

1/2 Journée des doctorants

La 1/2 journée se tiendra à la salle de conférence au 1^{er} étage du département de mathématiques de la Faculté des Sciences de Monastir.

Mercredi 10 juin 2015

1/2 Journée des doctorants

14h30 - 14h55 : K. Khelifi (FSM)

High order topological asymptotic expansion for the Kohn-Vogelius function

14h55 - 15h20 : E. Ghezaiel (FSM)

An inverse geometry problem for the detection of skin tumours

15h20 - 15h45 : R. Attia (FSM)

Observation et stabilisation des opérateurs semigroupes

15h45 - 16h : Pause Café

16h - 16h25 : B. Chikhaoui (FSM)

Control of the 1D Burgers equations on a linear planar network

16h25 - 16h50 : O. Saidi (FST)

Taux d'explosion au voisinage de la surface d'explosion pour une large classe de perturbations d'équations des ondes semi-linéaires

Contact : Département de Mathématiques, Faculté des Sciences de Monastir, 5019 Monastir

Tél : (216) 73 500 279

Fax : (216) 73 500 278

E-mail : kais.ammari@fsm.rnu.tn

Web : <http://www.ur-acedp.org>

1/2 Journée des doctorants

La 1/2 journée se tiendra à la salle de conférence au 1^{er} étage du département de mathématiques de la Faculté des Sciences de Monastir.

K. Kelifi

Titre : High order topological asymptotic expansion for the Kohn-Vogelius function.

Résumé : In this work, we calculate the high order topological asymptotic expansion for the Kohn-Vogelius function (semi-norm case) associated to the Laplace operator (3D) with Dirichlet boundary, when a inclusion is introduced in the domain.

E. Ghezaiel

Titre : An inverse geometry problem for the detection of skin tumours

Résumé : In this work, we study a mathematical model for the detection of skin tumours using topological sensitivity analysis for evolutionary thermal problem. Due to the existence of tumorous cells the temperature field inside a human body, which is modelled using the bio-heat transfer equation is altered. We consider here the inverse problem of detecting the tumorous zones from overspecified boundary measurements on the outer surface of the tissue, where the infected zones are treated as small perturbations with a Dirichlet type condition on its boundaries. Using the Kohn-Vogelius formulation, we rephrase the geometrical inverse problem under consideration into an optimal design one. We propose a fast and efficient numerical algorithm based on the topological gradient method.

R. Attia

Titre : Observation et stabilisation d'opérateurs semi-groupes

Résumé : Cet exposé s'intéresse à l'étude de stabilité exponentielle d'un système des ondes couplées dans un domaine borné unidimensionnel avec dissipation interne donné par un feedback borné et frontière donnée par un feedback non borné, Nous développons ensuite, dans une deuxième partie, une nouvelle notion d'admissibilité qu'on a appelé alpha-admissibilité dont on trouve d'autres classes de systèmes qui ne sont pas admissible au

Contact : Département de Mathématiques, Faculté des Sciences de Monastir, 5019 Monastir

Tél : (216) 73 500 279

Fax : (216) 73 500 278

E-mail : kais.ammari@fsm.rnu.tn

Web : <http://www.ur-acedp.org>

1/2 Journée des doctorants

La 1/2 journée se tiendra à la salle de conférence au 1^{er} étage du département de mathématiques de la Faculté des Sciences de Monastir.

sens classique. Plus précisément, on a donné la définition d'un opérateur de contrôle admissible et celle d'un opérateur d'observation admissible et on a montré une dualité entre ces deux définitions, ainsi, dans le cadre d'un système admissible, on formule également les notions de contrôlabilité et de observabilité qui généralisent les notions classiques de la contrôlabilité et l'observabilité et on trouve le même type de résultat de dualité pour ces deux nouvelles notions.

B. Chikhaoui

Titre : Control of the 1D Burgers equations on a linear planar network

Résumé : Le but de ce travail est de développer une théorie de contrôle pour les équations de Burgers sur un réseau linéaire plan en appliquant l'approche d' Agrachev-Sarychev. La conception de cette approche est différente de celle des méthodes classiques utilisées dans la théorie de contrôle. Je cite, par exemple, la méthode HUM de J.-L. Lions et la méthode de retour de J.-M. Coron. Nous commençons par étudier le problème de Cauchy et d'établir une propriété de continuité pour l'opérateur de résolution. Nous montrons ensuite que la propriété de contrôlabilité approchée peut être réalisée par une force extérieure de dimension finie. Enfin, le même résultat sera confirmé en utilisant une nouvelle conception de la contrôlabilité exacte qui est plus forte que la contrôlabilité exacte dans des projections observées, mais plus faible que le concept habituel de la contrôlabilité exacte.

O. Saidi

Titre : Analyse de Sensibilité topologique pour le problème de la chaleur instationnaire pour le cas de Neumann

Contact : Département de Mathématiques, Faculté des Sciences de Monastir, 5019 Monastir

Tél : (216) 73 500 279

Fax : (216) 73 500 278

E-mail : kais.ammari@fsm.rnu.tn

Web : <http://www.ur-acedp.org>

1/2 Journée des doctorants

La 1/2 journée se tiendra à la salle de conférence au 1^{er} étage du département de mathématiques de la Faculté des Sciences de Monastir.

Résumé : Dans cet exposé on considère une large classe de perturbation pour l'équation des ondes semi-linéaire. Nous construisons dans les variables auto similaires une fonctionnelle de lyapunov et on l'exploite a_n de montrer que la solution garde le même que celle de son EDO associé dans le cas sous-conforme et le cas conforme.

Contact : Département de Mathématiques, Faculté des Sciences de Monastir, 5019 Monastir

Tél : (216) 73 500 279

Fax : (216) 73 500 278

E-mail : kais.ammari@fsm.rnu.tn

Web : <http://www.ur-acedp.org>