

Transport optimal pour l'inférence statistique

Elsa CAZELLES, Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT) & CNRS - Toulouse
Antoine HOUDARD, Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB) - Bordeaux

Résumé : Le transport optimal consiste à transférer la masse d'une distribution source sur une distribution cible tout en minimisant un coût de déplacement. Il permet donc de comparer des mesures en intégrant l'information de l'espace sur lesquelles elles sont définies. Son coût de calcul élevé a longtemps été une barrière à son utilisation pour l'analyse de données. Ces dernières années, les avancées en recherche (approximation, régularisations, etc.) ainsi que l'augmentation des moyens de calcul ont permis d'accélérer considérablement les temps de calcul en grande dimension. Grâce à ces développements, des algorithmes (stochastiques notamment) rapides ont été développés permettant au transport optimal de devenir un outil performant pour l'inférence statistique et l'analyse de données. Dans ce symposium, nous proposons d'explorer différentes approches d'utilisation du transport optimal comme outil statistique à travers des applications diverses (clustering de données, traitement de l'image, traitement de données médicales, neurosciences).

Orateurs :

- Claire Brecheteau, MCF, Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS), Université Rennes 2
- Paul Freulon, Doctorant, Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB), Université Bordeaux
- Thibault Séjourné, Doctorant, Département de Mathématiques et Application (DMA), École Normale Supérieure
- Jonathan Vacher, Post-doctorant, Laboratoire des Systèmes Perceptifs (LSP), École Normale Supérieure