

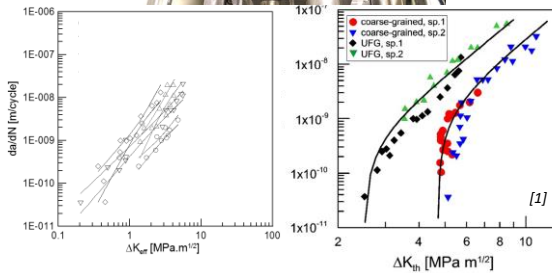
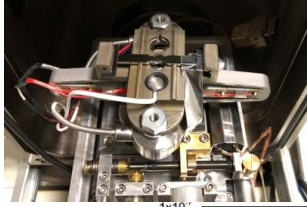
Master Aéronautique et Espace, parcours TAT (Transports Aéronautiques et Terrestres)

Laboratoire : P' PMM, ENSMA - Poitiers

Responsables du stage

Mandana ARZAGHI, Yves NADOT

Financement : indemnités du Laboratoire



[1] Int. J. Fatigue 2017, S. Fintova, M. Arzaghi, et al.

Test d'un prototype de micro machine de fatigue in situ sous microscope / Seuil de propagation

Application et Débouchés : Fatigue / Tolérance aux dommages / Seuil de propagation de fissure

Outils et connaissances à utiliser : essais de fatigue, métallographie, microscopie à balayage

Nature du travail : principalement expérimental (quelques simulations numériques MEF)

Le laboratoire Pprime a développé le prototype d'une micro machine de fatigue fonctionnant sous Microscope à Balayage Electronique (ou sous microscope optique) afin de pouvoir suivre l'endommagement in situ lors d'essais de fatigue à grand nombre de cycles. Le prototype est fonctionnel et il faut maintenant passer à la phase de test. Le but de ce stage est de réaliser des essais de fatigue et évaluer les capacités de la machine pour suivre l'endommagement par fatigue au premier stade de propagation (domaine du seuil).

Le matériau testé est du Ti pur UFG obtenu par SPD.

Le stage comporte plusieurs parties :

- Etude bibliographique sur les matériaux à Grains UltraFins (UFG) et le seuil de propagation par fatigue
- Préparation des éprouvettes et étude des microstructures
- Préparation des essais et des moyens d'observation
- Réalisation des essais sous microscope
- Analyse des résultats de test : cycle mécanique et mécanismes d'endommagement.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à prendre contact :

mandana.arzaghi@ensma.fr, yves.nadot@ensma.fr