



## **EMERSON : 7305 - DeltaV SIS Implementation**

Lien : <https://innov-maroc.com/formation/emerson-7305-deltav-sis-implementation>

**DURÉE**  
**5 jours (35h)**

**RÉFÉRENCE**  
**AR02**

**CATÉGORIE**  
**Automatisation  
Emerson**

INNOV MAROC

## ◎ OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Configurer une architecture complète EMERSON DeltaV SIS conforme aux exigences IEC 61508 et IEC 61511
- ✓ Déployer des Safety Instrumented Functions adaptées aux procédés industriels critiques
- ✓ Implémenter des matrices Cause & Effect dans des environnements industriels à haute criticité
- ✓ Intégrer un système DeltaV SIS avec une architecture DeltaV DCS industrielle
- ✓ Paramétrer les Logic Solvers et infrastructures redondantes Fault Tolerant
- ✓ Diagnostiquer les anomalies de communication et défaillances des systèmes SIS
- ✓ Tester les logiques de sécurité permissifs et interlocks avant mise en production
- ✓ Superviser les opérations FAT SAT et commissioning des architectures DeltaV SIS
- ✓ Valider les niveaux SIL et la conformité fonctionnelle des systèmes instrumentés de sécurité
- ✓ Sécuriser les réseaux industriels critiques contre les cybermenaces OT
- ✓ Optimiser la disponibilité opérationnelle des systèmes instrumentés de sécurité
- ✓ Configurer les stratégies avancées d'Alarm Management pour installations critiques
- ✓ Implémenter les procédures de maintenance préventive et corrective des SIS
- ✓ Diagnostiquer les défauts des équipements terrain et infrastructures de communication critiques
- ✓ Déployer des stratégies de proof testing conformes aux exigences réglementaires internationales
- ✓ Superviser les modifications MOC et la gestion du cycle de vie des systèmes SIS
- ✓ Intégrer les protocoles industriels OPC et Modbus dans les architectures DeltaV SIS
- ✓ Optimiser les performances des infrastructures SIS dans les environnements industriels critiques
- ✓ Valider les séquences de shutdown process et scénarios de sécurité opérationnelle
- ✓ Implémenter les meilleures pratiques EMERSON pour les projets DeltaV SIS internationaux

## POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs automatisme spécialisés en contrôle-commande et systèmes industriels critiques
- ✓ Instrumentation Engineers responsables des architectures de sécurité process industrielles
- ✓ SIS Engineers spécialisés en systèmes instrumentés de sécurité et sécurité fonctionnelle
- ✓ Process Control Engineers intervenant sur les architectures Integrated Control & Safety Systems
- ✓ Commissioning Engineers impliqués dans les projets de démarrage d'installations industrielles
- ✓ Maintenance Engineers responsables des systèmes DeltaV SIS et infrastructures critiques
- ✓ Functional Safety Engineers spécialisés IEC 61508 IEC 61511 et validation SIL
- ✓ Techniciens supérieurs spécialisés en automatisation instrumentation et systèmes critiques
- ✓ Intégrateurs systèmes spécialisés EMERSON DeltaV et infrastructures SIS industrielles
- ✓ Responsables production supervisant des installations industrielles à haut niveau de criticité
- ✓ Reliability Engineers spécialisés en disponibilité et sûreté de fonctionnement industrielle
- ✓ Electrical and Control Engineers impliqués dans les projets industriels critiques
- ✓ Responsables instrumentation et contrôle process dans les industries de procédés continus
- ✓ Project Engineers spécialisés en automatisation industrielle et sécurité process



## Programme détaillé

### 1 / Introduction à l'Architecture DeltaV SIS et aux Exigences de Sécurité Fonctionnelle

- Présentation de l'architecture matérielle et logicielle DeltaV SIS d'EMERSON
- Analyse des exigences IEC 61508 et IEC 61511 appliquées aux systèmes instrumentés de sécurité
- Compréhension du Safety Lifecycle et des rôles des SIS dans les industries critiques

### 2 / Ingénierie des Réseaux et Infrastructure Système DeltaV SIS

- Configuration des architectures réseau redondantes DeltaV SIS Smart Switches et contrôleurs logiques
- Déploiement des stratégies de cybersécurité industrielle et segmentation des réseaux critiques
- Gestion des communications sécurisées entre DeltaV DCS et DeltaV SIS

### 3 / Configuration des Contrôleurs SIS et Logique de Sécurité

- Paramétrage des Logic Solvers DeltaV SIS et création des stratégies de sécurité
- Développement des Safety Instrumented Functions SIF selon les niveaux SIL requis
- Mise en œuvre des mécanismes de redondance et de tolérance aux défaillances

### 4 / Développement des Causes & Effects et Philosophie de Sécurité

- Élaboration des matrices Cause & Effect conformément aux exigences opérationnelles
- Intégration des permissifs de sécurité interlocks et shutdown sequences
- Validation des logiques de sécurité critiques selon les scénarios procédés

## 5 / Intégration DeltaV DCS et Gestion des Alarmes Critiques

- Configuration de l'intégration entre DeltaV SIS et DeltaV Distributed Control System
- Paramétrage des alarmes critiques priorités opérateur et stratégies de supervision
- Optimisation de l'interface opérateur pour les environnements industriels critiques

## 6 / Implémentation des Procédures FAT SAT et Commissioning

- Préparation des Factory Acceptance Tests FAT des systèmes SIS
- Réalisation des Site Acceptance Tests SAT et vérification des séquences critiques
- Supervision des activités de commissioning et de mise en service sécurisée

## 7 / Diagnostic Avancé et Maintenance des Systèmes SIS

- Exploitation des outils de diagnostic avancé DeltaV SIS
- Mise en œuvre des stratégies de maintenance préventive prédictive et corrective
- Analyse des défauts système et optimisation de la disponibilité opérationnelle

## 8 / Gestion des Défaillances et Troubleshooting des Installations SIS

- Identification des anomalies matérielles logicielles et réseau dans un environnement SIS
- Application des méthodologies avancées de troubleshooting sur architecture DeltaV SIS
- Réduction des temps d'arrêt grâce aux procédures d'investigation systématiques

## 9 / Validation Fonctionnelle et Performance des Boucles de Sécurité

- Vérification des performances fonctionnelles des Safety Instrumented Functions
- Réalisation des proof tests et validation des niveaux d'intégrité SIL
- Documentation des résultats de validation et conformité réglementaire

## 10 / Gouvernance Sécurité Fonctionnelle et Bonnes Pratiques Industrielles

- Application des meilleures pratiques EMERSON pour les projets DeltaV SIS
- Gestion de la documentation technique et traçabilité du cycle de vie sécurité

- Pilotage des stratégies d'amélioration continue et de conformité industrielle

## 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

📅 06 au 10 Juil. 2026

📍 Présentiel -

📅 07 au 11 Sep. 2026

📍 Présentiel -

📅 02 au 06 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>