# Régulation PID

Maintenance-Technologies industrielles

04/11/2026

## Public et prérequis

Techniciens de maintenance

Connaissances de base en processus de régulation

## Les objectifs

Acquérir les compétences nécessaires pour sur le principe de fonctionnement des boucles de régulation pour pouvoir :

- Optimiser les paramètres
- Définir une méthodologie de recherche des pannes

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Exposés théoriques
- Exercices de compréhension
- Manipulations sur maquettes, simulateurs et logiciel didactique
- Mise en place d'une régulation complète de température et de débit sur table (Choix de la mesure et de l'actionneur, configuration du régulateur, câblage, tests et réglages PID)

L'AFPI acm Formation atteste que nos formateurs disposent d'un parcours professionnel significatif en lien avec l'action de formation et de compétences pédagogiques leur permettant de dispenser ce programme.

## Programme

**Généralités**

- Rôle et fonctions du régulateur – Terminologie
- Représentation normalisée des boucles (Schéma TI ou PCF)
- Régulateur mono boucle
- Fonction tout ou rien
- Fonctions PID
- Action proportionnelle
- Action intégrale
- Action dérivée
- Combinaison des actions du régulateur
- Proportionnelle et intégrale
- Proportionnelle, intégrale et dérivée
- Méthode de réglage (Cohen Coon, Ziegler Nichols, approches successives)
- Modes autoréglants
- Modes autoadaptatifs
- La sortie du régulateur
- Action directe – Action inverse
- Le split range
- Sortie analogique, modulée, flottante (3 points)

CENTRES DE FORMATION

**Lille, Boulogne, Hénin-Beaumont, Valenciennes, Maubeuge, Cambrai, St-Omer, Calais, Béthune**

DURÉE DE LA FORMATION

**2 jours**

ACCUEIL PSH

**Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.**

## Les + afpi

• 1300 Jeunes formés par an
• 600 contrats d'alternance à pourvoir
• 750 entreprises partenaires
• Accompagnement individualisé
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Savoir-être, management, sécurité
• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

**10 CENTRES**
dans le Nord Pas-de-Calais situés au coeur des bassins industriels et d'emploi

**Régulations particulières**

- Régulation chaud froid
- Régulation cascade
- Régulation de tendance
- Régulation de rapport (Ratio)

## Modalité d’évaluation

- Contrôle des acquis en fin de formation
- Attestation

## Suivi de la formation

Le suivi de l’exécution de l’action se fait par :

- L’émargement de feuilles de présence par chaque stagiaire.
- Fiche d’évaluation de stage

## Version documentaire

PR5/ENR/01 V.3