



Cours de remise à niveau

1. Analyse appliquée aux EDP, Simon MASNOU (Institut Camille Jordan/ Université Lyon 1)
2. Introduction aux EDP linéaires, Denis SERRE (Unité de Mathématiques Pures et Appliquées/ ENS de Lyon)

1^{er} SEMESTRE :

Cours Fondamental 1 :

ÉQUATIONS ELLIPTIQUES

Louis Dupaigne

(Institut Camille Jordan/ Université Lyon 1)

CONTENU :

- Principes du maximum
- Théorie de la régularité
- Méthodes non-linéaires

Cours Fondamental 2 :

ÉQUATIONS D'ÉVOLUTION

Emmanuel GRENIER

(Unité de Mathématiques Pures et Appliquées/ ENS de Lyon)

CONTENU :

- Introduction aux problèmes d'évolution, exemples
- Équations hyperboliques, paraboliques, dispersives

Cours Fondamental 3 :

APPROXIMATIONS NUMÉRIQUES

DES ÉDP

CONTENU :

- Méthodes de différences finies
- Méthodes de volumes finis
- Méthodes d'éléments finis
- Méthodes spectrales

2nd SEMESTRE :

Cours Avancé 1 :

PROBLÈMES AUX LIMITES POUR LES ÉQUATIONS D'ÉVOLUTION

Sylvie BENZONI (Institut Camille Jordan/ Université Lyon 1)

CONTENU :

- Problèmes en dimension 1
- Problèmes multi-dimensionnels

Cours Avancé 2 :

ANALYSE HARMONIQUE ET MÉCANIQUE DES FLUIDES

Dragoş IFTIMIE (Institut Camille Jordan/ Université Lyon 1)

CONTENU :

- Équations d'Euler
- Équations de Navier-Stokes

Cours Avancé 3 :

ÉQUATIONS STOCHASTIQUES

Julien VOVELLE (Institut Camille Jordan/ Université Lyon 1)

CONTENU :

- Limites de diffusion et limites hydrodynamiques
- Limites de diffusion vers l'équation de la chaleur stochastique
- Résolution de l'équation de quantification stochastique

Plus d'infos :

<http://mastermath.univ-lyon1.fr>

<http://mathematiques.ens-lyon.fr>

Correspondant du parcours :

Simon MASNOU

masnou@math.univ-lyon1.fr