



TRAITEMENT DES EAUX TE2 INTER – 4 JOURS

Objectifs :

Donner un ensemble homogène de connaissances sur les différentes techniques employées et les actions à mener pour maintenir ou améliorer les installations de traitement d'eau de chaudière, de process, de potabilisation ou dépollution.

Personnes concernées :

Responsables de la conduite et de l'entretien de postes de traitement d'eau.

Prérequis :

Des notions de chimie élémentaires sont recommandées. Bon niveau technique, CAP ou équivalent, connaissance des chaufferies recommandée.

Frais de participation : 1310 €H.T. par stagiaire

Comprenant :

- Conférence,
- Travaux pratiques,
- Visites et documentations.

Lieu :

BABCOCK WANSON
7 Boulevard Alfred Parent 47600 NERAC
Partie théorique en salle et partie pratique dans le hall R&D de l'usine.

Durée :

4 jours, soit 32 heures
Du lundi 14h00 au vendredi 12h00

Calendrier 2011 :

Semaine 43 : du 22 au 26 Octobre 2011

Animation :

Formateur spécialisé ayant une grande pratique des installations traitement d'eaux industrielles.

Programme TE2 : (programme détaillé en annexe)

Les participants doivent se munir d'une calculatrice, d'une blouse et posséder des notions élémentaires de chimie.

- Origines et composition de l'eau
- Unités de mesure
- Définition des titres employés en traitement d'eau
- Réalisation pratique des analyses
- Schéma du cycle de l'eau dans une chaufferie
- Définition des caractéristiques à respecter (suivant type et pression)
- Nécessité du conditionnement des eaux de chaudière
- Interprétation des résultats analytiques
- Nettoyage chimique des chaudières : contrôles et neutralisation
- Conservation des chaudières à l'arrêt : contrôle
- Principe et mécanisme de l'échange d'ions
- Méthodes de régénération
- Clarification – potabilisation
- Autres traitements
- Choix des traitements à adopter suivant les caractéristiques de l'eau brute et de l'installation : exemples de différents cas
- Evaluation du stage

Modalités :

- Renseigner le bulletin d'inscription joint, une convention bilatérale sera établie.
- Pendant la durée du cycle, le personnel stagiaire conserve sa qualité de salarié, au regard de la législation concernant la Sécurité Sociale, les accidents du travail et la maladie.
- Les stagiaires seront hébergés à NERAC. Sur simple demande de votre part, BABCOCK WANSON s'occupera de vous fournir la liste des lieux d'hébergement. Ces frais seront réglés en fin de session par chaque stagiaire.
- Les entreprises affiliées à un organisme de formation gestionnaire de leurs fonds doivent informer celui-ci de leur intention de participation à ces stages. Cet organisme se mettra alors directement en rapport avec BABCOCK WANSON, pour constituer le dossier correspondant à l'inscription du stagiaire. Dans ce cas la facture de formation sera envoyée directement à l'organisme.
- Tous nos stages sont limités à huit personnes pour des raisons évidentes d'efficacité.
- Une attestation de stage sera remise à chaque participant.



TRAITEMENT DES EAUX – TE2 – 4 jours

Programme Inter et Intra

Origines et composition de l'eau

Unités de mesure

- mg/l, ppm, méq/l, degré français,
- Correspondance entre ces unités,

Définition des titres employés en traitement d'eau

- (TH/TA/-TAC/TAF/pH/Cl/Fe/Cl₂ /SiO₂/P₂ O₅/SO₃),
- Méthode opératoire des analyses

Réalisation pratique des analyses

Schéma du cycle de l'eau dans une chaufferie

- Phénomènes résultant du chauffage des eaux et de leur évaporation,
- Nécessité des purges de déconcentration,
- Calcul des purges
- La corrosion des chaudières et ses causes
- Incrustations et dépôts, leurs causes
- Causes et mécanismes du primage

Définition des caractéristiques à respecter (suivant type et pression)

- Eau traitée,
- Eau de bêche,
- Eau de chaudière
- Condensats

Nécessité du conditionnement des eaux de chaudière

- Présentation des produits de conditionnement
- Calcul du dosage à mettre en œuvre
- Exemples d'utilisation

Interprétation des résultats analytiques

- Corrections à apporter pour rectifier les résultats incorrects
- Exemples de différents cas



Programme TE2 (suite) :

Nettoyage chimique des chaudières : contrôles et neutralisation

Conservation des chaudières à l'arrêt : contrôle

Principe et mécanisme de l'échange d'ions

- L'adoucisseur
- La décarbonatation
- La déminéralisation totale

Méthodes de régénération

- Co-courant : simple ou en série
- Contre-courant : lit flottant procédé HRW ou HRWR, lits superposés

Clarification – potabilisation

- Flocculation - décantation
- Filtration sur silex ou charbon actif
- Stérilisation par le chlore ou l'ozone

Autres traitements

- Décarbonatation à la chaux
- Dégazage atmosphérique ou sous vide partiel
- Dégazage thermique
- Traitement des circuits industriels
- Traitement des eaux ferrugineuses ou manganifères
- Osmose inverse

Choix des traitements à adopter suivant les caractéristiques de l'eau brute et de l'installation, exemples de différents cas

Evaluation du stage



TRAITEMENT DES EAUX TE1 INTRA - 2 JOURS

Objectifs :

Donner un ensemble homogène de connaissances sur les différentes techniques employées et les actions à mener pour maintenir ou améliorer les installations de traitement d'eau de chaudière, de process, de potabilisation ou dépollution.

Personnes concernées :

Responsables de la conduite et de l'entretien de postes de traitement d'eau.

Prérequis :

Connaissance du poste de traitement d'eau en chaufferie et si possible avoir pratiqué quelques analyses

Frais de participation :

3525 € H.T. pour 2 jours de formation sur site

Comprenant :

- Préparation,
- Notre prestation de formation,
- Les supports pédagogiques,
- Les frais de voyage et de séjour du formateur

Lieu : Votre site d'exploitation

Durée :

2 jours, soit 16 heures

Date : A fixer d'un commun accord

Logistique :

Une salle avec mur/écran permettant la vidéo projection et un tableau, ou paper board.
L'accès au poste de traitement d'eau, dans le respect des règles de sécurité.

Animation :

Formateur spécialisé ayant une grande pratique des installations traitement d'eaux industrielles.

Programme TE1 :

ADOUCCISSEMENT - CONDITIONNEMENT

Origines et composition de l'eau :

- Définition des titres employés en traitement d'eau (TH/TA/TAC/pH/Cl/ /P2O5/SO3),

Schéma du cycle de l'eau dans une chaufferie :

- Phénomènes résultant du chauffage des eaux et de leur évaporation,
- Corrosions
- Incrustations et dépôts
- Primage

Définition des caractéristiques à respecter :

- Eau traitée,
- Eau de bêche,
- Eau de chaudière
- Condensats

Nécessité du conditionnement des eaux de chaudière :

- Présentation de nos produits
- Calcul du dosage à mettre en œuvre
- Exemples d'utilisation

Interprétation des résultats analytiques :

- Corrections à apporter pour rectifier les résultats incorrects
- Exemples d'utilisation

Réalisation pratique des analyses

Principes de fonctionnement d'un adoucisseur d'eau ou matériel spécifique du client

Démontage d'une tête d'adoucisseur (facultatif)

Principaux problèmes et remèdes

Evaluation du stage

Modalités :

- Renseigner le bulletin d'inscription joint, une convention bilatérale sera établie.
- Pendant la durée du cycle, le personnel stagiaire conserve sa qualité de salarié, au regard de la législation concernant la Sécurité Sociale, les accidents du travail et la maladie.
- Les entreprises affiliées à un organisme de formation gestionnaire de leurs fonds doivent informer celui-ci de leur intention de participation à ces stages. Cet organisme se mettra alors directement en rapport avec BABCOCK WANSON, pour constituer le dossier correspondant à l'inscription du stagiaire. Dans ce cas la facture de formation sera envoyée directement à l'organisme.
- Tous nos stages sont limités à huit personnes pour des raisons évidentes d'efficience.
- Une attestation de stage sera remise à chaque participant.



TRAITEMENT DES EAUX TE2 INTRA - 4 JOURS

Objectifs :

Donner un ensemble homogène de connaissances sur les différentes techniques employées et les actions à mener pour maintenir ou améliorer les installations de traitement d'eau de chaudière, de process, de potabilisation ou dépollution.

Personnes concernées :

Responsables de la conduite et de l'entretien de postes de traitement d'eau.

Prérequis :

Des notions de chimie élémentaires sont recommandées. Bon niveau technique, CAP ou équivalent, connaissance des chaufferies recommandée.

Frais de participation :

6130 € H.T. pour 4 jours de formation sur site

Comprenant :

- Préparation,
- Notre prestation de formation,
- Les supports pédagogiques,
- Les frais de voyage et de séjour du formateur

Lieu : Votre site d'exploitation

Durée :

4 jours, soit 32 heures

Date : A fixer d'un commun accord

Logistique :

Une salle avec mur/écran permettant la vidéo projection et un tableau, ou paper board.
L'accès au poste de traitement d'eau, dans le respect des règles de sécurité.

Animation :

Formateur spécialisé ayant une grande pratique des installations traitement d'eaux industrielles.

Programme TE2 : (programme détaillé en annexe)

Les participants doivent se munir d'une calculatrice, d'une blouse et posséder des notions élémentaires de chimie.

- Origines et composition de l'eau
- Unités de mesure
- Définition des titres employés en traitement d'eau
- Réalisation pratique des analyses
- Schéma du cycle de l'eau dans une chaufferie
- Définition des caractéristiques à respecter (suivant type et pression)
- Nécessité du conditionnement des eaux de chaudière
- Interprétation des résultats analytiques
- Nettoyage chimique des chaudières : contrôles et neutralisation
- Conservation des chaudières à l'arrêt : contrôle
- Principe et mécanisme de l'échange d'ions
- Méthodes de régénération
- Clarification – potabilisation
- Autres traitements
- Choix des traitements à adopter suivant les caractéristiques de l'eau brute et de l'installation : exemples de différents cas
- Evaluation du stage

Modalités :

- Renseigner le bulletin d'inscription joint, une convention bilatérale sera établie.
- Pendant la durée du cycle, le personnel stagiaire conserve sa qualité de salarié, au regard de la législation concernant la Sécurité Sociale, les accidents du travail et la maladie.
- Les entreprises affiliées à un organisme de formation gestionnaire de leurs fonds doivent informer celui-ci de leur intention de participation à ces stages. Cet organisme se mettra alors directement en rapport avec BABCOCK WANSON, pour constituer le dossier correspondant à l'inscription du stagiaire. Dans ce cas la facture de formation sera envoyée directement à l'organisme.
- Tous nos stages sont limités à huit personnes pour des raisons évidentes d'efficacité.
- Une attestation de stage sera remise à chaque participant.



TRAITEMENT DES EAUX – TE2 – 4 jours

Programme Inter et Intra

Origines et composition de l'eau

Unités de mesure

- mg/l, ppm, méq/l, degré français,
- Correspondance entre ces unités,

Définition des titres employés en traitement d'eau

- (TH/TA/-TAC/TAF/pH/Cl/Fe/Cl₂ /SiO₂/P₂ O₅/SO₃),
- Méthode opératoire des analyses

Réalisation pratique des analyses

Schéma du cycle de l'eau dans une chaufferie

- Phénomènes résultant du chauffage des eaux et de leur évaporation,
- Nécessité des purges de déconcentration,
- Calcul des purges
- La corrosion des chaudières et ses causes
- Incrustations et dépôts, leurs causes
- Causes et mécanismes du primage

Définition des caractéristiques à respecter (suivant type et pression)

- Eau traitée,
- Eau de bêche,
- Eau de chaudière
- Condensats

Nécessité du conditionnement des eaux de chaudière

- Présentation des produits de conditionnement
- Calcul du dosage à mettre en œuvre
- Exemples d'utilisation

Interprétation des résultats analytiques

- Corrections à apporter pour rectifier les résultats incorrects
- Exemples de différents cas



Programme TE2 (suite) :

Nettoyage chimique des chaudières : contrôles et neutralisation

Conservation des chaudières à l'arrêt : contrôle

Principe et mécanisme de l'échange d'ions

- L'adoucisseur
- La décarbonatation
- La déminéralisation totale

Méthodes de régénération

- Co-courant : simple ou en série
- Contre-courant : lit flottant procédé HRW ou HRWR, lits superposés

Clarification – potabilisation

- Floculation - décantation
- Filtration sur silex ou charbon actif
- Stérilisation par le chlore ou l'ozone

Autres traitements

- Décarbonatation à la chaux
- Dégazage atmosphérique ou sous vide partiel
- Dégazage thermique
- Traitement des circuits industriels
- Traitement des eaux ferrugineuses ou manganifères
- Osmose inverse

Choix des traitements à adopter suivant les caractéristiques de l'eau brute et de l'installation, exemples de différents cas

Evaluation du stage