

Intitulé de projet	Stratégies et Maitrise des technologies et de la Maintenance des systèmes automatisés et des équipements industriels	
Domiciliation	Laboratoire SCAMRE (Simulation, Commande, Analyse et Maintenance des Réseaux Electriques) Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technologique d'Oran (ENSETOran)	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
Chaker abdelkader	Système électrique	chakeraa@yahoo.fr

Résumé :

La maintenance permet d'atteindre efficacement les niveaux de fiabilité inhérente et de sécurité de l'équipement. C'est une méthodologie qui est appliquée à l'élaboration d'un programme de maintenance, et conduit à une amélioration de la fiabilité des composants, de même qu'à une minimisation des couts globaux du programme. Le résultat consiste en une amélioration globale de la disponibilité et de la sécurité de l'équipement ainsi qu'à une exploitation économique.

Le projet de recherche est scindé en trois étapes qui se complètent:

- Stratégies et Maîtrise scientifique et technique des systèmes automatisés et équipements industriels
- Maîtrise de la maintenance des systèmes automatisés et équipements industriels et son impact sur le développement social et économique.
- diagnostic et maintenance des équipements.

L'étude concerne les machines automatisées. On s'intéressera dans un premier temps aux problèmes physiques et technologiques des moteurs électriques associés à leurs variateurs de vitesse. Dans ces ensembles actionneurs, les phénomènes électriques, magnétiques et mécaniques sont souvent couplés. On proposera une méthodologie d'étude de régimes transitoires prenant en compte les caractéristiques spécifiques des commandes actuelles (autopilotage, asservissement de vitesses, rampes d'accélération, ... etc.) en s'appuyant sur l'analyse de situations concrètes industrielles.

On s'intéressera aux problèmes de dysfonctionnement de systèmes automatisés et équipement industriels, liés d'une part aux défections des matériaux d'isolement et d'autre part, aux perturbations conduites et rayonnées générés par les machines électriques et leurs alimentations électroniques. Ces travaux seront réalisés en collaboration avec le laboratoire de Maintenance Industrielle de l'Université Paris 8.

Les équipements industriels connaissent un processus de vieillissement du fait des contraintes d'environnement et d'exploitation. Pendant leurs années de fonctionnement, des mécanismes de défaillance des équipements normalement en bon état deviennent actifs, sans que leur incidence ne soit perceptible au cours des premières années. L'état du système se dégrade en continu jusqu'à ce que le paramètre de dégradation devienne mesurable.

La détection et la localisation des défaillances en exploitation permettent de protéger les équipements et les personnes et facilite la maintenance ; l'évaluation des contraintes d'exploitation et de l'état de vieillissement des matériaux et composants est une condition nécessaire pour un bon fonctionnement des machines et un gain de rentabilité.

Le travail qui fait l'objet de ce projet sera assuré conjointement avec le département de maintenance industrielle de l'université Paris 8 et du centre de formation de NAFTAL ORAN concernant la maintenance des équipements.

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
Khiat mounir	Génie électronique	MCA
Bekhechi omar	Electrotechnique	MAA
Rahiel djalloul	Electrotechnicien (réseau électrique)	MCA
Benaicha halima	Maintenance industriel	MAA
Abdelmalek lekhdar	réseau électrique	MCA