



## SÉCURITÉ

### SCHEMA PID (PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM) – SCHEMA TI (TUYAUTERIE INSTRUMENTATION)

#### OBJECTIFS

Exploiter un schéma détaillé (schéma TI/PID).  
Acquérir le langage des schémas.  
Lire les schémas et mettre en évidence les éléments de sécurité, environnement, instrumentation...  
Faire le lien entre l'ensemble des équipements du procédé et les opérations réalisées.

La formation s'appuie sur :

- l'acquisition d'outils : symboles normalisés pour représenter les différents équipements ;
- l'application au site : acquisition du langage du schéma PID à partir de la lecture des schémas utilisés sur le site & lien entre le matériel du site et le procédé industriel par l'étude du schéma.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### PRINCIPE DE L'ÉLABORATION DE SCHÉMAS PID

- › Représentation des appareils
- › Les lignes, Les connecteurs, Les symboles

##### LA BOUCLE DE RÉGULATION

- › Les grandeurs physiques à contrôler (maîtriser) sur un processus industriel : pression, débit, niveau, température...
- › Les fonctions d'une boucle de régulation
- › Codification des appareils d'instrumentation

##### LECTURE DE SCHÉMA PID

- › Les équipements statiques pour les opérations de transport et de stockage (tuyauteries, bacs),
- › Les équipements dynamiques pour les opérations de transformation (tours de distillation, séparateurs, échangeurs, etc...)
- › Les équipements nécessaires au contrôle du processus et constituant l'instrumentation :
  - des prises de mesure
  - des instruments de mesure (indicateurs locaux, transmetteurs),
  - des organes de contrôle (régulateurs),
  - des organes de sécurité (alarmes, systèmes de commandes automatiques)
  - des organes de commande permettant de moduler ou de sectionner les flux de matières (vannes motorisées de sectionnement, vannes régulatrices, pompes, ventilateurs, etc.),
  - des organes de protection (soupapes, disque de rupture).

##### NOTION DE PROCESSUS INDUSTRIEL

- › Lien entre l'ensemble des opérations détaillées d'un procédé industriel et l'installation proprement dite
- › Sécurité procédé



#### DURÉE

1 jour  
7 heures



#### SESSIONS

- 3 juin 2025 en présentiel à Lyon



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

715 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Techniciens supérieurs

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60