

RESEAUX DE TERRAINS POUR L'INSTRUMENTATION : RTI

DUREE : 5 Jours

OBJECTIF DU STAGE :

- Connaître les principales caractéristiques des réseaux de terrain pour l'instrumentation.
- Cerner les apports et les limites des réseaux.
- Choisir les réseaux de terrain adapté à vos besoins
- Mettre en œuvre et régler des paramètres fondamentaux.

METHODE PEDAGOGIQUE :

- Exposé des techniques de base assistées par EAO.
- 50% de travaux pratiques de mise en œuvre sur du matériel industriel.

PUBLIC : Ingénieurs des services maintenance, bureau d'études.

Pré requis : connaissances de base en instrumentation, ou avoir suivi le stage IRI.

PROGRAMME :

1. Introduction :

- Intérêt et contraintes des réseaux de terrain dans le contexte de l'instrumentation des procédés industriels.
- Présentation de l'offre actuelle.
- Aspects liés à la fiabilité.

2. Normalisation :

- Standardisation de la structure des réseaux de communication (modèle OSI de l'ISO).
- Etat de la normalisation.
- Spécificité de la couche physique (ISO 1158-2) : supports de transmission, topologie, particularités de câblage , sécurité intrinsèque, codage des signaux.

3. La communication numérique via le protocole HART :

- Présentation du protocole HART : la connexion aux différents échanges, HART est-il comparable à un réseau de terrain ? avantages et limites.
- Travaux pratiques (montage, câblage, exploitation, maintenance).

4. Les réseaux de terrain d'instruments de procédé :

- FOUNDATION FIELDBUS :
 - Historique.
 - Méthodes d'accès.
 - Types de trafic et de services.
 - Exemples d'application.
 - Perspectives d'avenir.
 - Travaux pratiques (montage, câblage, exploitation, maintenance).
- PROFIBUS PA :
 - Historique.
 - Profibus DP.
 - Profibus PA
 - Méthodes d'accès.
 - Perspectives d'avenir.
 - Travaux pratiques (montage, câblage, exploitation, maintenance).