



ANALYSE ET TRAITEMENT DE FLUX DE DONNÉES À LARGE ÉCHELLE

le 5 décembre 2016 14h00

ENS Rennes, Salle du conseil

Soutenance d'HDR de Yann Busnel, enseignant-chercheur en informatique, responsable du département d'enseignement en informatique à l'Ensaï et ancien élève du département Informatique et télécommunications de l'ENS Rennes.

Le manuscrit et l'exposé de soutenance proposent un panorama synthétique d'une partie de mes travaux de recherche effectués depuis ma soutenance de doctorat. Ceux-ci ne prétendent pas représenter l'intégralité des travaux, mais se focalisent sur l'extraction d'informations pertinentes dans des flux de données massifs et potentiellement infinis.

Dans un premier temps, le contexte général lié aux flux de données à grande échelle est présenté par le prisme de la diversité des problématiques rencontrées. Après avoir présenté les divers modèles de flux et les outils mathématiques et statistiques qui sont communément utilisés dans ce domaine de recherche, un tour d'horizon subjectif de mes résultats est proposé. Celui-ci introduit des solutions aux problématiques de résumé de distribution, d'approximation de métriques, de détection d'éléments surabondants ou d'échantillonnage. Ces propositions sont toujours étayées d'une analyse théorique et de simulations poussées pour mettre en exergue les performances de nos algorithmes. Enfin, l'intégration de ces solutions dans des prototypes fonctionnels et les résultats d'expérimentations afférents démontrent la mise en œuvre pratique de ces contributions dans un environnement réel. Le conclusion présente une mise en perspective de ces résultats et des propositions de projets de recherche envisagés par la suite.

Mots-clé :

Flux de données à large échelle; Algorithmes d'approximation; Modélisation de systèmes répartis; Analyse statistique; Agrégation de données; Échantillonnage; Big Data; Systèmes de traitement de flux; Sûreté de fonctionnement; Métrologie des réseaux.

THÉMATIQUE(S)

Débouchés, Recherche - Valorisation, Vie de l'École

CONTACT

[Yann Busnel](#)

Mise à jour le 24 novembre 2016

JURY

M. Luc Bougé (Professeur) - ENS Rennes, France - Examineur
M. Pascal Felber (Professeur) - Université de Neuchâtel, Suisse - Rapporteur
M. Nicolas Hanusse (Directeur de recherche) - CNRS, Bordeaux, France - Rapporteur
M. Claude Jard (Professeur) - Université de Nantes, France - Examineur
M. Sébastien Tixeuil (Professeur) - UPMC, Paris, France - Examineur
Mme Sandrine Vaton (Professeure) - Télécom Bretagne, Brest, France - Rapporteur