

# CERTIFIED PROFINET ENGINEER

Conception, déploiement et utilisation d'un réseau PROFINET



AG-F063



14 heures (2 jours)

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			3-4					8-9		

Possibilité de formation en intra entreprise

6 participants maximum

## OBJECTIFS

Comprendre en détail le fonctionnement du protocole PROFINET.

Maîtriser et choisir la couche physique adaptée, ainsi que le matériel d'infrastructure.

Paramétrer, configurer et démarrer une installation en utilisant au mieux les capacités de communication des équipements, afin d'optimiser les processus industriels.

Apprendre la démarche de diagnostic et maintenance d'un réseau PROFINET. Utiliser les bons outils.

Cette formation permet d'obtenir une certification largement reconnue dans le milieu industriel.

## PUBLIC CONCERNÉ

Personnes souhaitant concevoir et déployer une installation PROFINET, aux utilisateurs finaux, aux concepteurs d'équipements.

Commerciaux, chefs produits, chargés d'affaires  
Ingénieurs bureau d'études, ingénieurs systèmes  
Techniciens support après-vente, maintenance  
Intégrateurs, automaticiens...

Satisfaction

91%

## 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 démonstrations pratiques

Présentation PowerPoint

Classeur avec support de cours

Manipulations sur maquette

Examen diplômant (théorique et pratique)



## CONTENU DE LA FORMATION

### Généralités

Ethernet vs Ethernet industriel

Historique

Organisation

PROFINET

### Couches physiques

Topologie, matériel d'infrastructure

Câblage cuivre, fibre optique, sans-fil

Contrôle et certification

### Couche liaison ETHERNET

Trame ETHERNET

VLAN-Tag

Switches administrables

### Couches réseau et transport

IP, UDP

### Outils pour analyser

Tap/aggregator/Mirroring

WireShark

Analyse d'un réseau

### PROFINET RT

IO-Device, IO-Controller, IO-Supervisor

Modèle d'équipement

Fichier GSD

Configuration d'un réseau PROFINET

Protocole DCP

Démarrage rapide FSU

Échanges cycliques, échanges acycliques

Alarmes et diagnostic

Trames PROFINET

### Informations de voisinage et topologie

Protocole LLDP

Remplacement automatique d'un équipement

### Classes PROFINET

Classes de communication, classes de redondance

Classes de conformité A, B et C

### Redondance de média

Protocole MRP

### PROFINET IRT

Principe et applications

Synchronisation et planification

Redondance MRPD

### PROFIenergy

### PROFI-safe

### Exercices pratiques

Configuration d'un réseau d'équipements PROFINET

Diagnostic d'un réseau PROFINET

Analyse des trames

Saisie et contrôle de topologie

Remplacement automatique d'un équipement

Redondance de média MRP

## MATÉRIEL UTILISÉ

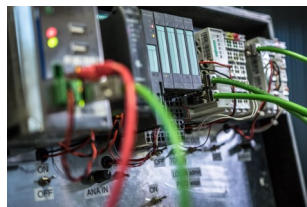
- ET 200 S

- Anybus Communicator

- TiA portal

- WAGO 750 PROFINET

- Brad IP67 161/0 PROFINET



La certification qualité a été déléguée au titre de la catégorie d'actions suivantes:

