

*Master 1 Math*  
*Année 2015-2016*

*Alberto FARINA*  
LAMFA - CNRS UMR 7352 - UPJV  
alberto.farina@u-picardie.fr

## **Proposition de mémoire de Master 1**

### **Introduction aux espaces de Sobolev et applications**

Les espaces de Sobolev  $W^{1,p}$  fournissent le cadre fonctionnel idéal pour l'étude des équations aux dérivées partielles (EDPs) qui modélisent de nombreux phénomènes naturels. Dans ce stage on se propose d'étudier les propriétés des espaces de Sobolev et de présenter quelques applications issues de la physique.

### **Bibliographie**

- 1) Brezis Haim : *Analyse Fonctionnelle*, Masson.
- 2) Evans Lawrence C. : *Partial differential equations*, Graduate Studies in Mathematics, 19. American Math. Society, Providence, RI, 1998. xviii+662 pp.