

2012

CALCUL DES SEUILS DE FATIGUE EN MODE I ET II ET MODE MIXTE I+II PAR LA THEORIE D'ADAPTATION

M. Bouchedjra, M.A. Belouchrani

Abstract : Ce travail est une contribution au calcul de seuil de fatigue par une méthode numérique qui est, en général, expérimentalement à partir de la courbe de propagation de fissure. Le principe de cette méthode repose sur l'analyse d'adaptation appliquée à une structure bidimensionnelle (plaque) fissurée, dont la résolution se base sur la méthode des éléments finis et la programmation mathématique. Nous avons calculé des facteurs d'intensité des contraintes correspondants à l'état d'adaptation à partir de la charge d'adaptation et les expressions de facteur d'intensité des contraintes de la mécanique de la rupture, pour trois modes de sollicitations : mode I (ouverture), mode II (cisaillement) et mode mixte (I+II).

Keywords : Seuil de fatigue, adaptation, facteur d'intensité de contraintes, éléments finis, optimisation.