

Tour de refroidissement



Station Air Comprimé



Chaudière et circuit vapeur



FORMATION DES UTILITES : DIAGNOSTIC ET AMELIORATION

-Circuits de refroidissement, -Air Comprimé, -
Pneumatique Industrielle, -Chaudière et Circuit
vapeur, Froid industriel, -Traitement des eaux
Osmose inverse.

Froid industriel



Osmose inverse





AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 050889
contact@atformation.com
www.atformation.com

**FORMATION
INGENIERIE
REALISATION**

Brochure :

Diagnostic et Amélioration des Utilités. Réf : AT008.

LES OBJECTIFS :

- *connaître et maîtriser le Diagnostic :*
 - *Circuits de refroidissement.*
 - *Chaudière et circuits vapeur.*
 - *Station et circuits air comprimé.*
 - *Traitement des eaux. Osmose inverse*
 - *Froid industriel, circuit direct et indirect.*
- *Diagnostic et Amélioration.*
- *Perfectionner et de fournir une assistance opérationnelle.*
- *Renforcer les compétences des exploitants.*
- *Répondre à toutes les questions et les ambiguïtés.*

LES PRINCIPES :

- *Formation sur site pour mieux répondre à vos besoins spécifiques.*
- *Formation adaptée à votre activité et illustrations par cas concrets.*
- *Les programmes de formation comprennent les données théoriques nécessaires ainsi que des données pratiques directement prises sur le terrain.*

PROFIL DES PARTICIPANTS :

Ingénieurs, Responsables de maintenance et production, techniciens et conducteurs de machines.

Veillez vous munir de vos schémas de principes (PID) des installations.

Applications pratiques

- ✓ *Sur schémas et matériel de l'entreprise*

PROGRAMME :

****Circuits eau de refroidissement industriel :**

- *Diagnostic d'un circuit de refroidissement y compris (pompes, tour de refroidissement, échangeur de chaleur, aéroréfrigérant, accessoires tuyauterie).*
 - *paramètres d'exploitation.*
 - *fiche de contrôle.*
- *Fonctionnement d'une tour de refroidissement.*
- *Pompes centrifuges (choix, fonctionnement et maintenance).*



AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 050889
contact@atformation.com
www.atformation.com

FORMATION
INGENIERIE
REALISATION

- Robinetterie (choix et maintenance).
- Dimensionnement Tuyauterie.
- Aéroréfrigérant et différents types d'échangeurs.
- Types d'équipements de refroidissement.
- Calcaire et Corrosion.
- Qualité de l'eau d'appoint.
- Contrôler le bon fonctionnement de manière préventive.
- Inspections périodiques (journalier, hebdo, mensuelle, semestrielle, annuelle).
- Améliorations au niveau circuit de refroidissement.
- Réaliser les opérations de maintenance du 2ème et 3ème niveau dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
- Economie d'énergie.

****Chaudières et circuits vapeur :**

- Diagnostic d'une chaufferie.
- Diagnostic détendeurs et purgeurs vapeur.
- Robinetterie (choix et maintenance).
- Dimensionnement Tuyauterie.
- Récupération de condensat.
- Calcaire et Corrosion.
- Qualité de l'eau d'appoint. Préserver les installations de la *corrosion et du tartre* et garantir un échange de chaleur performant en luttant contre les *dépôts isolants*.
- Améliorations du circuit vapeur.
- Etude de cas.
- Méthodes pratiques pour augmenter le rendement circuit vapeur.



AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 050889
contact@atformation.com
www.atformation.com

FORMATION
INGENIERIE
REALISATION

-
- Fiche de contrôle des paramètres et check liste.
 - Réaliser les opérations de maintenance du 2ème et 3ème niveau dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
 - Economie d'énergie. Ratios et comptage énergétique.

****Air comprimé et circuits pneumatique :**

- Diagnostic d'une station d'air comprimé.
- Diagnostic sécheurs et purgeurs.
- Robinetterie (choix et maintenance).
- Dimensionnement Tuyauterie.
- Circuit de refroidissement par tour de refroidissement ou différents types d'échangeurs.
- Calcaire et Corrosion.
- Qualité de l'eau d'appoint. Préserver les installations de la *corrosion et du tartre* et garantir un échange de chaleur performant en luttant contre les *dépôts isolants*.
- Conception et choix circuit air comprimé avec dimensionnement tuyauterie et vitesse nécessaire.
- Etude de cas.
- Améliorations au niveau circuit air comprimé.
- Méthodes pratiques pour augmenter le rendement de la station air comprimé.
- Fiche de contrôle des paramètres et check liste.
- Réaliser les opérations de maintenance du 2ème et 3ème niveau dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
- Economie d'énergie. Ratios et comptage énergétique.
- Diagnostic circuit pneumatique industrielle.



****Traitement d'eau, déminéralisation et osmose inverse :**

- Diagnostic d'une station d'osmose inverse.
- Principe de déminéralisation.
- Principe et fonctionnement d'une station d'osmose inverse.
- Type des membranes.
- Pompes centrifuges basse et haute pression (choix, fonctionnement et maintenance).
- Robinetterie (choix et maintenance).
- Prétraitement.
- Microfiltration.
- Ultrafiltration.
- Nano filtration.
- Chloration et décoloration.
- Encrassement minéral.
- Schéma osmose inverse.
- Cahier de charge pour Dimensionner une station d'osmose inverse.
- Etude de cas existant sue site.
- Améliorations à proposer pour la station d'osmose inverse.
- Déminéralisation sur résines.
- Méthodes pratiques pour augmenter le rendement de la station.
- Inspections périodiques (journalier, hebdo, mensuelle, semestrielle, annuelle).
- Fiche de contrôle des paramètres et check liste.
- Contrôler le bon fonctionnement de manière préventive.
- Réaliser les opérations de maintenance du 2^{ème} et 3^{ème} niveau dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
- Sécurité et consignes à suivre.
- Economie d'énergie.



AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 050889
contact@atformation.com
www.atformation.com

FORMATION
INGENIERIE
REALISATION

****Conduite et Maintenance des installations frigorifiques Industrielles :**

- Diagnostic du circuit frigorifique industriel.
- Etre capable d'assurer la maintenance courante d'une installation frigorifique industrielle.
- Principes généraux de la réfrigération.
- Cycles et diagrammes frigorifiques.
- Schémas de l'installation frigorifique industrielle.
- Compresseurs frigorifiques.
- Principe de fonctionnements : compresseur, condenseur évaporatif, poste détente et évaporateur.
- Circuit secondaire, refroidissement avec eau glycoolée.
- Etude de cas existant sur site.
- Améliorations à proposer.
- Règles de Sécurité et consignes à suivre.
- Méthodes pratiques pour augmenter le rendement de l'installation.
- Méthodes pratiques sur terrain pour l'exploitation et la maintenance de l'installation.
- Fiche de contrôle des paramètres et check liste.
- Contrôler le bon fonctionnement de manière préventive.
- Inspections périodiques (journalier, hebdo, mensuelle, semestrielle, annuelle).
- Réaliser les opérations de maintenance du 2^{ème} et 3^{ème} niveau dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
- Economie d'énergie. Ratios et comptage énergétique

Durée de formation : 10 jours.

Visite de vos installations avant Formation.



AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 050889
contact@atformation.com
www.atformation.com

FORMATION
INGENIERIE
REALISATION

ORGANISATION :

- Durée : 8h30-12h00 et 13h30-17h00.
- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise.
- Lieu : selon vos besoins.
- Tarif : sur devis

MOYENS PEDAGOGIQUES :

Logiciels, vidéo projection, films DVD, simulateurs, équipements de mesures, photocopiés

DOCUMENTS FOURNIS :

Documentation et CD.

INTERVENANT : Mustapha FOURJI

- Ingénieur d'Etat en Mécanique, Expert en Ingénierie et Réalisation projets Fluides.
- Cycle supérieur de gestion ESCAE.
- Formation en Hydraulique industrielle. REXROTH ALLEMAGNE.
- Formation Maintenance et projets des Fluides. HEINEKEN HOLLANDE.
- Formation Hydraulique industrielle et Réalisation des projets Fluides. KUMIN CHINE.
- Chef département technique et Directeur Equipements - Maintenance (Brasserie du Maroc- 9 ans).
- Directeur technique (SINBI Textile- 2 ans).
- Chef département Maintenance et Adjoint Directeur projets (Maghreb steel- 12 ans).
- Directeur Général (société AT Industrie). Formation technique et Réalisation des projets Fluides.