



APC Trainings
Applied Process Control

CATALOGUE DE FORMATION **2015**



Qui sommes nous ?

Pour améliorer la conduite de vos installations, produire en toute sécurité et rendre vos actions plus efficaces, APC trainings apporte une solution en matière de formation professionnelle dans les spécialités suivantes : Mesure industrielle, instrumentation, électricité, régulation et automatisme.

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



Méthodes pédagogiques et didactiques

Nos ingénieurs 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

Electricité

- Electricité pour instrumentistes

Instrumentation et régulation

- Base de l'instrumentation et régulation des procédés
- 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, niveau et température



Vannes

- Engineering des vannes de régulation
- Maintenance des vannes de régulation
- Maintenance des soupapes de sûreté
- Robinetterie industrielle pour secteur «pétrole et gaz»



SNCC (DCS), API (PLC), Systèmes de sécurité (ESD)

- Automates programmables industriels (PLC-API)
- Systèmes numériques de contrôle commande (SNCC-DCS)
- Systèmes ESD : Sécurité feu et gaz
- DCS Delta V pour opérateurs
- Maintenance du système Delta V

Anglais technique

- Anglais technique : Instrumentation, régulation et automatisme



Electricité Pour Instrumentiste

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 3 jours

Population concernée

- Techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes
- Techniciens de travaux neufs
- Chef opérateur



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 classer 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



Base de l'Instrumentation et Régulation des Procédés

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 5 jours

Population concernée

- Opérateurs de production
- Chef opérateur
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Ingénieurs de maintenance, production et bureau d'étude
- Techniciens supérieurs

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 ingénieurs de coordonner avec les techniciens instrumentistes effectuant le travail.
- 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.
- Une bonne compréhension de la technologie et de ses applications seront développées, des problèmes d'exploitation pratiques seront également couverts pour la calibration et le dépannage de l'instrumentation.
- Vous développerez une prise de conscience sur :
 - Les principes de base de l'instrumentation
 - Les notions de base tel qu'il est appliqué à des installations en aval
 - Comment reconnaître la différence entre PLC, DCS, ESD et les systèmes SCADA

Contenu du stage

- Base de la régulation
- Instruments de mesure et leurs paramètres physiques
- Signaux utilisés en instrumentation
- Capteurs et transmetteurs
- Éléments 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



Engineering des Mesures de Pression et de Température

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

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

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de l'instrumentation et des équipements utilisés dans les installations de traitement afin de permettre une meilleure communication entre les ingénieurs, les superviseurs de production et les techniciens de maintenance effectuant le travail.
- Il est également un bon cours d'introduction pour les opérateurs de production afin de les familiariser avec les applications d'instrumentation dans les installations industrielles.
- Cette formation vous offre une prise de conscience sur :
 - **La terminologie et les bases fondamentales de l'instrumentation.**
 - **Comment les capteurs et les transmetteurs de pression et de température fonctionnent.**
 - **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.**
- Comment sélectionner la meilleure technologie de mesure et remplir correctement une feuille de spécifications.

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



Engineering des Mesures de Niveau

Discipline : Instrumentation - Durée : 3 jours

Population concernée

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

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de l'instrumentation et des équipements utilisés dans les installations de traitement afin de faciliter un dialogue constructif et une meilleure communication entre les ingénieurs, les superviseurs de production, les opérateurs et les agents de contrôle et de l'instrumentation.
- 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
- Comment sélectionner la meilleure technologie de mesure et remplir correctement une feuille de spécifications
- Cette formation comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basée sur des cas réels de terrain.

Contenu du stage

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



Engineering des Mesures de débit

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 3 jours

Population concernée

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

Propos de la formation

- Ce stage permet de se perfectionner aux techniques de mesures de débit et de corrections de débits liquides et gazeux utilisées en comptage.
- Il vous offre une prise de conscience sur :
 - **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**
- Comment sélectionner la meilleure technologie de mesure et remplir correctement une feuille de spécifications
- Cette formation comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basée sur des cas réels de terrain.



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 la \sqrt{p}
- **Capteurs et transmetteurs**



Installation, Configuration et Maintenance des transmetteurs de Pression, Niveau et Température

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs et techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Opérateurs et chef opérateurs

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de l'instrumentation et des équipements utilisés dans les installations de traitement afin de permettre une meilleure communication avec les techniciens de maintenance effectuant le travail.
- Ce stage permet de connaître comment installer, configurer et assurer le diagnostic des :
 - **Indicateurs et transmetteurs de pression, niveau et température**
 - **Pressostats, thermostats et 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 pression, niveau 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 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**
- **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

- Transmetteur de pression et de ΔP , convertisseur I/P
- Transmetteur de niveau par ΔP , Radar guidé et non guidé, lame vibrante, Flotteur
- Transmetteur de température, pressostat, thermostat



Installation, Configuration et Maintenance des débitmètres

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs et techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Opérateurs et chef opérateurs

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de l'instrumentation et des équipements utilisés dans les installations de traitement afin de permettre une meilleure communication avec les techniciens de maintenance effectuant le travail.
- Ce stage permet de connaître comment installer, configurer et assurer le diagnostic des :
 - **Transmetteurs de débit avec des organes déprimogènes**
 - **Turbine**
 - **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**
- **Communication entre PLC/DCS et débitmètre**
- **Éléments de montage : tubes, brides, raccords, matériaux**
- **Calcul des organes déprimogènes**

Travaux pratiques

- Transmetteur de débit et orifice calibré
- Débitmètre à effet Vortex
- Débitmètre électromagnétique
- Coriolis



Maintenance des Vannes de Régulation

Discipline : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs maintenance et production
- Techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Chef opérateur et opérateurs de production

Propos de la formation

- Cette formation offre une sensibilisation aux vannes de régulation utilisées dans les installations industrielles.
- Elle est aussi basée sur des applications et exercices pratiques en atelier.
- Une bonne compréhension de la technologie et de ses applications seront développées, des problèmes d'exploitation pratiques seront également couverts pour la calibration et le dépannage de la vanne de régulation et des accessoires de la vanne.

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
- 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 : Instrumentation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs bureau d'étude
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Chef opérateur et opérateurs de production



Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux vannes de régulation et actionneurs utilisés dans les installations de traitement des procédés pour permettre une bonne communication avec les techniciens instrumentistes effectuant le travail.
- 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

Contenu du stage

- Généralités : terminologie, rôle de la vanne de régulation
- Boucle de régulation
- Contraintes dues au fluide et à l'environnement
- Éléments constituant la vanne de réglage
 - Type de corps de vanne
 - Type de servomoteurs
- Matériaux, raccordements
- Pression nominale « Class, Serie, PN », diamètre nominal « DN »
- Étanchéité, procédures d'essai
- 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

Systèmes Numériques de Contrôle Commande (SNCC – DCS)

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs maintenance, production et bureau d'étude
- Techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Chef opérateur et opérateurs de production



Propos de la formation

- Cette formation offre une sensibilisation aux principes de la régulation et du contrôle commande des procédés de fabrication afin de permettre une meilleure communication entre les opérateurs de production et les techniciens automation effectuant le réglage.
- Ce stage offre une prise de conscience sur :
 - **La terminologie et les bases fondamentales de la régulation**
 - **Comment les régulateurs PID fonctionnent**
 - **La régulation en boucle ouverte et en boucle fermée**
 - **La régulation simple, cascade et mixte**
 - **Comment reconnaître la différence entre PLC, DCS et PCS**
 - **Comment réussir à travailler avec les entrepreneurs et les fournisseurs**
- Cette formation comprend aussi des exercices en classe, des applications ateliers et est basée sur des cas réels sur le terrain.

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**
 - Régulation de pression, niveau, température et débit
 - Régulation de tendance
 - Régulation cascade
 - Régulation mixte
 - Tests de performance des boucles de régulation étudiées



Automates Programmables Industriels (API – PLC)

Discipline : Instrumentation et Régulation - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs maintenance, production et bureau d'étude
- Techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Chef opérateur et opérateurs de production

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux principes de la régulation et du contrôle commande des installations de traitement afin de permettre une meilleure communication entre les opérateurs de la salle de contrôle et les techniciens de maintenance effectuant le travail.
- Cette formation offre une prise de conscience sur :
 - **La terminologie et les bases fondamentales de la régulation**
 - **Comment les régulateurs PID fonctionnent**
 - **La régulation en boucle ouverte et en boucle fermée**
 - **La régulation simple, cascade, mixte ...**
 - **Comment reconnaître la différence entre PLC, DCS**
 - **Comment réussir à travailler avec les entrepreneurs et les fournisseurs**
- Ce stage comprend des exercices en classe, des applications ateliers et est basé sur des cas réels sur le terrain.

Contenu du stage

- Automates programmables industrielles (API)
 - **Définition**
 - **Les différentes solutions en matière de contrôle commande de procédés**
 - **Solution mixte (PLC/DCS)**
 - **Différentes approches constructeurs**
 - **Les fonctions de base**
 - **La structure matérielle**
 - **La structure logicielle**
 - **Les langages**
 - **Dialogue homme machine**
 - **Choix d'un automate**
- Régulation sur automate programmable
 - **Démonstrations sur matériels industriels**
 - **Mise en œuvre de la régulation sur API**
- Réglage optimal des actions PID sur régulation de pression, niveau, débit et température
- Réglage des boucles simples, cascades et mixtes
- Tests de performance des boucles de régulation

Systèmes ESD : Sécurité Feu et Gaz

Discipline : Instrumentation, Sécurité et Automatismes - Durée : 4 jours

Population concernée

- Ingénieurs et techniciens supérieurs
- Techniciens instrumentistes et travaux neufs
- Chef opérateur
- Opérateurs de production

Propos de la formation

- Ce stage offre une sensibilisation aux systèmes de sécurité incendie (SSI) et de détection de gaz toxiques et inflammables à mettre en place sur les installations de traitement des procédés.
- A l'issue de la formation, vous saurez choisir un équipement d'alarme incendie, identifier ses constituants et effectuer les raccordements nécessaires.
- Il est également un bon outil d'introduction pour les opérateurs de production afin de les familiariser avec les détecteurs gaz, les détecteurs feu ainsi que les systèmes de sécurité incendie (SSI) à mettre en place.
- Ce stage permet de connaître :
 - Les services d'urgence sur site
 - Le remplacement express de modules
 - La sauvegarde de données critiques
 - La gestion locale des pièces détachées
 - La maintenance du système « SSI »
 - La réalisation de tests périodiques
 - L'intégrité de l'alimentation et la mise à la terre
 - L'évaluation de la sécurité
 - La gestion des alarmes
 - Les modifications du système SIS

Contenu du stage

- Généralités
- Détection Gaz
- Détection Feu
- Systèmes de sécurité incendie (SSI)
- Feu et Gaz applications
- Système ESD
- Visionnement et écoute de vidéos de sécurité



Anglais Technique en Instrumentation, Régulation et Automatismes

Discipline : Instrumentation, Régulation et Automatismes - Durée : 3 jours

Population concernée

- Ingénieurs, techniciens supérieurs, 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.**

Opérateur Delta V

Discipline : Instrumentation et Régulation - 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 Delta V

Discipline : Instrumentation et Régulation - 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 2015

DES STAGES INTERENTREPRISES EN INSTRUMENTATION REGULATION ET AUTOMATISME

Titre du stage	Date
Electricité pour instrumentiste	Du 23 au 25 mars
Base de l'instrumentation et régulation des procédés	Du 13 au 17 Avril
Engineering des mesures de pression et de température	Du 08 au 11 Juin
Engineering des mesures de niveau	Du 19 au 21 Mai
Engineering des mesures de débit	Du 02 au 04 Juin
Installation, configuration et maintenance des transmetteurs de pression, niveau et température	Du 20 au 23 Avril Du 02 au 05 Novembre
Installation, configuration et maintenance des débitmètres	Du 27 au 30 Avril
Engineering des vannes de régulation	Du 25 au 28 Mai
Maintenance des vannes de régulation	Du 19 au 22 Octobre
Automates programmables industriels (PLC-API)	Du 05 au 08 Octobre
Systèmes numériques de contrôle commande (SNCC-DCS)	Du 14 au 17 Décembre
Systèmes ESD : Sécurité Feu et Gaz	Du 09 au 11 Novembre
Anglais technique : Instrumentation, régulation et automatisme	Du 14 au 16 Septembre Du 28 au 30 Décembre
DCS Delta V pour opérateur	à la demande
Maintenance du système Delta V	à la demande

Formateurs

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.

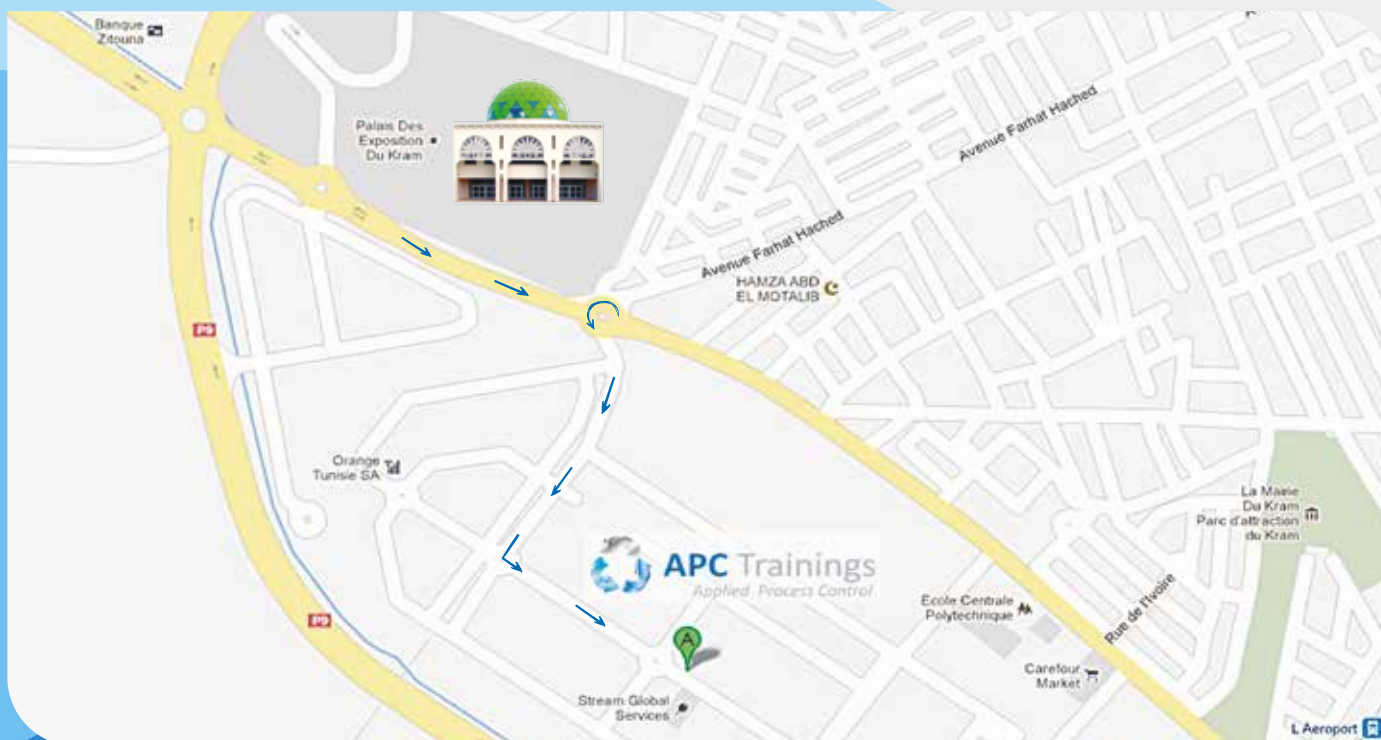
Mr Walid Hmida

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



Adresse



Bureau F1 immeuble WFS zone industrielle kheireddine 2015 le Kram Ouest, Tunis - Tunisie
Tél: (+216) 71 182 186 Fax: (+216) 71 182 187 E-mail: apctrainings@gmail.com
MF : 1261074CAM000 RC : B24153312012