

# DOPER LA RÉGULATION PID PAR LA MODÉLISATION PHYSIQUE DU PROCÉDÉ

5

Jours

Code produit : PID++ // Catégorie : RÉGULATION AVANCÉE // Version : 2024

## Objectifs de la formation

- Intégrer à la régulation les mesures issues du procédé ainsi que les lois physiques qui régissent son comportement, pour étendre le champ d'application de la régulation PID à des procédés non linéaires ou à fort retard.
- Mettre au point les paramètres de réglage des régulations multi-boucles ainsi obtenues.

## Infos Session

**Date :** Du 13/10/2025 au 17/10/2025

**Durée :** 5 jour(s) soit 33 heures

**Lieu :** ARLES

**Prix :** 2955 € Net

## Programme de la formation

### + RAPPELS SUR LA RÉGULATION PID EN BOUCLE FERMÉE SIMPLE

#### + RÉGULATION MULTI-BOUCLE

- Présentation d'une boucle fermée simple avec régulateur PID :
- Fonctions de transfert élémentaires
- Étude, objectif, procédures de mise au point des
- Comportement de ce type de boucle.
- Méthodes de réglages.

#### + PRINCIPE DE LA COMMANDE AVEC EQUATIONS PHYSIQUES

- Application à différents procédés :
- Mise en œuvre et réglage des boucles de régulation étudiées par deux sur un procédé pilote (échangeur thermique).
- Comparaison des performances entre la régulation PID et les autres méthodes.
- Régulation Cascade
- Régulation Feed Forward
- Régulation de température de surchauffe de vapeur d'eau.
- Régulation de pression d'une cuve.

#### + TRAVAUX PRATIQUES (55%)

- Chaque boucle sera illustrée par des applications industrielles.
- Régulation de température sur un échangeur thermique.
- Régulation de pH sur un bassin de neutralisation.

#### + SNGC UTILISÉS EN TRAVAUX PRATIQUES

- Delta V de Emerson Process Management
- PCS7 de Siemens.



## Pré-requis

Avoir une expérience en régulation PID et avoir des connaissances générales en process et génie chimique. Ou avoir suivi le stage Technique des Procédés Industriels

## Public cible

Ingénieurs des services contrôle, procédés ou études.

## Pédagogie

### Méthode Pédagogique :

- Exposés théoriques reposant sur des exemples concrets, alternant avec des travaux pratiques d'applications réalisés sur SNCC, avec un échangeur thermique.
- 55 % de travaux pratiques.
- Évaluation des acquis en début et en fin de formation par un questionnaire à réponses ouvertes, suivie d'un corrigé de l'évaluation.

