

# SOMMETS



LE MAGAZINE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Vol. XII n° 3 AUTOMNE 1999

**Laurent Beaudoin**  
**L'essentiel**  
**demeure**

**Pierre Brochu**  
**Chasseur de trésors**

**Benoît Tranchemontagne**  
**Chasseur de criminels**

## SOMMITÉS

## Laurent Beaudoin : un témoin important de l'évolution du monde des affaires

À 25 ans, quelques années après avoir obtenu son baccalauréat en administration, Laurent Beaudoin se retrouvait à la tête de Bombardier inc., une des grandes entreprises québécoises de l'époque. Quelques décennies plus tard, il trace les grands moments de l'évolution de l'entreprise qu'il a dirigée pendant 35 ans et évoque les grandes transformations qu'a connues pendant ce temps le monde des affaires.



8



20

## Pierre Brochu Chasseur d'images et de trésors

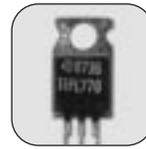
Diplômé en études françaises, Pierre Brochu exerce depuis 25 ans le métier de cinéaste. Spécialiste des films documentaires, il a notamment réalisé le portrait du comédien disparu Olivier Guimond, les biographies filmées de Clémence Desrochers, Jean-Guy Moreau, Jean Duceppe et bien d'autres, ainsi que les films *Le vent des années 60* et *Les enfants d'un siècle fou*, portant sur la génération des baby-boomers.

## Benoît Tranchemontagne Une journée dans la vie d'un chroniqueur judiciaire

Diplômé en rédaction-communication, Benoît Tranchemontagne exerce un métier qui, s'il est parfois décrié, n'en demeure pas moins palpitant : chroniqueur judiciaire. Au service de Télévision Quatre Saisons, il parcourt la métropole à la recherche des criminels, incendies et autres faits divers.



22



## Bye bye XX<sup>e</sup> siècle

Dans quelques semaines, l'humanité entrera dans le XXI<sup>e</sup> siècle. Malgré la petite controverse à propos de la date réelle du passage d'un siècle à un autre, SOMMETS a décidé de profiter de ce dernier numéro de 1999 pour saluer à sa façon le siècle qui s'achève.

Après consultation de professeures et professeurs de divers domaines, SOMMETS propose à ses lecteurs de revivre quelques événements marquants du dernier demi-siècle et les conséquences que ces événements ont eu dans nos vies en général ainsi qu'à l'Université de Sherbrooke : la découverte de la structure de l'ADN, l'Exposition universelle de Montréal en 1967, la publication du rapport Parent, ainsi que et l'invention du transistor et l'essor de l'informatique et des communications qui en a découlé.



7

### CHRONIQUES

#### LA CAMPAGNE

André L'Espérance aux commandes de la Campagne annuelle 1999

23

#### TÊTES CHERCHEUSES

Claude Asselin, spécialiste des maladies de l'intestin, et Jean Boivin, historien de la musique

24

#### RETROUVAILLES

Denis Marois, informaticien et entrepreneur, des nouvelles d'une vingtaine de diplômés et les plus récentes activités organisées par l'ADDUS

28

SOMMETS, le magazine de l'Université de Sherbrooke, est publié trois fois par année par le Service du développement de l'Université de Sherbrooke. Destiné prioritairement aux diplômés et diplômés, aux amis et amis de l'établissement, SOMMETS est distribué gratuitement aux personnes inscrites au fichier central des diplômés ainsi qu'au personnel de l'Université de Sherbrooke.

**PUBLICITÉ**

Champagne Communications  
(819) 822-2370

**TIRAGE**

62 000 exemplaires

**RÉDACTEUR EN CHEF**

Bruno Levesque

**COMITÉ D'ORIENTATION**

Andrée-Anne Chénier, Vincent Cloutier, Luc Filion, André Gendreau, Alain Guilbert, Nicole Lacasse, Bruno Levesque, Louis-C. O'Neil, Gilles Pelloille, Antoine Sirois, Michel Turgeon

**COLLABORATION**

Manon Aubé, Johanne Bédard, Élise Giguère, France Lafleur, Odile Lamy

**PHOTOGRAPHIE**

Jacques Beauchesne, Yves Beaulieu, François Cloutier, Roger Lafontaine, Renée Méthot

**DIRECTION ARTISTIQUE**

Le Groupe Everest, Sherbrooke

**IMPRESSION**

Imprimerie Transcontinental, Drummondville

**EXPÉDITION**

Solution postale, Deauville

**DÉPÔT LÉGAL - 2<sup>e</sup> trimestre 1988**

Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISSN 0838-4401

Envoi de poste-publications canadienne,  
numéro de convention 1433903

La rédaction de SOMMETS laisse aux auteurs et auteurs l'entière responsabilité de leurs opinions. L'édition, les titres, les sous-titres, les légendes et les illustrations sont de la rédaction. La reproduction des articles est autorisée, sous réserve de mention de la source et d'une autorisation écrite de la direction du magazine.

Toute correspondance doit être adressée à :

**SOMMETS**

Le magazine de l'Université de Sherbrooke  
Pavillon J.-S.-Bourque  
2500, boulevard de l'Université  
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

Téléphone : (819) 821-7947

Télécopieur : (819) 821-7383

Adresse électronique :

bruno.levesque@courrier.usherb.ca

Site internet :

<http://www.usherb.ca/sommets>

# Changer le monde

Chacun de nous a cru, à une époque ou l'autre de notre vie, généralement pendant les années où nous avons fréquenté l'Université, que nous allions changer le monde. Jeunes, fiers et ambitieux, nous voulions laisser notre marque, une trace de notre passage sur Terre.

Ce numéro de SOMMETS accorde une grande place à des gens qui, chacun à leur façon, ont changé le monde. Dans le cadre d'un dossier portant sur les grands événements des 50 dernières années, le magazine présente quelques personnages de cette nature : James Watson et Francis Crick, les découvreurs de la structure de l'ADN, William Shockley, l'inventeur du transistor, Mgr Alphonse-Marie Parent, auteur du rapport qui porte son nom, Pierre Dupuy et Jean Drapeau, les deux pères d'Expo 67.

SOMMETS propose aussi une rencontre avec un homme d'affaires qui a été un précurseur dans le monde des affaires québécois, Laurent Beaudoin. En quelques décennies, il a transformé une entreprise comptant quelques milliers d'employés en un véritable empire multinational, ouvrant ainsi la voie à toute une génération d'entrepreneurs francophones.

Enfin, SOMMETS vous invite à faire la connaissance d'un écrivain, d'un cinéaste, d'un journaliste, d'un musicologue, d'un informaticien et d'un spécialiste des maladies de l'intestin, et à constater comment chacun d'entre eux a une influence réelle sur le monde qui les entoure.

Bonne lecture et bon début de XXI<sup>e</sup> siècle.

Bruno Levesque  
Rédacteur en chef

**Pour leurs précieux avis et réflexions, un gros merci à :**

Colette Anseau, Jean Boivin, Guy Boudreau, Diane Boudreault, Lucie Brazeau-Lamontagne, François Coderre, Bernard Courteau, Paul Deshaies, Jean Desrochers, Nicole Dufresne, Mario Fortin, Glenn Hoag, Roberto Iglesias, Claude Laflamme, Christine Lahaie, Dominique Lefebvre, Daniel Ménard, David Sénéchal, Richard Thibault, Yves Van Hoenacker et Pierrette Verlaan.

## VOUS DÉMÉNAGEZ?

Savez-vous qu'il existe plusieurs façons de nous annoncer que vous êtes sur le point de déménager ou de changer d'emploi et que vous désirez recevoir **SOMMETS** à votre nouvelle adresse?

**1 Le courrier**

L'adresse est la suivante : **Magazine Sommets  
Pavillon J.-S.-Bourque  
Université de Sherbrooke  
Sherbrooke (Québec)  
J1K 2R1**

**2 Le télécopieur, au (819) 821-7383 ou encore au 1-888-DIPLÔMÉ**

**(347-5663).** Notez que ce dernier télécopieur ne fonctionne que sur les heures de bureau.

**3 Par téléphone, au (819) 821-7651 ou encore au 1-800-DIPLÔMÉ**

**(347-5663).**

**4 Par courrier électronique. C'est simple et peu coûteux. Écrivez un message à l'adresse [Idauphin@courrier.usherb.ca](mailto:Idauphin@courrier.usherb.ca)****5 Grâce au site Internet du Service du développement à l'adresse**

**<http://www.usherb.ca/sdev/changement/changement.html>;**  
vous trouverez un formulaire que vous n'aurez qu'à compléter.

Faculté de génie

# Heureux qui *comme* Ulysse...

par Élise Giguère et Bruno Levesque

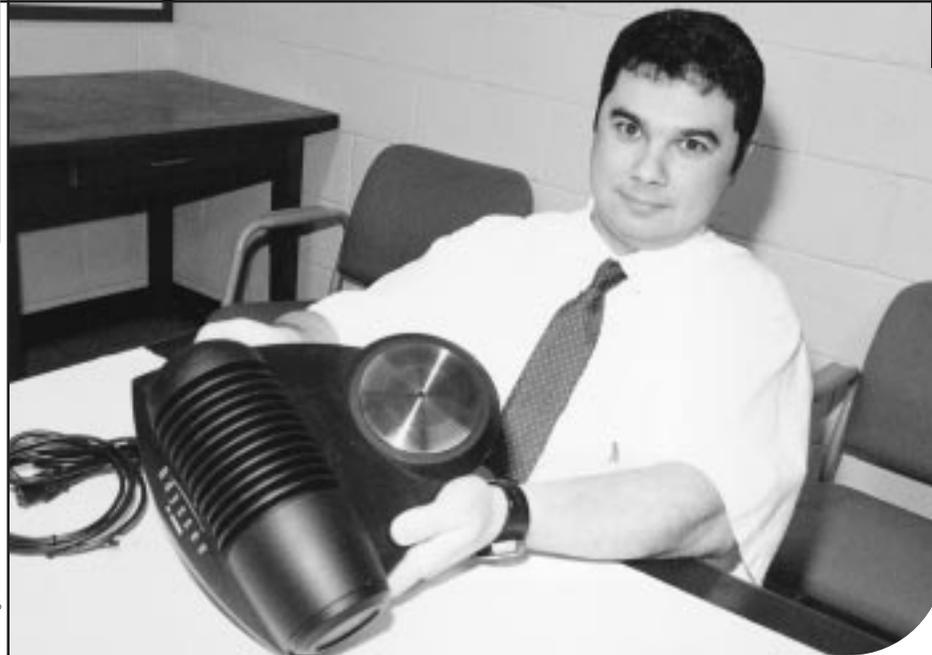


Photo Roger LaFontaine

Professeur à la Faculté de génie, Bruno Paillard est l'un des concepteurs des pieds mobiles de l'Odyssee, un appareil qui imprime aux téléspectateurs les mêmes mouvements que les acteurs d'un film.

Désormais, c'est dans le confort de leur salon que les amateurs de cinéma maison pourront partir en voyage. Cela grâce à l'Odyssee, un appareil qui imprime aux téléspectateurs les mêmes mouvements que les acteurs d'un film. Bruno Paillard, professeur au Département de génie électrique et de génie informatique à l'Université de Sherbrooke, a joué un rôle de taille dans la mise au point de ce générateur de mouvements.

Pensé par la compagnie D-Box de Longueuil, l'appareil Odyssee est composé de deux parties principales. D'abord, un ordinateur analyse la bande sonore d'un film et utilise cette information pour générer des mouvements. Ensuite,

quatre pieds mobiles, placés sous un fauteuil, reproduisent ces profils de mouvements.

Bruno Paillard a contribué à développer cette deuxième partie de l'appareil. Contrairement au système hydraulique utilisé dans les parcs d'amusement, les mouvements de l'Odyssee sont générés par des moteurs électriques pilotés par des processeurs de traitement de signal. « Le système que nous avons mis au point possède une grande puissance de calcul. Cela permet d'avoir des mouvements très fluides et précis », explique Bruno Paillard. Ainsi, les pieds mobiles, appelés actuateurs, permettent à votre sofa de se balancer de l'avant à l'arrière, de droite à gauche et de haut en bas.

Des processeurs de la puissance d'un ordinateur personnel conventionnel, cachés dans les actuateurs, permettent une telle étendue de mouvements. Le son converti en mouvements est envoyé par lien numérique aux processeurs. Ces derniers gèrent les moteurs qui déplacent le sofa. « Un des avantages de cette technologie, c'est qu'on peut même sentir les vibrations », précise le professeur-chercheur.

Pour faire vibrer les cinéphiles, toute une équipe de chercheurs a contribué à la création de l'Odyssee. Peter Kabal, de l'Université McGill, s'est penché sur les algorithmes d'analyse de la bande sonore. Le logiciel installé dans les pieds mobiles a été mis au point par la Société de microélectronique industrielle de Sherbrooke (SMIS). Pierre Vittecoq et Raymond Panneton, professeurs au Département de génie mécanique, ont également participé à la conception des parties mécaniques.

## De la science au divertissement

La personne qui fera l'acquisition d'un système Odyssee n'aura pas besoin de se procurer un nouveau mobilier de salon. En effet, le système s'adapte à tous les types de fauteuil. Il faut cependant être équipé d'un système de cinéma maison, car une télévision trop petite ne rendrait pas justice à l'Odyssee.

Dès le lancement, prévu pour la fin de 1999, les cinéphiles qui loueront un film au club vidéo pourront obtenir la carte de profils de mouvements. Désormais, le téléspectateur participera à des poursuites spectaculaires, à des décollages de navettes spatiales et à des chasses aux dinosaures...

« En plus de générer des mouvements très précis, l'Odyssee ne nécessite aucun entretien, est peu encombrant et peu coûteux », affirme Bruno Paillard.

Le prix de cette technologie : 15 000 \$. Pas de quoi tomber en bas de sa chaise !

## Le génie civil *brasse* la cage

Au printemps 1999, un violent tremblement de terre a eu lieu à l'Université de Sherbrooke. Cependant, seule une grande structure d'acier, installée au Département de génie civil, en a subi les secousses. Celle-ci était la première victime d'un tout nouveau mur de réaction.

Avec ses sept mètres de haut et ses neuf mètres de large, le mur de réaction du Centre de recherche en génie parasismique (CRGP) est le plus grand mur de ce genre au Canada. Son

utilité ? Étudier la façon dont des structures comme des pylônes électriques, des piliers de ponts ou des bâtiments en acier réagissent lors d'un tremblement de terre ou d'un ouragan.

Le mur a été fabriqué en béton autoplaçant, un produit perfectionné à Sherbrooke. « Ce béton coule comme de l'eau », observe Patrick Paultre, directeur du CRGP et professeur au Département de génie civil. Ainsi, il s'infiltre aisément entre les tiges d'acier contenues à l'intérieur du mur pour le renforcer. Le mur de

réaction constitue d'ailleurs la première application de cette technologie.

Extrêmement solide, le mur ne bouge pas lors de la simulation. La structure testée est reliée au mur par des vérins hydrauliques, qui ressemblent à de grandes pinces. Lorsque le tremblement est déclenché par ordinateur, les vérins secouent la structure à tester. On peut appliquer des forces allant jusqu'à 8000 kilonewtons, ce qui est énorme. Cette force dépend toutefois de la résistance de la struc- ▶

ture. Lors de la cérémonie d'inauguration du mur, les chercheurs ont effectué un essai sur un bâtiment en acier construit à la façon des grands magasins d'entrepôt. « Quand on l'a testé, il avait l'air d'une feuille d'arbre, affirme Patrick Paultre. Le mur permet de mesurer le plus grand séisme que peut supporter le bâtiment. »

En plus des séismes et des ouragans, le mur peut également tester la résistance de structures à des charges verticales comme le verglas. « Il s'agirait de placer d'autres vérins ou de placer la structure horizontalement. C'est une question d'organisation », précise Patrick Paultre.

Le mur évalue des bâtiments en grandeur réelle d'au moins deux étages. Pour les plus grandes structures, les chercheurs ont recours à la modélisation. « Nous pouvons tester un pont de 100 m à partir d'un seul pilier. Le reste du pont est modélisé par ordinateur », explique le chercheur.

#### Une collaboration internationale

Le mur de réaction de l'Université de Sherbrooke a également de grands cousins aux États-Unis, en Italie et au Japon. D'ailleurs, un mur conçu dans ce dernier pays atteint une hauteur de 25 mètres. « Nous coopérons avec le laboratoire ELSA, un laboratoire européen qui sert à tous les pays membres de la Communauté économique européenne, et avec le LMT-Cachan de France. Nous sommes censés réunir nos trois laboratoires pour compléter les recherches des autres », affirme Patrick Paultre. L'Université de Sherbrooke compte faire profiter les autres laboratoires de son expertise sur le béton.

Bien que les tremblements de terre soient connus depuis le début de l'humanité, le génie parasismique constitue un champ d'étude plutôt récent. La cause des séismes est longtemps demeurée bien obscure. « Au début du siècle, la personne qui a dit que les plaques tectoniques provoquaient les tremblements de terre a été traitée de folle ! », raconte Patrick Paultre en riant.

En fait, c'est seulement dans les années 30, après un tremblement de terre à Santa Barbara, en Californie, que les autorités et les scientifiques ont commencé à établir des normes pour s'assurer que les bâtiments résistent à des charges calculées par les spécialistes. À ce moment, les recherches dans le domaine ont gagné de l'importance. « Il en reste cependant beaucoup plus à faire qu'on en a fait », constate Patrick Paultre.

En attendant, le mur de réaction de l'Université de Sherbrooke, qui a été érigé au coût de 1,25 million de dollars, permettra de trouver des solutions pour améliorer la sécurité des gens et réduire le coût de réparation des bâtiments. ■

## Faculté de médecine

# Des 5 à 7 Info-carrières

**O**ù vais-je me retrouver après mes études ? Quel type d'emploi vais-je occuper ? Quelle formation complémentaire me rendrait davantage intéressant aux yeux d'un éventuel employeur ? De telles questions quant à leur avenir professionnel, les étudiantes et étudiants aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles de la Faculté de médecine s'en posent régulièrement, et c'est pour tenter d'y répondre que François Blanchette, étudiant au doctorat en immunologie, a décidé de lancer les 5 à 7 Info-carrières en janvier dernier.

Lors de ces 5 à 7, un invité œuvrant dans le monde scientifique vient rendre compte de son parcours

professionnel, de ce qu'il fait au sein de l'entreprise qui l'emploie, de la façon dont son entreprise sélectionne son personnel, etc.

Une dizaine de ces 5 à 7 ont eu lieu l'an dernier attirant en moyenne plus de 100 personnes, soit les deux tiers des étudiantes et étudiants en recherche à la Faculté. Les 5 à 7 reprennent cet automne. Les diplômées et diplômés souhaitant agir comme conférencières ou conférenciers sont priés d'entrer en contact avec François Blanchette en téléphonant au (819) 346-1110, poste 14851 (secrétariat) ou poste 15846 (laboratoire) ou par courrier électronique à francoblanch@hotmail.com.

## Faculté des lettres et sciences humaines

# Le Bénin bien représenté



Anthony Chartier et Marie-Claude Cotnoir, les deux accompagnateurs du Groupe ONU 1999. L'Université de Sherbrooke participait au NMUN pour la 7<sup>e</sup> année, le groupe de l'an 2000 a déjà commencé sa préparation... et sa recherche de financement.

**F**in mars début avril 1999, 18 étudiantes et étudiants de l'Université de Sherbrooke ont, pendant cinq jours, vécu à l'heure du Bénin et de l'Organisation des Nations unies (ONU) en participant, à New York, au National Model of United Nations. Étudiantes et étudiants en psychologie, en histoire, en géographie, en lettres et communications, en sciences politiques – il y avait même un étudiant de la Faculté de droit-ils ont vécu, à titre de représentants du Bénin, quelques séances simulées des travaux de l'ONU. « Comme nous n'étions ni une grosse équipe ni une riche

université, nous ne pouvions représenter une puissance mondiale comme le Canada, la France ou la Russie », explique Claudia Morel, l'une des participantes. Cependant, à cause de ses alliances et de sa situation géopolitique, la défense des intérêts du Bénin présentait un défi de taille... que l'équipe de l'Université a relevé avec brio. « Toutes les résolutions pour lesquelles le Bénin a voté ont été adoptées, observe Marie-Claude Cotnoir, étudiante à la maîtrise en histoire et accompagnatrice du groupe. À l'inverse, aucune des résolutions contre lesquelles nous avons voté n'est passée. »