

Abstract HDR Monsieur MIRON Sébastien – Laboratoire CRAN

Nom – Prénom Miron Sebastian

Laboratoire de rattachement Centre de Recherche en Automatique de Nancy (CRAN)

Intitulé du diplôme HDR Automatique, Traitement du Signal et des Images, Génie Informatique

Titre de l'HDR Factorisations des tableaux multidimensionnels de données sous contraintes : unicité et applications

Les données multidimensionnelles sont devenues omniprésentes ces dernières années, grâce au développement accéléré des technologies d'acquisition et à l'accès grandissant aux données virtuelles (internet). Afin de prendre en compte efficacement les multiples diversités intrinsèques à ce type de données, les modèles et les algorithmes de traitement basés sur l'algèbre tensorielle se sont imposés comme des outils incontournables. Les avantages principaux des tenseurs, par rapport aux matrices, résident dans la conservation de la structure multidimensionnelle des données et leurs très bonnes propriétés d'unicité sous de faibles contraintes. Je présente mes contributions d'ordre méthodologique et applicatif dans le domaine du traitement tensoriel des signaux, avec applications en traitement d'antenne et spectroscopie.