

JOURNÉE SCIENTIFIQUE DE LA FÉDÉRATION CHARLES HERMITE

« PARCIMONIE »

LUNDI 23 JUIN 2014 - IECL – SALLE DES CONFÉRENCES (2^{ème} étage)

Ces dernières années, le concept de parcimonie a connu un engouement exceptionnel dans différentes communautés allant des mathématiques pures et appliquées au traitement du signal et de l'image, à l'apprentissage machine (machine learning) et aux sciences pour l'ingénieur. Cet engouement pour les représentations parcimonieuses est lié, d'une part, à l'émergence de la technique d'acquisition comprimée (compressed sensing) et d'autre part, au développement d'un grand nombre d'algorithmes d'optimisation de critères non-différentiables, convexes ou non, permettant de restaurer efficacement des représentations parcimonieuses.

L'objectif de la journée est de faire un tour d'horizon des avancées récentes dans le domaine de la parcimonie en couvrant un spectre assez large allant des nouveaux concepts mathématiques au développement d'algorithmes et aux applications récentes de l'acquisition comprimée.

- PROGRAMME DE LA JOURNÉE -

- 09h45 – 10h15 Accueil-café
- 10h15 – 11h05 **Guillaume OBOZINSKI (Ecole des Ponts-ParisTech)**
Exposé tutoriel « **Parcimonie en machine learning** »
- 11h05 – 11h35 **Fabien LAUER (LORIA, Nancy)**
« **Utilisation de la parcimonie de groupe pour l'optimisation parcimonieuse sous contraintes non linéaires** »
- 11h35 – 12h25 **Charles DOSSAL (Institut de Mathématiques de Bordeaux)**
Exposé tutoriel « **De la parcimonie à la synthèse à la parcimonie à la synthèse à la parcimonie à l'analyse : développements récents en matière de parcimonie à l'analyse L1** »
- 12h30 – 14h00 Buffet– IECL – Salle Döblin (4^{ème} étage)
- 14h00 – 14h50 **Laurent JACQUES (UC Louvain, Belgique)**
Exposé tutoriel « **Compressed sensing et récents développements en matière de quantification extrême des mesures (à 1-bit)** »
- 14h50 – 15h30 **Philippe CIUCIU (CEA Neurospin, Orsay)**
« **Avancées récentes de l'échantillonnage compressé physiquement plausible pour l'imagerie à résonance magnétique** »
- 15h30 – 16h00 **Charles SOUSSEN (CRAN, Nancy)**
« **Minimisation L0 pour les problèmes inverses mal conditionnés** »

- 16h00 – 16h20 Pause-café – salle 202
- 16h20-17h00 **Sébastien BOURGUIGNON (IRCCyN, Ecole Centrale de Nantes)**
«Restauration de données hyperspectrales astrophysiques par approximation parcimonieuse »
- 17h00 – 17h30 **Hoai An LE THI (LITA, Metz)**
«Approximation parcimonieuse par différence de fonctions convexes : modèles, algorithmes et applications »
- 17h30-18hh **Table ronde – clôture**