



## TECHNOLOGIE DES BUS DE TERRAIN EN AUTOMATISME (MODBUS, PROFIBUS DP, PROFINET...)

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Concevoir des bus de terrain en automatisme et savoir détecter les dysfonctionnements

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue du stage, le stagiaire sera capable de :

- Concevoir des bus de terrain en automatisme et savoir détecter les dysfonctionnements
- Fournir une revue générale des solutions du marché (ModBus, ProfiBus DP/ FDL/ FMS, DeviceNet, Ethernet ISO et TCP/IP, Profinet, ModBus TCP/IP)
- Assurer des opérations simples d'installation ou de maintenance
- Communiquer avec les spécialistes en automatisme de l'entreprise
- Connaître les concepts et la technologie du bus de terrain en automatisme
- Évaluer les apports de la technologie bus de terrain en automatisme

### PUBLIC

- Ingénieur
- Responsable projet
- Technicien
- Technicien supérieur

### PRÉREQUIS

- Posséder les connaissances de base en automatisme

### CONTENU

#### PARTIE 1 - ÉLÉMENTS TECHNIQUES FONDAMENTAUX

- Les différents réseaux et bus de terrain
- Modèle de référence ISO
- Composantes physiques d'un réseau :
  - support
  - topologie
  - accès au médium, ...
- Notions d'interopérabilité, interchangeabilité
- Principales normes
- Terminologie

#### PARTIE 2 - TECHNOLOGIE DES BUS DE TERRAIN

- Architectures
- Couche physique
- Couche liaison des données
- Couche application

#### PARTIE 3 - PANORAMA DES BUS DE TERRAIN EN AUTOMATISME

### SESSIONS

**SAINT GENIS LAVAL** : du 22/09/2025 à 14h00 au 24/09/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 1 705 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

2 jours (18 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine

### PARTENAIRES




#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- ModBus
- ProfiBus DP, FDL, FMS
- DeviceNet
- Ethernet ISO et TCP/IP
- Profinet
- ModBus TCP/IP

#### **PARTIE 4 - CONCEPTION DES BUS DE TERRAIN**

- Principes de conception
- Restrictions et limites
- Recommandations pour l'installation d'un bus de terrain

#### **PARTIE 5 - CONFIGURATION ET MAINTENANCE**

- Principes et moyens de configuration
- Détection des dysfonctionnements

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

La session alterne exposés généraux, exemples concrets issus de l'expérience des formateurs, démonstrations et travaux pratiques sur du matériel : système de conduite et outils de maintenance.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

#### **Évaluation des acquis de la formation**

Une évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation à l'aide de QCM, d'exercices pratiques ou de mises en situation.

#### **Taux de réussite**

87.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 233 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

#### **Évaluation de la satisfaction**

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

#### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 437 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

