



Proposition de sujet de mini-projet (NSR30)

Master 2 S.A.R. parcours I.N.2.P.

Titre : <i>Etude des défauts géométriques sur centre UGV multi-axes</i>	Encadrant(s) : Sylvain Lavernhe lavernhe@lurpa.ens-cachan.fr tel : 01 47 40 29 85
Descriptif (problématique scientifique) : Lors du processus de réalisation de pièces par usinage grande vitesse, de nombreuses sources de défauts géométriques interviennent entre le modèle CAO de départ et la pièce finie. Interviennent notamment les étapes de suivi par les cartes d'axes et la réalisation des déplacements par les liaisons (axes). Ce sujet consiste à analyser les techniques de modélisation et d'identification des défauts géométriques des machine-outils 5 axes. Pour cela, on se basera sur les travaux réalisés par une équipe de recherche canadienne. L'étude comportera deux aspects : - la modélisation appliquée au centre Mikron UCP 710 - des expérimentations à l'aide de ball-bar et/ou checking-gauge Nota : un sujet de stage sera proposé à l'issu de ce mini-projet. Partenaire (contexte académique ou industriel) : Collaboration avec un laboratoire Canadien : Polytechnique Montréal Lien avec les travaux du projet Optraj au sein de l'institut FARMAN de l'ENS Cachan.	
Moyens mis à disposition : - base de données bibliographique - machine outil UGV 5 axes « Mikron UCP 710 » - logiciel de mesure « Prelude » et instruments de métrologie associés	
Lieu de déroulement du mini-projet : Laboratoire Universitaire de Recherche en Production Automatisée ENS-Cachan 61, avenue du Président Wilson 94235 CACHAN cedex	