

Séminaire conjoint Département OSD et CIRRELT



PIERRE MIASNIKOF
Chercheur MITACS, Faculté des sciences appliquées
Université de Toronto



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté des sciences de l'administration
Département d'opérations
et systèmes de décision

STATISTIQUE POUR LES RÉSEAUX COMPLEXES ET RÉSEAUX COMPLEXES POUR LA STATISTIQUE

Résumé : L'importance grandissante des technologies numériques et des réseaux sociaux ont fourni un élan à l'étude des réseaux complexes, y compris via l'analyse statistique. D'un point de vue mathématique, ces réseaux complexes sont des graphes ayant une structure non-triviale (contrairement aux graphes Erdős-Rényi, par exemple). Ce sont des modèles d'interactions et de phénomènes systémiques, des cas de figure où l'étude à un niveau individuel ne suffit pas. Ces modèles apparaissent notamment dans l'étude des réseaux sociaux, mais aussi en neurologie, en télécommunications et en finance, pour ne nommer que quelques champs d'application. Malheureusement, les techniques statistiques traditionnelles sont souvent mésadaptées aux caractéristiques spécifiques des données de réseaux.

Par ailleurs, les réseaux (graphes) offrent aussi la possibilité d'étudier des jeux de données traditionnels, en proposant des outils de modélisation des interactions entre variables. En effet, la nature même des graphes offre une voie idéale pour l'étude des données multidimensionnelles.

Au cours de cette présentation, j'offrirai un bref survol des défis posés par l'analyse des données de réseaux et un survol de solutions à certains problèmes clés. Je présenterai aussi quelques exemples d'études de données par le biais des graphes, notamment en construction et diversification de portefeuilles.

Note biographique: Pierre est chercheur MITACS à la Faculté des sciences appliquées de l'Université de Toronto. Il est également affilié à l'Institut des sciences des données de la même université. Ses recherches portent sur les sciences des données avec une emphase sur les défis posés par les données de réseaux et les jeux de données massifs et des applications dans le domaine bancaire.

Avant d'occuper ce poste, il fut chercheur au sein du laboratoire de Fujitsu à l'Université de Toronto, où il œuvrait sur la résolution de problèmes NP-durs en sciences des données, par le biais d'architectures informatiques non-traditionnelles.

Pierre détient un doctorat en génie (mathématiques appliquées & sciences des données), ainsi qu'une maîtrise en génie (optimisation & recherche opérationnelle) de l'Université de Toronto.

MARDI 23 AVRIL 2024
10h00

Université Laval
Pavillon Palasis-Prince
Salle 3307

Ouvert à tous
Café et viennoiseries

Responsable :
Jacques Renaud

