

David ROUSSEAU (LISA) : 9h30

Nouvelles avancées en imagerie

L'objectif de ce séminaire est dual.

- A : il s'agit en premier lieu de proposer un compte rendu synthétique de manifestations récentes dédiées aux nouvelles avancées en imagerie auxquelles il m'a été donné de participer : Ecole d'été du GDR ISIS 2008 avec pour thème : Signaux, Images et Systèmes Complexes. Journées des 11 et 12 mars 2009 du GDR ISIS sur l'Imagerie optique non conventionnelle.
- B : je montrerai ce faisant les liens avec certains travaux récents de l'équipe signal-image du laboratoire LISA avec en particulier des applications en direction des sciences du vivant.

Amine NAIT-ALI : 10h15

Université Paris 12, Laboratoire Image Signaux et Systèmes Intelligents, LiSSi EA. 3956

Modélisation et reconnaissance de formes en recherche appliquée : du multidimensionnel à la multi-modalité

De manière générale, le traitement de l'information peut être considéré, selon les différentes communautés scientifiques, soit sous un aspect théorique, soit sous un aspect plutôt appliqué. De notre point de vue, leur complémentarité est évidente. Dans le premier cas, les approches théoriques sont souvent développées puis évaluées sur des données. En revanche, en recherche appliquée, le raisonnement est inversé. En effet, la fonctionnalité devient prioritaire et par conséquent l'originalité des traitements se résume par la façon d'associer et d'emboîter ces techniques de traitement, en adéquation avec les avancées des nouvelles technologies, notamment en matière d'électronique, d'informatique et de robotique. Concrètement, la recherche appliquée est entrain de prendre actuellement une dimension sans précédent en raison des enjeux sociaux-économiques.

A travers cet exposé, nous présenterons un résumé de nos travaux les plus récents en termes de représentation de l'information, de modélisation et d'optimisation, appliquées à la caractérisation et à la reconnaissance de formes (2D et 3D), notamment en tirant profit des tendances technologiques actuelles.

L'accent sera mis, principalement sur l'aspect pluridisciplinaire, sur l'exploitation de l'aspect multidimensionnel de l'information et enfin sur la multi-modalité dans laquelle la fusion de données (signal, image, vidéo...) est incontournable. Entre autres, plusieurs techniques que l'on développe dans nos projets actuels seront abordées à savoir, la vision, la compression multimodale et le contrôle multimodal.

Mots clés : modélisation, reconnaissance de formes, débruitage d'images, optimisation, compression multimodal, vision.