

proposition sujet de mémoire **2014 - 2015**
MASTER Recherche 2^{ème} année
Management, Innovation, Technologie
spécialité « **Génie industriel** »

Ordonnancement de périodes d'indisponibilité de durée variable avec
prise en compte d'incertitudes

Qu'il s'agisse de services ou de production industrielle, la planification de périodes d'indisponibilité, pouvant notamment modélisées des périodes de maintenance, est très importante et vise à améliorer l'efficacité de l'entreprise en termes de coûts de production et de délais de livraison. Depuis le début des années 1990, plusieurs travaux ont été menés sur les problèmes d'ordonnancement en présence de périodes d'indisponibilité fixes or cela ne correspond pas toujours à la réalité. En effet, la durée de la période de maintenance peut être variable. Ainsi, dans certains secteurs d'activité, la durée de la maintenance est dépendante du nombre de tâches réalisées depuis la dernière maintenance.

D'autre part, dans un système de production, les durées des tâches et/ou des maintenances contiennent souvent une incertitude due à différents facteurs : absences des employés, absence de l'équipe de maintenance, disponibilité des pièces de rechange, etc. Le but de cette étude est de trouver des solutions d'ordonnancements pouvant résister à ces incertitudes.

Le stage commencera par une étude bibliographique sur l'ordonnancement simultané des tâches et des périodes de maintenance avec prise en compte d'incertitude. Par la suite différents problèmes seront considérés, tout d'abord des problèmes classiques à une machine, puis des problèmes à plusieurs machines. Des études de complexité seront menées et/ou des méthodes de résolution exactes seront proposées et testées.

- Quel parcours conseillez-vous : Supply Chain
- Pour mener à bien le stage, il est souhaitable de suivre en cours optionnels le (s) enseignement(s) suivant(s) : Ordonnancement (ROCO) ([Lien](#))

Responsable(s) : - Ahmed Gara-Ali
 04 76 57 43 26
Mel Ahmed.Gara-Ali@grenoble-inp.fr
- Marie-Laure Espinouse
 04 56 52 89 26
Mel Marie-Laure.Espinouse@g-scop.grenoble-inp.fr

Laboratoire : Laboratoire G-SCOP
Adresse complète 46, avenue Félix Viallet 38031 Grenoble Cedex 1.
 04 76 57 43 20
Fax. 04 76 57 46 95