



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Expert en Contrôle Industriel : DELTA V, PID, MPC et Optimisation des Procédés

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/expert-en-contrôle-industriel-delta-v-pid-mpc-et-optimisation-des-procedes>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
IR76

 CATÉGORIE
**Typologies de
Régulation**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Maîtriser les concepts et fonctionnalités du système DELTA V
- ✓ Savoir configurer et paramétrer des boucles PID et avancées
- ✓ Appliquer les méthodes de réglage PID pour optimiser la régulation
- ✓ Implémenter le contrôle cascade, feedforward et override efficacement
- ✓ Comprendre et utiliser le contrôle prédictif (MPC) sur DELTA V
- ✓ Détecter et diagnostiquer rapidement les anomalies et dérives
- ✓ Optimiser les performances énergétiques et procédés industriels
- ✓ Respecter les normes et bonnes pratiques ISA et standards internationaux
- ✓ Améliorer la sécurité et la fiabilité des installations
- ✓ Développer des compétences pratiques grâce à des études de cas

👥 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs automaticiens et procédés industriels
- ✓ Techniciens supérieurs en automatisme et régulation
- ✓ Responsable de production ou de maintenance souhaitant optimiser les systèmes
- ✓ Consultants et experts en contrôle avancé et instrumentation
- ✓ Personnel technique souhaitant acquérir des compétences pratiques sur DELTA V
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception, l'installation ou l'optimisation des boucles de régulation



Programme détaillé

1 / Introduction aux systèmes DELTA V

- Présentation de l'architecture DELTA V et des composants principaux
- Comprendre les concepts de base en régulation PID et contrôle avancé
- Découverte des fonctionnalités logicielles et des blocs fonctionnels

2 / Configuration des boucles de régulation

- Paramétrage des boucles PID et des modes de contrôle
- Intégration des capteurs et actionneurs dans DELTA V
- Test et vérification des boucles en simulation et en ligne

3 / Techniques avancées de réglage PID

- Application des méthodes Ziegler-Nichols et Cohen-Coon
- Réglage fin avec Lambda tuning et optimisation des performances
- Analyse des réponses systèmes et ajustement des paramètres

4 / Contrôle en cascade et feedforward

- Mise en place de boucles en cascade pour améliorer la stabilité
- Utilisation des stratégies feedforward pour anticiper les perturbations
- Étude de l'impact sur la qualité et la productivité du procédé

5 / Contrôle override et ratio

- Implémentation du contrôle override pour la sécurité et la régulation prioritaire
- Application du contrôle ratio pour les mélanges et réactions
- Analyse des performances en conditions dynamiques

6 / Model Predictive Control (MPC)

- Introduction aux principes et avantages du contrôle prédictif
- Configuration de MPC sur DELTA V et intégration aux boucles existantes
- Analyse des résultats et optimisation des performances globales

7 / Surveillance et diagnostics avancés

- Détection précoce des anomalies et des dérives de boucle
- Utilisation des outils de diagnostic DELTA V pour maintenance proactive
- Mise en place d'indicateurs de performance et tableaux de bord

8 / Optimisation énergétique et process

- Techniques d'optimisation de consommation énergétique des boucles
- Ajustement des régulations pour maximiser le rendement global
- Simulation de scénarios pour évaluer les gains potentiels

9 / Sécurité et conformité industrielle

- Respect des normes ISA et standards internationaux
- Mise en place de procédures de sécurité et alarmes critiques
- Gestion des permissions utilisateurs et audit des actions

10 / Études de cas et applications pratiques

- Analyse de situations industrielles réelles et résolution de problèmes
- Exercices de réglage et optimisation sur DELTA V

- Simulations de panne et stratégies de dépannage sécurisé

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 12 au 16 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 07 au 11 Déc. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>