



Matériaux et structures composites

Introduction

Guillaume Couégnat
couegnat@lcts.u-bordeaux.fr

Objectifs

- Modélisation et simulation des composites stratifiés
- Lien avec la théorie des stratifiés (CLT — *classical laminate theory*)
- Choix de modélisation (2D/3D, coque/volumique, homogène/composite ?)
- Mise en oeuvre pratique dans Abaqus

Infos pratiques

- 3 séances : mardis 1/12, 8/12 et 15/12 (9h — 12h)
- Format : cours (~1h) en visio + TP mise en oeuvre
- **Séance 1 :**
 - Cours: modélisation des stratifiés, lien avec la CLT
 - TP : modèles coques
- **Séance 2:**
 - Cours : modélisation de l'endommagement intra-laminaire (plis)
 - TP: utilisation fichier *.inp / simulation traction éprouvette trouée quasi-iso
- **Séance 3 :**
 - Cours : sources de contraintes hors-plan / endommagement inter-laminaire
 - TP : simulation 3D contraintes hors-plan / essai DCB
 - **QCM en ligne (question de cours)**

Infos pratiques

- **Ressources :**

- <http://gcouegnat.vvv.enseirb.fr/ms308/>
- <https://moodle.bordeaux-inp.fr/course/view.php?id=686>

- **Accès Abaqus**

- En présentiel, salles TP info
- A distance :
 - version étudiante (Windows), OK pour les les TP 1 et 2
 - version académique (Bordeaux INP): https://moodle.bordeaux-inp.fr/pluginfile.php/131270/mod_folder/content/0/20200403_procedure-abaqus.pdf?forcedownload=1