

Maîtrise complète du Modicon M171 : Programmation, Régulation et Optimisation HVAC

Lien : https://innov-maroc.com/formation/maitrise-complete-du-modicon-m171-programmation-regulation-et-optimisation-hvac

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**AR49**	**Automates Schneider**

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Maîtriser l’architecture et le fonctionnement du Modicon M171
- ✔ Configurer et programmer un automate M171 avec EcoStruxure
- ✔ Implémenter des boucles de régulation PID efficaces
- ✔ Piloter des équipements HVAC en toute sécurité
- ✔ Diagnostiquer et corriger les défauts sur une installation CVC
- ✔ Mettre en œuvre des protocoles de communication industriels
- ✔ Intégrer un automate dans un système de supervision
- ✔ Optimiser les performances énergétiques d’une installation
- ✔ Réaliser une mise en service complète sur site
- ✔ Appliquer les bonnes pratiques de maintenance industrielle
- ✔ Analyser les données pour améliorer les systèmes HVAC
- ✔ Concevoir des programmes robustes et évolutifs
- ✔ Assurer la continuité de service des installations
- ✔ Réduire les coûts d’exploitation énergétique
- ✔ Comprendre les standards ISA et recommandations ASHRAE

👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens en automatisme industriel souhaitant se spécialiser en HVAC
- ✔ Ingénieurs en génie climatique ou énergétique
- ✔ Automaticiens intervenant sur des systèmes Schneider Electric
- ✔ Frigoristes souhaitant intégrer la régulation automatisée
- ✔ Exploitants de bâtiments techniques et gestionnaires CVC
- ✔ Techniciens de maintenance industrielle en environnement tertiaire ou industriel
- ✔ Intégrateurs de solutions GTB/GTC
- ✔ Responsables énergie et performance des bâtiments
- ✔ Électriciens industriels évoluant vers l’automatisme
- ✔ Bureau d’études en génie climatique et automatisme

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction aux systèmes HVAC et au Modicon M171

- Présentation des systèmes CVC et de leurs enjeux énergétiques
- Architecture générale des automates Modicon M171
- Positionnement du M171 dans l’écosystème EcoStruxure

2 / Architecture matérielle du Modicon M171

- Description des CPU, modules d’E/S et extensions
- Câblage et intégration dans une armoire électrique
- Bonnes pratiques d’installation et de mise à la terre

3 / Environnement logiciel EcoStruxure Machine Expert HVAC

- Prise en main de l’interface de développement
- Gestion des նախագծ, bibliothèques et configurations
- Simulation et tests hors ligne

4 / Langages de programmation et structures

- Introduction aux langages Ladder, FBD et Structured Text
- Utilisation des blocs fonctionnels HVAC Schneider
- Structuration d’un programme automatisé robuste

INNOV MAROC

5 / Régulation des systèmes HVAC

- Boucles PID pour température, pression et débit
- Gestion des consignes et des modes de fonctionnement
- Optimisation des performances énergétiques

6 / Gestion des équipements CVC

- Pilotage des ventilateurs, pompes et compresseurs
- Séquences de démarrage et d’arrêt sécurisées
- Gestion des alarmes et défauts équipements

7 / Communication industrielle

- Protocoles Modbus RTU/TCP et BACnet
- Configuration des réseaux et adressage
- Intégration avec systèmes tiers (GTB, SCADA)

8 / Supervision et interface utilisateur

- Création d’interfaces HMI simples
- Visualisation des données en temps réel
- Historisation et analyse des performances

9 / Mise en service et diagnostic

- Procédures de mise en service sur site
- Outils de diagnostic et de dépannage
- Analyse des défauts et maintenance corrective

10 / Optimisation énergétique et maintenance avancée

- Stratégies d’économie d’énergie en CVC
- Maintenance préventive et prédictive

INOV MAROC

- Audit et amélioration continue des installations

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés