



## ÉLECTRONIQUE

### LES RESEAUX INDUSTRIELS ET BUS DE COMMUNICATION

#### OBJECTIFS

Connaitre et mettre en œuvre les principaux réseaux de communications utilisés dans l'industrie et le bâtiment.  
Les protocoles abordés et mis en pratiques pourront être : Ethernet, ModBus, ProfiBus, CANopen, OPC, KNX, RS485&232...

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### CONNAISSANCES DE BASE

Les principaux réseaux de communications et leur classification

Critères de choix d'un protocole de communication

Performances, caractéristiques des principaux protocoles de communication

##### TRAVAUX PRATIQUES

Etude cas pratiques sur la mise en œuvre les protocoles les plus courants.

Dans de nombreux cas, ces mises en œuvre sont réalisées sur du matériel fonctionnel présent lors de la formation. Tous les aspects, aussi bien matériels que logiciels sont alors visibles par les stagiaires.

##### CAS ETUDIÉS

###### Ingénierie de process :

- › Mise en œuvre d'une supervision industrielle (SNCC, SCADA) avec différents protocoles de communication (Modbus TCP/IP, OPC Server)
- › Cas pratique de la régulation PID
- › Mise en œuvre d'une interface utilisant MATLAB/SIMULINK en liaison Modbus TCP et OPC

###### Production industrielle :

- › Mise en œuvre de bus « capteur » (Modbus RTU, RS232, RS485)
- › Mise en œuvre de bus « machine » (Modbus TCP/IP et RTU, Profibus, Profinet, CAN Open)
- › Mise en œuvre de d'une supervision d'atelier (Modbus TCP, OPC Server)
- › Mise en œuvre d'une supervision d'entreprise (protocoles Ethernet, base de données, applications client Web)

###### Gestion technique de bâtiments (GTC / GTB)

- › Supervision d'un bâtiment type « siège social » (400 à 500 personnes) avec contrôle des moyens de CVC, éclairage, groupe de secours, ...
- › Bus spécifiques au bâtiment : KNX, BACNET IP, ...

###### Robotique

- › Gestion d'axe : asservissement en position et vitesse d'un axe robotisé par servomoteur (Can Open)
- › Contrôle d'un moteur pas à pas
- › Contrôle d'un moteur asynchrone



#### DURÉE

1 jour - 7 heures



#### SESSIONS

- 5 juin 2025 en présentiel à Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

895 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, techniciens supérieurs souhaitant connaître les moyens de communication dans une application industrielle, du capteur à la conduite d'un site industriel.

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60