

---

# Séparation de sources paramétriques et retardées : application aux données multispectrales

Hassan Mortada<sup>\*1</sup>, Vincent Mazet<sup>2</sup>, Charles Soussen<sup>3</sup>, and Christophe Collet<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ONERA, Université Paris Saclay – ONERA, Université Paris-Saclay – France

<sup>2</sup>Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie – université de Strasbourg,  
CNRS : UMR7357 – France

<sup>3</sup>Laboratory of Signals and Systems (L2S, UMR CNRS 8506) – CNRS, CentraleSupélec, UPMC, Univ  
Paris Su – France

## Résumé

Ce travail est motivé par l'étude de la cinématique des galaxies où les données correspondent à une image multispectrale. L'objectif est d'estimer les caractéristiques (amplitude, position spectrale et paramètre de forme) des raies présentes dans les spectres, ainsi que leur évolution au sein des données. Cette évolution est lente puisque deux spectres voisins sont souvent très similaires : c'est une connaissance a priori qui sera prise en compte dans les méthodes développées.

Ce problème inverse est abordé sous l'angle de la séparation de sources retardées, où les spectres et les raies sont attribués respectivement aux mélanges et aux sources. Nous tirons partie de la connaissance des sources pour les modéliser par une fonction paramétrique. Nous présentons des méthodes basées sur les approches d'approximation parcimonieuse et une méthode basée sur la modélisation des paramètres par des B-splines. Enfin nous présenterons des résultats sur des données réelles et synthétiques.

---

\*Intervenant