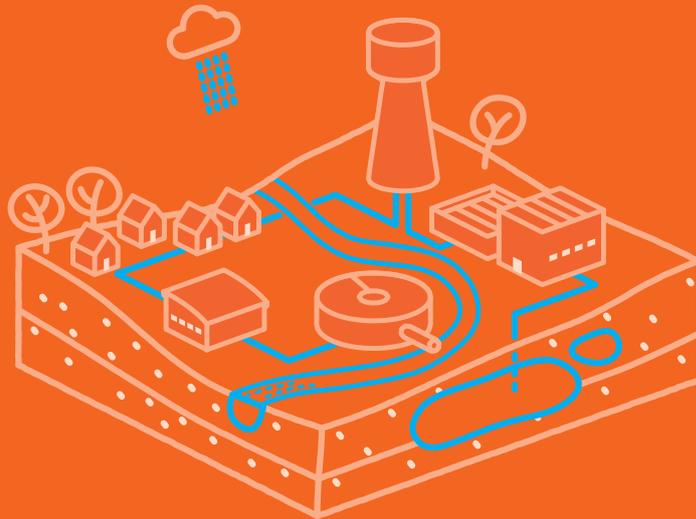




Office
International
de l'Eau



Catalogue

2014 | Formations professionnelles



L'EAU DANS L'INDUSTRIE

LE
CNFME



La Formation, source de votre futur.



”Economiser l’énergie, se conformer à la réglementation, optimiser vos procédés, réduire vos coûts ou reclasser des salariés dans un secteur spécialisé ont une charnière commune : la Formation”.

Elle renforce le socle des connaissances indispensables à l’optimisation des installations, source de gains de productivité et d’économies.

Elle est l’outil le plus adapté pour réaliser les bons choix techniques et stratégiques dans une période difficile où l’erreur n’est plus permise.

Elle est le 1^{er} vecteur de votre démarche R.S.E. (Responsabilité Sociétale des Entreprises) pour l’aide au reclassement des salariés dans un secteur dont les besoins en compétences et en technologies augmentent.

Dans ce contexte, vos demandes de formation sur le traitement des eaux sont plus nombreuses, plus pointues et en constante évolution. C’est sur ce constat que le **Centre National de Formation aux Métiers de l’Eau** a développé son offre de formation.

➔ **Des experts techniques reconnus**

Nos formateurs sont issus du monde professionnel et leurs degrés de motivation et d’expertise sont très élevés. Ils connaissent et maîtrisent vos problématiques et y répondent en vous apportant des solutions pertinentes et concrètes.

➔ **De la neutralité**

Elle permet d’échanger librement et ouvertement sur les différents procédés et sur les techniques multiples sans aucun objectif commercial en arrière plan. Seul le résultat importe. C’est cette neutralité qui renforce la qualité des formations et permet de répondre aux besoins de tous.

➔ **Des outils pédagogiques uniques**

Nous avons des moyens pédagogiques **uniques en Europe**. Des pilotes adaptés aux situations réelles qui permettent de se placer, sans risque, dans des conditions de dysfonctionnements et ainsi apporter des solutions concrètes en cas de difficultés. L’ensemble de nos pilotes est tourné vers une optimisation de la pédagogie et vers une réelle application terrain reproductible ou ajustable sur vos installations.

➔ **Des formations pratiques**

Les stagiaires sont en mesure d’appliquer les optimisations et améliorations vues aux cours de la formation, dès leur retour en entreprise. Ces acquis sont une véritable valeur ajoutée dont les résultats sont rapidement perceptibles. Ainsi, nombre de clients nous recontacte pour nous faire part de **leurs économies et du meilleur fonctionnement de leur installation** quelques semaines ou mois après une formation. Nous nous tenons à votre disposition pour vous donner des cas concrets de retours sur investissement très rapides.

Ce catalogue **”Industrie”***, propose des stages correspondant à vos besoins dans l’ensemble des domaines de l’eau, sur des sujets traditionnels comme d’actualité : réutilisation de l’eau, traitement de l’eau de process, désinfection et microbiologie, eau de chaudière et de refroidissement...

Alors... ”faites des économies en vous formant”.

Nous sommes à votre disposition pour vous aider à réaliser le meilleur choix en matière de formation pour vous-même ou vos collaborateurs.

Jérôme CLUZEAU

Responsable Département Industrie

Pascal BOYER

Directeur Commercial OIEau

* Vous pouvez retrouver l’ensemble des formations dans notre catalogue général **”EAU”** ou sur www.oieau.org/cnfme

SOMMAIRE GÉNÉRAL



2 Culture générale

2 Réglementation Qualité - Sécurité Environnement

- 2 Réglementation
- 3 Analyse et qualité des eaux
- 5 Sécurité des personnes
- 5 Environnement

6 Forage - Pompage Maintenance - Automatisation

- 6 Forage - Pompage
- 7 Maintenance mécanique et électrique
- 7 Automatisation

8 Production et distribution d'eau

- 8 Production d'eau propre industrielle
- 9 Eaux de process et purification d'eau
- 11 Distribution d'eau

12 Epuration des effluents industriels et traitement des boues

- 12 Epuration des effluents industriels
- 15 Traitement des boues et des odeurs

16 Traitement de surface : épuration des effluents

17 Développement durable Energie - Déchets

- 17 Energie
- 18 Développement durable
- 18 Gestion des déchets

Informations pratiques

- 2 Taxe d'apprentissage
- 7 Formations sur mesure
- 10 Les Journées de l'OIEau
- 12 Mallette d'auto-surveillance
- 16 Recherche & Développement
- 19 Calendrier et tarifs des formations 2014
- 21 Bulletin d'inscription

CONSULTER LE CATALOGUE

Les moyens pédagogiques sont repérés par des pictogrammes :

Expo Exposés :
transparents, vidéos, diapositives

TP Travaux pratiques :
sur plates-formes CNFME ou sur site réel

Cas Etudes de cas :
avec exercices d'applications

Démo Visites et démonstrations :
sur unités en exploitation

CULTURE GÉNÉRALE

Cycle de l'eau dans l'industrie : découverte d'un métier

Objectifs

Acquérir une culture générale sur les techniques et les métiers de l'eau et de l'assainissement

Contenu

- Acteurs de l'eau : acteurs publics, acteurs privés
- Production d'eau de process : ressource en eau (propre ou réseau public), techniques de traitement (de la clarification à la désinfection)
- Objectifs de qualité : variation de la qualité de l'eau en réseau, réglementation
- Caractéristiques des effluents industriels
- Filières d'épuration : par voie physico-chimique et biologique
- Présentation de matériel

Public concerné

Jeune embauché
Personnel administratif et commercial
Personnel de production

Durée : 3 jours
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N039

80% 20%
Expo Cas

RÉGLEMENTATION

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et Risques Industriels

Objectifs

Comprendre la classification des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.)
Connaître les aspects réglementaires et identifier les acteurs publics et leurs différents rôles
Apprendre à maîtriser les risques industriels en fonction des I.C.P.E.

Connaître les principaux outils de maîtrise de l'urbanisme par rapport aux risques industriels

Contenu

- Loi du 19 juillet 1976 relative aux I.C.P.E. et les principaux décrets d'application
- Directives SEVESO
- Loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques
- Principaux outils de maîtrise de l'urbanisation
- Acteurs publics dans le domaine des I.C.P.E.

Public concerné

Chef d'entreprise - Responsable Environnement
Maire - Agent territorial ou d'organisme consulaire

Durée : 3 jours
Resp. : Pascal BOYER - Patrick MORANDEAU
Référence : N042

70% 30%
Expo Cas

Le saviez-vous ?

L'OIEau est habilité à percevoir vos dons dans le cadre de la taxe d'apprentissage



Office
International
de l'Eau

CNFMÉ

Contact :
Nadine VILATTE
Chargée de Projets
Tél. : 05 55 11 47 77
Mail : n.vilatte@oieau.fr

Prélèvement en eau et rejet d'effluents par les industriels : cadre législatif et réglementaire

Objectifs

Comprendre et maîtriser le contexte législatif et réglementaire propre aux prélèvements d'eau et rejets d'effluents industriels

Identifier les acteurs publics et leurs différents rôles dans le domaine de l'eau

Contenu

- Police de l'eau et des Installations Classées (I.C.P.E.)
- Raccordement au réseau d'assainissement collectif
- Responsabilité associée à l'utilisation de l'eau et aux rejets industriels
- Prescriptions techniques associées aux autorisations "I.C.P.E." ou "Eau" dans le domaine des prélèvements et rejets industriels
- Réalisation d'un organigramme réglementaire complet pour une activité industrielle spécifique
- Organisation d'une veille réglementaire
- Acteurs publics dans le domaine de l'eau

Public concerné

Responsable environnement et qualité des entreprises
Chef d'entreprise - Organisme consulaire
Syndicat professionnel - Agent territorial

Durée : 3,5 jours
Resp. : Frédéric MASSOVÉ
Référence : N033

70% 30%
Expo Cas

ANALYSE ET QUALITÉ DES EAUX

Prélèvement des substances dangereuses dans l'environnement

Epreuve individuelle de qualification : QCM



Objectifs

Connaître les contraintes réglementaires et techniques liées à la spécificité RSDE

Mettre en place une campagne de prélèvement RSDE

Contenu

- Rappels réglementaires
- Référentiels sur les prélèvements
- Matériels nécessaires pour une campagne RSDE
- Travaux Pratiques sur plate-forme d'essais
- Maintien de l'information prélevée

Public concerné

Agent Préleveur - Technicien de laboratoire
Technicien d'exploitation - Agent DREAL

Durée : **2 jours**
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : **A026**

75%	25%
Expo	TP

HPLC pratique de laboratoire : les bases - MODULE 1

Nouveau

Réalisé en collaboration avec VWR International

Objectifs

Découvrir ou redécouvrir la chromatographie HPLC
Expliquer les phénomènes mis en jeu, les paramètres nécessaires à l'utilisation de cette technique et les précautions à prendre vis-à-vis du matériel
Se remettre à niveau techniquement

Contenu

- Etude simplifiée des principaux mécanismes de rétention des colonnes HPLC
- Etude des principaux paramètres liés aux colonnes : plateaux théoriques, pic, temps de rétention, asymétrie, facteur de rétention, résolution, ...
- Sensibilisation aux différentes méthodes de quantification : étalonnage externe, interne régression linéaire, moyenne des facteurs de réponse, limite de détection, ...
- Bruit de fond dérive
- Ciblage des paramètres vitaux d'acquisition et de retraitement
- Précautions d'utilisation de l'appareillage.
- Problèmes liés à la technique : colonne, appareil, ...

Public concerné

Personnel ayant peu ou pas d'expérience en HPLC ou souhaitant rafraîchir ces connaissances

Durée : **2 jours**
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : **A030**

60%	40%
Expo	TP

Analyses des eaux usées pour l'autosurveillance

Objectifs

Réaliser et interpréter les analyses nécessaires au suivi du fonctionnement des stations d'épuration, au contrôle dans le cadre de l'autosurveillance
Faire un choix parmi les différentes techniques existantes

Contenu

- Législation : niveaux de rejets, objectifs de qualité
- Détermination des paramètres globaux et spécifiques de la pollution dans le cadre de l'autosurveillance : méthodes analytiques utilisées, réalisation pratique
- Visite et tests sur station d'épuration

Pré-requis

Connaissances de base en chimie

Public concerné

Aide de laboratoire
Technicien
Technicien d'exploitation

Durée : **4 jours**
Resp. : Anne RANTY-LEPEN
Référence : **A004**

40%	50%	10%
Expo	TP	Démo

Initiation à la chromatographie ionique

Nouveau

Réalisé en collaboration avec VWR International

Objectifs

Découvrir la chromatographie ionique
Comprendre les phénomènes en jeu, les paramètres nécessaires à l'utilisation de cette technique et les précautions à prendre vis-à-vis du matériel
Mettre en œuvre une analyse dans le cadre de travaux pratiques encadrés

Contenu

- Bases de la théorie de la chromatographie ionique : mode de séparation, types de détecteurs, suppression chimique, préparation d'échantillon
- Entretien et validation : entretien préventif et curatif
- Travaux pratiques : étude de la circulation des fluides, présentation du logiciel de pilotage, étalonnage, analyses

Public concerné

Ingénieurs ou techniciens équipés ou non d'un appareil de chromatographie ionique

Durée : **2 jours**
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : **A032**

50%	10%	40%
Expo	Cas	TP

ANALYSE ET QUALITÉ DES EAUX

Validité et fiabilité des analyses d'eaux usées industrielles

Objectifs

Savoir mettre en œuvre les conditions matérielles et opératoires pour garantir le résultat d'analyse
Savoir effectuer une analyse critique du mode opératoire

Contenu

- Critères de sélection et contrôle des réactifs
- Critères de sélection et garantie métrologique des appareils : contrôle des volumes, masses, températures
- Respect et validité du protocole : étalonnages et contrôles (dilutions, ajouts dosés, interférences), établissement du recueil technique (précision, fiabilité, étude critique), applications sur paramètres concernant les stagiaires (DCO, DBO₅, paramètres analysés par spectrophotométrie : nitrates, fer...)

Pré-requis

Connaissances de base en chimie

Public concerné

Technicien assurant le contrôle des rejets
Personnel de laboratoire

Durée : 3 jours
Resp. : Anne RANTY-LEPEN
Référence : N029

35%	20%	45%
Expo	Cas	TP



Maintenance des capteurs en situation réelle

Exploitation et entretien des capteurs de qualité des eaux

Objectifs

Comprendre les principes de mesure des capteurs de qualité des eaux
Valider une mesure dans un environnement identifié
Vérifier, ajuster et calibrer un capteur
Mettre en œuvre d'une méthodologie d'intervention

Contenu

- Evaluation de la justesse d'une mesure
- Présentation des principes de mesure utilisés par les capteurs de qualité : électrochimie, spectrophotométrie, ampérométrie
- Mise en œuvre et étalonnage des capteurs : pHmètre, rédox, conductivité/résistivité, oxygène dissous, ozone, chlore, turbidité, matières en suspension, voile de boues, température
- Travaux pratiques sur capteurs en ligne
- Principales opérations de maintenance, fiches d'intervention
- Matériel nécessaire pour les opérations de maintenance

Public concerné

Agent d'exploitation et de maintenance
Technicien de laboratoire

Durée : 4,5 jours
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : L006

40%	20%	30%	10%
Expo	Cas	TP	Démo

Exploitation et entretien d'un système d'autosurveillance de stations d'épuration

Objectifs

Réaliser les tâches liées à l'autosurveillance des stations d'épuration : mesure, échantillonnage, diffusion des données
Exploiter et entretenir le matériel d'autosurveillance

Contenu

- Aspects réglementaires de l'autosurveillance des stations d'épuration
- Principales causes d'erreurs observables sur les équipements d'autosurveillance et remèdes à apporter : mesure des débits et des volumes, de l'oxygène dissous et du potentiel d'oxydoréduction, échantillonnage
- Entretien des matériels et vérifications périodiques
- Exemple de logiciel de transmission des données
- Exemple de fiches de suivi de l'autosurveillance des stations d'épuration
- TP : opération d'étalonnage et de calibrage

Public concerné

Exploitant de STEP
Personnel de service d'assainissement chargé des mesures et de l'entretien du matériel

Durée : 4 jours
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : L007

60%	35%	5%
Expo	TP	Démo

SÉCURITÉ DES PERSONNES

Laboratoire d'analyses : hygiène et sécurité

Objectifs

Connaître les différentes familles de produits
Connaître les règles d'hygiène et de sécurité
Appliquer les règles de sécurité liées au stockage,
à l'utilisation et à la manipulation de ces réactifs

Contenu

- Evaluation du risque chimique
- Principe d'utilisation des produits chimiques
- Risques biologiques
- Règles d'hygiène
- Règles de sécurité
- Visite d'un laboratoire
- Témoignage : retour d'expérience

Public concerné

Chef de secteur - Technicien chimiste
Chargé d'hygiène et de sécurité
Personnel manipulant des produits chimiques

Durée : **3 jours**

Resp. : Anne RANTY-LEPEN

Référence : **A015**

70%	15%	15%
Expo	Cas	Démo

Bruit au travail et dans l'environnement : secteur eau et assainissement

Objectifs

Connaître les bases physiques de l'acoustique
Connaître la réglementation relative au bruit
Comprendre les principes des études acoustiques
Appréhender la nécessité et les limites du mesurage
in situ et des modélisations informatiques
Savoir réaliser un état des lieux sommaire
d'une situation acoustique

Contenu

- Base de l'acoustique
- Réglementation
- Principe des études acoustiques
- Approche acoustique autour d'un projet

Public concerné

Agent de collectivité
Gestionnaire de service eau, assainissement
ou déchets

Durée : **2 jours**

Resp. : Rakha PRONOST

Référence : **Y001**

50%	10%	25%	15%
Expo	Cas	TP	Démo

Hygiène et sécurité en station d'épuration

Objectifs

Connaître les risques et les responsabilités de chaque
acteur en station d'épuration
Savoir concevoir une politique sécurité sur une station
d'épuration
Savoir intégrer l'organisation du travail
dans la prévention des accidents
Connaître les moyens de prévention collectifs
et individuels
Etre capable d'effectuer une analyse de risque
sur un poste de travail

Contenu

- Responsabilité des différents acteurs du monde
du travail
- Identification et localisation des risques
- Méthodologie d'organisation du travail
pour la prévention des accidents professionnels
- Moyens de prévention collectifs et individuels
- Règles d'hygiène en station d'épuration
- Intervention d'entreprises extérieures
- Problématique des visites de publics extérieurs
sur une station d'épuration
- Analyse de risque sur poste de travail au cours
de la visite d'une station d'épuration

Public concerné

Animateur sécurité - Responsable de service
Responsable de station d'épuration - Exploitant
Assistant/Conseiller de prévention - Maîtres d'œuvre

Durée : **3 jours**

Resp. : Nicolas JEANMAIRE

Référence : **F034**

80%	20%
Expo	Démo

ENVIRONNEMENT

Expertise et dépollution de sites potentiellement pollués

Objectifs

Connaître les grandes familles de polluants
Avoir une vue d'ensemble des divers types
et des différentes stratégies de dépollution
Savoir mettre en œuvre les outils de visite
et de diagnostic des sites pollués

Contenu

- Principales familles de substances polluantes à traiter
- Outils méthodologiques de la circulaire
de février 2007 : IEM, Plan de gestion
- Modalités de diagnostic de sites :
études documentaires, investigations de terrain
- EQRS, ARR, bilan coût/avantages
- Techniques de dépollution
- Choix, mise en œuvre et suivi de travaux
- Facteurs clés de réussite d'une opération
de réhabilitation
- Etudes de cas et retours d'expérience

Public concerné

Ingénieur et technicien de bureau d'études

Durée : **3 jours**

Resp. : Rakha PRONOST

Référence : **Y008**

60%	40%
Expo	Cas

FORAGE - POMPAGE

Forage d'eau

Objectifs

Pouvoir réaliser un forage d'eau suivant les règles de l'art pour la protection de la ressource et de l'environnement et pour un captage approprié dans les nappes souterraines

Contenu

- Notions fondamentales sur l'eau, les aquifères et les nappes
- Implantation des ouvrages
- Différentes techniques de forage
- Réalisation d'un forage et équipement de captage
- Développement d'un forage
- Contrôles et maîtrise d'œuvre
- Essais de pompage et exploitation des ouvrages
- Maintenance et réhabilitation des ouvrages

Public concerné

Personnel de bureau d'études géologiques
Personnel d'entreprises de forage
Technicien et exploitant de pompage industriel ou public
Personnel des services déconcentrés de l'Etat

Durée : **4 jours**
Resp. : Claude TOUTANT
Référence : **G003**

70% 30%
Expo Cas

Choix et installation d'une pompe

Objectifs

Sélectionner un type de pompe en fonction d'une application
Installer une pompe conformément aux règles de l'art
Pouvoir argumenter face aux fournisseurs

Contenu

- Rappels d'hydrostatique et d'hydrodynamique
- Courbes caractéristiques d'une pompe centrifuge
- Classification des hydrauliques, notion de vitesse spécifique
- Essais de pompes : travaux pratiques sur banc
- Problèmes divers : cavitation, amorçage, débit minimal
- Différentes technologies de pompes centrifuges
- Méthodologie de choix d'une pompe
- Règles d'installation à respecter : aspects mécaniques, hydrauliques et électriques

Public concerné

Revendeur / installateur de pompes
Technicien de bureau d'études
Personnel technique d'exploitation
Responsable travaux neufs

Durée : **4,5 jours**
Resp. : Laurent DEPLAT
Référence : **H001**

40% 20% 20% 20%
Expo Cas TP Démo

Diagnostic, vieillissement et réhabilitation d'un forage d'eau

Objectifs

Réaliser la maintenance de l'ouvrage
Connaître les symptômes caractérisant le vieillissement d'un forage
Connaître les actions à mener pour la réhabilitation de l'ouvrage

Contenu

- Maintenance préventive des ouvrages de captage
- Colmatages liés au vieillissement de l'ouvrage de captage
- Symptômes et diagnostic du vieillissement des ouvrages de captage
- Défaillances liées à la ressource
- Défaillances liées à l'exploitation
- Nettoyage et réhabilitation des ouvrages

Public concerné

Technicien et exploitant d'installations de pompage industriel ou public - Service technique industriel
Technicien de bureau d'études géologiques
Personnel des services déconcentrés de l'Etat

Durée : **2 jours**
Resp. : Claude TOUTANT
Référence : **G002**

70% 30%
Expo Cas



MAINTENANCE - AUTOMATISME

MAINTENANCE MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE

Maintenance des équipements mécaniques courants des stations d'épuration

Objectifs

Connaître les règles de l'art dans la réalisation des opérations de maintenance avec ou sans démontage sur les principaux équipements mécaniques des stations d'épuration

Connaître les conséquences d'une maintenance mal exécutée

Connaître les consignes de sécurité

Contenu

- Description des opérations de maintenance sur les principaux équipements mécaniques d'une station d'épuration
- Travaux pratiques sur différentes machines : pompes, compresseurs, surpresseurs, réducteurs
- Remplacement des roulements, garnitures mécaniques et autres pièces d'usure

Public concerné

Agent chargé de la maintenance

Durée : 4 jours

Resp. : Laurent DEPLAT

Référence : I005

15%	75%	10%
Expo	TP	Démo

AUTOMATISME

Câblage et programmation des micro-automates dans les usines d'eau

Objectifs

Identifier les fonctionnalités et la structure d'un micro-automate - Etre capable de lire un schéma électrique et de le transposer en langage à contacts Etre capable de mettre en œuvre un micro-automate (câblage et programmation)

Contenu

- Rappels sur les différentes formes de représentation d'un schéma électrique et les langages de programmation associés : schéma à contacts (Ladder), blocs logiques (FBD)...
- Présentation des produits et solutions constructeur : Zelio et Twido (Schneider), Millenium (Crouzet), Logo (Siemens), ...
- Câblage et programmation d'un micro-automate
- Outils de dialogue locaux : écran texte, touches de fonctions
- Mise au point et dépannage d'une installation

Public concerné

Electricien - Agent de maintenance - Exploitant

Durée : 4 jours

Resp. : Pierre-Henri BOUHET

Référence : I031

25%	10%	65%
Expo	Cas	TP

FORMATIONS SUR MESURE

Vous avez plusieurs collaborateurs à former sur un même sujet ?

L'OIEau met à votre disposition son savoir-faire et son expérience sur l'ensemble des thèmes de son catalogue. Nous concevons, organisons et réalisons les formations adaptées à la demande sur votre site ou sur nos installations pédagogiques.

Ces industriels nous font confiance :

- Solvay Electrolyse
- Merck Serono
- Chevron Oronite SAS
- CTP Environnement
- Stora Enso Corbehem
- Alstom Power Centrales
- Thales Global Services
- Tamoil
- Téréos Océan Indien
- Sanofi
- PSA Peugeot Citroën

N'hésitez plus. Contactez-nous !



CNFME

Contact : Jérôme CLUZEAU - Responsable Industrie
Tél. : 05 55 11 47 18 - Mail : j.cluzeau@oieau.fr

Utilisation et réglage des boucles de régulation

Objectifs

Comprendre les notions de boucle ouverte et boucle fermée - Appréhender la structure matérielle d'une boucle de régulation - Connaître les paramètres de réglage d'un régulateur

Contenu

- Présentation des différents types de régulation (structure, matériel...)
- Symboles normalisés et représentation schématique
- Paramètres de réglage d'une régulation PID : coefficients proportionnel, intégral, dérivé
- Méthodologies de réglage d'un régulateur : en ligne, Ziegler et Nichols, Broïda
- Nature des signaux gérés par un régulateur : analogique, TOR, entrées, sorties
- Programmation d'une boucle de régulation sur un automate, sur un variateur de vitesse
- Travaux pratiques sur plates-formes pédagogiques
- Régulation de pression et de débit
- Régulation de pH

Public concerné

Agent de maintenance - Electricien - Exploitant

Durée : 4 jours

Resp. : Pierre-Henri BOUHET

Référence : L013

40%	20%	30%	10%
Expo	Cas	TP	Démo

PRODUCTION D'EAU PROPRE INDUSTRIELLE

Production d'eau industrielle : bases fondamentales

Objectifs

Connaître les bases théoriques de la chimie et de la physique - Appliquer ces bases aux différentes étapes de production d'eau industrielle
Savoir réaliser et interpréter les analyses de contrôle

Contenu

- Notions de base de la chimie de l'eau : atome, molécule, ions, acide, base, ...
- Propriétés de l'eau
- Travaux dirigés d'application, illustrations pratiques
- Paramètres de contrôle : pH, conductivité, dureté, alcalinité, ...
- Travaux pratiques d'analyses d'eau et interprétation
- Entartrage, corrosion, primage, développement biologique
- Phénomènes mis en jeu dans les étapes de traitement : coagulation, floculation, décantation, filtration, oxydation, décarbonatation, filtration membranaire, échange d'ions
- Illustrations pratiques en laboratoire et sur pilote

Public concerné

Agent d'exploitation d'unité de production d'eau
Opérateur débutant

Durée : 4 jours
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N015

30% 20% 50%
Expo Cas TP

Travaux pratiques sur pilote de traitement d'eau



L'OIEau propose plusieurs formations sur le thème de la production d'eau.

Plus d'informations sur : www.oieau.org/cnfme

Exploitation des unités de production d'eau

Objectifs

Comprendre les techniques de traitement en vue de la production d'eau d'appoint (clarification et désinfection)
Conduire une usine d'eau - Réaliser et interpréter les analyses de suivi du fonctionnement des étapes de clarification et de désinfection

Contenu

- Schémas de production à partir d'eau souterraine et d'eau superficielle
- Etude approfondie des procédés : clarification, oxydation et désinfection (chlore et dérivés)
- Travaux pratiques sur plate-forme d'essais (15 m³/h) : essais de floculation (jar-test), préparation et dosage des réactifs, clarification d'une eau de surface
- Réalisation et interprétation d'analyses nécessaires au contrôle du traitement
- Pompes doseuses : principe de fonctionnement, règles d'installation et d'exploitation, maintenance
- Visite technique d'une usine de production

Public concerné

Agent ou technicien d'exploitation
Responsable d'usine de traitement

Durée : 4 jours
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N041

40% 50% 10%
Expo TP Démo

Adoucissement et décarbonatation des eaux entartrantes

Objectifs

Connaître les paramètres impliqués dans la minéralisation de l'eau - Connaître les techniques de correction de la minéralisation d'une eau
Conduire des unités de décarbonatation

Contenu

- Réglementation EDCH
- Notions de base de chimie
- Equilibre calco-carbonique : paramètres mis en jeu, modèles de résolutions graphiques, logiciels de simulation (LPLWin, Equil)
- Traitements de correction : décarbonatation, adoucissement
- Travaux pratiques : analyses normalisées et kits de terrain pour TAC/TA, TH/THCa, température, pH, conductivité, turbidité
- Travaux Pratiques : décarbonatation à la chaux et à la soude, résine échangeuses d'ions
- Etudes de cas

Public concerné

Exploitant - Responsable d'usine de potabilisation

Durée : 4 jours
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : B033

45% 20% 35%
Expo Cas TP

EAUX DE PROCESS ET PURIFICATION D'EAU

» Purification de l'eau : procédés et contrôles

Objectifs

Connaître le principe de fonctionnement des techniques de purification de l'eau et leur niveau d'efficacité
Connaître les paramètres cibles et les analyses permettant leur contrôle

Contenu

- Chimie de l'eau
- Paramètres variables dans un réseau d'eau potable
- Résines échangeuses d'ions : déminéralisation, adoucissement, décarbonatation
- Membranes : microfiltration, ultrafiltration, osmose inverse, nanofiltration, électro désionisation
- Distillation
- Adsorption sur charbon actif

Public concerné

Agent d'exploitation d'unité de production d'eau pure

Durée : **3 jours**
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N032

80%	10%	10%
Expo	Cas	TP

» Osmose inverse : contrôle et dysfonctionnements

Objectifs

Comprendre les mécanismes de l'osmose inverse
Connaître les paramètres de fonctionnement et les objectifs de qualité attendus
Connaître les paramètres de contrôle, les dysfonctionnements possibles et les solutions correctives

Contenu

- Principe de l'osmose inverse
- Définitions : pression osmotique, taux de conversion, sélectivité, débit spécifique...
- Membranes d'osmose
- Mise en œuvre de la technologie
- Problèmes techniques rencontrés
- Etudes de cas

Public concerné

Exploitant d'unité d'osmose inverse

Durée : **3 jours**
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N037

90%	10%
Expo	Cas

» Résines échangeuses d'ions

Objectifs

Comprendre les mécanismes d'échanges d'ions
Connaître les divers types d'échangeurs industriels, leurs dysfonctionnements possibles et les solutions correctrices

Contenu

- Caractéristiques de l'eau, paramètres d'analyse de l'eau
- Travaux pratiques d'analyses
- Adoucissement, décarbonatation, déminéralisation : principes, réactifs utilisés, performances
- Cycle de fonctionnement : capacités, fuite ionique
- Essais pratiques d'adoucissement ou de déminéralisation sur colonnes de démonstration
- Technologies industrielles : organisation des lits, modes de régénération, réactifs, rendements, paramètres caractéristiques d'une installation
- Détection et correction des dysfonctionnements

Pré-requis

Stage N015 ou niveau équivalent

Public concerné

Exploitant d'unité d'adoucissement, de décarbonatation, de déminéralisation par échange d'ions

Durée : **3 jours**
Resp. : Anne RANTY-LEPEN
Référence : N002

50%	10%	40%
Expo	Cas	TP

» Désinfection de l'eau

Objectifs

Connaître les différentes techniques de désinfection et leurs limites
Savoir contrôler le fonctionnement de l'étape de désinfection

Contenu

- Notions de microbiologie : germes présents dans les eaux, log. d'abattement, notion de CT
- Origine dans l'eau naturelle et dans l'eau du réseau public
- Objectifs d'élimination en fonction de l'utilisation finale
- Inventaire des techniques de désinfection : ozone, chlore, dioxyde de chlore, UV, membranes
- Mise en œuvre, principe de fonctionnement
- Contrôle du désinfectant résiduel et vérification des taux de traitement

Public concerné

Responsable d'unité de production d'eau
Responsable d'exploitation
Personnel de conduite d'usine

Durée : **2,5 jours**
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N040

60%	20%	20%
Expo	Cas	TP

EAUX DE PROCESS ET PURIFICATION D'EAU

Eaux de chaudière - Eaux de refroidissement

Objectifs

Comprendre les causes de la corrosion et de l'entartrage
Comprendre les principes d'action des produits de conditionnement, des traitements biocides

Contenu

- Rappels des fondamentaux : caractéristiques de l'eau, paramètres analytiques de suivi de qualité de l'eau
- Inconvénients liés aux impuretés de l'eau : corrosion, entartrage, encrassement
- Paramètres de suivi et de contrôle
- Solutions pour les eaux de chaudières et de refroidissement : traitements, produits de conditionnement
- Etude de cas

Pré-requis

Stage N015 ou niveau équivalent

Public concerné

Exploitant d'unité de production d'eaux industrielles

Durée : 2,5 jours
Resp. : Hélène ALLEMANE
Référence : N028

70%	20%	10%
Expo	Cas	TP

Légionelles et T.A.R.

Objectifs

Connaître les risques liés au développement des légionelles
Connaître les différents types de T.A.R. (Tours AéroRéfrigérantes)
Cerner le contexte réglementaire
Appréhender la gestion du risque

Contenu

- Ecologie de la bactérie légionelle
- Secteurs concernés
- Législation en vigueur
- Conception des T.A.R.
- Analyses des risques
- Techniques de prélèvements

Public concerné

Personnels en charge de l'intervention sur T.A.R

Durée : 1,5 jours
Resp. : Anne RANTY-LEPEN
Référence : N043

90%	10%
Expo	Cas



LES JOURNÉES DE L'OIEAU

Le CNFME vous donne rendez-vous régulièrement pour aborder les sujets importants de l'actualité du monde de l'eau.

Echanger, s'informer, confronter son expérience aux études de cas présentées, faire le point sur l'état de l'art et les évolutions réglementaires, tel est le programme qui vous est proposé.

Les rendez-vous en 2014 :

- **Qualité des eaux de baignade** (Réf. : JT47)
à Paris le 11 février 2014 - 489 € HT/participant
- **Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable** (Réf. : JT52)
à Paris le 13 mars 2014 - 489 € HT/participant
- **Epuration par filtres plantés de roseaux** (Réf. : JT11)
à Paris le 3 avril 2014 - 489 € HT/participant
- **Optimisation des services d'eau et d'assainissement : organisation et outils** (Réf. : JT53)
à Paris le 20 mai 2014 - 489 € HT/participant
- **Collecte et traitement des biodéchets : retours d'expériences** (Réf. : JT54)
à Paris le 12 juin 2014 - 489 € HT/participant
- **Risques d'inondations : comment les prévenir ?** (Réf. : JT55)
à Paris le 30 septembre 2014 - 489 € HT/participant
- **Impact des rejets de station d'épuration sur le milieu récepteur** (Réf. : JT56)
à Paris le 14 octobre 2014 - 489 € HT/participant
- **Prélèvements des micropolluants dans l'environnement** (Réf. : JT57)
à Paris le 20 novembre 2014 - 489 € HT/participant
- **Intervention en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement (CATEC®)** (Réf. : JT10)
à Paris le 11 décembre 2014 - 489 € HT/participant

Tarif Early*

Inscrivez-vous au plus tard 6 semaines avant la date programmée de la journée et bénéficiez du tarif EARLY* : 449€ HT par participant.

*Tarif "au plus tôt" - hors convention tarifaire déjà en cours

RENSEIGNEMENTS :

Céline BERTHE : Tél. : 05 55 11 47 07
Mail : c.berthe@oieau.fr
www.oieau.org/cnfme

DISTRIBUTION D'EAU

RÉSEAU D'INCENDIE

Maintenance des bouches et poteaux d'incendie

Objectifs

Connaître la réglementation portant sur la défense extérieure contre l'incendie
Maîtriser le fonctionnement et les règles de pose des bouches et poteaux d'incendie
Réaliser des travaux d'entretien curatifs sur les bouches et poteaux d'incendie
Contrôler le bon fonctionnement des organes mécaniques du poteau ou de la bouche d'incendie
Contrôler les performances hydrauliques d'un poteau d'incendie

Contenu

- Rappels d'hydraulique appliquée au réseau
- Perturbations hydrauliques provoquées par l'utilisation des hydrants raccordés aux réseaux d'eau potable
- Réglementation concernant la défense extérieure contre l'incendie
- Etude technique des bouches et poteaux d'incendie, règles d'installation
- Interventions curatives, pièces à remplacer
- Interventions préventives : contrôle du fonctionnement des éléments d'étanchéité et de vidange d'un poteau d'incendie
- Vérification des performances hydrauliques d'un poteau d'incendie

Public concerné

Agent d'exploitation - Responsable service des eaux
Sapeur pompier

Durée : **3 jours**
Resp. : Alain GONZALES
Référence : C048

60%	10%	20%	10%
Expo	Cas	TP	Démo



L'OIEau propose également une formation qualifiante (Réf. C020) à la maintenance des disconnecteurs (systèmes anti-retour d'eau).

Plus d'informations sur : www.oieau.org/cnfme

RÉSEAU INTÉRIEUR ET PROTECTION SANITAIRE

Gestion des réseaux d'eau : ERP et industrie

Objectifs

Appréhender les enjeux techniques et sanitaires de la distribution d'eau potable - Mettre en place des actions visant à améliorer les conditions de distribution d'eau
Améliorer le rendement des réseaux d'eau

Contenu

- Contexte réglementaire : acteurs de l'eau, législation en vigueur, obligations des gestionnaires de réseaux
- Usages de l'eau et sources d'économies d'eau
- Réduction des pertes d'eau et recherche des fuites
- Maintien de la qualité de l'eau : causes de dégradation, légionelles, plomb, retours d'eau, récupération d'eau de pluie
- Traitements de l'eau aux points d'usages
- Comptage de l'eau : réglementation, choix de compteurs et dimensionnement, gestion d'un parc compteur
- Maintenance des installations

Public concerné

Gestionnaire de réseaux d'eau

Durée : **4 jours**
Resp. : Guillaume THIERRY
Référence : C036

30%	10%	60%
Expo	Cas	TP

Règles techniques et sanitaires dans les réseaux intérieurs

Objectifs

Connaître les textes réglementaires et les référentiels techniques - Intégrer les données techniques et réglementaires dans le cadre de travaux de conception et/ou d'assistance technique auprès de gestionnaires de réseaux intérieurs d'eau

Contenu

- Qualité des eaux destinées à la consommation humaine : législation en vigueur
- Réglementation appliquée à la protection sanitaire des réseaux : textes et documents de référence
- Facteurs de dégradation de la qualité de l'eau dans les réseaux
- Problématique des retours d'eau
- Règles de conception des installations intérieures
- Prévention du "risque légionelle"
- Diagnostic d'un réseau intérieur d'eau potable : travaux dirigés par groupes
- Etudes de cas : exemples de démarches préventives

Public concerné

Responsable technique d'ERP
Technicien de maintenance

Durée : **4 jours**
Resp. : Alain GONZALES
Référence : C022

40%	30%	10%	20%
Expo	Cas	TP	Démo

ÉPURATION DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

CONCEPTION, DIMENSIONNEMENT

Dimensionnement de stations d'épuration à boues activées en industrie

Objectifs

Maîtriser les principaux critères de conception et de dimensionnement des procédés d'épuration par boues activées dans l'industrie
Evaluer la pertinence d'une offre technique

Contenu

- Caractérisation des effluents : paramètres nécessaires au dimensionnement
- Principaux critères de conception et de dimensionnement d'une station d'épuration : prétraitement (dégrillage, dégraissage, ...), bassin tampon, apport de nutriments, filières d'élimination de la DBO₅, filières d'élimination de l'azote et du phosphore
- Calcul des paramètres fondamentaux

Public concerné

Technicien supérieur ou Ingénieur exerçant dans un service de travaux neufs ou dans un bureau d'études

Durée : 4 jours
Resp. : Jérôme CLUZEAU
Référence : N026

60% 40%
Expo Cas

Dépollution : techniques propres et rejet zéro

Objectifs

Apprécier les possibilités techniques et les aspects économiques des technologies propres visant au rejet zéro sur site

Contenu

- Démarche globale nécessaire pour mise en place de technologies propres
- Points clés de la génération des effluents
- Technologies éprouvées de traitement envisageables (échanges d'ions, technologies membranaires, évapo-concentration, oxydation, adsorption,...) : principes de fonctionnement, aspects pratiques, avantages et contraintes de chaque technologie
- Aspects économiques : investissement, coûts de fonctionnement, élimination des déchets

Public concerné

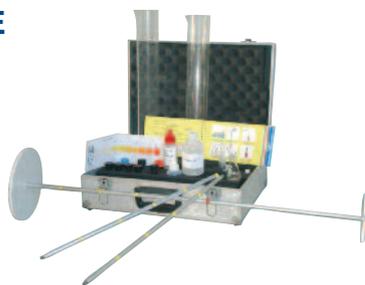
Responsable environnement des entreprises
Personne chargée de la gestion des fluides
Technicien en charge de l'exploitation des ouvrages de traitement des eaux dans l'industrie

Durée : 3 jours
Resp. : Frédéric MASSOVÉ
Référence : N036

70% 10% 20%
Expo Cas Démo

MASC

TESTEZ VOTRE INSTALLATION DE DÉPOLLUTION AVEC LA MALLETTE D'AUTOSURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE



TARIFS* :

Mallette : 506,00 € HT - Recharge annuelle : 140,00 € HT
Mallette avec option phosphate : 563,00 € HT - Recharge annuelle : 172,00 € HT
Cahier d'exploitation : 29,80 € HT

Frais de port inclus pour la France métropolitaine. Pour les autres destinations, nous consulter au préalable.

* Tarifs pouvant être ajustés en cours d'année

POUR COMMANDER :



Office International de l'Eau - CNFME

Boulevard du Commandant Belmont - 23300 La Souterraine
Tél. : 05 55 63 94 50 ou 05 55 63 94 51 - Fax : 05 55 63 34 92
Mail : mallette@oieau.fr

Une année complète de suivi.

Les principaux tests
hebdomadaires
d'autosurveillance
et de contrôle :

- limpidité,
- recherche de voile de boue,
- recirculation,
- décantation,
- ammonium,
- nitrate,
- oxydabilité au permanganate,
- phosphate (en option).

Un livret pédagogique.

Un kit de recharges de réactifs
d'analyses à renouveler
chaque année.

Poids : 6,3 kg
Dimensions : 51 x 41 x 18 cm

EXPLOITATION

» Exploitation d'une station d'épuration biologique - NIVEAU 1

Objectifs

Comprendre les bases de l'épuration
Connaître les principes de l'exploitation d'une station d'épuration

Contenu

- Caractérisation de la pollution : DCO, DBO₅, MeS, notion de flux polluants
- Prétraitements (dégrillage, tamisage, dégraissage, ...)
- Traitements primaires : traitements physico-chimiques (coagulation, floculation, décantation/flottation)
- Traitements biologiques : lits bactériens, boues activées, méthanisation
- Principe des traitements et réglages de base
- Travaux pratiques sur station d'épuration : réalisation de tests d'exploitation, interprétation des résultats
- Traitement et devenir des boues produites

Public concerné

Technicien
Exploitant de station d'épuration biologique

Durée : 4 jours

Resp. : Frédéric MASSOVÉ

Référence : N010



» Exploitation d'une station d'épuration physico-chimique - hors traitement de surface

Objectifs

Comprendre les mécanismes de traitements des effluents
Optimiser les réglages d'une station

Contenu

- Rappel des paramètres caractéristiques de pollution : DCO, DBO₅, MeS
- Bassin tampon : rôle, caractéristiques
- Correction du pH : principe, étalonnage et entretien des sondes
- Coagulation et floculation : principe, mise en œuvre
- Séparation liquide-solide par décantation ou flottation : principe, règles d'exploitation
- Travaux pratiques d'exploitation sur station pilote de traitement physico-chimique : préparation et dosage des réactifs, optimisation des réglages, suivi des performances

Public concerné

Exploitant d'unité d'épuration physico-chimique

Durée : 4 jours

Resp. : Frédéric MASSOVÉ

Référence : N011



» Exploitation d'une station d'épuration par boues activées - NIVEAU 2

Objectifs

Maîtriser les fondements théoriques de l'épuration
Réaliser et interpréter les tests d'exploitation

Contenu

- Définitions des paramètres caractéristiques des boues activées : charge massique et volumique, temps de séjour, âge des boues
- Travaux pratiques d'exploitation sur station : réalisation des tests et analyses, observation microscopique, interprétation des tests et des résultats
- Calculs d'apports de nutriments (azote et phosphore)
- Diagnostic de fonctionnement : calculs de l'extraction, de la recirculation et réglages de l'aération
- Incidents de fonctionnement : foisonnement, moussage

Pré-requis

Stage N010 ou niveau équivalent

Public concerné

Exploitant de station d'épuration par boues activées

Durée : 4 jours

Resp. : Frédéric MASSOVÉ

Référence : N012



» Exploitation des réacteurs biologiques à membranes

Objectifs

Maîtriser les bases de l'exploitation des stations d'épuration à réacteur biologique à membranes
Connaître et approfondir les différentes technologies de filtration membranaire
Optimiser le fonctionnement des RBM

Contenu

- Domaine d'application : marché actuel
- Rappels des paramètres caractéristiques de pollution et leurs impacts dans l'exploitation d'un RBM
- Épuration des effluents par voie biologique : principes, règles d'exploitation spécifiques
- Filtration membranaire : principe, règles d'exploitation
- Réacteur biologique à membranes à modules immergés et séparés : fonctionnement, exploitation, bases de dimensionnement
- Retours d'expériences et étude de cas
- Visite technique de station d'épuration

Public concerné

Responsable d'exploitation
Personnel en charge de la réalisation de station d'épuration à réacteur biologique à membranes

Durée : 3,5 jours

Resp. : Jérôme CLUZEAU

Référence : F042



ÉPURATION DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

EXPLOITATION

Gestion technique d'une station d'épuration

Objectifs

Connaître les exigences réglementaires
Connaître les responsabilités du gestionnaire
Connaître les techniques du traitement de l'eau, des boues et de l'air
Connaître les contraintes et solutions d'élimination des sous-produits
Savoir réaliser et exploiter un bilan de fonctionnement d'une STEP
Savoir intégrer les indicateurs de gestion technique pour l'optimisation du fonctionnement des STEP

Contenu

- Synthèse réglementaire file eau et boue
- Etude détaillée des ouvrages et équipements d'une station d'épuration (files eau, boue et air) : technologies de traitement, efficacité et contraintes d'exploitation
- Méthodologie et moyens requis pour la mise en œuvre d'un bilan d'exploitation : mesure de débit et échantillonnage, interprétation d'un bilan, optimisation des réglages
- Energie dans la STEP : principaux poste de consommation et analyse énergétique
- Gestion de la maintenance des équipements
- Hygiène et sécurité sur les stations d'épuration : responsabilités
- Retours d'expérience
- Visites de stations d'épuration

Pré-requis

Stage N010 ou niveau équivalent

Public concerné

Exploitant et responsable de STEP participant à la gestion technique - SATESE
Gestionnaire de service assainissement
Maître d'ouvrage

Durée : **9 jours**
Resp. : Nicolas JEANMAIRE
Référence : **F004**

70% **15%** **15%**
Expo Cas Démo

Exploitation d'une unité de méthanisation d'effluents liquides

Objectifs

Comprendre les phénomènes biologiques mis en jeu
Connaître les principes de l'exploitation et les réglages d'un méthaniseur
Caractériser et remédier à un dysfonctionnement

Contenu

- Caractérisation des pollutions : DCO, DBO₅, MeS
- Réactions et phénomènes biologiques mis en jeu
- Etude des différentes technologies et filières de méthanisation
- Calculs et réglages de base
- Principaux dysfonctionnements
- Qualité et traitement du biogaz
- Valorisation potentielle de l'énergie produite
- Etude de cas et visite de site

Public concerné

Exploitant d'une unité de méthanisation

Durée : **3 jours**
Resp. : Frédéric MASSOVÉ
Référence : **N034**

60% **20%** **20%**
Expo Cas Démo

Valorisation des biogaz

Objectifs

Connaître les phénomènes de production du biogaz
Connaître les technologies de récupération et de suivi du réseau du biogaz
Maîtriser le choix technique d'un système de valorisation du biogaz
Connaître les consignes de sécurité

Contenu

- Phénomènes de production du biogaz
- Traitements des biogaz
- Valorisation énergétique : électrique et thermique
- Cogénération
- Technologie et équipements dans les installations en place
- Critères de choix

Public concerné

Responsable de service Déchets
Responsable d'une unité de traitement des boues
Responsable industriel

Durée : **3 jours**
Resp. : Rakha PRONOST
Référence : **Z032**

70% **30%**
Expo Cas

TRAITEMENT DES BOUES ET DES ODEURS

EXPLOITATION

» Gestion des biodéchets

Objectifs

Connaître les dispositions réglementaires liées aux biodéchets

Mise en oeuvre de la collecte sélective

Connaître les technologies de valorisation

Contenu

- Evolutions réglementaires et responsabilités
- Obligations des producteurs de biodéchets
- Mise en oeuvre de la collecte sélective des biodéchets
- Valorisation énergétique : technologie, performance et contraintes
- Valorisation organique : technologie, performance et contraintes

Public concerné

Producteur de biodéchets

Collectivité en charge de la collecte et la gestion des biodéchets

Industriel de l'agro-alimentaire (IAA)

Durée : **2 jours**

Resp. : Rakha PRONOST

Référence : **Z038**

60%
Expo

40%
Cas

» Réutilisation des eaux usées traitées

Objectifs

Connaître la réglementation en vigueur sur la réutilisation de l'eau usée traitée pour l'irrigation
Définir l'intérêt des techniques et traitements tertiaires : flottation, filtration, décoloration, désinfection
Comment gérer un projet Ré-use

Contenu

- Détail de la réglementation en vigueur sur la réutilisation de l'eau en irrigation
- Caractéristiques des eaux épurées et objectifs de qualité d'eau
- Traitements physiques : flottation, filtration, osmose inverse
- Ozonation : décoloration, désinfection, traitement de molécules non biodégradables
- Utilisation de carbons actifs
- Désinfection des eaux usées
- Mise en place d'un projet Ré-use

Public concerné

Responsable d'exploitation

Ingénieur et technicien de bureau d'études

Personnel des Chambres d'Agriculture

Durée : **3 jours**

Resp. : Jérôme CLUZEAU

Référence : **N038**

70%
Expo

10%
Cas

20%
Démo

» Filières de traitements et valorisation des boues de stations d'épuration

Objectifs

Définir les paramètres caractéristiques d'une boue
Connaître les critères réglementaires et techniques des filières de traitement et d'évacuation des boues
Sélectionner une filière de traitement des boues en fonction des impératifs liés à la destination finale
Connaître les principes d'exploitation des étapes de traitement des boues

Contenu

- Etude de la réglementation liée aux boues d'épuration
- Caractéristiques physico-chimiques des boues
- Estimation de la production de boues
- Interaction file boue - file eau
- Filières d'épaississement et de déshydratation
- Techniques de stabilisation (digestion anaérobie - chaulage)
- Post-traitements : compostage et séchage thermique
- Etude des filières de valorisation finale des boues : valorisation agricole et incinération (et variantes)
- Aspects sociologiques de la problématique des boues
- Réduction de production de boue, voies de recherche
- Visite d'une filière boue

Public concerné

Maître d'œuvre - Ingénieur et technicien supérieur exerçant en bureau d'études et dans un service travaux neufs - SATESE - Agence de l'Eau
Exploitant - Constructeur

Durée : **4,5 jours**

Resp. : Nicolas JEANMAIRE

Référence : **F014**

75%
Expo

25%
Démo

» Exploitation d'une unité de désodorisation en station d'épuration

Objectifs

Cibler la nature et la provenance des odeurs en station d'épuration - Connaître les techniques de désodorisation, leurs performances et leurs conditions de bon fonctionnement

Contenu

- Objectifs à atteindre en termes de qualité en sortie de traitement des odeurs
- Techniques de traitement des odeurs : chimique, biologique, par adsorption
- Principe de fonctionnement de chaque technique et leurs performances
- Modalités d'exploitation
- Etudes de cas
- Visite d'une station d'épuration

Public concerné

Personnel d'exploitation de station d'épuration équipée d'une unité de désodorisation

Durée : **2 jours**

Resp. : Sandrine PAROTIN

Référence : **F043**

50%
Expo

25%
Cas

25%
Démo

TRAITEMENT DE SURFACE : ÉPURATION DES EFFLUENTS

» Détoxification des effluents

Objectifs

Comprendre et analyser les mécanismes de traitements des effluents
Étalonner et entretenir les sondes de mesure pH et rédox
Optimiser la conduite d'une station de détoxification

Contenu

- Synthèse de la réglementation applicable aux ateliers
- Mesures de pH et de potentiel rédox : principe, procédure d'étalonnage
- Rappels des notions de chimie de l'eau
- Déchromatation, décyanuration, neutralisation : principes des traitements, réactifs utilisables
- Coagulation / floculation : principes des traitements, réactifs utilisables
- Décantation : principe, règles d'exploitation
- Traitements de " finition " : filtre à sable, charbons actifs, résines sélectives
- Traitements et devenir des boues d'hydroxydes
- Visite technique d'une station industrielle de détoxification

Public concerné

Exploitant de station de traitements des effluents

Durée : **3 jours**
Resp. : Frédéric MASSOVÉ
Référence : N007

60% Expo
20% TP
20% Démo

» Conception et dimensionnement des stations de détoxification

Objectifs

Maîtriser les principaux critères de conception et dimensionnement
Examiner la validité d'une offre
Réhabiliter une station existante

Contenu

- Réglementation en vigueur : incidences sur la conception des stations
- Rappels des principales étapes de traitement des effluents
- Bases de conception et ratios de dimensionnement : cuves de stockage et de traitement, décanteur, filtre à sable, filtre presse, poste de finition par résines sélectives
- Calcul d'une filière de traitement
- Visite
- Diagnostic d'une station de détoxification

Public concerné

Technicien supérieur et ingénieur exerçant dans un service de travaux neufs et dans un bureau d'études

Durée : **3,5 jours**
Resp. : Frédéric MASSOVÉ
Référence : N027

50% Expo
40% Cas
10% Démo

ASSISTANCE TECHNIQUE - R&D

Vous souhaitez optimiser vos installations ou l'organisation de vos services ?

L'OIEau met à votre disposition son savoir-faire et son expérience sur l'ensemble des thèmes de son catalogue.

- Exploitation d'usines de potabilisation et d'épuration
 - IAA, pharmacie, chimie...
 - Papetiers
 - Collectivités
- R&D, optimisation de pilotes et d'installations industrielles
 - EDF R&D
 - International Paper
 - Nestlé
 - Lhoist
 - CEA
 - CICR

N'hésitez plus. Contactez-nous !



CNFME

Contact : Jérôme CLUZEAU - Responsable Industrie
Tél. : 05 55 11 47 18 - Mail : j.cluzeau@oieau.fr



ÉNERGIE

Economies d'énergie électrique et développement durable

Objectifs

Réaliser un diagnostic énergétique sur une installation électrique
Proposer des axes d'amélioration de la gestion de l'énergie
Connaître les solutions techniques disponibles
Connaître les aspects réglementaires en terme d'achat et de vente de l'énergie électrique

Contenu

- Rappel des notions fondamentales de l'électricité
- Energie active, réactive, harmoniques, facteur de puissance
- Principe de la tarification de l'énergie électrique
- Offres en matière de vente et de rachat de l'énergie
- Certificats verts et programme européen Motor Challenge
- Méthodes et moyens de l'analyse énergétique
- Analyse et mesure des rendements des équipements les plus énergivores
- Principaux axes d'amélioration

Pré-requis

Connaissances de base en électricité

Public concerné

Electricien - Responsable d'exploitation d'usine
Chargé de maintenance

Durée : 4 jours
Resp. : Bruno PORTERO
Référence : I017

40%	30%	20%	10%
Expo	Cas	TP	Démo

Stratégie d'utilisation des énergies renouvelables

Objectifs

Elaborer une stratégie de développement pour la production d'énergie à partir de ressources renouvelables
Préparer un cahier des charges pour la mise en place de solutions alternatives
Analyser le contexte technico-économique
Connaître l'état de l'art en matière de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables : turbinage, solaire, éolien, pompes à chaleur, biomasse, biogaz, ...

Contenu

- Evaluation des besoins énergétiques au niveau d'un site
- Identification des possibilités techniques de production d'énergie à partir des potentialités locales
- Aspects réglementaires liés à la production d'énergie
- Etude technico-économique des moyens de production possibles : solaire (thermique et silicium), biomasse, biogaz, éolien, turbinage
- Rappel des principes de bases des solutions techniques disponibles
- Eléments importants à faire figurer dans le cahier des charges d'une installation de production d'énergie à partir de sources renouvelables

Public concerné

Personnel de bureau d'études
Responsable d'exploitation
Chargé de mission
Cadre de services techniques

Durée : 4 jours
Resp. : Bruno PORTERO
Référence : I021

50%	30%	5%	15%
Expo	Cas	TP	Démo



**Le CNFME est labellisé
AQUAPLUS
et certifié ISO 9001.**



DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bilan carbone

Objectifs

Appliquer la méthode Bilan Carbone aux services Eau et Assainissement

Contenu

- Changement climatique, effet de serre et gaz à effet de serre
- Problématique de réduction des gaz à effet de serre : acteurs concernés et enjeux planétaires
- Bilan carbone : principes et méthode, quantification et diagnostic
- Mise en œuvre et principales étapes
- Impacts et résultats : axes d'amélioration, réalisation de plans d'action, communication
- Cas pratiques : exemples, méthode de calcul, exploitation des résultats
- Etudes de cas dans le domaine de l'eau
- Propositions de solutions spécifiques au domaine de l'eau

Public concerné

Chef de projet en charge de l'établissement d'un Bilan Carbone

Durée : **2 jours**
Resp. : Vincent RASPIC
Référence : **Y004**

70% 20% 10%
Expo Cas TP

Démarche de développement durable

Objectifs

Participer et mettre en place une démarche de développement durable
Comprendre l'intérêt et les enjeux de la démarche RSE et son application
Définir les axes de mise en œuvre
Comprendre le lien avec les stratégies de territoires

Contenu

- Développement durable : concept, principes et enjeux, stratégie nationale
- Comparaison d'une démarche dite RSE : responsabilité sociétale d'une entreprise, SDNN 2003 à SDNN 2010-2013, Grenelle de l'Environnement, loi NRE
- Lien avec les territoires : Agendas 21 locaux, plans climats énergies territoriaux...
- Acteurs et parties prenantes

Public concerné

Chef de projet en charge de la mise en place d'une démarche de développement durable

Durée : **2 jours**
Resp. : Céline BERTHE
Référence : **Y005**

60% 40%
Expo Cas

GESTION DES DÉCHETS

Gestion des déchets à risque chimiques au laboratoire : réglementation et application pratique

Réalisé en collaboration avec VWR International

Objectifs

Connaître la réglementation
Maîtriser l'organisation interne de la gestion des déchets à risques chimiques
Comprendre le fonctionnement et les contraintes des filières de collecte et de traitement
Respecter les précautions de sécurité
Réagir efficacement en cas d'incident (déversement, incendie, brûlure, bidons défectueux...)

Contenu

- Définition d'un déchets dangereux
- Obligations réglementaires applicables aux déchets dangereux de laboratoire
- Risques associés aux déchets dangereux
- Devenir des déchets dangereux de laboratoire
- Contraintes réglementaires
- Gestion optimisée des déchets de laboratoire
- Exercices

Public concerné

Personnel en charge de la gestion des déchets des laboratoires

Durée : **2 jours**
Resp. : Fabien SEMAVOINE
Référence : **Z027**

80% 20%
Expo Cas

De la caractérisation à la réduction des déchets collectés

Objectifs

Caractériser les déchets collectés
Evaluer les objectifs de réduction
Mettre en place une stratégie d'action
Echantillonnage : méthode et interprétation
Evaluer les performances en terme d'évitement et d'amélioration des coûts

Contenu

- Différents types de déchets ménagers et diversité des origines
- Gisement de déchets et points de prélèvement
- Méthodologies d'échantillonnage
- Analyses sur déchets brut : humidité, matières sèches, granulométrie, catégories par famille, teneur en carbone, azote, matière organique et métaux
- Tests de lixiviation
- Analyses chimiques de lixiviats : paramètres globaux et paramètres spécifiques indicateurs
- Etude de cas

Public concerné

Personnel de laboratoire
Personnel d'exploitation

Durée : **3 jours**
Resp. : Rakha PRONOST
Référence : **Z028**

40% 20% 40%
Expo Cas TP

CALENDRIER DES FORMATIONS 2014

Office International de l'Eau - 22 rue Edouard Chamberland - 87065 Limoges Cedex - Tél. : 05 55 11 47 70 - Fax : 05 55 11 47 01
www.oieau.org/cnfme



Réf.	Intitulé du Stage	Durée (jours)	Tarif €*	Lieu	Dates **	Page
A004	Analyses des eaux usées pour l'autosurveillance	4	1528	La Souterraine	du 07 (14h) au 11 avril (12h) ou du 29 septembre (14h) au 03 octobre (12h)	3
A015	Laboratoire d'analyses : hygiène et sécurité	3	1170	La Souterraine	du 11 (14h) au 14 mars (12h)	5
A026	Prélèvement des substances dangereuses dans l'environnement	2	980	La Souterraine	du 21 (14h) au 23 octobre (12h)	3
A030	Nouveau ! HPLC pratique de laboratoire Les bases - module 1	2	870	Fontenay-sous-Bois	du 20 (9h) au 21 mai (17h30) ou du 20 (9h) au 21 novembre (17h30)	3
A032	Nouveau ! Initiation à la chromatographie ionique	2	1100	Villebon-sur-Yvette	du 23 (9h) au 24 octobre (17h)	3
B033	Adoucissement et décarbonatation des eaux entartrantes	4	1392	La Souterraine	du 02 (14h) au 06 juin (12h)	8
C022	Règles techniques et sanitaires dans les réseaux intérieurs	4	1392	Limoges	du 08 (14h) au 12 décembre (12h)	11
C036	Gestion des réseaux d'eau : ERP et industrie	4	1392	La Souterraine	du 15 (14h) au 19 décembre (12h)	11
C048	Maintenance des bouches et poteaux incendie	3	1206	La Souterraine	du 24 (14h) au 27 juin (12h)	11
F004	Gestion technique d'une station d'épuration	9	3060	Limoges (Sem. 1) Limoges (Sem. 2)	du 12 (9h) au 16 mai (12h) et du 16 (9h) au 20 juin (12h) ou du 08 (9h) au 12 septembre (12h) et du 06 (9h) au 10 octobre (12h)	14
F014	Filières de traitement et valorisation des boues de stations d'épuration	4,5	1566	Limoges	du 24 (9h) au 28 mars (12h) ou du 08 (9h) au 12 décembre (12h)	15
F034	Hygiène et sécurité en station d'épuration	3	1206	Limoges	du 19 (14h) au 22 mai (12h) ou du 22 (14h) au 25 septembre (12h)	5
F042	Exploitation des réacteurs biologiques à membranes	3,5	1575	Sophia-Antipolis Paris	du 24 (9h) au 27 juin (12h) ou du 04 (14h) au 07 novembre (17h)	13
F043	Exploitation d'une unité de désodorisation en station d'épuration	2	804	Toulouse	du 14 (9h) au 15 octobre (17h)	15
G002	Diagnostic, vieillissement et réhabilitation d'un forage d'eau	2	980	La Souterraine	du 23 (9h) au 24 avril (17h)	6
G003	Forage d'eau	4	1464	La Souterraine	du 1 ^{er} (14h) au 05 décembre (12h)	6
H001	Choix et installation d'une pompe	4,5	1647	Limoges	du 24 (9h) au 28 mars (12h)	6
I005	Maintenance des équipements mécaniques courants des stations d'épuration	4	1392	Limoges	du 02 (14h) au 06 juin (12h) ou du 08 (14h) au 12 septembre (12h) ou du 17 (14h) au 21 novembre (12h)	7
I017	Economies d'énergie électrique et développement durable	4	1464	La Souterraine	du 15 (14h) au 19 septembre (12h)	17
I021	Stratégie d'utilisation des énergies renouvelables	4	1800	Limoges	du 29 septembre (14h) au 03 octobre (12h)	17
I031	Câblage et programmation des micro-automates dans les usines d'eau	4	1392	La Souterraine	du 02 (14h) au 06 juin (12h)	7
L006	Exploitation et entretien des capteurs de qualité des eaux	4,5	1530	La Souterraine	du 19 (9h) au 23 mai (12h)	4
L007	Exploitation et entretien d'un système d'autosurveillance de stations d'épuration	4	1464	La Souterraine	du 02 (14h) au 06 juin (12h)	4
L013	Utilisation et réglage des boucles de régulation	4	1464	Limoges	du 1 ^{er} (14h) au 05 septembre (12h)	7
N002	Résines échangeuses d'ions	3	1146	La Souterraine	du 14 (14h) au 17 octobre (12h)	9
N007	Détoxification des effluents	3	1098	Limoges	du 24 (14h) au 27 mars (12h)	16

* HT/Stagiaire ** (heure de début) le premier jour et (heure de fin) le dernier jour du stage

CALENDRIER DES FORMATIONS 2014

Office International de l'Eau - 22 rue Edouard Chamberland - 87065 Limoges Cedex - Tél. : 05 55 11 47 70 - Fax : 05 55 11 47 01
www.oieau.org/cnfme

Réf.	Intitulé du Stage	Durée (jours)	Tarif €*	Lieu	Dates **	Page
N010	Exploitation d'une station d'épuration biologique - Niveau 1	4	1608	Limoges	du 31 mars (14h) au 04 avril (12h) ou du 16 (14h) au 20 juin (12h) ou du 29 septembre (14h) au 03 octobre (12h) ou du 17 (14h) au 21 novembre (12h)	13
N011	Exploitation d'une station d'épuration physico-chimique hors traitements de surface	4	1464	La Souterraine	du 23 (14h) au 27 juin (12h) ou du 13 (14h) au 17 octobre (12h)	13
N012	Exploitation d'une station d'épuration par boues activées - Niveau 2	4	1528	Limoges	du 07 (14h) au 11 avril (12h) ou du 15 (14h) au 19 septembre (12h) ou du 24 (14h) au 28 novembre (12h)	13
N015	Production d'eau industrielle : bases fondamentales	4	1392	La Souterraine	du 14 (14h) au 18 avril (12h)	8
N026	Dimensionnement de stations d'épuration à boues activées en industrie	4	1464	Limoges	du 10 (14h) au 14 mars (12h)	12
N027	Conception et dimensionnement des stations de détoxification	3,5	1575	Limoges	du 16 (9h) au 19 décembre (12h)	16
N028	Eaux de chaudière - Eaux de refroidissement	2,5	1225	La Souterraine	du 03 (14h) au 05 novembre (17h)	10
N029	Validité et fiabilité des analyses d'eaux usées industrielles	3	1098	La Souterraine	du 28 (14h) au 31 octobre (12h)	4
N032	Purification de l'eau : procédés et contrôles	3	1098	La Souterraine	du 17 (14h) au 20 juin (12h)	9
N033	Prélèvement en eau et rejet d'effluents par les industriels : cadre législatif et réglementaire	3,5	2030	Limoges	du 13 (9h) au 16 mai (12h)	2
N034	Exploitation d'une unité de méthanisation d'effluents liquides	3	1578	Limoges	du 08 (14h) au 11 septembre (12h)	14
N036	Dépollution : techniques propres et rejet zéro	3	1350	Limoges	du 06 (14h) au 09 octobre (12h)	12
N037	Osiose inverse : contrôle et dysfonctionnements	3	1206	Toulouse	du 07 (14h) au 10 octobre (12h)	9
N038	Réutilisation des eaux usées traitées	3	1350	Mirepoix	du 18 (9h) au 20 mars (17h)	15
N039	Cycle de l'eau dans l'industrie : découverte d'un métier	3	1044	Limoges	du 10 (14h) au 13 juin (12h)	2
N040	Désinfection de l'eau	2,5	915	La Souterraine	du 10 (9h) au 12 septembre (12h)	9
N041	Exploitation des unités de production d'eau	4	1528	La Souterraine	du 07 (14h) au 11 avril (12h)	8
N042	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et les Risques Industriels	3	1098	Limoges	du 1 ^{er} (14h) au 04 avril (12h)	2
N043	Legionelles et T.A.R.	1,5	675	La Souterraine	du 06 (9h) au 07 novembre (12h)	10
Y001	Bruit au travail et dans l'environnement : secteur Eau et Assainissement	2	696	Limoges	du 15 (14h) au 17 avril (12h)	5
Y004	Bilan Carbone	2	696	La Souterraine	du 10 (14h) au 12 décembre (12h)	18
Y005	Démarche de développement durable	2	732	Limoges	du 11 (9h) au 12 février (17h)	18
Y008	Expertises et dépollution de sites potentiellement pollués	3	1098	Limoges	du 1 ^{er} (14h) au 04 décembre (12h)	5
Z027	Gestion des déchets à risques chimiques au laboratoire	2	890	Fontenay-sous-Bois	du 11 (9h) au 12 juin (17h) ou du 24 (9h) au 25 septembre (17h) ou du 10 (9h) au 11 décembre (17h)	18
Z028	De la caractérisation à la réduction des déchets collectés	3	936	Limoges	du 24 (14h) au 27 mars (12h)	18
Z032	Valorisation des biogaz	3	1098	Limoges	du 14 (9h) au 16 octobre (17h)	14
Z038	Gestion des biodéchets	2	624	Limoges	du 08 (14h) au 10 avril (12h)	15

* HT/Stagiaire ** (heure de début) le premier jour et (heure de fin) le dernier jour du stage

BULLETIN D'INSCRIPTION

Catalogue de formation l'Eau dans l'industrie 2014

À renvoyer par courrier, fax ou mail :

STAGE CONCERNÉ

Référence _____
Intitulé du stage _____
Dates _____

PARTICIPANT

Mlle - Mme - M.
Nom et prénom _____
Date de naissance ___ / ___ / _____
Fonction _____
Tél. _____ Fax _____
Mail _____

En indiquant mon adresse mail, j'accepte son utilisation par l'OIEau pour l'envoi de documents

SOCIÉTÉ

Adresse _____
CP _____ Ville _____
Pays _____
Tél. _____ Fax _____
Responsable Formation _____
Mail _____
N° SIRET _____
N° TVA _____
Code NAF _____

OIEau - CNFME
22, rue Edouard Chamberland - 87065 Limoges Cedex
Fax : 05 55 11 47 01 - Mail : inscription@oieau.fr

ADRESSE DE FACTURATION (si différente de la société à laquelle doit être envoyée la convocation)

Pour tout paiement par un tiers, si votre dossier de prise en charge ne nous est pas parvenu au 1^{er} jour de la formation, vous serez facturé de l'intégralité du coût de la formation.

ORGANISME PAYEUR

Adresse _____
CP _____ Ville _____
Pays _____
Tél. _____ Fax _____
Mail _____
N° SIRET _____
N° TVA _____
Code NAF _____

Si inscription dans le cadre du Droit Individuel à la Formation, indiquez la répartition des heures de formation :

- Sur le temps de travail : heures
 Hors du temps de travail : heures
 Sur le plan de formation : heures

Si inscription dans cadre du C.I.C.E (Crédit d'Impôt Compétitivité Emploi), indiquez la part des heures de formation concernées :

- heures

Fait à le

Signature et cachet
(le bulletin d'inscription vaut bon de commande et acceptation des CGV ci-jointes)

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

OBJET

Les présentes conditions générales de ventes (ci-après "CGV") s'appliquent à toutes les offres de services OIEau relatives à des commandes passées auprès de l'OIEau par tout client professionnel (ci-après "Client"), et suppose l'adhésion entière et sans réserve du Client.

MODALITÉS D'INSCRIPTION

L'envoi d'un bulletin d'inscription, dûment complété (avec signature et caché) et renvoyé par courrier, fax ou email à l'OIEau, suppose l'acceptation des présentes modalités et vaut de bon de commande.

Une convocation est envoyée environ 1 mois avant la formation. Elle est accompagnée des modalités et conditions de votre commande, du programme de la formation, de la liste des participants, d'un plan d'accès et d'une liste d'hôtels (pensez à réserver directement votre chambre). Cette convocation vaut engagement du CNFME à réaliser la formation, sauf cas de force majeure.

Suite aux dispositions de l'Ordonnance 2005-731 du 30 juin 2005 relative à la simplification et à l'adaptation du droit dans les domaines de la formation professionnelle et de l'emploi - Art. L 920-1, la facture tient lieu de convention de formation simplifiée.

CONDITIONS ET MOYENS DE PAIEMENT

Les prix sont indiqués hors taxe et doivent être majorés de la TVA au taux en vigueur. Devis, conventions et factures sont établis et à payer en euros.

Le prix des formations inclut les coûts pédagogiques, excluant tous les autres frais engagés par le participant et sa société (déplacement, restauration, séjour...).

La facture sera adressée au Client prenant en charge le financement de la formation, accompagnée du bordereau de présence et des attestations exclusivement édités par l'OIEau. Toute copie sera à réclamer directement à ces organismes ou services.

Le règlement est à effectuer 45 jours fin de mois à réception de la facture. Il appartient au Client d'effectuer les formalités de demande de prise en charge ou de remboursement auprès de son organisme paritaire collecteur agréé. Pour tout paiement par un tiers, si votre dossier de prise en charge ne nous est pas parvenu au 1^{er} jour de la formation, ou en cas de litige avec ce tiers, l'OIEau se réserve le droit de vous facturer directement l'intégralité du coût de la formation.

RÉSILIATION

Tout report ou toute annulation devra être confirmé par courrier ou par fax. Toute annulation effectuée moins de 15 jours ouvrés avant le début du stage donnera lieu à une indemnité égale à 50% de la formation. Toute annulation par le Client moins de 10 jours ouvrés avant le début du stage, ou en cas d'absence du stagiaire pour tout ou partie de la session, l'intégralité du prix est due. Le Client pourra, remplacer un participant par une autre personne.

L'OIEau se réserve le droit d'annuler ou de reporter une session de formation en adressant un courrier, un fax ou un mail au Client, au plus tard 5 jours ouvrés avant le début de la formation, en cas d'un nombre insuffisant de participants ou de la survenue d'un cas de force majeure.

L'OIEau ne pourra être tenu responsable des frais engagés par le Client.

RÉALISATION DES FORMATIONS

Chaque action de formation est validée par une attestation de suivi de stage. La prestation de formation inclut la fourniture d'un support de formation destiné à l'usage exclusif et personnel du Client.

Chaque stage de notre catalogue fait l'objet d'une programmation dans le temps figurant dans le calendrier du présent catalogue.

Cependant, le CNFME peut être amené à proposer des modifications de dates ou de lieu, ainsi que la création de nouvelles sessions

Notre catalogue, ainsi que les mises à jour (reports éventuels), sont accessibles sur : www.oieau.org/cnfme

RÈGLEMENT INTÉRIEUR

Chaque stagiaire est tenu au cours de la formation, de respecter le règlement intérieur du centre de formation, affiché dans chacune des salles. L'inobservation du règlement peut entraîner l'exclusion du stagiaire de la formation, sans que le client puisse réclamer une réduction du coût de la prestation.

HORAIRES

Les stages débutent généralement à 9h00 ou 14h00. Nous assurons en moyenne 7 heures de formation par jour, selon le stage.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les dispositions générales concernant la propriété intellectuelle, la communication, la force majeure, sont consultables sur notre site Internet ou fournies au Client sur demande. Le Client reconnaît en avoir pris connaissance et en accepter les dispositions

Responsabilité

La responsabilité de l'OIEau ne saurait être engagée pour tous dommages indirects, perte d'exploitation, préjudice commercial, manque à gagner, atteinte à l'image ou à la réputation, subis par le Client au cours ou à la suite de la réalisation des formations. Quel que soit la prestation, la responsabilité de l'OIEau est expressément limitée à l'indemnisation des dommages directs prouvés par le Client, et plafonnée au montant effectivement acquitté par le Client au titre de la prestation concernée.

Règlement des différends

Toutes les clauses contenues dans les présentes conditions générales de vente ainsi que toutes les opérations qui y sont visées seront soumises au droit français. En cas de litige seront seuls compétents les Tribunaux de Paris.



Office
International
de l'Eau

CNFME

22, rue Edouard Chamberland
87065 Limoges Cedex
Tél. 05 55 11 47 00
Fax. 05 55 11 47 01
Mail : stages@oieau.fr
www.oieau.org/cnfme

CENTRE NATIONAL DE FORMATION AUX MÉTIERS DE L'EAU

DIRECTEUR COMMERCIAL Pascal Boyer

RESPONSABLE DÉPARTEMENT INDUSTRIE Jérôme Cluzeau | Tél. 05 55 11 47 18 - Mail : j.cluzeau@oieau.fr

CATALOGUE Fabienne Guillot | Tél. 05 55 11 47 32 - Mail : f.guillot@oieau.fr
Sébastien Furlan | Tél. 05 55 11 47 16 - Mail : s.furlan@oieau.fr

TAXE D'APPRENTISSAGE Nadine Vilatte | Tél. 05 55 11 47 77 - Mail : n.vilatte@oieau.fr

RESPONSABLE QUALITÉ Ghislaine Ferré | Tél. 05 55 11 47 04 - Mail : g.ferre@oieau.fr

INSCRIPTIONS Tél. 05 55 11 47 00 - Mail : inscription@oieau.fr

