

proposition sujet de mémoire **2013 - 2014**
MASTER Recherche 2^{ème} année
Management, Innovation, Technologie
spécialité « Génie industriel »

Titre
**Utilisation des arbres de défaillance dynamiques pour
l'aide au diagnostic des fautes**

Contenu du sujet proposé :

Les exigences de sûreté de fonctionnement nécessitent des techniques de test de diagnostic et pronostic de plus en plus élaborées. Ce besoin devient nécessaire dans le cas de systèmes hétérogènes comme les systèmes mécatroniques ou embarqués qui comportent des composantes électroniques, mécaniques et logicielles. Dans ce sujet on s'intéresse à la surveillance en ligne des équipements mécatroniques critiques par la prise en compte en temps réel des écarts de fonctionnement afin de minimiser les coûts de maintenance. Ainsi, le fonctionnement du système surveillé est comparé à tout instant à son fonctionnement nominal et grâce à l'adaptation des arbres de défaillances dynamiques à la surveillance en ligne, une aide au diagnostic est proposée. L'objectif du sujet concerne plus particulièrement la mise en œuvre d'une interface permettant la génération automatique d'arbre de défaillance dynamique pour identifier les événements incohérents et garder une trace des événements ayant produits cette incohérence. Pour un scénario donné, la simulation du modèle permettra une analyse des cohérences/incohérences temporelles ou fonctionnelles entre événements à travers un arbre de défaillance dynamique. Ce travail se basera sur l'interface développée sur MATLAB- Simulink dédiée au filtrage d'alarmes.

- 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) :
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

Fax.
Mel