

# Analyse appliquée aux équations aux dérivées partielles

## 2013-2014

### Enseignants

**Travaux dirigés** : Elise Fouassier

Mél : [fouassier@math.univ-lyon1.fr](mailto:fouassier@math.univ-lyon1.fr)

Bureau 254, bâtiment Braconnier

**Cours magistral** : Petru Mironescu

Mél : [mironescu@math.univ-lyon1.fr](mailto:mironescu@math.univ-lyon1.fr)

Page : <http://math.univ-lyon1.fr/~mironescu/>

Bureau 210, bâtiment Braconnier

Page du cours : <http://math.univ-lyon1.fr/~mironescu/edp.html>

### Programme

Equations aux dérivées partielles : exemples, modélisation, classification

Solutions explicites : méthode des caractéristiques, transformée de Fourier, séparation des variables

Solutions fondamentales

Solutions généralisées

Rudiments de la théorie des distributions

Espaces de Sobolev

Méthodes fonctionnelles : lemme de Lax-Milgram, théorème de Hille-Yosida

Introduction aux équations nonlinéaires

### Prérequis

Intégration

Analyse fonctionnelle

### Contrôle des connaissances

Quatre devoirs maison. Les deux meilleurs comptent chacun pour 20% de la note finale

Contrôle écrit intermédiaire : 20%. Contrôle écrit final : 40%