

CHAIRE INDUSTRIELLE BELL EN ARCHITECTURE DES RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION

MISSION

Depuis la démocratisation de l'Internet et l'arrivée des services d'accès à haute vitesse à la fin des années 1990, le volume de trafic n'a cessé de croître dans les réseaux constituant l'Internet. Les nouvelles applications informatiques multimédias utilisant l'Internet, comme la téléphonie et la vidéo, requièrent et utilisent d'importantes ressources dans les réseaux.

Malheureusement, ces dernières ne sont pas toujours suffisantes pour assurer un fonctionnement de qualité aux applications. Dans le cadre de cette Chaire, nous travaillons à résoudre ces problèmes en proposant des architectures, des protocoles et des logiciels permettant le fonctionnement optimal de l'infrastructure réseau et simplifiant sa gestion.

Dans le but d'offrir des services multimédias de haute qualité et de haute définition, de nouvelles architectures de réseaux sont nécessaires. Afin d'offrir les services de communication les plus performants, la tendance actuelle consiste à employer une architecture en couches utilisant la technologie IP (*Internet Protocol*) et une infrastructure de transport optique à multiples longueurs d'onde WDM (*Wavelength Division Multiplexing*). Cependant, plusieurs problèmes techniques demeurent. Dans le cadre de cette Chaire des Laboratoires universitaires Bell, nous travaillons à résoudre ces problèmes en proposant des architectures de réseaux, des protocoles et des logiciels permettant le fonctionnement optimal de l'infrastructure réseau et simplifiant sa gestion.

DIRECTEUR DE LA CHAIRE

M. Steven Chamberland, est professeur au Département de génie informatique et chercheur actif dans le domaine des réseaux de télécommunications. Ses recherches portent principalement sur l'architecture, la planification et l'analyse de la performance des réseaux, de même que sur le développement de logiciels de gestion des réseaux. Membre du Laboratoire de recherche en réseautique et informatique mobile (LARIM), M. Chamberland est également l'un des fondateurs du Groupe de recherche en réseautique et informatique mobile (GRIM), actuellement l'un des plus importants au Canada dans le domaine.

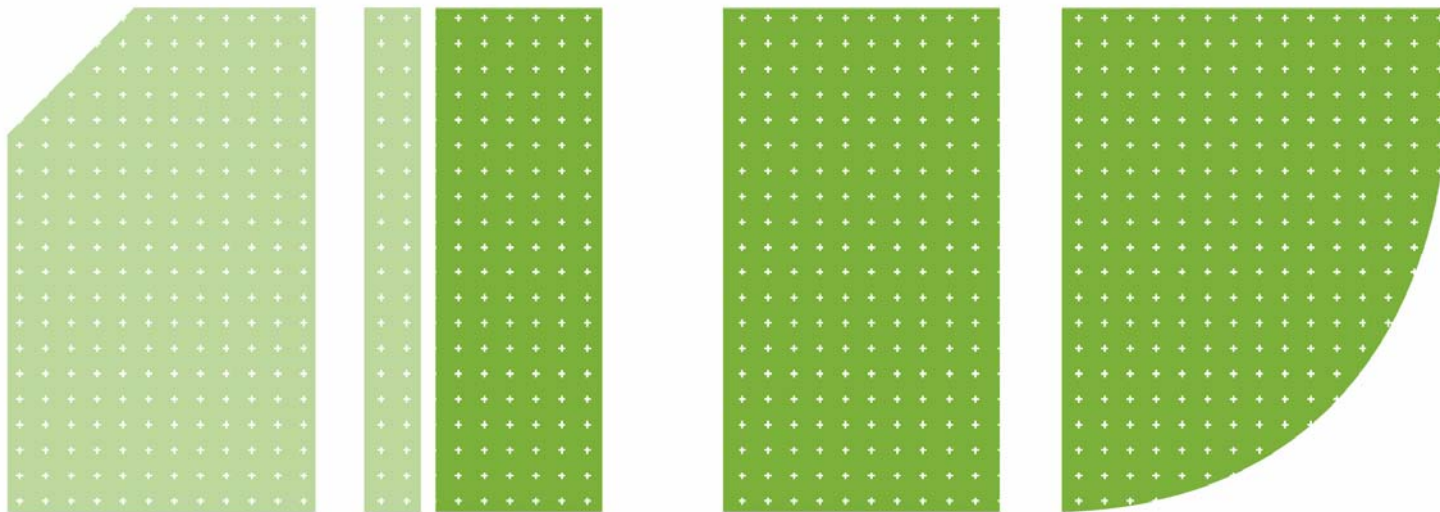
PROFIL DE LA CHAIRE

Professeurs et chercheurs	1
Étudiants	10
Collaborations avec l'industrie	Centre d'innovations Bell en réseaux optiques
Collaborations avec des groupes et laboratoires universitaires	GRIM



Laboratoires
universitaires Bell





ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Voici des exemples d'activités de recherche effectuées par les étudiants :

1. Proposition d'architectures et de topologies dans le but de maximiser la performance et l'utilisation des ressources dans les différentes couches du réseau dorsal ;
2. Développement de protocoles et d'algorithmes visant l'harmonisation des fonctionnalités des différentes technologies utilisées dans les diverses couches du réseau dorsal ;
3. Développement d'architectures de systèmes et de systèmes de gestion permettant, par exemple :
 - a. l'approvisionnement dynamique et la reconfiguration automatique des services dans le réseau en fonction de la demande et des besoins dans le temps ;
 - b. la gestion et le diagnostic des pannes automatiques dans le réseau.
4. Développement d'algorithmes permettant la planification de l'évolution des réseaux optiques et l'optimisation des longueurs d'ondes dynamiquement selon la demande et les besoins.

INFORMATION

Pour toute information additionnelle, consultez notre site Internet ou téléphonez-nous.<http://www.gi.polymtl.ca>

COORDONNÉES

École Polytechnique de Montréal
Campus de l'Université de Montréal
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) H3T 1J4

www.polymtl.ca/recherche
(514) 340-4711