



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

Monsieur Antonio BATTISTA

Présentera ses travaux intitulés :

« Une analyse de structures minces non linéaires »

Spécialité : Mécanique

Le 29 novembre 2019 à 14h00

Lieu :

**La Rochelle Université
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux
Amphithéâtre
44 Av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

M. DELL'ISOLA Francesco	Professeur, Università di Roma La Sapienea (Italie)
M. HAMDOUNI Aziz	Professeur, la Rochelle Université
M. MILLET Olivier	Professeur, la Rochelle Université
M. PLACIDI Luca	Associate Professeur, International Telematic University (Italie)
M. ROSI Giuseppe Rosi	Maître de conférences, Université Paris Est
M. SEPPECHER Pierre	Professeur, Université de Toulon
M. THOMAS Olivier	Professeur, ENSAM Lille
M. TURCO Emilio	Professeur, Università Di Sassari (Italie)

Résumé :

Le thème principal de cette thèse est l'étude du comportement mécanique de structures minces élancées dans le domaine non-linéaire. Ce travail de thèse est présenté sous la forme d'une collection d'articles publiés au cours du doctorat et est divisé en deux parties. La première partie concerne l'analyse de modèles non-linéaires de poutres inextensibles et extensibles, généralisant sur différents aspects les modèles de poutre d'Euler et de Timoshenko. Une étude théorique de l'existence et de l'unicité de solutions est complétée de simulations numériques mettant en évidence l'existence de solutions multiples avec l'augmentation de la force appliquée. Une étude numérique de la multiplicité de solutions d'un modèle de poutre extensible en grands déplacements est également effectuée.

La deuxième partie concerne la justification formelle par méthodes asymptotiques d'un modèle de membrane original présentant une multiplicité de solutions pour des chargements particuliers, pouvant modéliser les plissements de certaines structures très minces sollicitées en cisaillement.