



APC Trainings
Applied Process Control

CATALOGUE DE FORMATION **2017**



Qui sommes nous ?

APC Trainings est un centre de formation professionnelle spécialisé en instrumentation, Mesure industrielle, régulation et automatisme.

APC trainings délivre des stages pratiques pour les opérateurs de production, les techniciens de maintenance et les ingénieurs, et ce afin de répondre aux problèmes techniques des industriels et les aider à atteindre leurs objectifs en matière de maîtrise des nouvelles technologies.



Méthodes pédagogiques et didactiques

Nos formateurs utilisent dans leur présentation des exposés portants sur des applications en laboratoires et des cas réels issus de l'industrie.

Nos salles de cours et de travaux pratiques sont équipées de moyens pédagogiques avec matériels didactiques et industriels :

- Matériels industriels récents avec une diversité de technologie
- SNCC (DCS)
- Différents types de transmetteurs : Pression, Niveau, Débit, Température
- Vannes de régulation et vannes de sécurité
- Simulations de procédés industriels et de plusieurs types de régulation

Evaluation des compétences

En plus de l'évaluation traditionnelle à chaud réalisée systématiquement à la fin de chaque thème de formation, APC propose sur la base d'un cahier de charge négocié et étudié avec les entreprises, des solutions et procédures pour évaluer et certifier vos compétences techniques en maintenance et en production dans les secteurs du Pétrole, Gaz, Energie, Chimie, Huile, Ciment, Agro-alimentaire, Sidérurgie, Pneumatique, Papèterie, Environnement, Eau...

Stages de formation proposés

Instrumentation et régulation

- Base de l'instrumentation et contrôle des procédés pour opérateurs
- Instrumentation et contrôle des procédés (techniciens et ingénieurs)
- Pratique de la régulation (opérateurs et techniciens) 
- Régulation pour ingénieurs 
- Engineering des mesures de pression et de température
- Engineering des mesures de niveau
- Engineering des mesures de débit
- Installation, configuration et maintenance des débitmètres
- Installation, configuration et maintenance des transmetteurs de pression et température
- Installation, configuration et maintenance des transmetteurs de niveau
- Electricité pour instrumentistes
- Anglais technique : instrumentation, régulation et automatisation



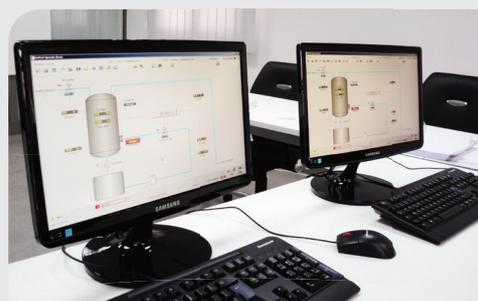
Vannes de contrôle

- Maintenance des vannes de régulation
- Engineering des vannes de régulation



SNCC (DCS)

- Systèmes numériques de contrôle commande SNCC (DCS)
- Conduite d'un système deltaV
- Maintenance du système DeltaV



Base de l'Instrumentation et contrôle des Procédés pour opérateurs

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 5 jours

Population concernée

- Opérateurs de production
- Chef opérateurs

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de la mesure et de l'instrumentation utilisés dans les installations de traitement des procédés pour permettre aux exploitants de coordonner avec les techniciens instrumentistes.

- Il est également un bon outil d'introduction pour les opérateurs de production afin de les familiariser avec les applications d'instrumentation, de contrôle et des dispositifs de commande d'éléments finals de régulation dans les installations industrielles.

- Cette formation comprend des exercices en classe et porte sur des applications ateliers et des exemples de terrain.

Contenu du stage

- Base de la régulation
- Instruments de mesure et leurs paramètres physiques
- Signaux utilisés en instrumentation
- Capteurs et transmetteurs
- Eléments de régulation finals et actionneurs
- Classification des zones et niveau des boîtiers IP
- Interprétation de documentations (ISA symboles)
- Enchaînement des éléments de la boucle de régulation
- Boucle de régulation des procédés
- Exercices d'application
- Démonstrations sur matériels industriels
- Travaux pratiques sur procédés réels et simulés



Instrumentation et contrôle des Procédés (techniciens et ingénieurs)

Discipline : Instrumentation - Durée : 5 jours

Population concernée

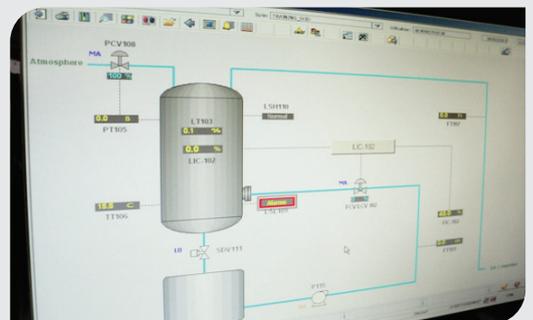
- Techniciens instrumentiste et travaux neufs
- Ingénieurs de maintenance, production et bureau d'étude

Propos de la formation

- Ce stage présente les principes de la mesure et de la régulation utilisée dans les installations de traitement des procédés
- Comprendre le rôle des instruments de contrôle-commande du capteur au SNCC
- Savoir lire les plans PFD et P&ID
- Cette formation comprend des exercices en classe et porte sur des applications ateliers et des exemples de terrain.

Contenu du stage

- Base de la régulation
- Instruments de mesure et leurs paramètres physiques
- Signaux utilisés en instrumentation
- Capteurs et transmetteurs
- Élément de régulation final et actionneurs
- Classifications des zones et niveau des boîtiers IP
- Interprétation de documentations (ISA symboles)
- Lecture des plans PFD et P&ID
- Enchaînement des éléments de la boucle de régulation
- Boucle de régulation des procédés
- Systèmes numériques de control commande (DCS)
- Démonstrations sur matériels industriels
- Travaux pratiques sur procédés réels et simulés



Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Techniciens instrumentiste
- Operateurs de production

Propos de la formation

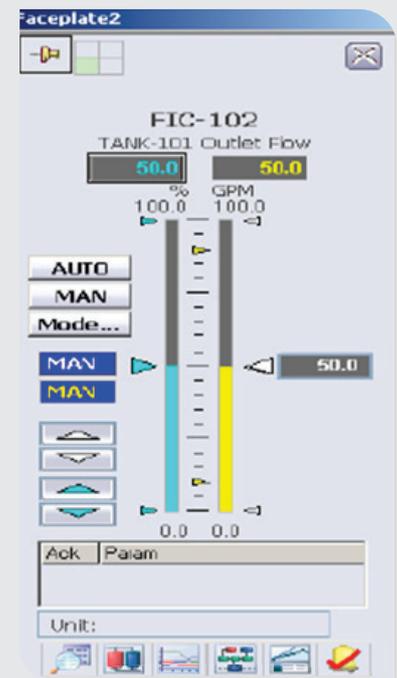
Acquérir une méthodologie qui vous permettra de régler les différentes boucles de régulation : température, niveau et débit
Travaux pratiques sur SNCC (DCS) pilotant un procédé réel

Ce stage permet de connaître :

- La terminologie et les bases fondamentales de la régulation
- Comment les régulateurs PID fonctionnent
- La régulation en boucle ouverte et en boucle fermée
- Comment mettre au point les boucles de régulation PID

Contenu du stage

- Base de la régulation
- Interprétation de documentations (ISA symboles)
- Enchaînement des éléments de la boucle de régulation
- Constitution d'un régulateur type PID
- Conduite du procédé en mode manuel, équilibrage mesure-consigne, passage en mode automatique
- Rôle des actions proportionnelle, intégrale et dérivée.
- Sens d'action du régulateur
- Paramétrage des alarmes et de limites
- Mise au point d'une boucle de régulation industrielle par approches successives



Travaux pratiques

Travaux pratiques sur procédés réels et simulés:

- Régulation de débit
- Régulation de niveau
- Régulation de température



Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs de maintenance, production, bureau d'étude

Propos de la formation

Ce stage offre une sensibilisation aux principes de la régulation et du contrôle commande des procédés afin de permettre d'établir le lien entre les connaissances théoriques et les applications industrielles.

Maîtriser les différents outils d'un régulateur pour améliorer les performances de la régulation
Ce stage permet de connaître :

- **La terminologie et les bases fondamentales de la régulation**
- **Comment les régulateurs PID fonctionnent**
- **La régulation en boucle ouverte et en boucle fermée**
- **Comment mettre au point les boucles de régulation PID, cascade**

Contenu du stage

- Rappels sur la régulation
- Enchaînement des éléments de la boucle de régulation
- Constitution d'un régulateur PID
- Conduite du procédé en mode manuel, équilibrage mesure-consigne, passage en mode automatique
- Rôle des actions proportionnelle, intégrale et dérivée
- Sens d'action d'un régulateur
- Paramétrage des alarmes et des limites
- Régulation et mise en œuvre de la régulation PID
- **Réglage des actions PID par approches successives**
- **Limites de la régulation PID**
- **Configuration des boucles de régulation cascade**
- **Réglage des boucles de régulation cascade**
- **Autoréglage des boucles de régulation**
- Démonstrations sur matériels industriels

Travaux pratiques

Travaux pratiques sur procédés réels et simulés :

- Régulation de niveau, température et débit
- Régulation cascade
- Tests de performance des boucles de régulation étudiées



Engineering des Mesures de Pression et de Température

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs bureau d'étude
- Ingénieurs de maintenance et production
- Ingénieurs projet

Propos de la formation

Ce stage permet aux ingénieurs de maîtriser le choix des technologies de mesure afin de sélectionner la meilleure solution et remplir correctement une feuille de spécification technique.

- **La terminologie et les bases fondamentales de l'instrumentation.**
- **Le fonctionnement des capteurs et des transmetteurs de pression et de température.**
- **Les applications des différents types de transmetteurs de pression et de température, les pressostats et les thermostats.**
- **Les différents types de transmetteurs électroniques intelligents utilisés dans les installations.**

Contenu du stage

• Mesure de pression

- Généralités : Définitions, unités système SI et pratiques, conversions d'unités
- Mesure de la pression dans les fluides
- Colonne d'eau, tube en U, tube de Bourdon, diaphragme, soufflet
- Capsule : Capacitif, gauge de contrainte, piézo-résistif, inductance...
- Types de pression : Relative, absolue, différentielle, statique, dynamique et totale.
- Manomètre, pressostat, convertisseurs I/P et P/I
- Critères de choix

• Mesure de température

- Notions de température
- Unités de température : Définitions, unités système SI et pratiques, conversions d'unités
- Techniques de mesure de température
 - Thermomètres, tube capillaire, bulbe, gauge bimétallique, sonde à résistance (RTD) et thermistances (CTN et CTP)
 - Thermocouples et pyromètres optiques
- Thermostat
- Critères de choix



Travaux pratiques

- Elaboration de feuilles de spécifications techniques
- Etudes de cas
- Démonstrations sur matériels industriels

Engineering des Mesures de Niveau

Discipline : Instrumentation - Durée : 3 jours

Population concernée

- Ingénieurs bureau d'étude
- Ingénieurs de maintenance et de production
- Ingénieurs projet

Propos de la formation

Ce stage vous permet de comprendre :

- **Le fonctionnement des transmetteurs et détecteurs de niveau**
- **Comment régler et calibrer toutes sortes de transmetteurs et détecteurs de niveau**
- **Comment connaître les limites, les facteurs d'influence et les critères de choix d'une mesure ou détection de niveau liquide ou solide**
- **Comment effectuer les calculs relatifs aux conditions d'utilisation d'une mesure de niveau liquide ou solide**
- **La mise en service, l'analyse des dysfonctionnements des instruments de mesure de niveau**
- **Les applications des différents types de transmetteurs et détecteurs de niveau liquide et solide**

Contenu du stage

- **Introduction**
- **Mesure de niveau**
- **Techniques de mesures de niveau des liquides et solides**
- **Détecteurs de niveau**
- **Capteurs et transmetteurs**

Travaux pratiques

- Elaboration de feuilles de spécifications techniques
- Etudes de cas
- Démonstrations sur matériels industriels



Engineering des Mesures de débit

Discipline : Instrumentation - Durée : 3 jours

Population concernée

- Ingénieurs bureau d'étude
- Ingénieurs de maintenance et production

Propos de la formation

Ce stage permet aux ingénieurs de maîtriser les techniques de mesure de débit et de correction des débits liquides et gazeux utilisées en comptage.

Il vous permet de comprendre :

- **La terminologie et les bases fondamentales de l'instrumentation**
- **Comment les capteurs et les transmetteurs de débit fonctionnent**
- **Les applications des différents types de transmetteurs de débit**
- **Comment effectuer le choix d'un débitmètre**
- **Un meilleur dialogue entre les différents services techniques et les fournisseurs**
- **Les différents types de transmetteurs électroniques intelligents utilisés dans les installations**

Contenu du stage

• Introduction

- Viscosité, types d'écoulement, expression de la masse volumique
- Débit instantané et moyen, débit volumique et massique
- Débit de liquide et gaz
- Unités système SI et pratiques

• Techniques de mesure de débit

- Mesure de débit des fluides
 - Organes déprimogènes (diaphragme, tuyère & venturi)
 - Tube de Pitot, Annubar
 - Section variable, turbine, Vortex, électromagnétique, ultrasonique, coriolis
- Comptage liquide et gaz
 - Correction dans le cas où la mesure est proportionnelle au débit
 - Correction dans le cas où la mesure est proportionnelle à \sqrt{p}

• Capteurs et transmetteurs

Travaux pratiques

- Elaboration de feuilles de spécifications techniques
- Études de cas
- Démonstrations sur matériels industriels



Installation, Configuration et Maintenance des transmetteurs de Pression et Température

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs de maintenance
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs

Propos de la formation

- Ce stage permet de connaître comment installer, configurer et assurer le diagnostic des :
 - **Indicateurs et transmetteurs de pression et température**
 - **Pressostats, thermostats**
- Il permet aussi de connaître les particularités de montage propre, les applications et les facteurs d'influence propres à chaque transmetteur de pression et température.
- Ce stage comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basé sur des cas réels de terrain.



Contenu du stage

- **Mesure de la pression dans les fluides**
 - Colonne d'eau, tube en U, tube de Bourdon, membrane, soufflet
 - Capsule : Capacitif, gauge de contrainte, piézo-résistif, inductance, fréquence...
- **Manomètres, pressostats, convertisseurs I/P et P/I**
- **Techniques de la mesure de température**
 - Thermomètres, tube capillaire, bulbe, gauge bimétallique, sonde à résistance (RTD) et thermistances (CTN et CTP)
 - Thermocouples et pyromètres optiques
- **Thermostats**



Travaux pratiques

- Calibration, réglage et configuration des :
- Transmetteurs de pression et de ΔP , convertisseur I/P
 - Transmetteurs de température, pressostat, thermostat



Installation, Configuration et Maintenance des transmetteurs de Niveau

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs de maintenance
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs

Propos de la formation

- Ce stage permet de connaître comment installer, configurer et assurer le diagnostic des :

- **Indicateurs et transmetteurs de niveau**
- **Détecteurs de niveau**

- Il permet aussi de connaître les particularités de montage propre, les applications et les facteurs d'influence propres à chaque transmetteur de niveau.

- Ce stage comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basé sur des cas réels de terrain.



Contenu du stage

- **Techniques de la mesure de niveau des liquides et solides**
 - Pige, jaugeur, flotteur, niveau à glace, plongeur et tube de torsion
 - Pression différentielle, bullage, sonde capacitive, sonde acoustique (Ultra son), microonde (Radar guidé et non guidé)
- **Détecteurs de niveau**



Travaux pratiques

Calibration, réglage et configuration des :
- Transmetteurs de niveau par ΔP , Radar guidé et non guidé, Lame vibrante, Flotteur



Installation, Configuration et Maintenance des débitmètres

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs de maintenance
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs

Propos de la formation

- Ce stage permet de connaître comment installer, configurer et assurer le diagnostic des :

- **Transmetteurs de débit avec des organes déprimogènes**
- **Débitmètres à effet Vortex**
- **Débitmètres électromagnétiques**
- **Coriolis**

- Il permet aussi de connaître les particularités de montage, les applications et les facteurs d'influence propres à chaque débitmètre.

- Ce stage comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basé sur des cas réels de terrain.

Contenu du stage

• Principe de mesure des différents débitmètres

- Organes déprimogènes, tube de Pitot, Annubar, section variable
- Turbine, vortex, électromagnétique, ultrasonique, thermique, Coriolis
- Compteur volumétrique

• Classification des débitmètres, caractéristiques métrologiques, performances

- **Conditions d'installation, préparation de l'installation, documentation nécessaire, vérification des certificats**
- **Installation mécanique, raccordement électrique, câblages**
- **Pratique de la configuration des débitmètres**
- **Utilisation du manifold 3/5 voies**
- **Diagnostic et dysfonctionnement**
- **Éléments de montage : tubes, brides, raccords, matériaux**
- **Calcul des organes déprimogènes**

Travaux pratiques

Cablage, configuration et maintenance des :

- Transmetteurs de débit et orifice calibré
- Débitmètres à effet Vortex
- Débitmètres électromagnétique
- Coriolis



Electricité Pour Instrumentiste

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 3 jours

Population concernée

- Techniciens instrumentistes
- Techniciens de travaux neufs

Propos de la formation

- Ce stage offre une familiarisation aux principes de câblage des instruments de mesure et régulation et permet une maîtrise des boucles analogiques et Tout Ou Rien.
- Il est également un bon cours d'introduction aux techniciens et aux opérateurs de production afin de les familiariser à connaître les bonnes pratiques d'implantation et de câblage des instruments de mesure et de contrôle dans les installations industrielles.
- Il permet aussi une maîtrise de la maintenance des installations de traitement des procédés pour permettre aux ingénieurs de coordonner avec les techniciens instrumentistes effectuant le travail.
- Il permet aussi de savoir classifier les zones dangereuses suivant les réglementations ATEX.
- Cette formation porte sur des applications ateliers et comprend des exercices en salle pour pouvoir assurer les commissioning des unités de production.

Contenu du stage

- Sécurité Electrique
- Bases de l'Electricité
- Instrumentation et régulation
- Production de l'Energie Electrique
- Distribution de l'Energie Electrique
- Protection Electrique
- Zones Dangereuses: Réglementations ATEX
- Indice de protection
- Exercices d'application
- Démonstrations sur matériels industriels
- Travaux pratiques



Anglais Technique en Instrumentation et Régulation

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 3 jours

Population concernée

- Ingénieurs, techniciens, opérateurs de production
- Tout personnel technique désirant enrichir son vocabulaire et sa fluidité en anglais
- Débutant et confirmé en Anglais

Propos de la formation

- Ce stage permet aux participants :
 - **D'acquérir un anglais plus fluide**
 - **D'enrichir leur vocabulaire en anglais technique**
 - **De comprendre et se faire comprendre par tout corps de métier**
- Cette formation est basée sur des discussions animées par le formateur autour de plusieurs sujets techniques.
- Ce stage est basé sur des travaux dirigés portant sur la compréhension orale et écrite d'énoncés techniques.
- Il est aussi basé sur des travaux pratiques sur des équipements industriels et procédés réels.
- Le formateur sollicitera chaque stagiaire pour s'assurer de la pratique de l'anglais parlé tout au long du stage.

Contenu du stage

- **Traduction de termes et mots techniques utilisés en instrumentation, régulation et automatisme.**
- **Lecture et compréhension de spécifications techniques d'équipements de mesure, de contrôle-commande, d'actionneurs, ...**
- **Visionnement et écoute de vidéos pour appréhender les différents accents utilisés.**
- **Exercices de lecture et écriture d'emails.**
- **Exercices sur le vocabulaire utilisé pendant les communications téléphoniques.**
- **Travaux dirigés et discussions sur des équipements réels**
- **Révision des notions apprises lors du stage.**

Maintenance des Vannes de Régulation

Discipline : Vannes de contrôle - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs maintenance et production
- Techniciens instrumentistes et mécaniciens

Propos de la formation

Cette formation consiste à réaliser une révision complète d'une vanne de régulation avec tous les aspects mécaniques et instrumentations en utilisant les documents constructeurs.

Ce stage vise à respecter une méthodologie nécessaire à la sécurité des techniciens notamment dans le démontage et montage de l'actionneur.

Contenu du stage

- Rôle de la vanne de régulation
- Vanne simple siège, vanne double sièges
- Vanne rotative centrée, vanne rotative excentrée, vanne à cage
- Presse étoupe et garnitures
- Montage, matériaux, raccordement, pression nominale, diamètre nominal
- Caractéristiques installées
- Cavitation et vaporisation: Solutions
- Entretien préventif, prédictif et curatif

Travaux pratiques

- Démontage et remontage de la vanne
- Démontage du corps de vanne
- Inspection et remplacement des internes « TRIM »
- Installation, remontage du servomoteur
- Installation, remontage du corps de la vanne
- Configuration vanne « air ouvre » ou « air ferme »
- Positionneurs pneumatiques et 4 à 20 mA HART
- Fonctionnement des positionneurs
- Configuration d'un positionneur intelligent « SMART »
- Calibration de la vanne et du positionneur



Engineering des Vannes de Régulation

Discipline : Vannes de contrôle - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs bureau d'étude
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs

Propos de la formation

Ce stage permet de connaître :

- Comment spécifier et définir une vanne de régulation
- Comment choisir le type de vanne approprié au procédé
- Comment effectuer le choix et le dimensionnement des vannes de régulation
- Comment évaluer une vanne de régulation et son positionneur
- Le rôle, le principe de fonctionnement ainsi que les différentes fonctions des positionneurs
- Comment sélectionner le type de vanne et remplir correctement une feuille de spécifications

NOTE :

Les participants sont invités à envoyer à l'avance des exemples de dossiers de spécification de vannes dont ils souhaiteraient discuter au cours de cette formation.

Contenu du stage

- **Généralités : terminologie, rôle de la vanne de régulation**
- **Boucle de régulation**
- **Éléments constituant la vanne de réglage**
 - Type de corps de vanne
 - Type de servomoteurs
- **Matériaux, raccords**
- **Pression nominale « Class, Serie, PN », diamètre nominal « DN »**
- **Presse-étoupe et garnitures**
- **Caractéristiques des vannes de régulation, caractéristique intrinsèque de débit, caractéristique installée**
- **Définition et expression des coefficients de débit Cv et Kv**
 - Définition et calcul du Cv et du Kv
- **Cavitation, vaporisation (Flashing), calcul de bruit**
- **Solutions technologiques « anti-bruit »**
- **Accessoires d'une vanne de régulation**
 - Positionneurs pneumatiques, électropneumatiques et numériques
 - Relais booster, Transmetteur de position, Convertisseur I/P

Travaux pratiques

- Démonstration sur corps de vannes, actionneurs et positionneurs
- Calcul et sélection de vannes : application liquide et gaz
- Élaboration d'une feuille de spécifications techniques



Systemes Numériques de Contrôle Commande SNCC (DCS)

Discipline : SNCC (DCS) - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs maintenance et production
- Techniciens instrumentistes
- Opérateurs de production

Propos de la formation

Cette formation est une introduction aux Systèmes de contrôle-commande industriel. ce stage présente les différentes architectures des systèmes de contrôle du marché (Siemens, Rockwell, Invensys, Emerson...)

Ce stage permet de connaître :

- **La structure d'un SNCC(DCS)**
- **La différence entre une solution PLC et DCS**
- **Les réseaux industriels**
- **Les protocoles de transmission de données**

Contenu du stage

- Systèmes numériques de contrôle commande (SNCC)
 - **Les différentes solutions en matière de contrôle des procédés**
 - **Solution mixte (SNCC, API)**
 - **SNCC distribués et modulaires**
 - **Caractéristiques techniques : Unité centrale (CPU), Bus, Mémoires (RAM, ROM, PROM,)**
 - **Aspect matériel**
 - **Interface avec d'autres équipements: liaison série RS 232/RS 485**
 - **Base de données**
 - **Interface opérateur**
- Régulation sur systèmes numériques de contrôle commande
 - **Mise en œuvre de la régulation PID**
 - **Démonstrations sur matériels industriels**
 - **Travaux pratiques sur procédés réels et simulés**

Travaux pratiques

- Introduction à la conduite d'un DCS Emerson DeltaV
- Conduite d'un module PID
- Test de performance de boucles de régulation sur procédé réel



Conduite du système DeltaV

Discipline : SNCC (DCS) - Durée : 4 jours

Population concernée

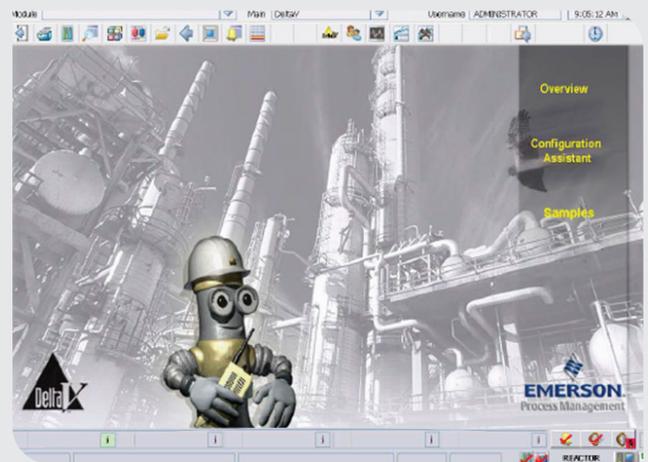
Ce cours est destiné aux opérateurs, superviseurs, responsables de la conduite de procédés industriels continus.

Objectif

A l'issue du stage, être capable de : Maîtriser l'utilisation d'une station de travail DeltaV

Contenu du stage

- Présentation de l'architecture du système
- Présentation des zones standards de l'interface opérateur
- Ouverture d'une session
- Enchaînement, appel de vues
- Présentation du procédé simulé
- Conduite des modules logiques
- Conduite des modules analogiques
- Utilisation de la liste des alarmes et celle des événements
- Conduite d'un module de contrôle / régulation
- Vue de tendance, vue d'historique
- Conduite de boucles en cascade
- Utilisation d'une séquence de démarrage et d'arrêt (SFC) et d'un module logique de phase (PLM).



Maintenance du système DeltaV

Discipline : SNCC (DCS) - Durée : 4 jours

Population concernée

Cette formation est destinée aux ingénieurs de contrôle de procédé, aux agents de maintenance et personnel d'encadrement et responsables de l'installation et de la maintenance.

Objectif

A l'issue de la formation, être capable de :

- **Assembler le matériel delta V et les stations de conduite.**
- **Assurer la maintenance et le dépannage du système delta V.**

Contenu du stage

- **Présentation générale du système**
- **Vue d'ensemble de l'architecture du système**
- **Notion de Module**
- **Présentation des logiciels**
- **Assemblage et identification des différents composants**
- **Utilisation de l'interface opérateur**
- **Utilisation du journal des événements**
- **Gestion des alarmes abonnés et procédé**
- **Introduction aux outils de configuration**



CALENDRIER 2017

DES STAGES INTERENTREPRISES EN INSTRUMENTATION REGULATION ET AUTOMATISME

Titre du stage	Mars - Mai	Septembre - Décembre	N° Page
Engineering des mesures de pression & de température	Du 06 au 09 Mars	Du 18 au 21 Septembre	Page 07
Installation, configuration et maintenance des transmetteurs de niveau	Du 13 au 16 Mars	Du 25 au 28 Septembre	Page 11
Engineering des mesures de débit	Du 21 au 23 Mars	Du 02 au 04 Octobre	Page 09
Maintenance des vannes de régulation	Du 27 au 30 Mars	Du 09 au 12 Octobre	Page 15
Electricité pour instrumentises	Du 27 au 29 Mars	Du 09 au 11 Octobre	Page 13
Base de l'instrumentation et régulation des procédés pour opérateurs	Du 03 au 07 Avril	Du 16 au 20 Octobre	Page 03
Installation, configuration et maintenance des débitmètres	Du 10 au 13 Avril	Du 23 au 26 Octobre	Page 12
Systèmes numériques de contrôle de commande (SNCC-DCS)	Du 17 au 20 Avril	Du 30 octobre au 02 Novembre	Page 17
Installation, configuration et maintenance des transmetteurs de pression et température	Du 24 au 27 Avril	Du 06 au 09 Novembre	Page 10
Engineering des vannes de régulation	Du 24 au 27 Avril	Du 06 au 09 Novembre	Page 16
Conduite du système Delta V	Du 02 au 05 Mai	Du 20 au 23 Novembre	Page 18
Anglais technique	Du 02 au 04 Mai		Page 14
Instrumentation et contrôle des procédés pour techniciens & Ingénieurs	Du 08 au 12 Mai	Du 27 Novembre au 01 Décembre	Page 04
Pratique de la régulation	Du 15 au 18 Mai	Du 04 au 07 Décembre	Page 05
Régulation pour ingénieurs	Du 22 au 25 Mai	Du 18 au 21 Décembre	Page 06
Engineering des mesures de niveau		Du 25 au 28 Décembre	Page 08



Mr Jamel Ben Slimane

22 ans d'expérience en tant que formateur principal à la STIR dans le domaine de l'instrumentation & du contrôle de procédé et 10 ans d'expérience en tant que formateur & évaluateur dans des sociétés Internationales telles que TOTAL & ARAMCO.

Mr Jilani Khrouf

35 ans d'expérience au sein du Groupe Chimique Tunisien. Il a assuré la conception, l'installation, la programmation, la mise en marche et le dépannage de plusieurs usines en Tunisie et à l'étranger.

Mr Mehdi karray

12 années d'expérience comme "Field Service Engineer" lui ont permis d'acquérir une expertise dans le domaine de la Débitmètrie, des aspects métrologiques associés ainsi que dans la mise en œuvre de systèmes de comptage et de systèmes numériques de contrôle commande.

Mr Walid Hmida

15 ans d'expérience avec des fabricants de vannes de grande renommée lui ont permis d'acquérir une expertise dans le domaine de l'engineering des vannes de régulation et de la robinetterie industrielle

Nos Références

Pétrole et gaz



Energie



Chimie



Gaz Industriels



Agro alimentaires



Services



Bureau d'études



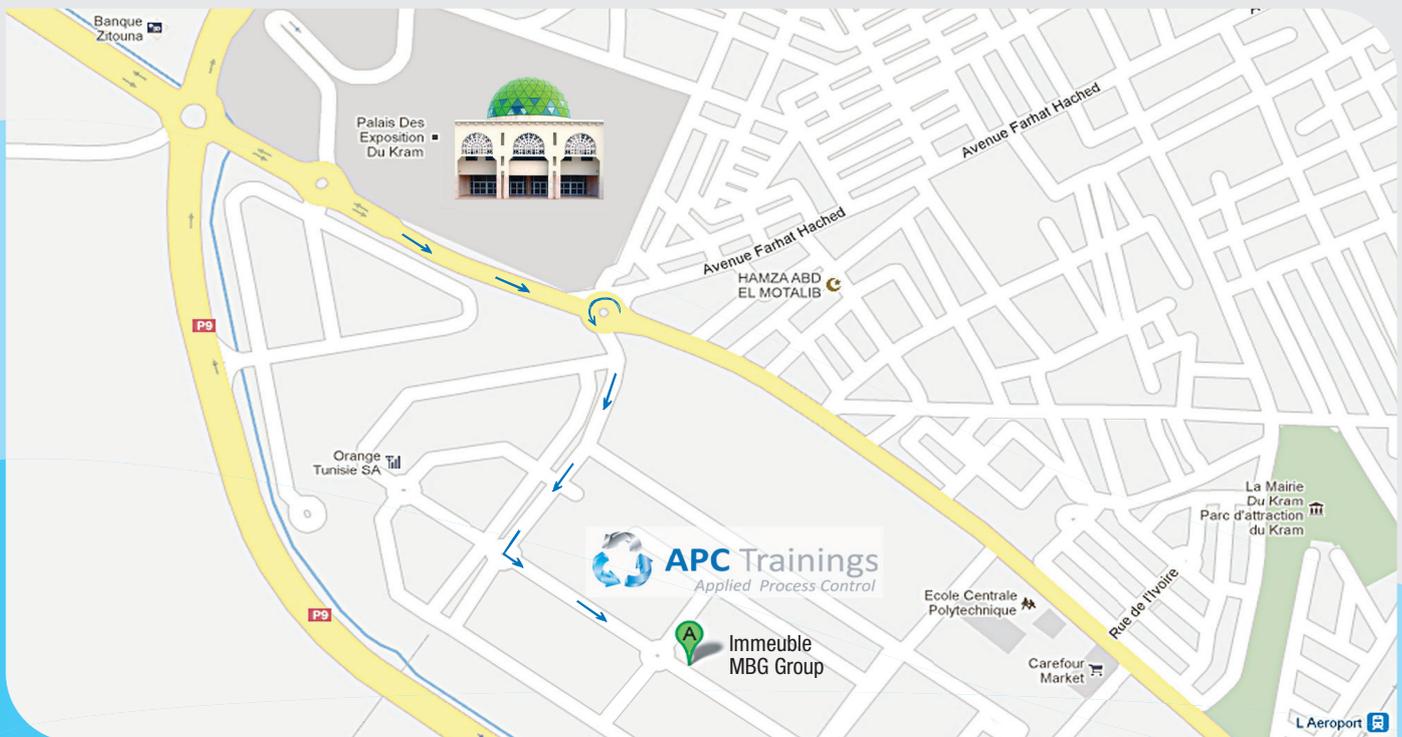


APC Trainings

Applied Process Control

www.apc-trainings.com

Adresse



Bureau F1 immeuble WFS zone industrielle kheireddine 2015 le Kram Ouest, Tunis - Tunisie

E-mail: apctrainings@gmail.com / contact@apctrainings.tn

Tél: (+216) 71 182 186 Fax: (+216) 71 182 187

MF : 1261074CAM000 RC : B24153312012