

---

Proposition de sujet de mémoire de Master 1

**Problèmes aux moindres carrés : théorie et aspects numériques.**

---

L'objectif de ce mémoire est d'introduire la notion de problèmes inverses et des difficultés inhérentes à leur résolution [1]. Il s'agira d'étudier les problèmes inverses linéaires. On peut les formuler comme des problèmes aux moindres carrés. Le sujet propose d'aborder des résultats théoriques (résultats d'existence et d'unicité), les méthodes numériques et la programmation. Nous introduirons notamment l'outil fondamental que constitue la décomposition en valeurs singulières. Les différentes méthodes pourront être implémentées en Scilab.

## Références

- [1] M. Kern, *Problèmes inverses. Aspects numériques*, Cours, Ecole Supérieure d'Ingénierie Léonard de Vinci.

Contact :

Marion DARBAS (LAMFA, bureau BC102, marion.darbas@u-picardie.fr)