

## Développement théorique du protocole de HART.

**DUREE : 5 Jours.**

**OBJECTIF DU STAGE :**

Développement théorique du protocole HART.

Réalisation de travaux pratiques via des matériels et logiciels de différentes marques.

**PUBLIC :** Agents techniques, techniciens et ingénieurs des services procédés, exploitation, maintenance, bureaux d'études et travaux neufs

**Pré requis :** Avoir des connaissances en instrumentation

**PROGRAMME :**

**INTRODUCTION**

- Historique et évolution du protocole HART.
- Les constructeurs moteurs dans l'évolution.

**PRINCIPE DE BASE DU PROTOCOLE HART**

- Modulation de fréquences.
- Câblage.
- Communication.

**LES DIFFÉRENTS DRIVERS**

- FDT DTM.
- EEDL.
- Les compatibilités.

**LES APPORTS DU HART**

- Réglage d'échelle en aveugle.
- Le filtre (DAMP,...).
- Traitement du signal 4-20 mA.
- Affichage.
- Valeur de replie.
- Fonctionnement en générateur (Simulation,...).
- Calibration (Ajustage, correction...).
- Maintenance via HART.
- Signature de vanne.

**TRAVAUX PRATIQUES**

- Configuration, ajustage et exploitation de différents transmetteurs de pression, niveau, débit, température, positionneur de vanne.
- Utilisation de différents HOST HART (Console HART Emerson, Druck (GE), ... Pactware, FieldCare, FieldMate, AMS, Valvue, FieldVue ...).
- **MATÉRIELS UTILISÉS**
- Consoles Hart - 268, 375, 475
  - DPI 620, DPI 620 Genii.
- Logiciel Pactware, Valvue, Fieldcare, FieldVue, ...
- Matériels Emerson, Yokogawa, Endress Hauser, Véga, Krohne, Masoneilan, Fisher,