

**Stage LIESSE : L'AUTOMATIQUE APPLIQUEE A LA VITESSE
VARIABLE DE LA MACHINE A COURANT CONTINU**

Durée : 1 journée

Date : lundi 14 mai 2012 (9H30-17H)

Public : Enseignants de Sciences Physiques et Sciences Industrielles pour l'Ingénieur

Nombre de places : 20

Lieu de formation : ESME Sudria (Ivry sur Seine : <http://www.esme.fr/>)

Réservation :

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEpvVzBWV2FgdFhIeWFKa1RNMU40Vnc6MQ>

Programme : voir page suivante.

L'AUTOMATIQUE APPLIQUEE A LA VITESSE VARIABLE DE LA MACHINE A COURANT CONTINU

Durée : 1 journée

Matin : Conférences 9h30-12h30

LES MODELES :

- Charge mécanique
- Machine à courant continu
- Ensemble convertisseur commande, **où l'on explique que la commande en H d'un hacheur à quatre interrupteurs n'est qu'un moyen de transmettre de l'intelligence vers la puissance, qu'il en existe un autre, simple, qui constitue une ouverture vers des problèmes à la portée des taupins, et même vers la fabrication d'un système triphasé.**

CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

- Architecture des systèmes de commande avec contrôle du courant en régime dynamique
- Le conditionnement des signaux

Après-midi : Bureau d'études et Travaux Pratiques 14h-17h

METHODOLOGIE DE CALCUL D'UNE REGULATION DE VITESSE AVEC LIMITATION DU COURANT EN REGIME DYNAMIQUE

- Simulations, Utilisation de CORECTAO **où l'on montre que la notion de coût d'une commande est à prendre en considération et qu'un correcteur PI (à deux degrés de liberté), doit satisfaire trois critères (rapidité, dépassement, coût de la partie puissance. CORRECTAO est un logiciel « maison » d'aide à l'optimisation d'un correcteur, fonctionnant sous Matlab, et offert gracieusement aux participants dans une clé USB.**
- Les divers correcteurs envisageables

TRAVAUX PRATIQUES

- Mise en œuvre d'une double boucle de régulation de vitesse
- Les divers convertisseurs envisageables, performances de régulations

UN CLIN D'ŒIL AUX MOTEURS BRUSHLESS, où l'on explique que ce sont des moteurs à courants alternatifs, déguisés en machine à courant continu.