

# LES RÉSEAUX INDUSTRIELS POUR L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE

AG-F001

Principales caractéristiques des réseaux MODBUS, PROFIBUS, CANopen, AS-i, ETHERNET Industriel



80%



20%

14 heures (2 jours)

1121€

2022

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
					14-15				30-1°	

Possibilité de formation en intra entreprise

10 participants maximum

## OBJECTIFS

Cette formation permet d'acquérir une vision d'ensemble sur les technologies de communication manufacturières :

Comprendre l'utilité de la communication industrielle.  
Démystifier les principes de fonctionnement des réseaux manufacturiers.

Acquérir la bonne terminologie concernant la communication industrielle pour faciliter la vente ou le SAV.

Connaître les caractéristiques des principaux réseaux de terrain manufacturiers : **MODBUS, PROFIBUS, CANopen et AS-i. ETHERNET**

## PUBLIC CONCERNÉ

Commerciaux, chefs produits, chargés d'affaires  
Techniciens support après-vente  
Intégrateurs, câbleurs  
Instrumentistes, automaticiens...

Satisfaction client

95%

## PRÉ-REQUIS

Formation initiale technique.

Connaissance des principaux termes d'automatisme industriel.

Connaissance des grands principes électriques (courant, tension,...).

Algèbre booléenne et hexadécimale.

## MÉTHODOLOGIE ET MOYENS DIDACTIQUES

- Théorie et pratique
- Classeur avec support de cours
- Présentation PowerPoint
- Quizz d'évaluation des acquis

## CONTENU DE LA FORMATION

### Contexte

Moyens de communication  
Caractéristiques de l'information  
Évolution du besoin en communication  
Les types d'industries  
Historique

### Aspects économiques

Études comparatives classique / bus  
Études de marchés  
Positionnement des leaders  
Coût des équipements

### Équipements communicants

Automates  
Capteurs / actionneurs  
Passerelles  
Outils de paramétrage / configuration

### Modèle OSI

Présentation

### Caractéristiques des réseaux

Médium  
Couches physiques RS485 et CAN  
Codage

Topologie  
Adressage  
Méthode d'accès  
Types de trafic

### Réseaux manufacturiers MODBUS, PROFIBUS DP, CANopen, AS-i

Historique  
Principaux acteurs  
Principes de fonctionnement  
Couche physique, connectique  
Adressage, débit  
Configuration, le paramétrage  
Diagnostic  
Profils, sécurité

### Bus de terrain vs ETHERNET industriel

Fonctionnalités  
Avantages / inconvénients

### Exercices pratiques

Observations couche physique RS485  
Démarrage réseau MODBUS série  
Démarrage réseau PROFIBUS  
Démarrage réseaux CANopen et AS-i

## MATÉRIEL UTILISÉ

- SIEMENS CPU 1211 C
- CANopen device explorer
- Modbus Doctor
- Fieldcare
- ProfiTrace II
- Pactware

