



## Maîtrise Totale de Siemens Desigo et Automatisation CVC : De la Régulation au Diagnostic Avancé

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/maitrise-totale-de-siemens-desigo-et-automatisme-cvc-de-la-regulation-au-diagnostic-avance>

 DURÉE  
**5 jours (35h)**

 RÉFÉRENCE  
**EAD03**

 CATÉGORIE  
**Régulation Systèmes  
Climatiques**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Maîtriser l'architecture et le fonctionnement de Siemens Desigo
- ✓ Configurer et programmer des systèmes CVC automatisés
- ✓ Paramétrer et optimiser des boucles de régulation PID
- ✓ Intégrer efficacement des variateurs de vitesse dans des systèmes CVC
- ✓ Diagnostiquer et résoudre des pannes complexes en automatisme CVC
- ✓ Exploiter les données de supervision pour améliorer les performances
- ✓ Assurer l'interopérabilité entre différents protocoles industriels
- ✓ Mettre en place des stratégies de maintenance prédictive
- ✓ Optimiser la consommation énergétique des installations CVC
- ✓ Concevoir des systèmes GTB performants et évolutifs
- ✓ Analyser et améliorer les performances globales d'une installation
- ✓ Appliquer les standards internationaux en automatisme et énergie

## POUR QUI ?

- ✓ Techniciens en automatisme et en CVC
- ✓ Automaticiens spécialisés en GTB/GTC
- ✓ Ingénieurs en génie climatique et énergétique
- ✓ Techniciens de maintenance CVC
- ✓ Intégrateurs de systèmes Siemens Desigo
- ✓ Exploitants de bâtiments tertiaires ou industriels
- ✓ Responsables techniques et facility managers
- ✓ Électriciens industriels souhaitant évoluer vers le CVC
- ✓ Bureaux d'études en automatisme et énergie
- ✓ Professionnels souhaitant se spécialiser en régulation avancée



## Programme détaillé

### 1 / Architecture Siemens Desigo et systèmes GTB

- Comprendre l'architecture globale Desigo (PXC, PXG, serveur, clients)
- Maîtriser les protocoles de communication (BACnet, Modbus, KNX)
- Analyser les topologies réseau et leur impact sur la performance

### 2 / Bases fondamentales du CVC appliqué à l'automatisme

- Identifier les équipements CVC (CTA, pompes, ventilo-convecteurs)
- Comprendre les principes thermodynamiques et hydrauliques
- Traduire les besoins CVC en logiques de régulation

### 3 / Programmation dans Siemens Desigo

- Utiliser les blocs fonctionnels standards Siemens
- Développer des logiques de contrôle personnalisées
- Structurer un programme robuste et maintenable

### 4 / Régulation PID avancée en CVC

- Paramétrer et optimiser les boucles PID
- Mettre en œuvre des régulations en cascade
- Intégrer des stratégies feedforward pour anticiper les perturbations

## 5 / Intégration des variateurs de vitesse

- Comprendre le fonctionnement des variateurs (lois U/f, vectoriel)
- Configurer les variateurs pour pompes et ventilateurs
- Optimiser les économies d'énergie via variation de vitesse

## 6 / Supervision et exploitation Design

- Configurer les interfaces utilisateurs (synoptiques, alarmes)
- Exploiter les données en temps réel et historiques
- Mettre en place des stratégies d'optimisation énergétique

## 7 / Communication et interopérabilité

- Intégrer différents équipements via BACnet/IP
- Diagnostiquer les défauts de communication
- Assurer la cybersécurité des systèmes GTB

## 8 / Maintenance et diagnostic avancé

- Identifier les pannes courantes en CVC automatisé
- Utiliser les outils de diagnostic Design
- Mettre en place une maintenance prédictive

## 9 / Optimisation énergétique des installations

- Appliquer les normes ASHRAE en efficacité énergétique
- Analyser les consommations et dérives
- Mettre en œuvre des stratégies d'optimisation globale

## 10 / Études de cas et mise en situation réelle

- Programmer une installation complète (CTA + pompes + variateurs)
- Diagnostiquer et corriger des défauts réels

- Valider les performances et optimiser les réglages

## 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

 27 au 31 Juil. 2026

 Présentiel -

 28 Sep. au 02 Oct. 2026

 Présentiel -

 23 au 27 Nov. 2026

 Présentiel -

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

## Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>