

# TECHNIQUE ET PRATIQUE DES SYSTÈMES PROPORTIONNELS EN BOUCLE OUVERTE

**CCPM : Contrôle et réglage sur les systèmes proportionnels**

## OBJECTIFS

- Câbler, contrôler et régler les systèmes à commande proportionnelle.
- Analyser des dysfonctionnements.

### PERSONNES CONCERNÉES

- Ingénieur ou technicien participant à la mise en œuvre ou le dépannage d'un équipement électrohydraulique proportionnel.

### NIVEAU REQUIS

- Maîtrise des connaissances de base en électrohydraulique.
- Niveau 6 - 5 - 4 - 3.

### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

- Fascicule spécifique TRITECH.

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Retour d'expérience - études de cas - mise en situation - travail en sous-groupes - évaluation interactive - travail sur banc de simulation - quiz.

### VALIDATION :

- Attestation de présence.
- CCPM.

### DURÉE

- 4 jours : du lundi à 14 h au vendredi à 12 h

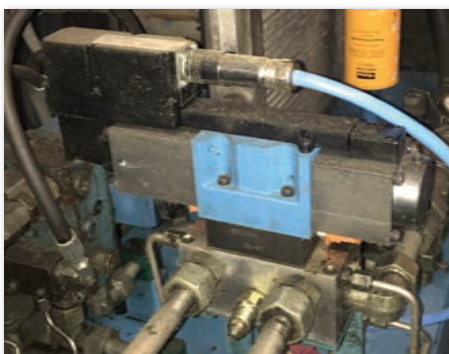
**PRIX H.T. : 1200 €\* (Prix inchangé)**

*\* Si certification CCPM nous consulter*

Lieu	Réf.	Période
ROANNE	SPBO	du 27 sept. au 1 oct. 2021

- *Ce stage peut être réalisé sur votre site en utilisant vos équipements.*

- **Stage éligible au CPF.**



## PROGRAMME

### 1 - CONCEPT SYSTÈME

- Boucle ouverte - Boucle fermée.

### 2 - TECHNOLOGIE ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS

- Solénoïde à régulation de force - Solénoïde à régulation de position - Moteur couple.
- Valves proportionnelles - Servodistributeurs - Servovalves.
- Principe de calibration du capteur.
- Caractéristiques statiques et dynamiques.
- Etude des notices constructeurs.

### 3 - LOIS DE MOUVEMENT

- Accélération - Ralentissement - Contrôle de vitesse - Contrôle d'effort - Effets inertiels.
- Principe de dimensionnement.
- Choix des composants.

### 4 - ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE

- Notions de base en électricité.
- Structure d'élaboration de consigne - Blocs fonctions.
- Cartes : Analyse et étude des schémas de principe (synoptiques).
- Définition des 3 axes fondamentaux : Câblage - Réglage - Mesurage.
- Rédaction des procédures de réglage.
- Choix des moyens de contrôle adaptés.
- Analyse des synoptiques constructeurs.
- Précautions d'utilisation.

### 5 - ÉTUDE ET DÉTECTION DE PANNE

- Recherche de l'origine : Hydraulique ou électrique.
- Analyse méthodologique : Symptôme - Hypothèses - Diagnostic.
- Erreurs à éviter.
- Elaboration du rapport de dysfonctionnement.

### 6 - PRATIQUE SUR SIMULATEUR DE PUISSANCE ET MISE EN EVIDENCE DES ACTIONS DE REGLAGE

- Câblage : alimentation - cartes - valves - capteurs de recopie.
- Contrôle des signaux : consigne, capteur de recopie.
- Mise en évidence des réglages : rampe - courant mini - courant maxi - dither.
- Simulation d'effets perturbateurs.
- Analyse des dysfonctionnements.

### 7 - SECURITE

- Analyse des risques (homme, machine).
- Application des consignes de sécurité.