

Il est présenté ci-dessous plusieurs TP automatique continue et échantillonnée effectués dans trois écoles d'Ingénieurs. Les mots clés sont : Modélisation, Identification, Commande par PID, Régulateur RST, Analyse temporelle, Analyse fréquentielle, Automate programmable, MATLAB/Simulink/DSPACE, GRAFCET.

### [Polytech'Clermont-Ferrand](#) (depuis 2006)

L'objectif de ces TP est de synthétiser et mettre en oeuvre des asservissements continus et échantillonnés sur des systèmes physiques.

1. Asservissement de vitesse avec un PID analogique,
2. Correction d'asservissements par PID et RST,
3. Synthèse d'un asservissement échantillonné,
4. Correction numérique d'un système réel.

Compétences visées : Savoir, concevoir et réaliser des asservissements continus et échantillonnés sur des systèmes physiques.

### [INSA de Lyon](#) (de 2005 à 2006)

Ces TP ont pour objectif d'introduire les principales notions d'automatique nécessaires pour le contrôle des systèmes. Cette série de TP permet également aux étudiants (GI) de manipuler plusieurs types de systèmes (mécanique, hydraulique et thermique), ce qui leur donne une vision très réaliste des systèmes physiques qu'ils peuvent effectivement rencontrer en industrie. Les sujets traités lors des séances de TP sont les suivants :

1. Automate programmable industriel,
2. Asservissement de position d'un axe électrique,
3. Régulation de niveau d'eau,
4. [Régulation de température](#) .

### [ENSMM de Besançon](#) (de 2001 à 2005)

Ces TP ont pour objectif d'initier les étudiants à la commande des systèmes continus et échantillonnés en passant par leur modélisation et identification. Ces TP ont aussi pour vocation de faire prendre conscience aux étudiants des problèmes qui peuvent être rencontrés lors de la commande par ordinateur numérique de processus continus. Par ailleurs, lors de ces séances de TP, l'accent est mis sur la notion de domaine de stabilité. Il s'agit aussi de leur faire découvrir et utiliser un outil classique de la régulation temps réel qui est DSPACE. Les sujets traités lors de ces séances de TP sont :

1. la commande d'une ligne de traitement de surface par automate programmable,
2. l'étude d'un asservissement de vitesse,
3. l'étude d'un asservissement de position angulaire,
4. l'étude d'une régulation par P.I.D,
5. la commande par ordinateur en utilisant MATLAB/Simulink,
6. la régulation numérique d'un processus continu.

[united luxury shop](#)