

TC1M



Durée :
10 jours / 60h
(hors temps de certification)

Horaires :
lundi 13h30 - vendredi 12h00

Niveau acquis :
Fondamentaux

Nature des connaissances :
Action d'acquisition des connaissances

Modalités d'évaluation :
Mise en pratique

Tarif :
3415 EUR HT

Certification :
300 EUR HT (Optionnelle)
Evaluation d'une durée de 2h, réalisée le dernier jour de 13h à 15h ou tout au long de la formation

Participants :
Mini : 2 - Maxi : 12

Responsable :
Caroline VILLARD
Ce stage est susceptible d'être animé par un autre formateur

Dates 2018
ARLES
05 Mars au 09 Mars +
12 Mars au 16 Mars
11 Juin au 15 Juin +
18 Juin au 22 Juin
03 Septembre au 07 Septembre +
10 Septembre au 14 Septembre
26 Novembre au 30 Novembre +
03 Décembre au 07 Décembre

Informations Complémentaires :

Formateur expert en Instrumentation et Régulation

A l'issue de la formation :
Remise d'une attestation de formation avec ou sans évaluation des acquis.
Evaluation de la formation par les stagiaires.

Les repas sur Arles vous sont offerts.

Travaux Pratiques

60 %

Objectifs :

- > Etre capable de :
 - régler, mettre en service, valider les mesures,
 - déterminer les principales causes de dysfonctionnement, des instruments de mesure et des vannes de régulation,
 - effectuer la maintenance de l'instrumentation.
- > Effectuer les calculs relatifs aux mesures mises en oeuvre.
- > Connaître les principaux facteurs d'influence des mesures.
- > Proposer des solutions d'amélioration en mesures industrielles.

Prérequis :

Aucun.

Les contenus du PR1M et TC1M étant sensiblement les mêmes, pour choisir un de ces deux stages veuillez vous référer au niveau du public requis.

Programme :**INTRODUCTION À LA MESURE ET À LA RÉGULATION**

- > Constitution d'une boucle de régulation.
- > Rôle des instruments.
- > Symbolisation, schémas.

MESURES INDUSTRIELLES

Principe de fonctionnement et réglage des instruments utilisés en mesure de pression, niveau, débit et température.

- > Mesure de pression :
 - Types de pressions (relative, absolue...),
 - Unités et conversion,
 - Transmetteurs analogiques et numériques de pression relative, absolue et différentielle,
 - Convertisseur I/P, pressostat.
- > Mesure de niveau :
 - Mesure de niveau par : pression, bullage, flotteur, plongeur, ultrason, capacitif, ondes électromagnétiques (radar), rayon gamma,
 - Détecteurs de niveau.
- > Mesure de débit :
 - Grandeurs physiques (masse volumique, densité, viscosité),
 - Unités et conversion,
 - Mesure de débit par : électromagnétique, vortex, ultrason, organes déprimogènes, turbine, Coriolis, section variable (rotamètre), thermique, Pitot simple et multiple, compteur volumétrique...
- > Mesure de température :
 - Thermocouple et convertisseur, sonde à résistance (Pt100) et convertisseur, pyromètre optique (notions).

VANNES DE RÉGULATION ET POSITIONNEURS

- > Vannes :
 - Rôle, constitution,
 - Régime d'écoulement, dimensionnement (CV - KV),
 - Caractéristiques intrinsèques,
 - Différents types de vannes de régulation,
 - Réglage.
- > Positionneurs :
 - Rôle, technologie générale,
 - Positionneur pneumatique, électropneumatique et numérique,
 - Réglage.

DIVERS

- > Métrologie.
- > Sécurité en atmosphère explosive
- > Régulateur (étude de la partie mesure)
- > Maintenance
- > Eléments de montage : Raccords, PN - DN, filetages.
- > Notions sur les réseaux de terrains.

TRAVAUX PRATIQUES (60%)

- 60% du temps
- > Lecture de schémas PCF, TI ou P&ID.
- > Mise en oeuvre, réglage et vérification des instruments de mesure vus en cours :
 - Pression,
 - Niveau,

- Débit,
- Température,
- et de l'instrumentation périphérique : convertisseurs, enregistreurs, ...
- > Travaux pratiques réalisés sur unités pilotes.
- > Réglages des positionneurs de vannes de régulation (pneumatique, électropneumatique et numérique).
- > Raccordement, mise en service d'une boucle de régulation.
- > Étude et vérification des instruments : vérification des mesures effectuées, vérification des boucles de mesure réalisées.

COMPLÉMENTS A LA FORMATION :

La participation à ce stage, donne droit à une connexion, jusqu'à 100 heures, sur la plateforme de formation à distance de l'IRA.

Au travers de missions adaptées à votre niveau, vous pourrez revoir le contenu théorique développé en formation, et mettre en pratique vos compétences sur un simulateur en ligne d'installations industrielles.

Pour découvrir notre usine, testez notre parcours gratuit :

[Cliquez-ici](#)

FORFAIT : Ce stage fait parti du forfait TC1

Ce stage fait partie du forfait TC1 (Techniques et Maintenance de l'instrumentation et la régulation) à 5935 euros HT, qui se compose de deux modules (TC1M + TC1R). Ces modules doivent être suivis par une même personne la même année.

Il est possible de ne choisir qu'un seul de ces deux modules.