

CURRICULUM VITAE

Nom et prénom : **Mohamed Ali Latrach**
Nationalité: **Tunisienne**
CIN: **04585149**
Date de Naissance: **06/02/1986 Tunisie**
Contact: **(00 216) 22 054 266**
mohamedali.latrach@enit.utm.tn
med.ali.latrach@hotmail.fr



ETUDES ET FORMATIONS

Juin 2020: L'obtention du Diplôme de Doctorat en Mathématiques Appliquées à l'Ecole National d'Ingénieurs de Tunis (ENIT).

Spécialité: Mathématiques Appliquées.

Mention : Très honorable.

Sujet: Problème de l'auto-contact avec frottement dans une tige élastique.

Encadré par : Prof. Mekki Ayadi

Co-encadré par : Profs. Dehman Belhassen & Mourad Chamekh

Résumé du sujet de la thèse : Plusieurs systèmes de structures mécaniques révèlent des situations dans lesquelles un corps élastique entre en auto-contact ou entre en contact avec d'autres corps. Parmi les systèmes récemment étudiés, des modèles de tiges élastiques ont été appliqués à l'étude des déformations et du surenroulement des fragments de la molécule d'ADN dans la chromatine, où le changement de configuration peut influencer leur structure locale et globale.

L'objectif de cette thèse est d'étudier la stabilité d'une tige élastique en grands déplacements se déformant dans l'espace à trois dimensions en présence de l'auto-contact avec frottement. Le problème d'une tige en grands déplacements et la non-interpénétration de la matière génèrent des contraintes non linéaires au problème de modélisation qui mène à des difficultés d'analyses mathématiques et numériques; quant au fusionnement de l'auto-contact et au frottement, ils mènent à un problème fortement non linéaire et à une de modélisation assez riche.

Décembre 2013 : L'obtention du Diplôme de Mastère de Recherche en Mathématiques Appliquées à la Faculté des Sciences de Tunis.

Spécialité : Mathématiques Appliquées à la finance.

Mention : Bien (14/20).

Sujet : Linéarisation et stabilité locale des systèmes dynamiques aléatoires.

Encadré par : Prof. Mohamed Hmissi

Co-encadré par : Prof. Farida Mokchaha-Hmissi

Résumé : L'objectif dans ce mastère est d'étudier la convergence uniforme d'un système dynamique aléatoire autour d'un point fixe aléatoire. Des résultats concernant la dynamique stochastique dans les espaces métriques généraux. La théorie générale est motivée et illustrée par une application à un modèle d'investissement.

2011-2012 : Première année du Mastère de Recherche à la Faculté des Sciences de Tunis

Spécialité : Mathématiques Appliquées à la finance.

2008-2010 : Diplôme de la Maîtrise à la faculté des sciences de Tunis.

Spécialité : Mathématiques.

2006-2008 : Diplôme du premier cycle "DEUPC" à la faculté des sciences de Tunis (FST)

Spécialité : Mathématiques et Informatiques

Juin 2006 : Baccalauréat scientifique

Spécialité : Mathématiques

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Article scientifique publié

Paper Title : Frictional self-contact problem of elastic rods (2019).

DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2019.02.017>

Abstract : In this article, we studied the modeling of a hyperelastic rod during large displacements in the presence of a frictional self-contact described by the Coulomb's law. Compared to other works the self-contact subject with friction is addressed as a problem in itself. This problem generates nonlinear constraints leading to difficulties in mathematical and numerical analysis. To relax the problem of these constraints, an augmented Lagrangian method was used. As a result, we overcame the implicit nature of the Signorini-Coulomb-self-contact formulas. We presented, on the one hand, a result of the existence of the solution. On the other hand, we have proposed an approach that can be useful for a numerical implementation of this problem.

Article scientifique en préparation

Paper Title : Approximate analytical solutions for obstacle problems.

Abstract : The paper deals with the variational iteration method to obtain a semi-analytical solution to some obstacle problems. We will focus on applications of contact problem for a deformed beam with an elastic obstacle, as well as linear and nonlinear examples of the treated obstacle problem that may cover other specialties.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

2017-2018: Assistant contractuel de l'enseignement supérieur au sein de l'Institut Supérieur du Transport et de la Logistique de Sousse (ISTLS)

2011-2014: Professeur de l'enseignement secondaire au sein de lycée privé «TAKHADOM»

CONNAISSANCES INFORMATIQUES

- C/C++, Matlab, Python.
- LaTeX, Word, Excel ...
- Windows, Linux.

DIVERS

Langues : Arabe (langue maternelle), Français et Anglais.

Intérêts: Recherche scientifique (Derniers articles scientifiques en Mathématiques Appliquées)

Loisirs : Football, volleyball, Voyage...