

# PERSPECTIVES ÉTRANGÈRES

## L'adéquation entre l'offre de formation en géomatique et les métiers au Canada

L'expérience de l'Université Laval,  
Québec

Francis Roy

Professeur

Département des sciences  
géomatiques

Université Laval

Colloque national de  
l'AFIGÉO

*23 novembre 2011*



# L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE DE LA GÉOMATIQUE AU CANADA



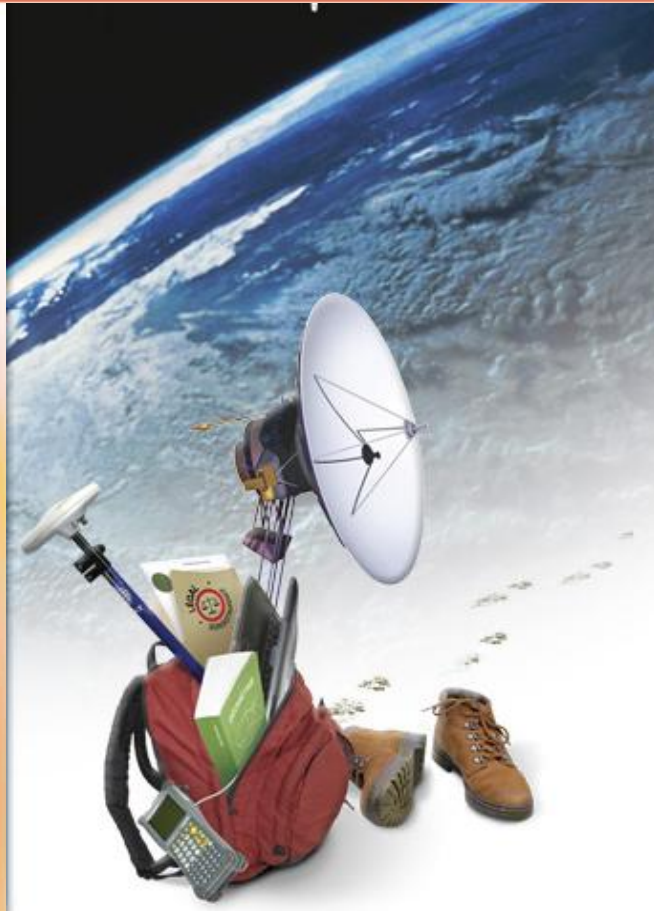
# BREF COUP D'ŒIL SUR L'UNIVERSITÉ LAVAL



- 17 facultés
- 400 programmes (qui couvrent toutes les grandes disciplines)
- 44 000 étudiants, dont 4000 étrangers provenant de 112 pays
- 2 500 professeurs et chargés d'enseignement
- Top-10 des universités canadiennes en recherche
- Un vaste campus au cœur de la ville



# ENSEIGNEMENT DE L'ARPENTAGE ET DE LA GÉOMATIQUE DEPUIS 1907



**1907:** Fondation de la première école d'arpentage en Amérique du Nord

**1965:** Création des premiers programmes d'études graduées: M.Sc. - Ph.D.

**1986:** Un changement majeur ...

# 2011 – 25 ANS D'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOMATIQUE

## **1986: Premier programme en géomatique au monde**

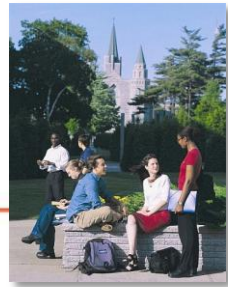
Une nouvelle approche – 2 profils  
(Arpentage & Ingénierie géomatique)

**1990's: Les années prospères:** professeurs, infrastructures, projets de recherche majeurs, beaucoup d'étudiants, ...

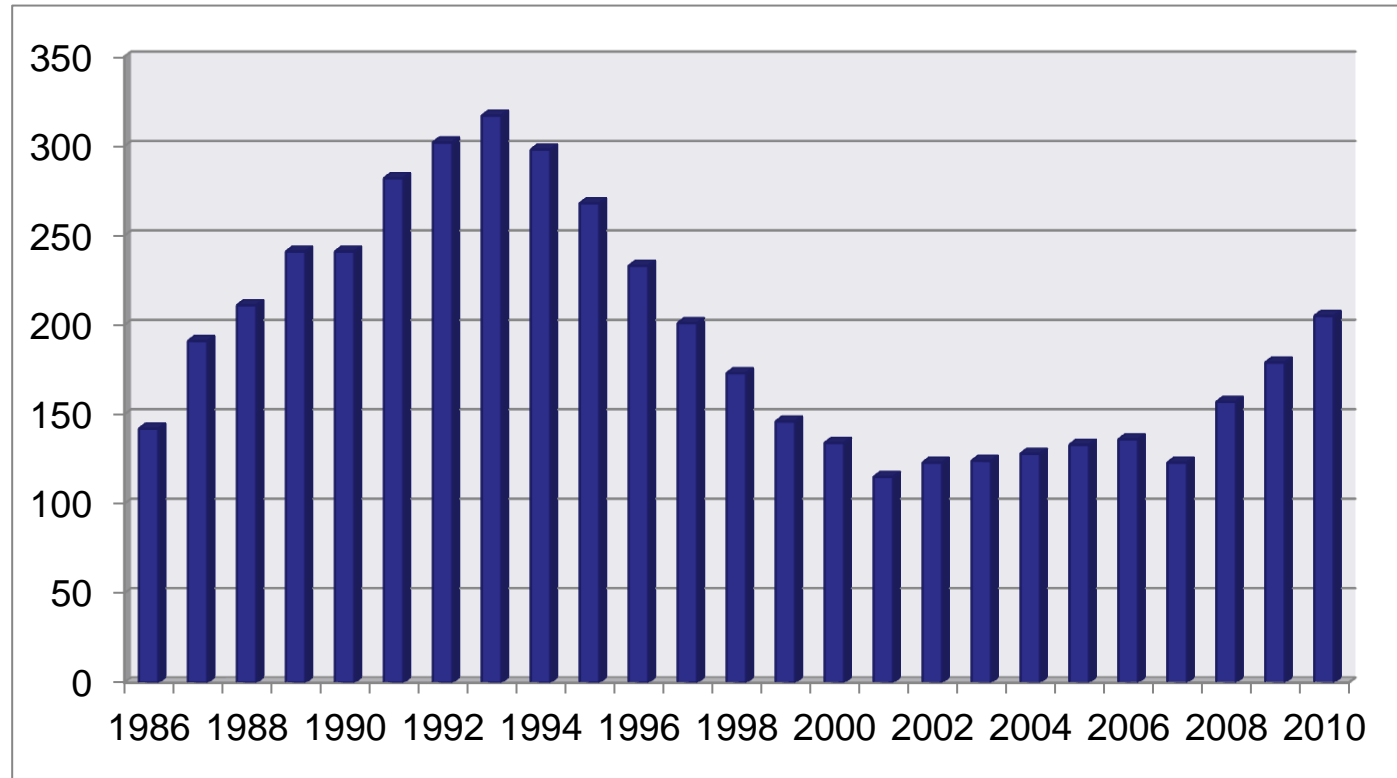
**2000's: Une période de questionnement:** l'enjeu du recrutement, le renouvellement des programmes, l'évolution de l'industrie géomatique, ...

**2011: Célébrons les 25 ans de la géomatique:** le recrutement porte fruit, la collaboration avec l'industrie est excellente, l'évolution des programmes, ...

# LE DÉFI DU RECRUTEMENT DANS LES ANNÉES 2000



## Évolution du nombre d'étudiants (1<sup>er</sup> cycle)



# QUAND LE RECRUTEMENT DEVIENT LE PROBLÈME DE L'INDUSTRIE!



- Dans les années 2000's, la géomatique est devenu un secteur industriel très prospère.
- Pourtant, les cabinets d'arpenteurs-géomètres, les entreprises, les organismes gouvernementaux n'arrivaient plus à combler tous les postes offerts.
  - Manque de diplômés
  - L'Université Laval est la seule au Québec à former des arpenteurs-géomètres et des ingénieurs en géomatique.
- **Défi de l'industrie = Attirer la prochaine génération de professionnel de la géomatique**

# COMMENT LA COLLABORATION FAIT-ELLE UNE DIFFÉRENCE ?

## ▪ Création d'un réseau (formel ou informel) de partenaires

- Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec
- Association canadienne des sciences géomatiques
- Cabinets et entreprises privés
- Municipalités
- Ministères
- Maisons d'enseignement: Université Laval, Cégep Limoilou

## ▪ Organisation d'activités diverses

- De petites ampleurs, mais bien ciblés et récurrentes

## ▪ Défi = Attirer (et retenir) de nouveaux étudiants



Ordre des  
ARPENTEURS-GÉOMÈTRES  
du Québec



CANADIAN  
INSTITUTE  
OF  
GEOMATICS

ASSOCIATION  
CANADIENNE  
DES SCIENCES  
GÉOMATIQUES

Ressources naturelles  
et Faune

Québec



Cégep Limoilou



# COLLABORATION POUR LE RECRUTEMENT



- **Réseau d'ambassadeurs en géomatique**
  - Étudiants, diplômés, praticiens et professionnels
  - Intervention dans les écoles secondaires (collège et lycée en France)
- **Concours de cartographie dans les écoles secondaires**
  - 1000 cartes soumises en 2010
- **Intervention auprès des conseillers en orientation**

# COLLABORATION POUR LE RECRUTEMENT

## ▪ Salon thématique « Éducation et Emploi »

- Arpenteurs-géomètres dynamiques, ingénieurs en géomatique, professeurs et étudiants



Démonstration dynamique, cartes interactives et thématiques, imagerie satellitaire, modélisation 3D, instruments d'avant-garde

Domaines d'application diversifiés (environnement, santé, transport, sécurité, coopération humanitaire, projets internationaux)

# ADÉQUATION ENTRE FORMATION ET BESOIN DE L'INDUSTRIE

## ▪ Enseignement

- Intervention et conférence de représentants de l'industrie
- Stage en milieu de travail (période estivale)

## ▪ Programme de formation

- Le comité de programme
  - Assurer de la qualité du programme et de l'enseignement offert, de l'adéquation avec l'évolution du domaine du savoir et les besoins de la société
  - Représentants externes (de l'industrie) et étudiants

## ▪ Ordre professionnel

- Comité de formation

## ▪ Révision périodique du programme

# DÉFI DE L'ÉVOLUTION DES PROGRAMMES

- **Volonté marquée de favoriser l'évolution des programmes et des matières enseignées**
  - **Difficulté principale:** L'ajout de nouveaux cours a pour corollaire le retrait de certains cours (*Lesquels???*)
  - Nouveaux cours = nouveaux professeurs ???
- **Mutualisation de cours**
  - Possible dans une grande université
- **Nouvelles approches pédagogiques**
  - Approche par problèmes
  - Études de cas
  - Développement des compétences



# **VENDRE LA PROFESSION MAIS AUSSI RÉPONDRE AUX ASPIRATIONS DE NOUVELLES GÉNÉRATIONS**



- **Les étudiants veulent changer le monde**
- **Montrons leur que la géomatique peut apporter des contributions originales et innovantes pour répondre aux défis actuels et futurs, partout sur la planète**
- **Communiquons à nos futurs étudiants (et à leurs parents) que la géomatique peut offrir des emplois fantastiques (avec de bons salaires) et arrêtons d'expliquer continuellement ce qu'est la géomatique**





# CONCLUSION



**L'adéquation entre la formation et les métiers n'est pas la responsabilité exclusive des institutions d'enseignement. Il s'agit d'un défi de toute une communauté qui perçoit son avenir avec assurance et optimisme.**