

# Liste des sujets proposés pour l'année universitaire 2021-2022

## Formation Doctorale : Mathématiques : Théories et Applications

### Laboratoire : LM99

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Inégalité de Sobolev logarithmique pour le semi-groupe de Jacobi	Analyse Harmonique et probabilités	Le but principale est d'établir l'inégalité optimale de Sobolev-Logarithmique pour les semigroupe de Jacobi.	Inégalité de trou spectrale- Inégalité de type Cheeger- Concentration de la mesure	BENTALEB ABDELLATIF
Formule opérationnelle de type Burchall relative aux polynômes orthogonaux sur le simplexe de $\mathbb{R}^n$	Approximation et semi-groupe	Dans un premier temps, nous établissons une formule opérationnelle de type Burchall relative aux polynômes orthogonaux sur le simplexe de $\mathbb{R}^n$ . Cette formule opérationnelle sera l'ingrédient cruciale pour l'étude de l'approximation via les techniques de semi-groupes.	Approximation-Semi-groupe de la chaleur.	BENTALEB ABDELLATIF
Version $L^p$ de l'inégalité de Chernoff	Probabilités	Le but principale de ce projet est d'établir la version $L^p$ de l'inégalité de Chernoff dans un cadre abstrait de semi-groupe	Inégalité de Chernoff- Semi-groupe de la chaleur	BENTALEB ABDELLATIF
Extension et raffinement de l'inégalité de Poincaré sur la boule unité	Polynômes orthogonaux et Approximation	Dans un premier temps, nous établissons une formule opérationnelle de type Burchall relative aux polynômes orthogonaux sur la boule unité	formule opérationnelle de type Burchall- Semi-groupe de la chaleur	BENTALEB ABDELLATIF

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Quelques Principes d'incertitude via les techniques de semi-groupes	Analyse Harmonique et Probabilité	Dans un premier temps nous retrouvons, via des techniques de semi-groupes, quelques principes d'incertitudes pour certains transformations généralisant la transformée de Fourier usuelle.	Semi-groupe de la chaleur-Principes d'incertitudes.	BENTALEB ABDELLATIF
Observabilité régionale d'une classe de systèmes fractionnaire.	Mathématiques Appliquée : Théorie des systmes.	L'observabilité régionale s'avère parmi les branches importantes de la théorie des systèmes, nous allons traiter cette notion pour une classe très intéressante de systèmes fractionnaires qui trouvent leurs applications dans beaucoup de domaines de la physique, biologie, économie...	Observabilité régionale - Théorie des systèmes - Dérivées et Intégrales fractionnaires.	EL ALAOUI FATIMA-ZAHRAE
Contrôlabilité régionale d'une classe de systèmes fractionnaires.	Mathématiques Appliquées: Théorie des système	Le calcul fractionnaire est presque aussi ancien que le calcul classique et il intervient dans la modélisation de plusieurs problèmes réels, dans ce cadre nous allons étudier la contrôlabilité régionale d'une classe importante de systèmes fractionnaires.	Théorie des systèmes - Dérivées et Intégrales fractionnaires - Contrôlabilité régionale.	EL ALAOUI FATIMA-ZAHRAE
gr  Groupe d'isométries des métriques pseudo-riemannienne	Géométrie riemannienne, Analyse Harmonique.	Le but est la détermination des groupes d'isométries d'une métrique pseudo-riemannienne ( et riemannienne) dans le cas des groupes de Lie compact, semi- simples. Cas des groupes de Lie nilpotents. Peut-on étendre ceci aux groupes de Lie résolubles. En particulier le calcul explicite de certains ex	géométrie riemannienne, métrique pseudo-riemannienne, groupe d'isométrie.	FAHLAOUI SAID