

Proposition sujet de mémoire **2013 - 2014**  
MASTER Recherche 2<sup>ème</sup> année  
Management, Innovation, Technologie  
Spécialité « Génie industriel »

Titre

**Maintenance distribuée : mise en œuvre d'un algorithme  
d'optimisation des coûts de maintenance**

Contenu du sujet proposé :

*La disponibilité des équipements est primordiale dans certains domaines d'activité, comme l'aéronautique ou le naval. C'est dans ces domaines que s'est plus particulièrement développée la notion d'atelier de maintenance (AdM) : un AdM est constitué d'un ensemble de ressources nécessaires aux actions de maintenance, telles que des opérateurs de maintenance, des postes d'intervention pour les différentes phases de réparation, de l'outillage et des pièces de rechange pour le remplacement.*

*L'AdM assure aussi le suivi temps réel de l'état des équipements dans différents sites. Des interventions régulières (maintenance préventive) sont programmées selon un échéancier préétabli avec des ressources issues de cet AdM. Les activités de maintenance sont donc réalisées par deux structures :*

- *une structure qui réalise le processus de réparation; c'est l'AdM central*
- *une structure qui effectue des inspections et remplacement; c'est l'AdM mobile*

*Le sujet proposé concerne le soutien logistique intégré dans un contexte de maintenance distribuée. Il s'agit alors d'implémenter des algorithmes d'optimisation permettant de tenir compte des aléas de type panne (maintenance corrective) ou de type indisponibilité des ressources pour :*

- *ordonnancer les tâches de maintenance préventives,*
- *dimensionner les ressources (aussi bien les pièces de rechange dans les AdM fixes ou mobile et les opérateurs de maintenance)*
- *proposer un routage robuste de l'AdM mobile vers les différents sites de production.*

*L'objectif est de mettre en évidence l'apport de la maintenance centralisée dans ce cas de structure multi-sites par une évaluation des performances des AdM en local, au niveau de chaque site.*

- 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) :
  - o *Sûreté des installations industrielles*

Responsable(s) : Zineb Simeu-Abazi  
☎ 04 76 57 46 23  
Fax. 04 76 57 46 95  
Mel zineb.simeu-abazi@g-scop.inpg.fr  
Laboratoire : G-SCOP  
Adresse complète 46 avenue Félix Viallet