

mercredi 21 novembre 2012 de 11H à 12H

Amphi Z

(292 rue Saint-Martin– Paris 3^{ème})

**« Un modèle par blocs pour la classification
de graphes temporels »**

présenté par **Fabrice Rossi** Professeur à l'université Paris 1

Fabrice Ross exerce sa recherche au sein du [SAMM](#). Il y est responsable de l'axe de recherche Apprentissage Statistique et Réseaux.

Résumé

Ce travail résulte d'une collaboration avec R. Guigourès et M. Boullé de Orange Labs Lannion.

Nous présentons dans ce travail une méthode de classification adaptée aux graphes temporels s'appuyant sur l'approche d'estimation de densité en grille MODL développée par M. Boullé. Nous étudions des multi-graphes orientés temporels : chaque arc possède une estampille temporelle et chaque paire de sommets peut être reliée par plusieurs arcs. L'objectif de la méthode est la production d'une classification tri-dimensionnelle (un tri-clustering) c'est-à-dire une classification croisée des sommets en tant qu'origines des arcs, des sommets en tant que destinations des arcs et des estampilles temporelles. Pour choisir de façon totalement non paramétrique la meilleure classification 3D, nous introduisons un modèle bayésien hiérarchique qui utilise des distributions à priori non informatives (uniformes). Ce modèle est suffisamment simple pour permettre le calcul exact de la probabilité à posteriori de n'importe quelle classification sachant les données, ce qui conduit à un problème d'optimisation combinatoire visant à maximiser cette probabilité. Une stratégie gloutonne associée à des structures de données adaptées permet d'obtenir efficacement des solutions de bonne qualité. Nous illustrons l'intérêt de la méthode sur un exemple de données réelles issues du système de vélos en libre service de Londres.

Contact « Séminaire de Statistique appliquée » : Mr Pierre-Louis Gonzalez
Cnam - Département IMATH
E.mail : pierre-louis.gonzalez@cnam.fr
Site web : <http://www.maths.cnam.fr/> -
Rubrique : « la Recherche ; Séminaires de Statistique »