

INSTALLATION, DIAGNOSTIC ET MAINTENANCE D'UN RÉSEAU PROFINET

RÉSEAUX INDUSTRIELS

Réf : RI1

OBJECTIFS

- Comprendre les principes de fonctionnement du protocole Profinet IO.
- Déployer un réseau en utilisant les outils adaptés, dans un environnement industriel.
- Contrôler un câblage.
- Apprendre la démarche de diagnostic et de maintenance d'un réseau Profinet.
- Utiliser les bons outils.

Nos stagiaires ont noté
cette formation

9/10



Taux actualisé annuellement

CONTENU DE LA FORMATION

PRINCIPES DE BASE

- Contexte.
- Historique.
- Modèle OSI.
- Différences bureautique / industriel.

COUCHE PHYSIQUE 802.3 ET FIBRE OPTIQUE

- Spécifications électriques.
- Paramètres mesurables.
- Versions ETHERNET.
- Topologie, redondance.
- Types de câbles, catégories.
- Connecteurs.
- Blindage et mise à la terre.

COUCHE LIAISON 802.3

- Format de la trame ETHERNET.
- Adresse MAC.

MATÉRIEL D'INFRASTRUCTURE

- Switches.
- Couche réseau IP.
- Entête IP.
- Adresse IP, masque de sous réseau.

PROFINET IO

- IO-Device, IO-Controller, IOSupervisor.
- Principe de fonctionnement.

ÉQUIPEMENTS DE TEST, DE MESURE ET DE CERTIFICATION

- CableIQ, DTX1800, DSX5000.
- Analyseur de protocole WireShark.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- SCALANCE XC206-2, CPU 1211C, ET 200 S, Anybus Communicator, WAGO 750 Profinet, Brad IP67 16 I/O Profinet, ATLAS, TIA PORTAL, Modbus Doctor, Cable IQ, ProfiShark.

- Démarche d'installation sur site.
- Outil de dénudage rapide.
- Influences externes, CEM.
- Blindage.
- Ségrégation des câbles.
- Mise à la terre.
- Présentation d'outils de diagnostic.
- Tap PROFISHARK.
- Diagnostic PROFINET avec ATLAS.
- Échanger un équipement en fonctionnement Mode ONLINE, TIA PORTAL.
- Démarche de diagnostic et maintenance.
- Analyse statique et dynamique.
- Switches administrables.
- Agent SNMP, MIB, trap.
- Network Management Station (NMS).
- Découverte de topologie.
- Taps et aggregators.
- Diagnostic applicatif : outils d'engineerie ou génériques.

EXERCICES PRATIQUES

- Assemblage, test et certification de câbles.
- Réglage d'adresse IP, test d'accès.
- Diagnostic avec un switch administrable.
- Utilisation de la redondance.
- Utilisation de Proneta ou ATLAS pour diagnostiquer un réseau.
- Recherche de panne et résolution des problèmes.
- Diagnostic applicatif avec Wireshark, STEP 7 ou TIA PORTAL.

PRÉREQUIS

- Aucun

MODALITÉ DE SUIVI

- Certificat de réalisation.
- Feuille d'émargement.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation formative en début et en fin de formation.

PUBLIC CONCERNÉ

Technicien de maintenance
- Intégrateurs - Câbleurs -
Instrumentistes - Automaticiens

LIEU DE FORMATION

INTER : Le Mans

INTRA : Dans votre
entreprise, possibilité d'utiliser
notre matériel.

DURÉE

INTER : 3 jours - 21 heures

INTRA : Nous consulter

RÉPARTITION

30% théorie - 70% pratique

DÉLAIS D'ACCÈS

INTER : selon planning annuel

INTRA : Nous consulter

TARIFS

INTER : 1950 € HT

INTRA : Nous consulter

Financements possibles

ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation de
handicap souhaitant suivre cette
formation sont invitées à contacter
notre référent Handicap, Christophe
DOUGÉ afin d'étudier ensemble les
possibilités d'accès au 02.41.51.19.39
ou par mail : c.douge@crti.fr

CONTACT

contact@crti.fr

Grand Ouest : 02.53.15.69.30

Grand Est : 02.59.29.02.56

Date de mise à jour : 31/10/2025