

**Code :** ACLTI1

**Durée :** 2 jours

**Personnes concernées :** Ingénieurs et techniciens ayant peu ou pas pratiqué récemment ces techniques : bureaux d'études, responsables de projets, services recherche et développement, services essais.

**Pré requis :** Cette formation ne nécessite pas de prérequis. Cependant, il est souhaitable que les personnes qui n'ont pas d'expériences très poussées ou récentes sur les bases de la dynamique des systèmes.

**Lieu :** Paris

**Prix :** 1200€ HT (stages INTRA, nous consulter)

**Dates :** 27-28 Mars et 16-17 Octobre (pour d'autres dates veuillez nous consulter.)

**Stage Intra :** Possible

Les programmes et durées sont donnés à titre indicatif et seront établis selon les besoins spécifiques de l'entreprise.

## LE CONTENU DE LA FORMATION

### ➤ **Tour de table**

- Présentation des participants et recueil de leurs attentes.

### ➤ **Problématique de la régulation**

- Définition des notions de base
- Nécessité et intérêt de la BF
- Multi objectifs de la régulation
- Les compromis : Difficulté de la régulation

### ➤ **Représentation et Analyse des Systèmes Linéaires Invariants**

- Définition des systèmes LTI
- Représentation par équation différentielle, fonction de transfert et schéma bloc
- Analyse temporelle et fréquentielle
- Calcul des réponses temporelles et fréquentielles de systèmes de base (1er ordre, intégrateur, ...)

### ➤ **Analyse des Systèmes Asservis**

- Définition des transferts en boucle fermée
- Critères temporels et fréquentiels
- Précision, stabilité, rejet de perturbation

### ➤ **Application au régulateurs PID**

- Représentation générale des régulateurs PID
- Exemples de mise en œuvre
- PID numérique

### ➤ **Réglage des régulateurs PID**

- Méthodes de réglage des régulateurs PID
- Extension des réglages

### ➤ **Notions de base de la Commande Prédictive Fonctionnelle**

- MBPC principes
- Les principes de base de la commande prédictive
- Le réglage de base
- Exemple de mise en œuvre (1er ordre)

## LES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUE

Acquérir des outils et méthodes permettant d'analyser et de contrôler les systèmes dynamiques linéaires.

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cette formation comportera systématiquement un volet théorique et un volet pratique, uniformément répartis sur la durée de la session.

Le volet pratique permettra d'illustrer les concepts théoriques par des exercices et des exemples spécifiques.

## CONTACT

**Hassane EL BAAMRANI**

**Responsable Formation**

Tel : 01 47 82 08 23 - formation@sherpa-eng.com

SHERPA Engineering - Le Gaïa  
33 avenue Georges Clémenceau - CS 50297  
92741 Nanterre cedex

SHERPA Engineering a été évalué  
et déclaré conforme au référentiel  
QUALIOPi

