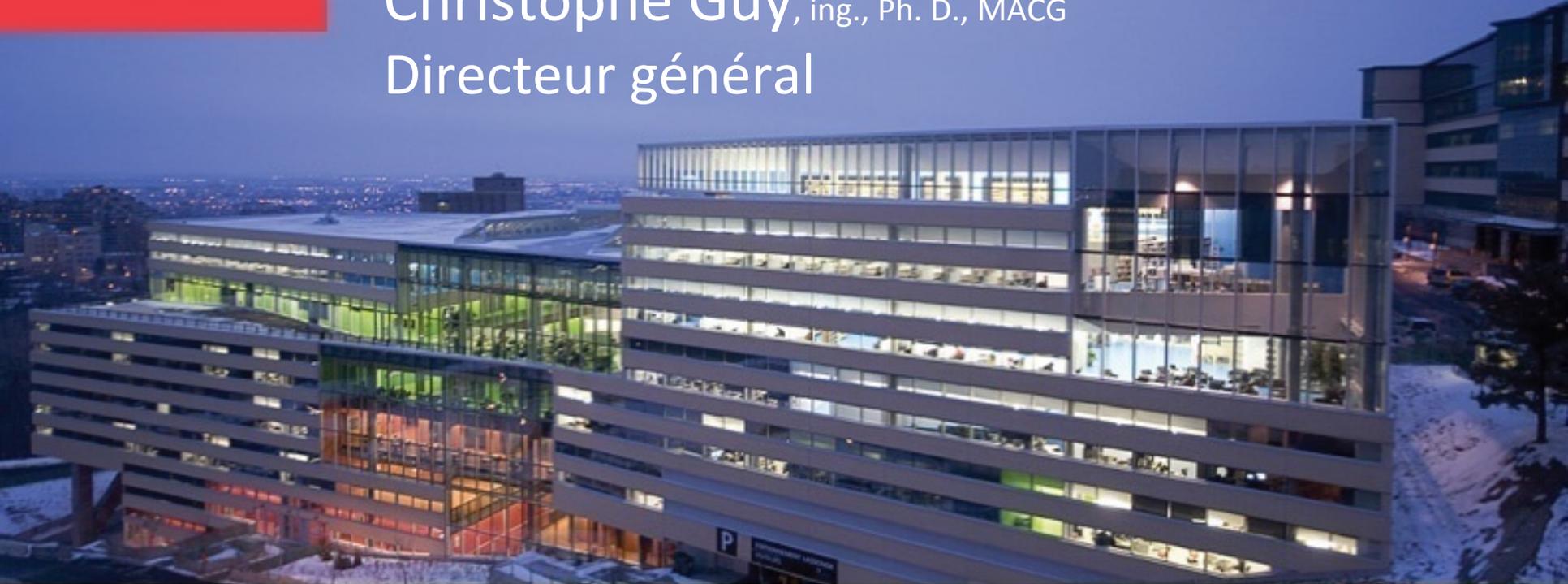


24 avril 2008

L'École POLYTECHNIQUE : Un moteur de l'innovation au Québec

Christophe Guy, ing., Ph. D., MACG
Directeur général



POLYTECHNIQUE ... 135 ans d'histoire



1875 – 1904 : Académie du plateau

POLYTECHNIQUE ... 135 ans d'histoire



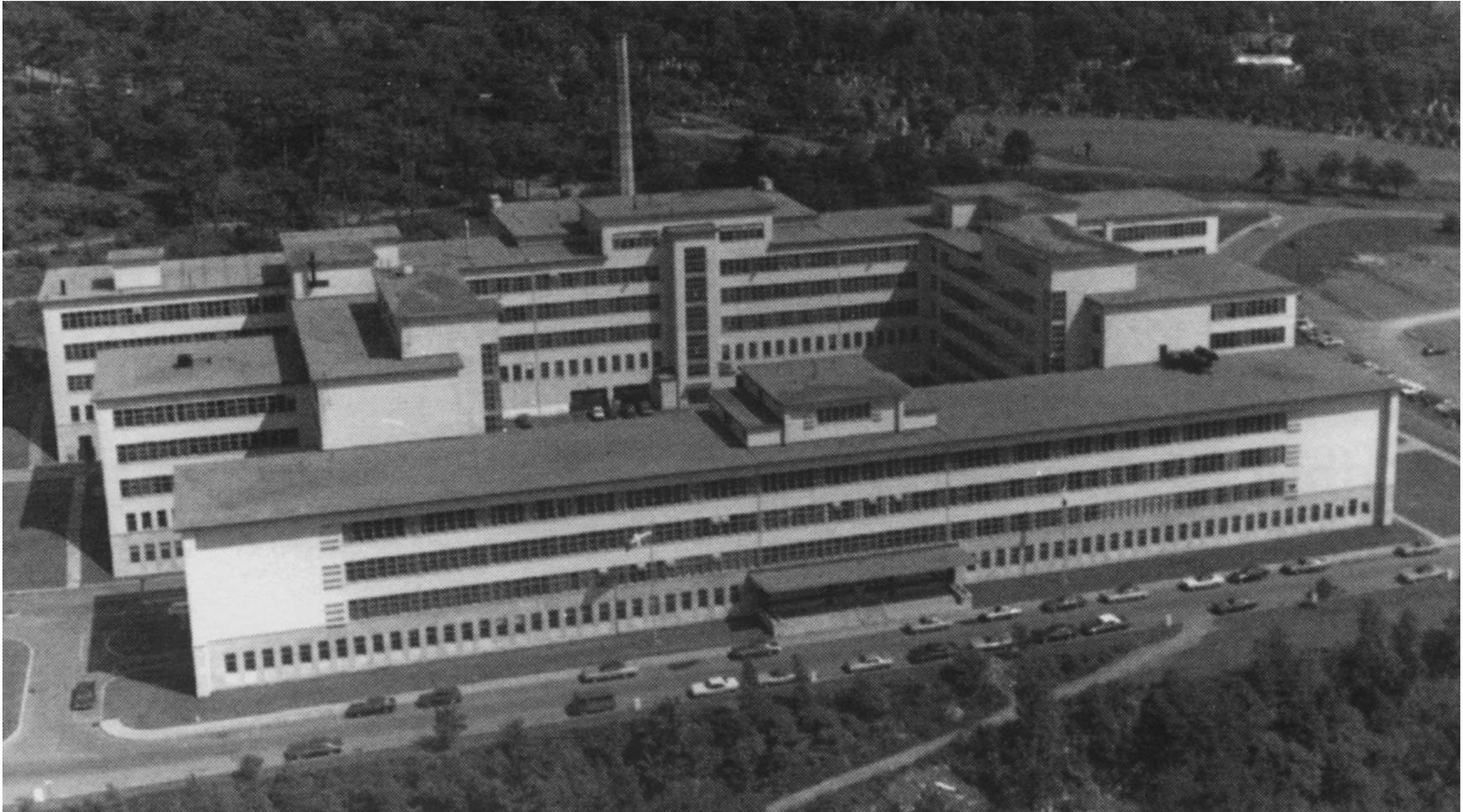
1904 – 1958 : rue Saint-Denis (actuellement UQÀM)

POLYTECHNIQUE ... 135 ans d'histoire



1923 : Laboratoire de génie chimique

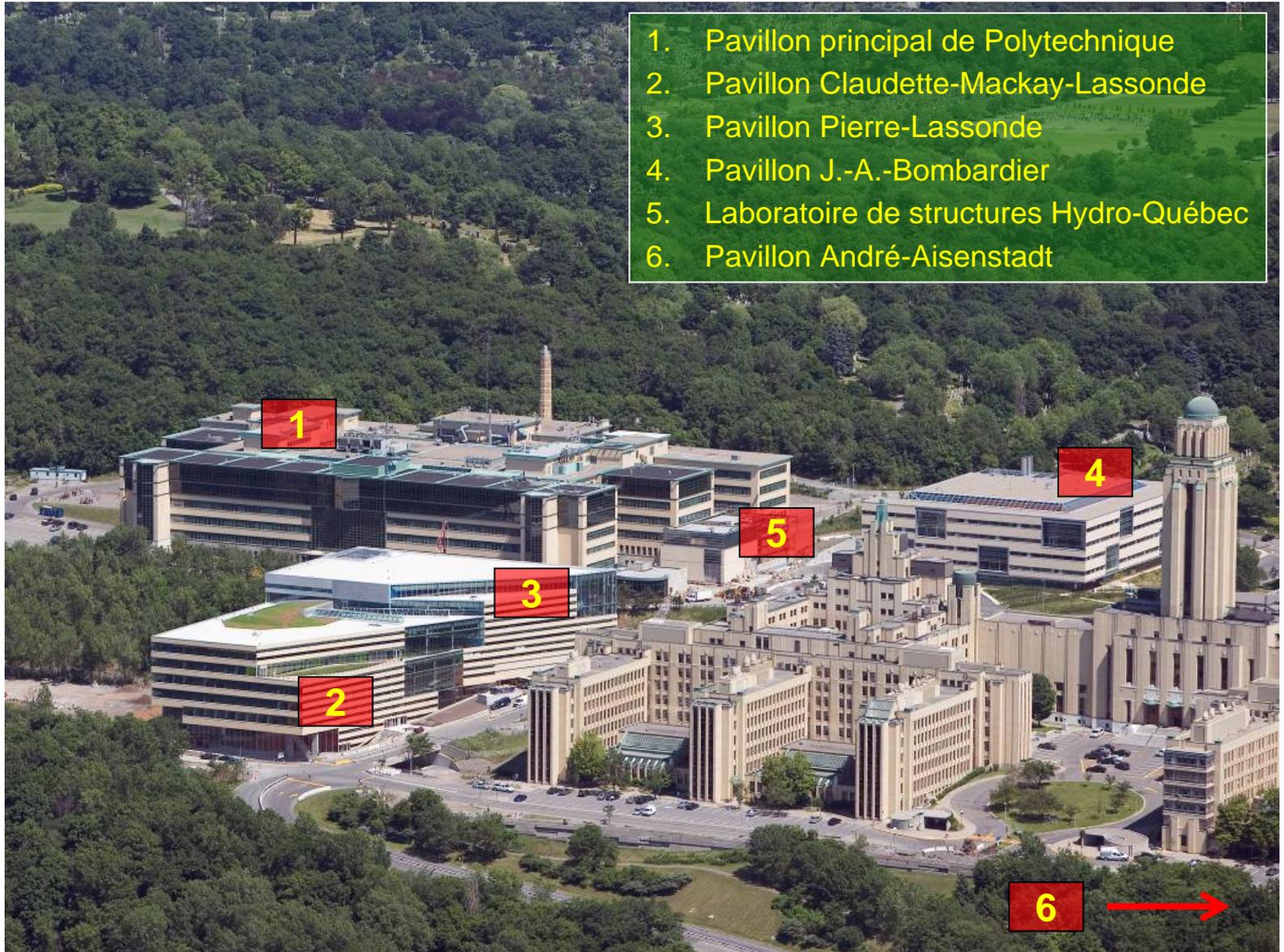
POLYTECHNIQUE ... 135 ans d'histoire



1958 - ... : arrivée sur la montagne

POLYTECHNIQUE ... 2008

1. Pavillon principal de Polytechnique
2. Pavillon Claudette-Mackay-Lassonde
3. Pavillon Pierre-Lassonde
4. Pavillon J.-A.-Bombardier
5. Laboratoire de structures Hydro-Québec
6. Pavillon André-Aisenstadt



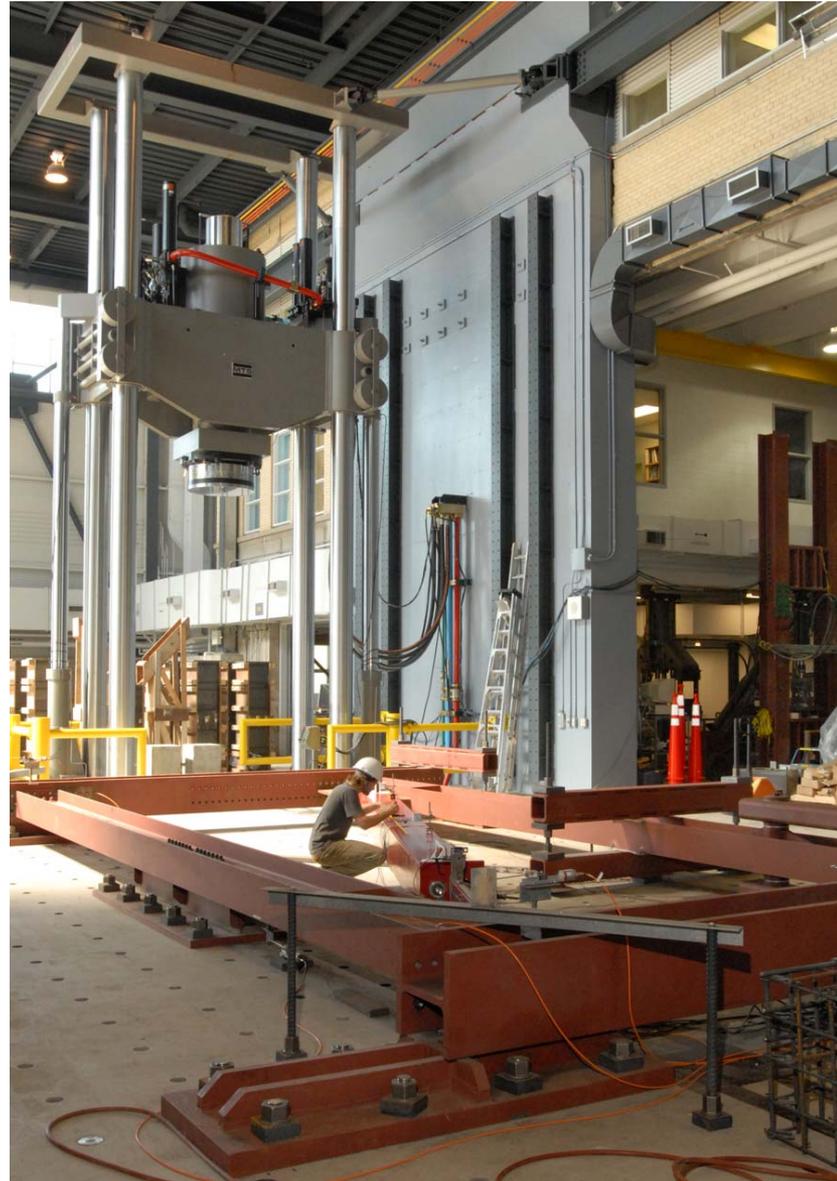
POLYTECHNIQUE ... 2008



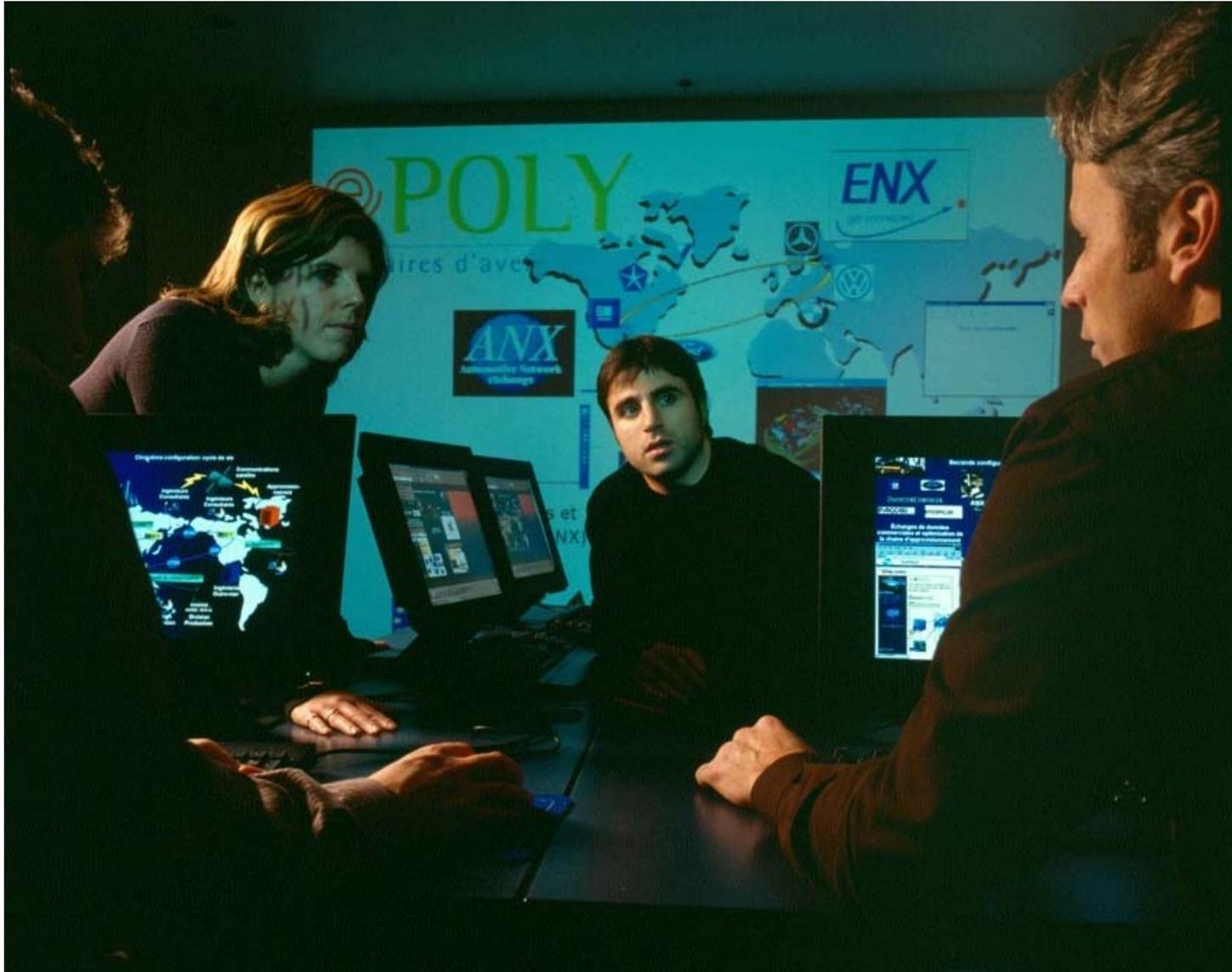
POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... 2008



POLYTECHNIQUE ... en bref

Polytechnique avec HEC Montréal et l'Université de Montréal forment le **2^e** plus grand complexe universitaire du Canada

POLYTECHNIQUE ... en bref

- Près de **6 000** étudiants (dont plus de **1 600** aux études supérieures – près de **500** Ph. D.)
- Plus de **1 200** stages en industrie (étudiants du baccalauréat)
- Plus de **550** étudiants en échange à l'étranger et à Polytechnique
- Plus de **1 000** diplômés par année dans **13** domaines du génie

POLYTECHNIQUE ... des étudiants passionnés



Texas, avril 2008 - *SAE Aero Design West 2008*
Un doublé en or pour les étudiants de Polytechnique

POLYTECHNIQUE ... des étudiants passionnés



Australie, octobre 2007- *Panasonic World Solar Challenge*
3 000 km à bord d'une voiture solaire... Mission accomplie!

POLYTECHNIQUE ... des étudiants passionnés

Allemagne, juin 2006

**L'équipe Robofoot de
Polytechnique participe à la
Robocup
en marge de la
Coupe du monde de soccer**



POLYTECHNIQUE ... des étudiants passionnés



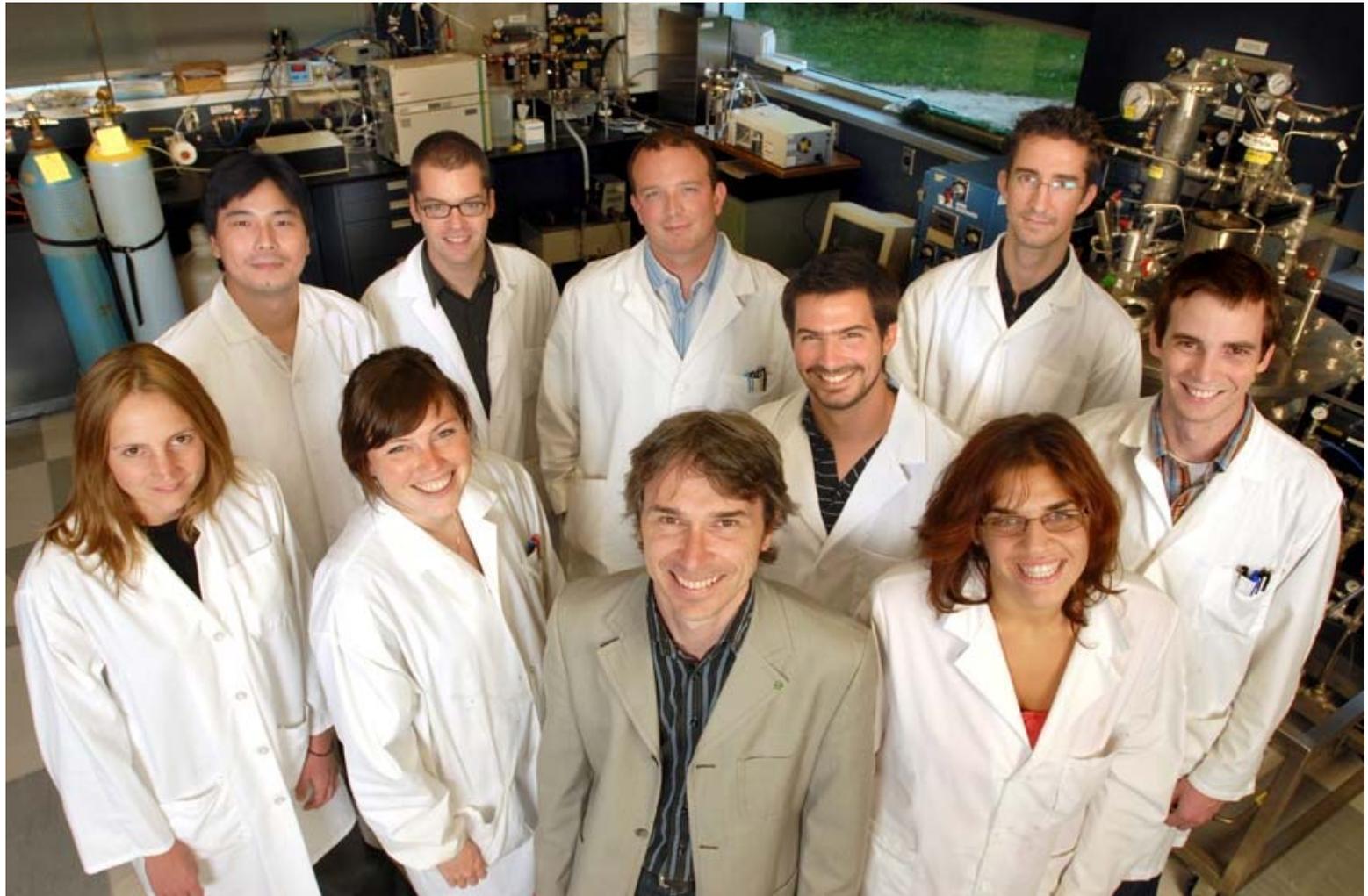
POLYTECHNIQUE ... des professeurs et des employés compétents et engagés

- 230 professeurs
- 800 employés

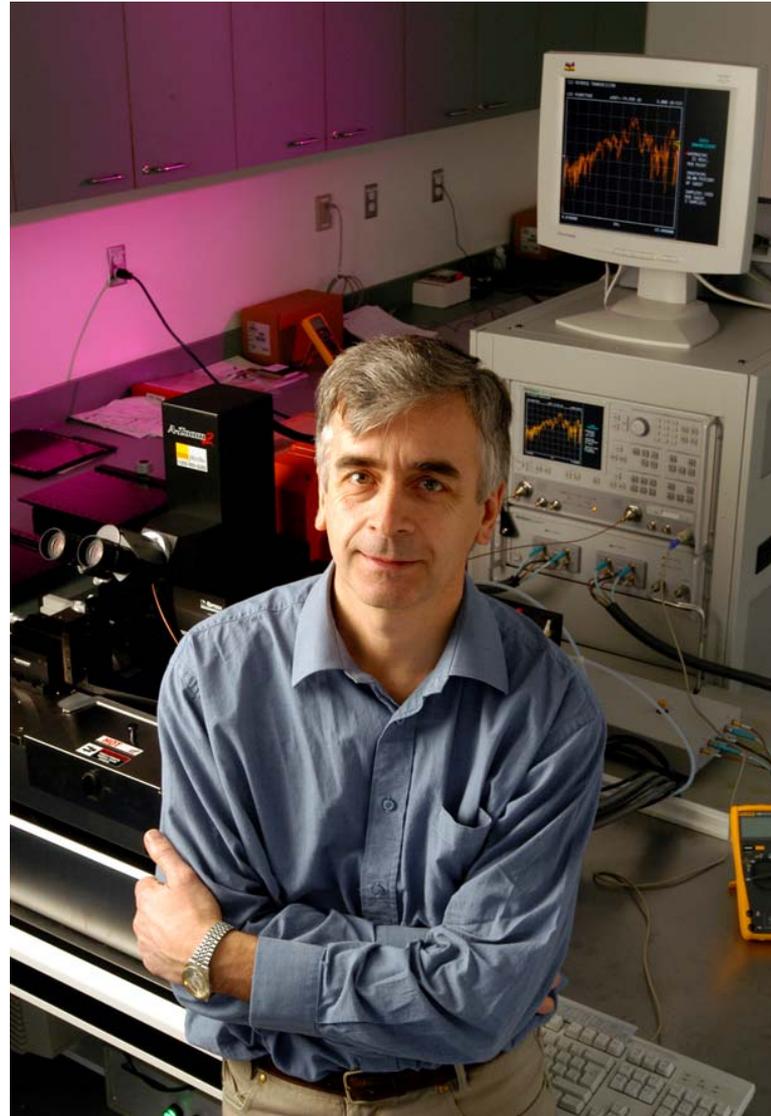
Mission:

- Formation d'ingénieurs, de spécialistes et de chercheurs
- Recherche
- Services à la collectivité

POLYTECHNIQUE ... des professeurs et des employés compétents et engagés



POLYTECHNIQUE ... des professeurs et des employés compétents et engagés



POLYTECHNIQUE ... des professeurs et des employés compétents et engagés



POLYTECHNIQUE ... Vision

Institution universitaire de formation d'ingénieurs et de chercheurs de calibre mondial, réputée comme telle sur le plan international, bien implantée dans son milieu où elle serait reconnue pour la qualité et la valeur ajoutée de sa formation à tous les cycles, pour son **rôle actif dans le développement technologique, économique et social**, et misant sur :

- sa capacité à innover sur les plans de l'enseignement et de la recherche;
- **l'intensité de ses partenariats avec le milieu industriel;**
- l'efficacité de ses processus de gestion.

POLYTECHNIQUE ... au coeur de nos entreprises

POLYTECHNIQUE, BERCEAU DU GÉNIE FRANCOPHONE EN AMÉRIQUE

31 000 diplômés à ce jour



Comptent pour 26 % des membres de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ)

Professionnel (ingénieur)	40 %
Cadre intermédiaire	30 %
Cadre supérieur	25 %
Autres	5 %

55 % gestionnaire

POLYTECHNIQUE ... au coeur de nos entreprises

NORTEL 86

Montréal 135

Bell 155

CAE 161

Transports Québec 89

ERICSSON 86
TAKING YOU FORWARD

BOMBARDIER 241

SNC • LAVALIN 194

STM 89

Pratt & Whitney Canada 177
Une société de United Technologies

IBM 97

DESSAU 132

Hydro Québec 600

POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec

Importante contribution au développement du Québec

- Construction des grands barrages
- Construction des grandes voies rapides
- Développement du génie-conseil
- Industrie aéronautique
- Informatique-conseil
- Services publics
- Télécommunications
- Transport
- Hydro-électricité
- Environnement
- Microélectronique
- Pharmaceutique
- Biotechnologies
- Nanotechnologies
- Biomédical

POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



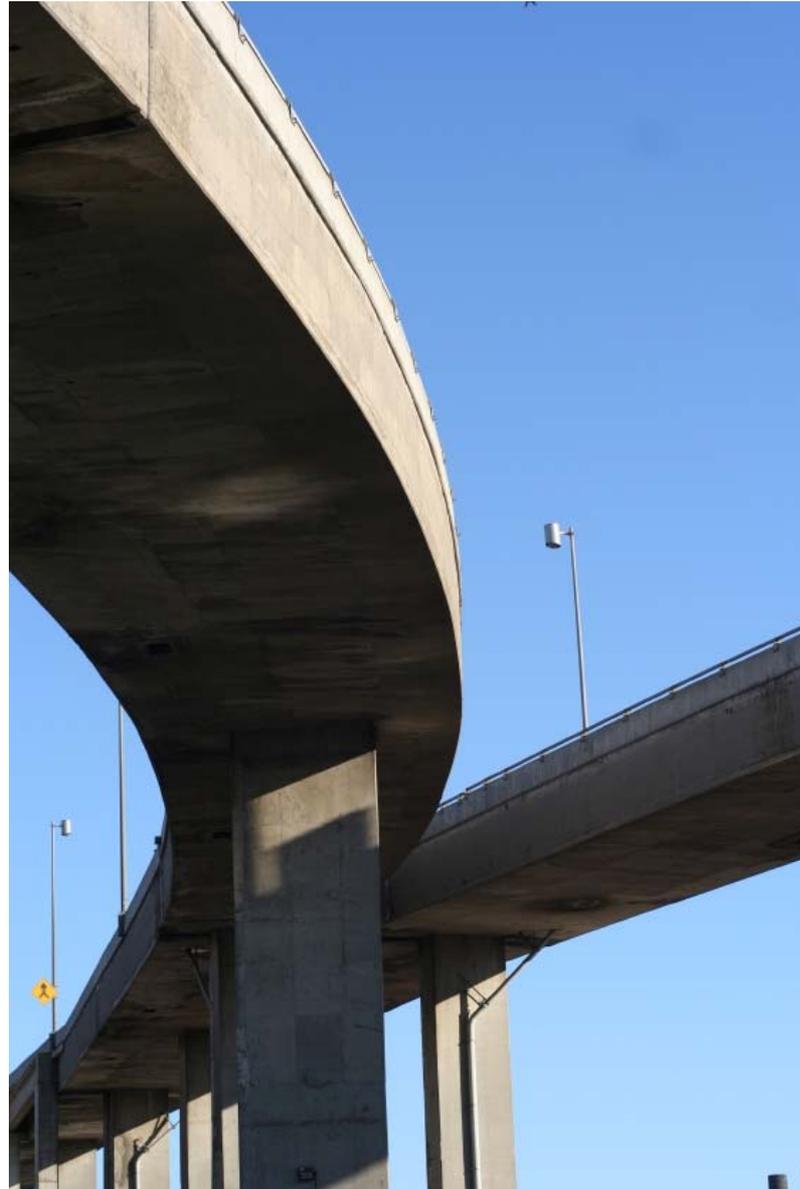
POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



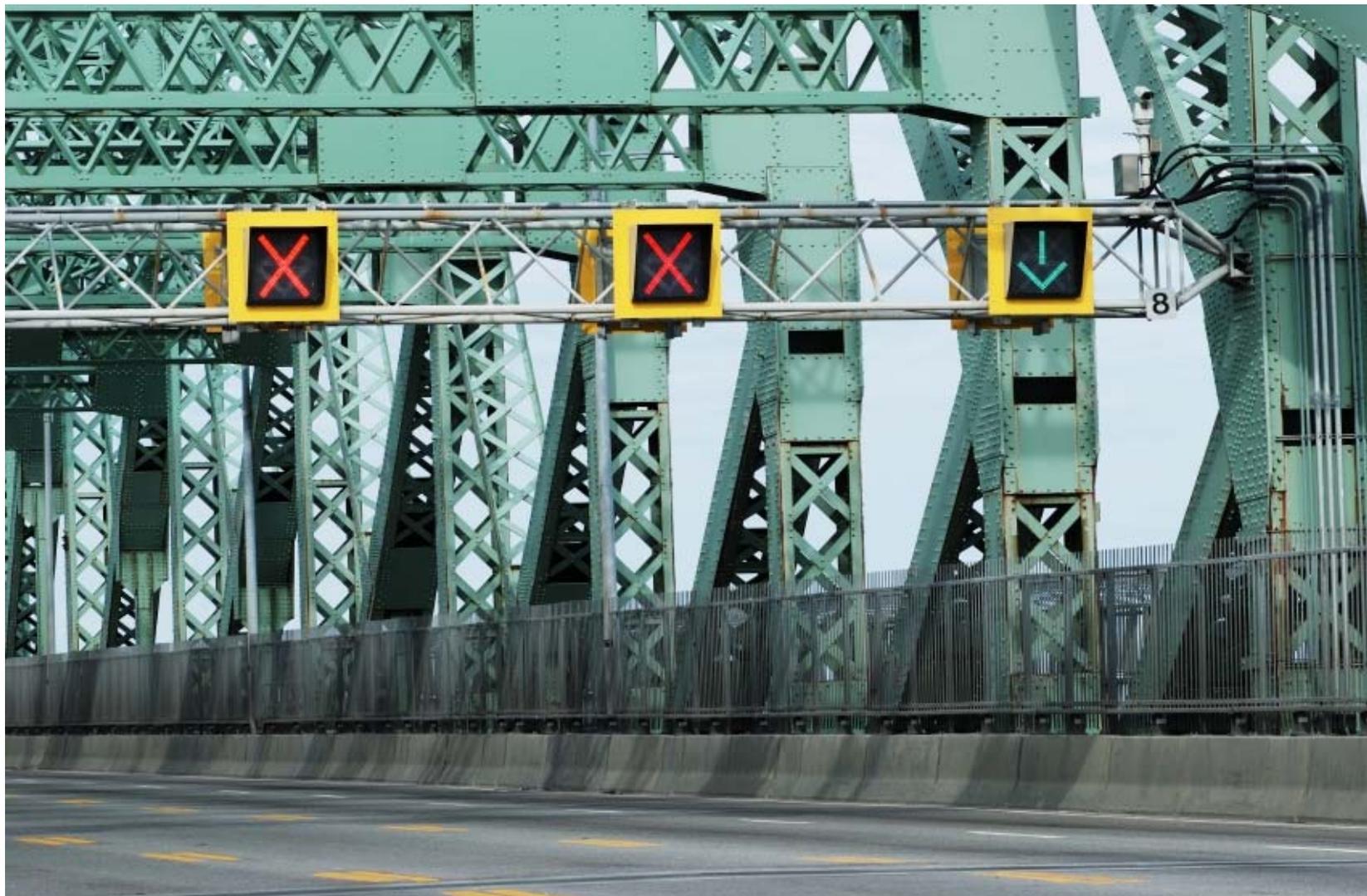
POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



POLYTECHNIQUE ... en partenariat avec le Québec



POLYTECHNIQUE ... leader en recherche

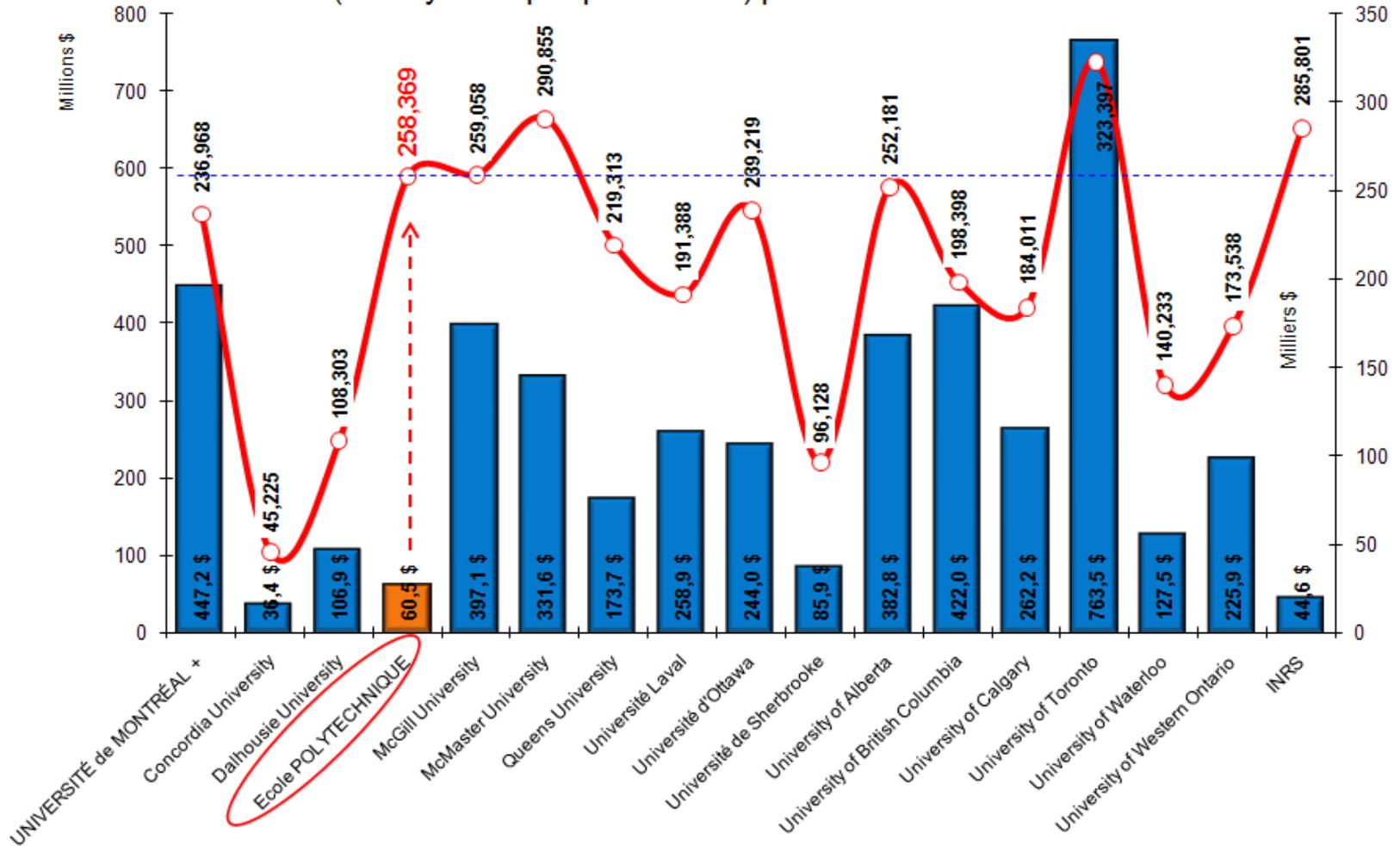
- Budget de recherche en 2006-07 de 61 M\$
- Dont 32 % en provenance de l'industrie
- 62 projets FCI/MELS/Partenaires totalisant 213,4 M\$ dont 164,5 M\$ investis à Polytechnique
- Plus de 90 % des professeurs actifs en recherche

POLYTECHNIQUE ... leader en recherche

- Plus de 350 subventions de recherche par an
- Plus de 280 contrats et ententes de recherche
- 30 centres et groupes de recherche
- 16 chaires industrielles (dont 9 avec le CRSNG)
- 25 Chaires de recherche du Canada

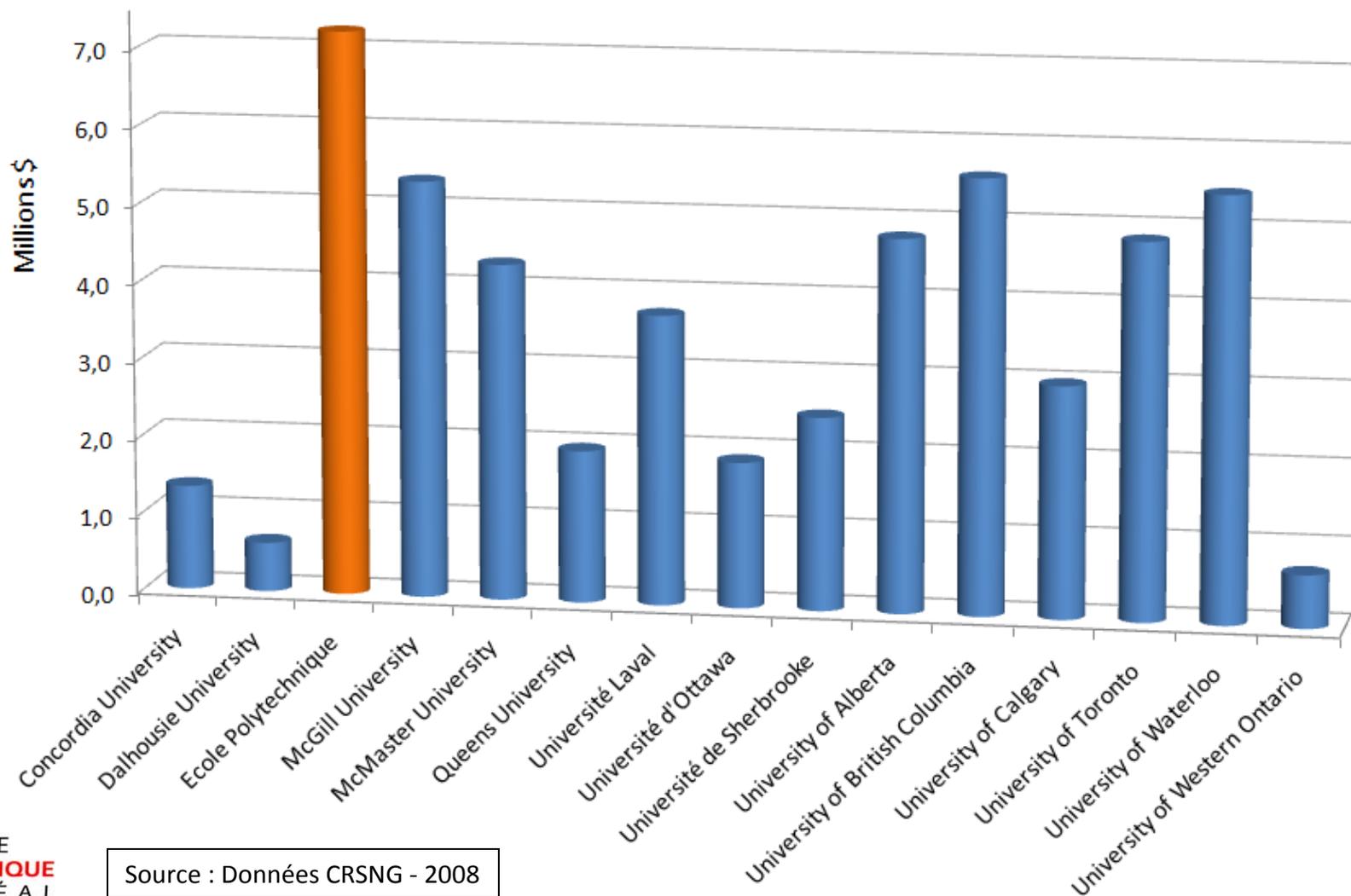
POLYTECHNIQUE ... leader en recherche

Intensité du financement global de la recherche par université
(et moyenne par professeur) pour l'année 2006-07



POLYTECHNIQUE ... leader en recherche

Étude comparative auprès du G-15 (facultés de génie seulement)
CRSNG - Subventions de recherche 2006-07 en partenariat avec l'industrie



Source : Données CRSNG - 2008

POLYTECHNIQUE ... une présence marquée dans les grappes industrielles montréalaises

- Sciences de la vie
 - Chaire industrielle CRSNG/Biosyntech
 - Chaire industrielle CRSNG/Medtronic
- Aéronautique
 - Co-fondateur du [CRIAQ](#)
 - Chaire industrielle CRSNG/GM (composites)
- Technologie de l'information
 - Partenaire du [Prompt-Québec](#)
 - Chaire industrielle CRSNG/Ericsson

POLYTECHNIQUE ... une présence marquée dans les grappes industrielles montréalaises

Mais aussi en :

- Nanotechnologies
 - Partenaire de [Nano-Québec](#)
- Génie des systèmes
 - Chaire industrielle CRSNG/Hydro-Québec
- Environnement et développement durable
 - Pavillons Lassonde
 - Chaires industrielles

POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable



Bâtiments verts – certifiés LEED OR

POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

Pavillons Pierre-Lassonde et Claudette-MacKay-Lassonde

18 prix nationaux et internationaux, dont :

- Prix Choix des enfants 2007 de l'Ordre des architectes du Québec
- Prix Élixir 2007 du Project management Institute-Montréal
- Prix d'excellence 2006 de l'Association des ingénieurs-conseil du Canada
- Prix national 2006 du Conseil canadien des ingénieurs
- Prix d'excellence 2006 de l'Institut de développement urbain du Québec

POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

The U.S. Green Building Council

hereby certifies that

Pavilions Lassonde-École Polytechnique de Montréal

Montréal, Québec

has successfully met the sustainable building design and performance standards required for the following level of certification under the Leadership in Energy and Environmental Design (LEED®) Green Building Rating System

LEED®-NC v2 Gold



LEED.

2005

Kevin Hydes, Chairman

S. Richard Fedrizzi, President,
CEO and Founding Chairman

POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

Chaire industrielle CRSNG en eau potable

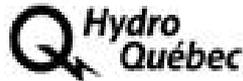


Ville de Montréal



POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

Chaire internationale en analyse du cycle de vie



POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

Chaire industrielle CRSNG/UQAT en gestion des rejets miniers



POLYTECHNIQUE ... chef de file mondial en environnement et en développement durable

Chaire industrielle CRSNG en génie de conception environnementale



POLYTECHNIQUE ... l'entrepreneurship



- 38 entreprises créées par des étudiants
- 53 étudiants ont créé leur propre emploi

POLYTECHNIQUE ... l'entrepreneurship



KUVOX
TECHNOLOGIES

Antik



ecotours



NLP Technologies Inc.



h!nt
innovation



Mimetyk
Solutions publicitaires interactives



maetta
The Shaping Company

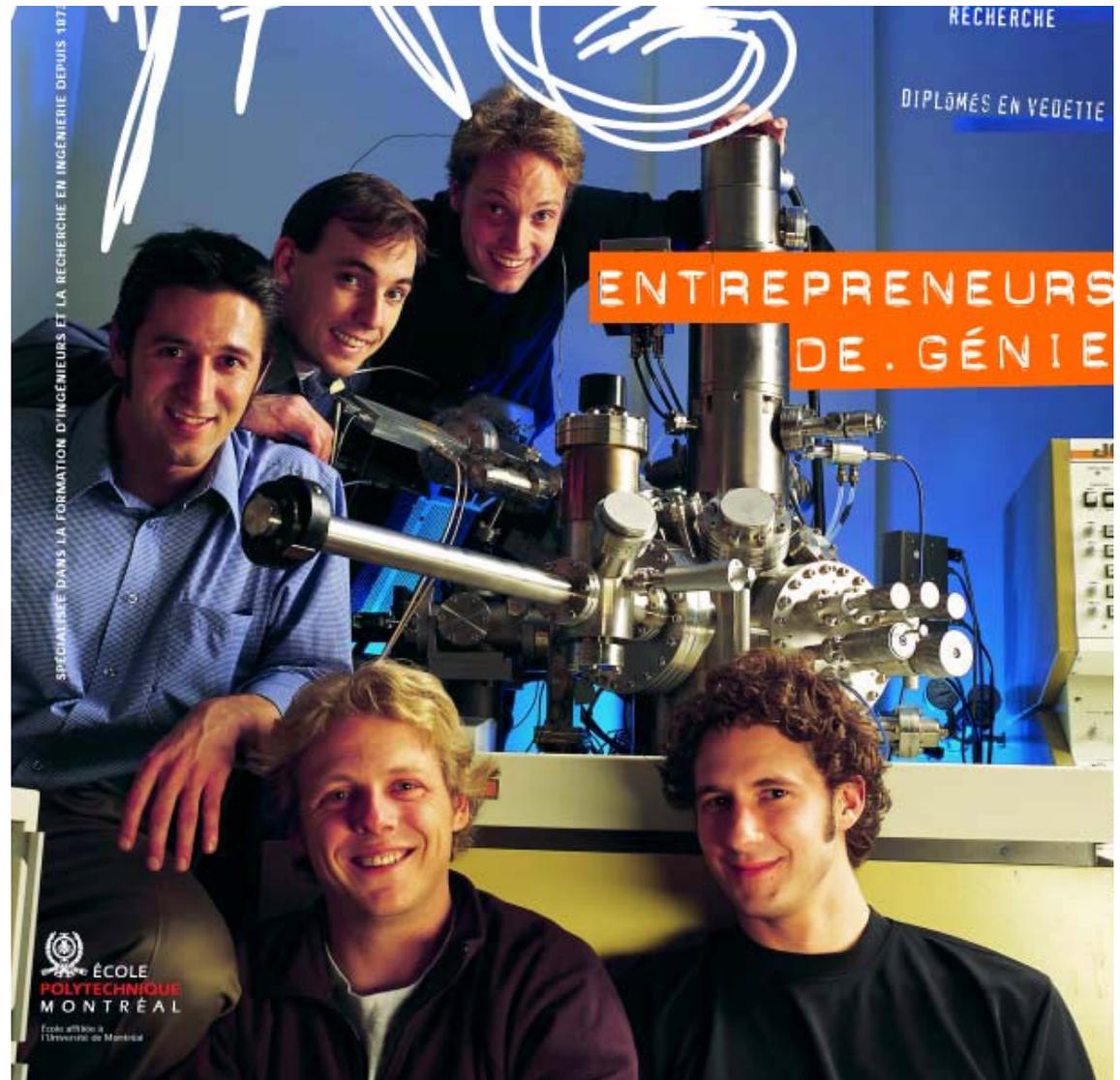


OPTIPAK PHARMA
solutions automatisées automation solutions

POLYTECHNIQUE ... l'entrepreneurship

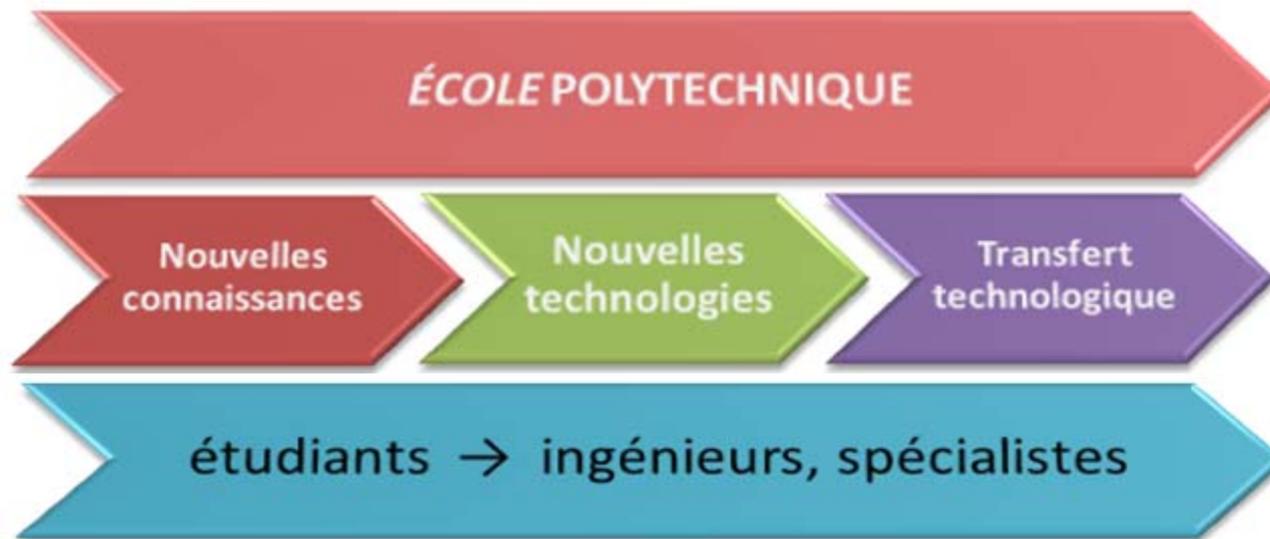


Une des entreprises
lancées par des
étudiants de
Polytechnique
via le
*Centre
d'entrepreneurship*

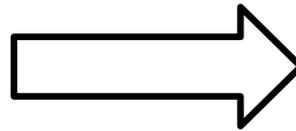


POLYTECHNIQUE ... au cœur de l'innovation

La chaîne d'innovation



POLYTECHNIQUE ... au cœur de l'innovation



- 35 déclarations d'inventions par année
- 9 entreprises dérivées actives
- 80 technologies actuellement commercialisées
- 430 emplois directs et indirects créés
- Des investissements induits de 88 M\$ en capital de risque et en financement boursier

POLYTECHNIQUE ... au cœur de l'innovation

- Création d'entreprises (quelques exemples)



Pol-i.com

POLYTECHNIQUE ... les défis à relever

Polytechnique est en concurrence avec les universités :

- du reste du Canada
- des États-Unis
- du monde

Communauté d'intérêts et d'objectifs avec :

- les autres universités québécoises
- les organismes publics – notamment ceux à vocation industrielle ou économique
- nos partenaires industriels

POLYTECHNIQUE ... les défis à relever

Polytechnique et les écoles et facultés de génie du Québec doivent :

- Former les ingénieurs et les spécialistes
- Contribuer à la chaîne d'innovation
- Développer l'entrepreneurship

... dont le Québec a besoin pour assurer son développement économique, maintenir le niveau de vie de ses citoyens, dans un contexte de mondialisation.

Pour cela, les établissements québécois doivent être compétitifs et disposer de ressources comparables à celles des universités concurrentes hors Québec.

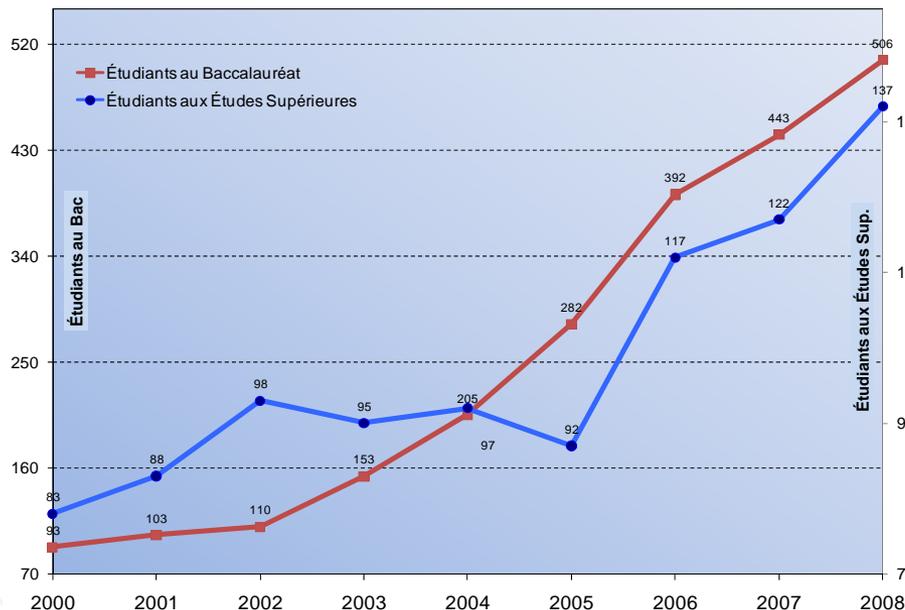
POLYTECHNIQUE ... les défis à relever

DÉFIS LIÉS AU FINANCEMENT

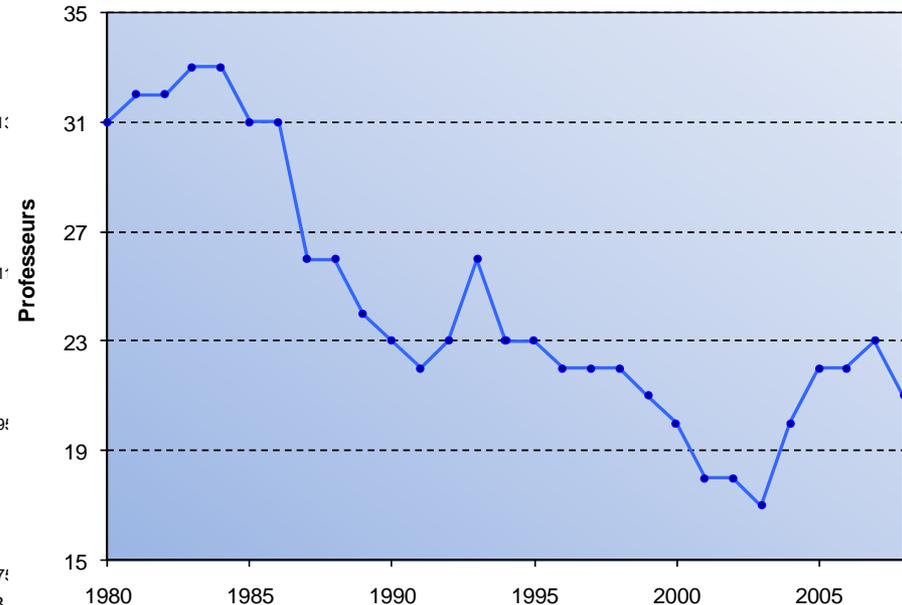
Continuer à se développer pour répondre aux besoins :

Exemple : le grand chantier des infrastructures = 30 G\$: Gouvernement du Québec

Progression du nombre d'étudiants en génie civil de 2000 à 2008



Évolution du nombre de professeurs en génie civil



POLYTECHNIQUE ... les défis à relever

DÉFIS LIÉS AU FINANCEMENT

Obtenir un financement adéquat :

- Polytechnique : budget d'opération 2008-09 \approx budget 2006-07
- Génie : écart de 40 % par rapport à l'Ontario
- Universités québécoises : sous-financement chronique

Taux d'encadrement des étudiants en génie :

beaucoup plus élevé qu'en Europe ou qu'aux États-Unis

POLYTECHNIQUE ... les défis à relever

Efforts du MELS dans le dernier budget

- Programmes de financement spécifiques
 - Génie et administration
 - Postes de professeurs

Le fédéral ne couvre pas encore sa juste part du financement des coûts indirects de la recherche

Peut mieux faire - Efforts à poursuivre!

POLYTECHNIQUE ... ses atouts

- ses étudiants
- ses professeurs et son personnel non enseignant
- ses diplômés
- et toute la communauté montréalaise et québécoise

POLYTECHNIQUE ... renseignements

Chantal Cantin

Directrice

Service des communications et du recrutement

École Polytechnique de Montréal

Case postale 6079, succursale « Centre-ville »

Montréal (Québec) H3C 3A7

chantal.cantin@polymtl.ca

Tél.: 514-340-4915

Fax : 514-340-3213

www.polymtl.ca