

-----  
Homogeneization and local defects.  
-----

Jean Jacques Marigo - Laboratoire Jean Le Rond d'Alembert  
marigo@lmm.jussieu.fr  
Université Paris 6  
4 Place Jussieu  
Paris 75005  
-----

Duration : 4 to 6 months

Financial conditions : around 550 euros/month net

The aim of this Master's thesis is to get acquainted with matched asymptotic developments.

After studying the method on simple cases, the student will apply it to a more realistic problem.

This will be the case of a 2D elastic structure with strengtheners included along a structural curve and periodically distributed.

The goal is to determine the influence of these strengtheners on the global behaviour of the structure.

Theoretical analysis will be coupled with numerical computations using Finite Element software.

Prerequisites:

Solid Mechanics: Elasticity

Mathematics: Variational Methods.

A Phd can follow this Masters Thesis

-----  
-----  
Le but du stage de master est de se familiariser avec la méthode des développements asymptotiques raccordés.

Après l'avoir étudié sur des exemples simples, l'étudiant l'appliquera à une situation plus réaliste. Il s'agira d'une structure 2D élastiques contenant des renforts de type inclusionnaires centrés sur une courbe de la structure et répartis périodiquement le long de celle-ci.

L'objectif est de déterminer l'influence de ces renforts sur le comportement global de la structure. Cette étude théorique s'accompagnera de calculs numériques utilisant des logiciels d'éléments finis.

.

Ce stage peut déboucher sur une thèse