

## Câblage et Réception en Instrumentation CRI - 21 h 00 sur 3 jours



### Objectif

Réaliser le câblage des instruments de mesure, des détecteurs et des boucles de régulation.  
Diagnostiquer les principaux dysfonctionnements liés aux câblages.  
Faire les synchronisations de boucles.  
Réceptionner le câblage en instrumentation d'une installation.

### Public

Agent de maintenance intervenant dans la création et la modification de câblage d'instruments.  
Metteur en route pour le contrôle et la réception d'installation (commissioning).

### Prérequis

Connaissances de base en électricité.

### Méthode pédagogique

Exposés théoriques suivis de travaux pratiques.  
Réalizations de câblage.  
Diagnostics et réceptions d'installation de câblage sur procédés réels.

### Participants

Mini : 4 - Maxi : 6

### Niveau acquis en fin de stage :

Bases

### Prix HT

1125 €

### Horaire

Du mardi 9 h 00 au jeudi 17 h 00

### Votre formateur :

Yoan Lloret

### FONCTIONNEMENT ELECTRIQUE DES TRANSMETTEURS (2 h)

Introduction à la mesure et à la régulation.  
Fonctionnement des transmetteurs de pression et de delta-P.  
Les convertisseurs et les transmetteurs à sortie passive et à sortie active.



### CABLAGE DES BOUCLES DE MESURES PASSIVES ET ACTIVES (1 h)

Câblage des boucles avec différents instruments (transmetteurs, enregistreurs, régulateurs, etc.).  
Etude de documentations constructeurs pour le câblage.  
Vérification d'une boucle de courant.

### REGLES A RESPECTER DANS LE CADRE DE LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (CEM) (1 h)

Protection des câbles.  
Câblage des masses.  
Liaison masse - Terre.



### CABLAGE DES BOUCLES DE TEMPERATURE (2 h)



Fonctionnement des sondes PT 100 et des thermocouples.  
Choix des câbles à utiliser.  
Schémas de câblage suivant le type de sonde et les applications.  
Méthode de vérification des mesures avec utilisation de thermomètre-calibrateur.

### DIAGNOSTICS DE DYSFONCTIONNEMENT (1 h)

Principaux dysfonctionnements dans le câblage d'une boucle de régulation.  
Méthode de diagnostic.

### CABLAGE DES DETECTEURS (2 h)

Fonctionnement des différents types de détecteurs (2 fils, 4 fils) suivant le circuit commandé.  
Schéma de câblage suivant la commande.



### ALIMENTATION ET PROTECTION DES BOUCLES (1 h)

### SYNCHRONISATION ET RECEPTION DES BOUCLES (1 h)

Synchronisation des boucles de courant et des boucles de température.  
Tests de réception d'installation.



### T.P. DE CABLAGE, VERIFICATION, DIAGNOSTIC ET RECEPTION D'INSTALLATION (10 h)

Les T.P. sont réalisés tout au long de la formation.

### Sessions du stage

Lieux	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Cholet	...	...	...	20-22	...	1-3	...	...	...	12-14	...	...
Dunkerque	...	...	16-18	...	...	...	...	...	...	26-28	...	...