Sujets de stages. Master 1. Cours DEDP

- 1. Théorème de Hardy-Littlewood-Sobolev
  Ce sujet a pour objet l'étude de la convolution par des fonctions homo gènes sur les espaces L^p. Il introduit à l'analyse harmonique.
  Ref: Hörmander, The analysis of Linear Partial diff. Equations, I, chap 4.5
- 2.Topologie des distributions
  Ce sujet est un complément sur le cours de distribution, qui utilise en particulier la théorie de Baire et des résultats d'analyse fonctionnelle.
  Ref: L. Schwartz, Théorie des distributions
- 3. Théorèmes Taubériens
  Ce sujet est un complément sur l'analyse de Fourier: Théorème de Wiener et application au théorème des nombres premiers.
  Ref: Rudin, Functional analysis, chap 9
- 4. Front d'onde des distributions
  Ce sujet est un complément sur l'analyse de Fourier; il introduit à la théorie moderne de l'analyse des singularités. *Ref: Hörmander, The analysis of Linear Partial diff. Equations, I, chap 8*
- 5.Solutions fondamentales
  Ce sujet a pour objet le théorème de Malgrange-Ehrenpreiss d'existence de solutions fondamentales pour les EDP à coefficients constants. Il utilise des notions de fonctions holomorphes. *Ref: Hörmander, The analysis of Linear Partial diff. Equations, I, chap 7.3*
- 6. Injections de Sobolev
  Ce sujet est un complément sur les propriétés des espaces de Sobolev. Il introduit à l'étude des EDP non linéaires. .
  Ref: Brezis, Analyse fonctionnelle, et Lions-Magenes, Problèmes aux limites non homogènes.