semaine prochaine.

Limites

Maintenant que tous les ingrédients sont présents, nous serions tentés de croire que n'importe quel programme peut maintenant être exécuté à la compilation. Cependant, d'importantes limites sont imposées, premièrement, par la compilation elle-même, et deuxièmement, par les mécanismes utilisés.

Il est certain que tous les calculs effectués par métaprogrammes doivent solutionner des problèmes connus à la compilation. Cela veut dire : pas d'interactions avec l'utilisateur, pas d'accès aux fichiers, pas de variables d'exécution comme paramètres passés aux métaprogrammes. Par

```
// Retourne toujours 1
struct KnownPrime {
    enum {Result = 1};
};

// Retourne 1 si p est premier
template <int p>
struct IsPrime {
    typedef typename IF< (p<4),
        KnownPrime,
        CheckPrime<p, p/2> >::R Temp;
    enum {Result = Temp::Result};
};
```

Figure 5

conséquent, un métaprogramme ne sert qu'à exécuter un bout de code à la compilation plutôt qu'à l'exécution, mais toujours avec le même résultat. Pour donner un exemple plus imagé, supposons qu'il y a des

calculs avec des constantes arithmétiques dans du code, comme int x = sqrt(9). Parce qu'il y a appel de fonction, le compilateur ne peut pas remplacer l'appel par son résultat, même si tout le monde sait très bien que la réponse est 3 : le code de

sqrt() doit être exécuté. Au lieu de faire le calcul à la main de la racine carrée à chaque fois, pour optimiser le code, on pourrait faire un métaprogramme, sqrt<>, qui pourrait calculer les racines carrées entières à la compilation. Ainsi, il sera possible de faire sqrt<9>, mais on ne pourra jamais faire sqrt<>, car la valeur de x ne sera connue qu'à l'exécution.

Les autres limites ont trait aux mécanismes utilisés pour implanter les métaprogrammes. Il est important de comprendre que les compilateurs n'ont pas été prévus pour subir l'assaut d'instanciations récursives de classes templates avec une tonne d'arguments servant de variables d'états. Plus précisément, le standard C++ recommande (mais ce n'est nullement obligatoire) aux implémentateurs de compilateurs de supporter au moins 17 niveaux de récursion lors d'instanciation des templates. Cette limite est très facile à transgresser... Il faut donc comprendre que la métaprogrammation doit être utilisée avec parcimonie ; il est même préférable que les métaprogrammes soient cachés à l'intérieur de l'implémentation de bibliothèques pour améliorer les performances sans compromettre le client en lui permettant de manipuler les métaprogrammes directement.

Conclusion

Voilà ! J'espère que cette incursion dans le monde des templates vous a plu. C'est un domaine vaste et très récent, mais qui s'avère très prometteur également. Maintenant, question de diversifier un peu, il faudrait peut-être que je change de sujet, non ? Je ne sais pas encore de quoi je vais parler la semaine prochaine, alors laissons planer un mystère total ! Bonne chance pour vos intras (et le concours), et A++.

Les gars remportent la Coupe 2

BENOIT MONGEON
Collaboration spéciale

Pour les fidèles lecteurs du Polyscope, la nouvelle n'en est pas vraiment une. Tel que vous le mentionnait l'entraîneur-chef Marc Déragon il y a quelques semaines, par l'entremise de votre humble serviteur, l'équipe masculine de natation des Carabins est à surveiller cette année. Les gars lui ont donné raison en remportant la Coupe 2 disputée à Québec le 18 octobre dernier.



À sa première compétition universitaire de la saison, le chef de file et spécialiste de la brasse Michel Boulianne (biologie) a joué son rôle à merveille en remportant la médaille d'or dans les quatre épreuves auxquelles il a prit part : le 50 m brasse avec un temps de 29.86, le 100 m brasse en 1 :04.42 (soit plus de trois secondes devant le deuxième nageur et 880 points sur la charte mondiale), le relais 4 X 100 m 4 nages en 3 :52.93 et le relais 4 X 100 m libre en 3 :32.88. Des performances qui ont valu à Boulianne une place sur l'équipe d'étoiles de la compétition et le titre d'athlète universitaire masculin de la semaine au Québec.

« Dans l'ensemble c'est une bonne performance mais on peut faire encore mieux. Nos nageurs devraient atteindre leur sommet vers la mi-novembre avec la tenue des Championnats canadiens civils et on pourra à ce moment évaluer davantage notre niveau » a mentionné Déragon tout en soulignant que le retour du spécialiste de la nage papillon Sébastien Poulin (anthropologie) au mois de novembre aura un apport considérable.

Du côté féminin, les Carabins poursuivent leur développement et ont terminé au troisième rang. « Au niveau individuel, il faut souligner les performances d'Ariane Beauchamp (publicité) qui est dominante et qui connaît ses meilleurs moments à sa quatrième saison sur le circuit universitaire. Isabelle Ascah-Coallier démontre également un potentiel intéressant, elle qui effectue un retour après presque deux ans d'absence » a-t-il conclu.

Volleyball féminin :

3^e victoire consécutive au tournoi de McGill

BENOIT MONGEON
Collaboration spéciale
Service des communications Carabins

Les années se suivent et se ressemblent pour l'équipe féminine de volleyball des Carabins au tournoi Invitation de l'Université McGill. Pour une troisième année consécutive, elle a remporté les honneurs de la compétition qui s'est déroulée du 17 au 19 octobre en présence de 8 équipes universitaires du Québec et des Maritimes.

Lors des matchs de qualifications, l'UdeM a battu Ottawa 3-2 (25-27, 25-23, 29-31, 25-20, 15-11), St-Francis Xavier 3-0 (25-20, 25-21, 25-14) et St-Mary's 3-1 (19-25, 25-22, 25-19, 25-23) avant de s'incliner 3-0 (23-25, 23-25, 21-25) face à Dalhousie. En demi-finale, les Bleues ont vaincu l'équipe hôte en cinq sets (25-16, 20-25, 25-15, 24-26, 15-10) pour se retrouver en grande finale face à l'Université Laval, équipe classée huitième au Canada. Un match chaudement disputé qui s'est également terminé à la limite des sets en faveur des montréalaises qui sont revenues en force après avoir perdu les deux premiers (22-25, 17-25, 25-23, 28-26, 15-7).

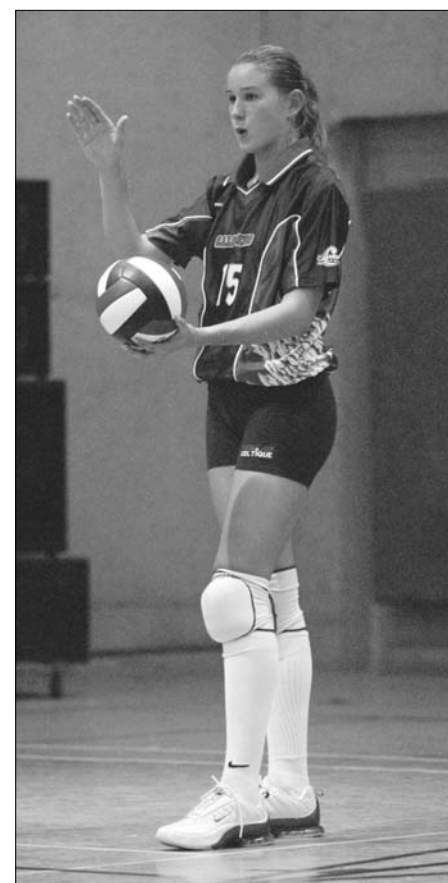
La force de la jeunesse

À ses débuts comme entraîneur-chef, Olivier Trudel ne pouvait cacher sa fierté au lendemain de cette victoire que l'on peut qualifier de surprenante : « En terme de talent, ce n'est pas une surprise. Mais de voir notre très jeune équipe rivaliser de cette façon si tôt dans la saison en est une. Nous avons fait preuve de constance pratiquement tout au long du tournoi, ce qui est plutôt rare pour une équipe inexpérimentée comme la nôtre sur le circuit universitaire. C'est d'ailleurs le principal aspect sur lequel nous allons travailler cette année ». Soulignons en effet que les Carabins forment assurément la plus jeune équipe au pays avec seulement trois jeunes vétérans, des athlètes de deuxième année. Le reste de la formation est composé uniquement de recrues.

Mélody Benhamou se distingue

Sur le plan des performances individuelles, soulignons que la joueuse de centre originaire de la Guadeloupe Mélody Benhamou (HEC Montréal, marketing) s'est méritée le titre d'athlète par excellence de la compétition. En cinq matchs, elle en a manqué un en raison d'un examen, elle a cumulé

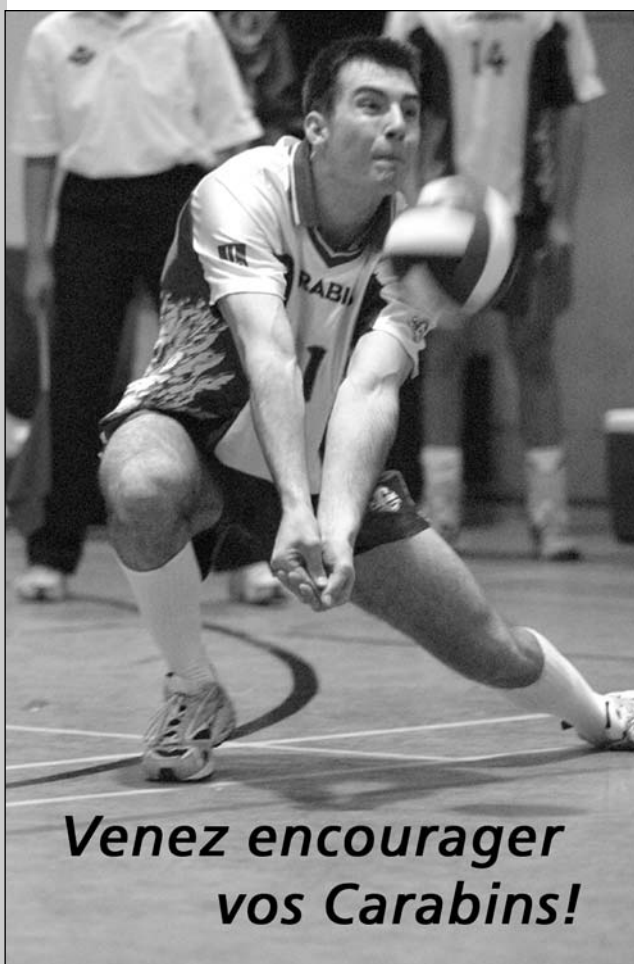
48 attaques marquantes, dont 13 en finale, 44 balles touchées au bloc dont 20 pour des points et 8 as au service. « Mélody est de plus en plus redoutée sur le circuit. Elle attire l'attention des joueuses adverses, ce qui donne plus de liberté à ses coéquipières » précise Trudel. Sa coéquipière Claudia Després (design industriel) s'est aussi taillée une place sur l'équipe d'étoiles du tournoi.



Notons également la performance exceptionnelle de la recrue Émilie Fréchette-Pelletier en finale : 22 attaques marquantes, 4 bloqués, 22 récupérations en défensive et 1 as au service. « Un match digne d'un athlète de premier plan au niveau universitaire qui démontre beaucoup de potentiel » a-t-il poursuivi.

Questionné au sujet de l'apport que cette victoire pourrait avoir sur sa jeune équipe en ce début de saison, Trudel est catégorique : « en plus de nous donner confiance en nos moyens, nous savons déjà que nous pouvons rivaliser avec n'importe quel adversaire. Nous venons de mettre la barre un peu plus haute » a-t-il conclu.

La saison à domicile de volleyball des Carabins débutera ce dimanche 2 novembre alors que le Rouge et Or de l'Université Laval sera au CEPsum (féminin à 13h et masculin à 15h). Le coût d'entrée est de 3\$ pour les étudiants et de 4\$ pour les adultes.



Venez encourager vos Carabins!

Match d'ouverture

LAVAL vs MONTRÉAL

Dimanche le 2 novembre

> Féminin : 13 h
> Masculin : 15 h

Au gymnase triple du CEPsum

Carabins

Université  de Montréal

www.carabins.umontreal.ca

Première défaite des Bleus

Les Carabins s'inclinent 26-15 face à Concordia le 11 octobre

PHILIPPE PINSONNEAULT

Par la dernière belle fin de semaine de l'automne, les Carabins affrontaient les Stingers de Concordia au CEPsum de l'UdeM. Il s'agissait là du premier test réel des Bleus face à une équipe de fort calibre. Leur horaire facile les opposant en début de saison à McGill, Bishop's, SFX (N-É) sans leur quart partant et deux fois au pauvre Vert & Or de Sherbrooke. La première demie se déroule tranquillement à l'avantage des Bleus.

En deuxième demie, comme l'avait annoncé l'entraîneur-chef, le quart Simon Lemieux est remplacé par Jonathan Jodoin. Il s'agit d'une décision audacieuse pour Jacques Dussault. Surtout lors d'une partie de cette importance. Rappelons que l'équipe remportant ce match se voyait assurée de débiter le premier match des séries à domicile. Dussault tenait à faire jouer son second quart lors d'un match important en prévision des séries. Si jamais Simon Lemieux était blessé, l'équipe aurait besoin d'un quart possédant un minimum d'expérience.

On a vu un Jodoin nerveux tout au long du deuxième quart, se débarrassant souvent trop rapidement du ballon. Fort heureusement, sans aucun tort pour l'équipe, le score demeurant le même à la demie.

Le canon à cochonneries

À sa première apparition, le gars du canon

à cochonneries réussit à peine à envoyer trois de ses cinq t-shirts dans les estrades.

La troisième demie voit le retour sur le terrain de Simon Lemieux, mais le momentum ayant changé de côté, les Bleus reviennent à leurs vieilles habitudes en y allant d'un nouveau festival des pénalités à répétition. Le botteur n'étant pas très puissant, sur chaque botté de dégagement, les joueurs de l'UdeM se retrouvent face à face avec le joueur adverse captant le ballon. Au football universitaire canadien, une pénalité de quinze verges est attribuée à la défensive qui ne laisse pas une immunité de cinq verges au receveur de bottés. Conséquemment, à chacun de leurs bottés, les bleus sont pénalisés.

Concordia capitalise sur ces pénalités et inscrit coup sur coup trois touchés portant la marque à 26-8. Le match semble alors hors de portée pour les Carabins. Y allant d'un baroud d'honneur, les bleus inscrivent toutefois un dernier touché dans la dernière minute de jeu sur une course de 83 verges d'Alex Martel. On a ensuite eu bien peur sur le botté de dégagement alors qu'une collision entre Jean Anel Solon des Carabins et Jean-Michel Paquette laisse ce dernier au sol pendant près de cinq minutes. On apprendra plus tard qu'il a subi une sévère commotion cérébrale qui lui fera manquer le match de la semaine suivante.

Malgré tout, une belle performance de la défensive des Bleus et 5047 spectateurs enthousiastes ont apprécié leur après-midi.

On a eu chaud malgré le froid

Les Carabins viennent à bout de Mount Allison 33-25 le 18 octobre

PHILIPPE PINSONNEAULT

Par un froid de canard où le temps était plus au café qu'à la bière, près de 3500 spectateurs se sont présentés au CEPsum pour la partie entre les Carabins et les Mounties de l'université Mount Allison en Nouvelle-Écosse. L'adversaire a, avant le match, une fiche peu reluisante de 0-6, pas grand chose pour faire peur aux Bleus.

Le match commence tout de même très lentement, même de façon ennuyante pour la foule. La première demie complète voit les Bleus endormis par le froid et en excès de confiance rater leurs jeux de base et laisser trop souvent l'adversaire s'avancer. La demie arrive avec un score de 15-3 en faveur de Mount Allison, les seuls points des Carabins ayant été alloués en touchés de sûreté.

Le canon à cochonneries

Le froid aidant sûrement, le canon à cochonneries atteint sa cible (de plusieurs centaines de mètres carrés) six fois en huit tentatives entre les deux premiers quarts. Je crois bien qu'il s'agit d'une marque personnelle pour le canonnier.

Selon le quart Simon Lemieux, les joueurs se sont parlés dans le vestiaire à la mi-temps et se sont ensuite ressaisis en marquant un touché puis en effectuant un placement d'une distance de 42 verges dans la dernière minute du quatrième quart. Ce dernier portait la marque à 15 partout, forçant pour la première fois la tenue d'une prolongation.

Durant la prolongation, où les amateurs sont demeurés debout continuellement, les Bleus se sont inscrits à la marque sur un placement, imité par les Mounties, les deux équipes se sont par la suite échanger des touchés

pour amener la marque à 25-25, forçant une deuxième prolongation. Les partisans ont alors eu chaud malgré la température lorsque Connolly des Mounties intercepte la passe de Simon Lemieux sur un premier jeu. Heureusement, Maxime Gagnier (Polytechnique) joue à nouveau les héros en rendant la pareille à l'adversaire sur le premier jeu, ouvrant la porte au touché de Joseph Mroué sur une course de vingt verges. Afin de briser pour de bon l'égalité, Dussault commande une transformation de deux points réussis portant la marque 33-25. Finalement, en fin de prolongation, Gagnier y est allé de sa troisième interception du match, anéantissant les chances de Mount Allison.

Après cette victoire, la triple égalité persiste toujours en tête du classement entre Montréal, Concordia et Laval. Dans d'autres matches, Laval a battu St. Mary's 49-8, pourtant classée meilleure équipe au Canada. St. Mary's subissait ainsi son premier revers à domicile en saison régulière depuis 1998. Concordia a encore vaincu McGill alors que Bishop's s'est incliné 31-3 face à Acadia. Finalement, Sherbrooke a célébré son premier touché de la saison dans une défaite de 74-7 face à SFX.

La semaine prochaine les Carabins affronteront Laval pour déterminer qui aura l'avantage du terrain en première ronde des séries. Concordia ira d'une victoire facile face à Sherbrooke, qui portera leur fiche assurément à 7-1. Bishop's et McGill s'affronteront afin de déterminer quelle équipe terminera quatrième et sera des séries. Dans le cas où les Bleus vaincraient Laval, ils termineraient deuxième (ils ont perdu face aux Stingers et les affronteraient à Montréal). S'ils sont battus par le Rouge & Or ils affronteront Concordia ou Laval sur le terrain adverse.



Classement de la division du Québec au 20 octobre 2003

Équipes	PJ	V	D	PP	PC	PTS
Montréal	7	6	1	247	115	12
Concordia	7	6	1	417	81	12
Laval	7	6	1	215	96	12
McGill	7	2	5	181	276	4
Bishop's	7	2	5	120	195	4
Sherbrooke	7	0	7	10	450	0

Horaire de la saison 2003 des Carabins

Date	Heure	Endroit	Adversaire	Pointage
Samedi 06 septembre	19h00	Sherbrooke	Sherbrooke	46-0
Samedi 13 septembre	13h00	Montréal	McGill	12-11
Samedi 20 septembre	13h00	SFX, N-É	SFX	14-9
Samedi 27 septembre	19h00	Montréal	Sherbrooke	42-3
Samedi 04 octobre	13h00	Bishop's	Bishop's	53-22
Samedi 11 octobre	13h00	Montréal	Concordia	15-26
Samedi 18 octobre	13h00	Montréal	Mount Allison	33-25
Dimanche 26 octobre	13h30	Laval	Laval	

Calendrier et résultats de la division Québec

5 septembre Laval 47 -vs- McGill 6
6 septembre Bishop's 3 -vs- Concordia 46
6 septembre Montréal 46 -vs- Sherbrooke 0

13 septembre McGill 11 -vs- Montréal 12
13 septembre Sherbrooke 0 -vs- Bishop's 71
14 septembre Concordia 21 -vs- Laval 47

20 septembre Acadia 6 -vs- McGill 27
20 septembre Bishop's 17 -vs- Saint Mary's 54
20 septembre Concordia 44 -vs- Mount Allison 10
20 septembre Montréal 14 -vs- St-Francis-Xavier 9
20 septembre Laval 94 -vs- Sherbrooke 0

27 septembre McGill 1 -vs- Concordia 46
27 septembre Sherbrooke 3 -vs- Montréal 42
28 septembre Bishop's 1 -vs- Laval 92

4 octobre Laval 30 -vs- Concordia 38
4 octobre Montréal 53 -vs- Bishop's 22
4 octobre Sherbrooke 0 -vs- McGill 61

11 octobre Concordia 26 -vs- Montréal 15
11 octobre Bishop's 62 -vs- Sherbrooke 0
12 octobre McGill 5 -vs- Laval 58

18 octobre Mount Allison 25 -vs- Montréal 33
18 octobre Concordia 26 -vs- McGill 9
18 octobre Bishop's 3 -vs- Acadia 31
18 octobre Laval 49 -vs- Saint Mary's 8
18 octobre St-Francis-Xavier 74 -vs- Sherbrooke 0

25 octobre McGill -vs- Bishop's
25 octobre Sherbrooke -vs- Concordia
26 octobre Montréal -vs- Laval



LOUIS BAPTISTE DE SAINT MARTIN
slouisbap@hotmail.com

Le 16 avril dernier, Jean Paul II, 264ème successeur de saint Pierre fêtait ses 25 ans de pontificat. Je profite de cette occasion pour vous présenter aujourd'hui l'histoire de Saint-Pierre-de-Rome. Je vais me limiter uniquement à la basilique et ne pas parler du Vatican au complet car cela allongerait indéfiniment mon article mais il est certain que Saint-Pierre fait partie intégrante d'un prestigieux ensemble qu'il est difficile d'ignorer. En effet, sur 44 hectares, se trouvent concentrées bon nombre des plus belles et les plus précieuses oeuvres d'art au monde réparties dans les 14 musées ou soigneusement conservées dans les nombreuses bibliothèques. On retiendra entre les plus célèbres la voûte de la chapelle Sixtine, les loges de Raphaël, la statue de saint Pierre (XIII^e siècle) exécutée par Arnolfo di Cambio, et la *Pietà* (1500) de



Michel-Ange.

Au temps de la Rome antique, le Vatican était occupé par les cirques élevés sous les empereurs Caligula et Néron, celui qui chanta si bien devant sa ville en flammes, dit-on... Ce fut non loin de ces monuments dédiés au divertissement du peuple romain que furent enterrés deux des apôtres du Christ : saint Paul et saint Pierre, ce dernier ayant été le premier chef spirituel chrétien et reconnu comme étant le premier pape. Vers 319 l'empereur Constantin avait renoncé aux anciennes croyances traditionnelles pour se convertir au christianisme et fit construire une basilique à l'emplacement supposé de la tombe de saint Pierre. Cette dernière se trouvait en effet au milieu d'une multitude d'autres et l'absence de signes probants ne permettait pas de l'identifier avec certitude à l'époque. Toutefois, des fouilles menées en 1940, ont permis de mettre à jour une très ancienne nécropole chrétienne juste sous le

maître autel, datée exactement de la mort de l'apôtre et de confirmer la présence de sa dépouille. Rapidement se développent des monastères le long de la voie d'accès au lieu de culte. Au VI^e siècle, le pape Symmaque fait bâtir plusieurs hospices servant à recevoir les pèlerins qui affluent de plus en plus nombreux ainsi qu'une petite résidence épiscopale. Cette dernière sera transformée en un palais impérial par Léon III, sous les Carolingiens, grâce à des dons de Pépin le Bref et Charlemagne. L'empereur à la barbe fleurie qui résidait en Aachen (Aix-la Chapelle) était en effet très croyant.

Mais tant de richesses ne peuvent que susciter la convoitise, d'autant plus qu'elles n'étaient guère protégées. Les Vandales, les Goths puis les Sarrasins en 846 saccagèrent la cité. Le pape Léon IV fit élever un puissant rempart pour protéger ce qui allait devenir le Vatican mais qui fut nommé pendant bien longtemps la « cité léonine ». Ce n'est qu'après le retour des papes d'Avignon en 1377 que le Vatican devint leur résidence officielle. Ceux-ci entamèrent des grands travaux qui transformèrent peu à peu la forteresse moyenâgeuse en une suite de somptueux palais. La plus grande de ces réalisations fut bien évidemment la reconstruction de la basilique Saint Pierre. Celle de Constantin, trop exigüe était en outre dans un déplorable état et menaçait ruine, vieille de presque treize siècles ! C'est en 1506 que le pape Jules II décida d'entreprendre les travaux, lesquels furent financés grâce à une gigantes-

que collecte de dons à travers toutes l'Europe. Les plus grands artistes de l'époque vont alors participer à ce qui peut être considéré aujourd'hui comme le plus grand chef d'œuvre architectural baroque. Les plans de la nouvelle basilique sont tracés par l'architecte Bramante qui choisit une forme de croix grecque, avec les quatre branches égales. En 1546, Michel Ange, âgé de 67 ans, remanie les plans de son rival, mort depuis 1514, notamment en ajoutant une gigantesque coupole à l'édifice. Celle-ci fut achevée plus de quarante ans plus tard par Giacomo della Porta. Mais tout est loin d'être terminé ! En 1605, le pape Paul V Borghèse modifie encore l'aspect du monument. Le plan en croix grecque est abandonné au profit de la croix latine, ce qui concrètement se traduit par un allongement de la nef. Dans le courant du XVII^e siècle, alors que le baroque triomphe partout du Portugal à la Russie, Le Bernin crée le monumental baldaquin de bronze massif de trente

et longue de 340. Les 284 rangées de 4 colonnes sont ordonnées d'une certaine manière de chaque côté de la place si bien qu'en se tenant au centre de petits disques blancs dessinés sur le sol, nous n'apercevons plus qu'un unique rang de colonnes ! Au centre de la place, trône un obélisque arraché au temple de Néron.

Le 18 novembre 1626, le pape Urbain VIII Barberini a l'immense honneur de consacrer la nouvelle basilique Saint-Pierre-de-Rome dans toute sa splendeur, centre incontesté du catholicisme. En la visitant, n'y cherchez pas le recueillement, c'est de grandeur dont il s'agit ! Une coupole de 42 mètres de diamètre, ornées de seize nervures irradiant l'or et haute de 137 mètres, une longueur de plus de 211 mètres et une largeur au transept de 186 mètres ; une superficie de 22 000 mètres carrés (quatre fois plus que Notre-Dame-de-Paris !) pouvant accueillir plus de 60 000 personnes et une hauteur interne de 46 mètres



(110 sous le dôme) en font le plus vaste et le plus somptueux édifice religieux qui soit. Nous sommes dans le Versailles de l'église. Lorsqu'on y entre, on ne peut qu'être impressionné par les dimensions démesurées mais bien proportionnées, ce qui donne à l'édifice une remarquable harmonie.

Pour terminer, si vous avez des idées ou des

mètres de haut au dessus de l'autel principal, lui-même au dessus de la tombe de saint Pierre. Il est aussi le concepteur de la colonnade elliptique du parvis, surmontée de 142 statues de saints, large de 240 mètres

monuments dont vous aimeriez bien que je vous parle, faites m'en la proposition. Je consacrerai ma dernière chronique de la session à développer un sujet que vous m'avez envoyé.

[kebekwa]

101



VICKY POMERLEAU
vicky@step.polymtl.ca

Pour le retour de la relâche, je vous propose de parler briques. D'autant plus que la deuxième expression s'applique probablement à plusieurs lecteurs aux prises avec un intra par jour depuis le début de la semaine...

« Attendre quelqu'un avec une brique et un fanal »

Même pas de mots « typiquement » québécois là-dedans, et pourtant... Qui sait c'est quoi un fanal, hein? Qui c'est qui le sait? Oubliez tout de suite les trucs de construction que vous inspire la brique : un fanal, ce n'est pas du mortier, ni un outil quelconque. Si ça se trouve, même des Qué-

bécois qui utilisent régulièrement l'expression ne le savent pas trop. Pourquoi? Parce que le Québécois moyen qui veut parler d'une lanterne emploiera le mot lanterne, et non fanal (fouillez-moi pourquoi).

Quand est-il pertinent d'utiliser cette expression? Laissez-moi vous raconter un vieux souvenir d'enfance, et tout s'éclairera. Il y a de cela des années, j'ai été convoquée dans le bureau du directeur de mon école primaire pour inconduite. Si vous n'avez jamais eu la chance de vivre cette expérience unique, ne vous en faites pas : vous n'avez pas manqué grand-chose. En gros, le directeur m'a dit que ce que j'avais fait était mal, il a appelé mes parents pour leur dire que j'avais eu un comportement répréhensible à l'école ce jour-là, que j'avais une feuille expliquant le règlement enfreint à

leur faire signer à mon retour à la maison. Rien de bien passionnant, vous voyez. La suite peut l'être, selon les parents que vous avez. Quand ils sont aussi sévères que les miens sur la discipline et la bonne conduite (heureusement, ils avaient abandonné la fessée quelques années plus tôt), vous savez qu'il y a deux personnes deux fois plus grandes que vous qui vous attendent avec une brique et un fanal à la sortie de l'autobus scolaire (comme j'avais seulement osé crier un « gros épais » dans le corridor – à l'attention d'un camarade de classe, pas du directeur – je m'en suis tirée avec un « bof, ne recommence plus », mais si je m'étais battue j'aurais eu droit à une solide engueulade avant d'être cloîtrée pendant trois semaines). La scène se déroulant à l'hiver, il commençait à faire noir au moment où

l'autobus scolaire arrive à la maison. Vous comprendrez donc l'utilité du fanal, et vous avez sûrement assez d'imagination pour comprendre le rôle de la brique. Sinon, donnez-vous en un bon coup (prenez exemple sur le terroriste du Front de Libération du Québec dans *Octobre*, un film québécois réalisé par Pierre Falardeau et qui raconte la Crise d'octobre 1970 du point de vue des felquistes qui ont kidnappé et tué Pierre Laporte, ministre du Travail du Québec à l'époque), ça aidera.

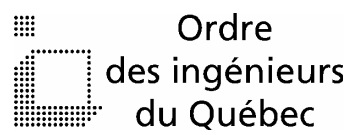
« Chier des briques »

Bon, c'est sûr que si les briques en question sont des Legos, ça ne passera pas si mal, mais une brique, une vraie, presque aussi grosse qu'un dictionnaire, vous imaginez

les dégâts que ça ferait en passant dans vos intestins? Alors si votre coéquipier chie des briques sur sa partie du rapport, vaudrait mieux l'aider, parce que ça n'a pas l'air facile du tout...

Enfin, on voit bien, chers lecteurs, que vous êtes tous des citoyens, car personne ne m'a contacté pour me reprocher la grossière erreur que j'ai écrite la semaine dernière en parlant de porcs. J'offre du houblon (ou du sucre, selon vos préférences) à la première personne qui la découvre! Si vous n'avez plus votre journal de la semaine dernière, pas de problème, ma chronique est sur notre site web: www.polyscope.qc.ca, et je ne l'ai pas encore corrigée (je le ferai pour l'Halloween, vous pourrez aller voir si ça vous intrigue), juste pour voir...

Lundi	Mardi	Mercredi	Judi	Vendredi
9h30-16h30 Collecte de sang 17h45 Kaitou Jeanne, ep. 3 et 4 Café 2ième (Manga Animé)	9h30-16h30 Collecte de sang	Mon lavement ...	18h30-21h Film cinécessaire C-631	14h45 Naruto, ep. 3 et 4, café du 2ième (Manga Animé) 18h30-21h Film cinécessaire C-631



**AVIS
AUX FINISSANTES ET FINISSANTS**

Conférences sur
**LA PROFESSION
D'INGÉNIEUR**

Première partie

♦ **Aspects éthiques et légaux de la profession d'ingénieur**

Date : lundi 27 octobre 2003
Heure : 19h à 21h
Endroit : salle B-316

par Me Diane Girard, MBA., LL.M

Deuxième partie

- ♦ **L'Ordre et moi**
- ♦ **L'usage approprié du titre**
- ♦ **Le permis de pratique**

Date : lundi 3 novembre
Heure : 18h30 à 20h30
Endroit : salle B-316

par Jean-Pierre Chalifoux, ing., Ph.D.

Ces conférences sont fortement recommandées

Pour informations additionnelles :

Professeur Sylvain Turenne, ing., Ph.D.
Local A-467, 340-4711, poste 4149
ou
Ordre des ingénieurs du Québec
845-6141, poste 147

**COURS DE PILOTAGE
AVIS À TOUS**

Cours théorique de base de 60 heures nécessaire à l'obtention du brevet pilote privé.

S'adresse aux étudiants désireux d'obtenir le brevet de pilote au niveau privé, aux étudiants en aéronautique désireux de faire un lien entre leurs connaissances et les aspects concrets du vol.

Le cours sera donné à Poly le soir à partir du début octobre, à raison de 3 heures par semaine, et sera échelonné sur deux sessions. Ce cours sera dispensé par un instructeur accrédité par le ministère des transports, ingénieur diplômé du Collège Royal Militaire, ancien pilote de l'armée et actuellement pilote d'essai. Il adaptera donc ce cours pour un public d'ingénieurs.

Le prix : 150\$ (ordinairement 350\$ &+). Un minimum de 25 inscriptions est nécessaire pour que le cours ait lieu. Les cours ont lieu le mardi soir de 18h30 à 21h30 du 13 octobre au 12 avril (arrêts aux relâches et en période d'exams). Un dépôt de 50\$ est exigé pour l'inscription (cash ou par chèque libellé au nom de L'Association des Étudiants de Polytechnique)

Pour vous inscrire ou pour toute information contacter :

CÉDRIC COIA, cedrik.coia@polymtl.ca ou
CHANTAL BEAUDOIN, beaudoin@lps.umontreal.ca

ÉLECTIONS

Comité Africain de Poly (CAP)

Vendredi 31 octobre 2003 à 18h

Viens présenter ta candidature, élire les différents concurrents et partager la collation offerte.

Courriel : cap@step.polymtl.ca

SERVICE DE PLACEMENT
Stages et emplois – local B-510

Événement spécial:
Atelier : Préparation à l'entrevue

► Jeudi, 30 octobre 2003, 12h45, local : B-600.5

EMPLOIS PERMANENTS CAMPUS
(finissants de décembre 2003 ou mai 2004)

	DATE LIMITE
Blinds To Go / Marché du Store	26 oct.
Motorola Canada (Montréal)	28 oct.
Deval Combustion	30 oct.

STAGES D'HIVER 2004

	DATE LIMITE
Géophysique GPR International Inc.	26 oct.
GE Hydro inc. (Lachine-Georges V)	26 oct.
Johnson & Johnson Inc.	26 oct.
Jamdat Mobile (Canada) ULC	27 oct.
Cambior inc. - Exploration	29 oct.
Hydro-Québec	29 oct.
Laboratoire A.B.S. (St-Rémi)	29 oct.
Lallemand Inc. (R&D)	29 oct.

EMPLOIS D'ÉTÉ 2004

	DATE LIMITE
IAESTE (stages internationaux)	09 déc.
Programme d'échange interprovincial	29 janv.

Consulter les détails de ces offres via Internet à

<http://www.polymtl.ca/sp>



STAGES ET EMPLOIS

**Poly - Scandinavie
2003**

Si tu veux savoir ce qu'est le comité Poly-Monde, viens rencontrer les membres de **Poly-Scandinavie 2003** qui présenteront les conclusions de leur mission technologique qui s'est déroulée en Scandinavie en mai dernier. Des gens de l'industrie, des professeurs et d'anciens participants seront aussi présents.

Lieu : Amphithéâtre Bell
Date : 4 novembre à 18h30
Inscription obligatoire à : genevieve.lemaire@polymtl.ca



ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

PROGRAMME D'ÉCHANGES D'ÉTUDIANTS
Poursuite d'études à l'étranger
Automne 2004 et Hiver 2005

A NE PAS OUBLIER !
DE PREMIÈRE IMPORTANCE - A INSCRIRE A VOTRE AGENDA

FRANCE (y compris ILE DE LA RÉUNION, les ANTILLES et la GUYANE), ARGENTINE, BELGIQUE, SUISSE, ISLANDE, ITALIE, ANGLETERRE, ALLEMAGNE, DANEMARK, SUÈDE, ESPAGNE, MEXIQUE, CANADA, FINLANDE, COLOMBIE, BRÉSIL, ÉTATS-UNIS, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, LITUANIE, CHILI, JAPON,

PÉRIODES D'INFORMATION
Local A - 404
12h30

Judi le 30 octobre 2003 - Présentations spéciales
Invités : Monsieur le professeur Bertrand DAVID de l'École Centrale de Lyon, Madame Marie-Anne LeDain de l'Institut National Polytechnique de Grenoble et Monsieur Jean-Pierre Campagne de l'INSA de Lyon.

Vendredi, le 31 octobre 2003 - Présentation spéciale
Invité : Monsieur le professeur Neri dos Santos de l'Universidade Federal de Santa Catarina au Brésil

jeudi, le 6 novembre 2003 - même local, même heure
jeudi, le 13 novembre 2003 - même local, même heure
jeudi, le 20 novembre 2003 - même local, même heure
jeudi, le 27 novembre 2003 - même local, même heure

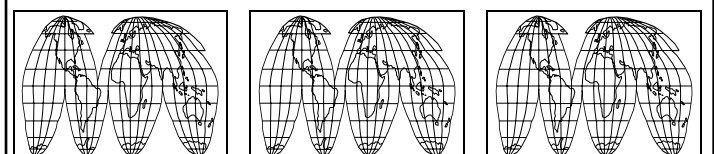
Pourquoi t'y présenter?

-**Obtenir** plus d'informations sur les possibilités de poursuivre tes études à l'étranger.

-**Rencontrer** des étudiants de Poly ayant déjà participé à ce programme, en 2002-2003.

Ces dates ne te conviennent pas, viens me rencontrer au Bureau des affaires étudiantes, local C-240, en tout temps.

Micheline
BAE
Local C-240





Jeudi et vendredi - 30 et 31 octobre
 Amphithéâtre Bell (C-631)
 Représentations à
 18h30 et 21h
 Poly 2\$ / Impoly 3\$

Ça fait près de dix ans que Freddy Krueger, un des plus terrifiants personnages d'horreur, a hanté les rêves d'une entière génération pour y exercer sa forme particulière de vengeance. Maintenant Freddy a pénétré les rêves d'une autre grande figure de l'horreur, l'indestructible Jason Voorhees, provoquant entre les deux titans une confrontation qui mettra un terme à toutes les rivalités.

Genre: Horreur	sant, violence extrême, torture,
Classement: 13+	sexualité
Guide parental: Déconseillé aux jeunes enfants, langage offen-	Durée: 1h42
	Réalisée par: Ronny Yu

Freddy vs Jason

