



AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Monsieur Ramiz TAPDIGOGLU

Présentera ses travaux intitulés :

« Problèmes inverses pour des équations différentielles aux dérivées fractionnaires »

Spécialité : Mécanique des fluides

Le 18 janvier 2019 à 10h45

Lieu :

**Université de La Rochelle
Maison des Sciences de l'Ingénieur
Amphi 100 (rez-de-chaussée)
Av. Becquerel
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

**Mme CHERFILS Laurence
M. EL HAMIDI Abdallah
M. GUEDDA Mohammed
M. KIRANE Mokhtar
M.PENAHLI Etibar
Mme RODRIGUES Manuela**

**Maître de conférences, HDR, Université de la Rochelle
Maître de conférences, HDR, Université de la Rochelle
Professeur, Université » de Picardie Jules Verne
Professeur, Université de la Rochelle
Professeur, Firat University
Maître de conférences, HDR, Université d'Aveiro**

Résumé :

Dans cette thèse, nous nous intéressons à résoudre certains problèmes inverses pour des équations différentielles aux dérivées fractionnaires.

Un problème inverse est généralement mal posé. Un problème mal posé est un problème qui ne répond pas à l'un des trois critères de Hadamard pour être bien posé, c'est-à-dire, soit l'existence, l'unicité ou une dépendance continue aux données n'est plus vraie, à savoir, des petits changements dans les données de mesure entraînent des changements indéfiniment importants dans la solution.

La plupart des difficultés à résoudre des problèmes mal posés sont causées par l'instabilité de la solution. D'autre part, les équations différentielles fractionnaires deviennent un outil important dans la modélisation de nombreux problèmes de la vie réelle et il y a eu donc un intérêt croissant pour l'étude des problèmes inverses avec des équations différentielles fractionnaires.

Le calcul fractionnaire est une branche des mathématiques qui fait référence à l'extension du concept de dérivation classique à la dérivation d'ordre non entier. Calculer une dérivée fractionnaire à un certain moment exige tous les processus précédents avec des propriétés de mémoire. C'est l'avantage principale du calcul fractionnaire d'expliquer les processus associés aux systèmes physiques complexes qui ont une mémoire à long terme et / ou des interactions spatiales à longue distance. De plus, les équations différentielles fractionnaires peuvent nous aider à réduire les erreurs découlant de paramètres négligés dans la modélisation des phénomènes physiques