

Foundation Fieldbus (FF) : architecture, configuration et maintenance

Lien : https://innov-maroc.com/formation/foundation-fieldbus-ff-architecture-configuration-et-maintenance

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
IR132

CATÉGORIE
Protocoles de Communication & Instrumentation Wireless

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de FOUNDATION Fieldbus.
- Identifier les caractéristiques et applications de FF H1 et FF HSE.
- Concevoir l'architecture et la topologie d'un segment Fieldbus industriel.
- Dimensionner l'alimentation et vérifier le budget de courant d'un segment.
- Identifier le rôle des câbles, terminators, coupleurs et autres composants du réseau.
- Comprendre le fonctionnement des Resource Blocks, Transducer Blocks et Function Blocks.
- Configurer les instruments Fieldbus et leurs principaux paramètres.
- Maîtriser les principes d'adressage et d'intégration des instruments dans un DCS.
- Réaliser les contrôles nécessaires lors de la mise en service d'un segment.
- Diagnostiquer les défauts liés au câblage, à l'alimentation, aux terminaisons et à la communication.
- Mettre en œuvre des stratégies de maintenance préventive et corrective des réseaux Fieldbus.
- Développer une expertise permettant d'assurer la configuration, la mise en service, le diagnostic et la maintenance de réseaux FOUNDATION Fieldbus fiables et performants.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs instrumentation
- Ingénieurs contrôle-commande
- Ingénieurs automatisme
- Ingénieurs électricité et systèmes industriels
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs systèmes DCS
- Ingénieurs projets et commissioning
- Responsables instrumentation
- Responsables contrôle-commande
- Responsables automatisme
- Responsables maintenance
- Techniciens instrumentation
- Techniciens Fieldbus
- Techniciens maintenance industrielle
- Automaticiens et intégrateurs DCS
- Techniciens spécialisés en réseaux industriels
- Techniciens commissioning et mise en service
- Responsables Asset Management et fiabilité
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Entreprises des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, pharmacie, mines et industries de procédés
- Toute personne impliquée dans la conception, l'installation, la configuration, la mise en service, l'exploitation ou la maintenance des réseaux FOUNDATION Fieldbus.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / PRINCIPES ET ARCHITECTURE FOUNDATION FIELDBUS

- Principes de fonctionnement du protocole FOUNDATION Fieldbus
- Architecture distribuée et communication numérique
- Différences entre Fieldbus, 4–20 mA/HART et autres protocoles industriels

2 / FOUNDATION FIELDBUS H1 ET HSE

- Caractéristiques et applications du FF H1
- Architecture FF HSE et communication Ethernet
- Interconnexion des différents niveaux du réseau

3 / TOPOLOGIE ET CONCEPTION DES SEGMENTS FIELDBUS

- Topologies trunk/spur
- Câbles, connecteurs, terminators et boîtes de jonction
- Longueurs de segments et nombre d'instruments

4 / ALIMENTATION ET INTÉGRITÉ DU SEGMENT

- Alimentations et conditionneurs Fieldbus
- Consommation des instruments et budget de courant
- Contrôle de tension et diagnostic de l'alimentation du segment

INNOV MAROC

5 / BLOCS FONCTIONNELS ET COMMUNICATION

- Resource Block, Transducer Block et Function Block
- AI, AO, PID et blocs de calcul
- Communication cyclique et planification des échanges

6 / CONFIGURATION DES INSTRUMENTS FIELDBUS

- Identification et intégration des instruments
- Configuration des paramètres et unités
- Gestion des adresses et Device Description (DD)

7 / CONTRÔLE-COMMANDE ET INTÉGRATION DCS

- Intégration des segments Fieldbus dans un DCS
- Configuration des stratégies de contrôle
- Communication entre instruments et système de supervision

8 / MISE EN SERVICE ET COMMISSIONING

- Vérification du câblage et de la polarité
- Contrôle des tensions et paramètres du segment
- Identification et validation des instruments connectés

9 / DIAGNOSTIC DES RÉSEAUX FIELDBUS

- Analyse des défauts de communication
- Détection des problèmes de câblage, terminaison et alimentation
- Diagnostic des instruments et qualité de communication

10 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE

- Surveillance de l'état des segments
- Maintenance des alimentations, connecteurs et équipements

INNOV MAROC

- Remplacement et reconfiguration des instruments

11 / PERFORMANCE, FIABILITÉ ET OPTIMISATION DES SEGMENTS

- Analyse de la qualité du signal et des communications
- Gestion des marges électriques du segment
- Réduction des perturbations et amélioration de la disponibilité

12 / ATELIER PRATIQUE : CONFIGURATION ET DIAGNOSTIC D'UN SEGMENT FIELDBUS

- Conception d'un segment FF H1 complet
- Configuration d'un instrument et de ses blocs fonctionnels
- Diagnostic d'un défaut intégrant alimentation, câblage, terminaison, communication et paramétrage

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

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

Document généré le 26/11/2026 — Réf : IR132
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC