

Gestion et valorisation des boues d'épuration : séchage, compostage, méthanisation et co-incinération

Lien : https://afrique-formation.com/formation/gestion-et-valorisation-des-boues-depuration-sechage-compostage-methanisation-et-co-incineration

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAU210

CATÉGORIE
Assainissement : Plan, Réseaux et Réglementation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les caractéristiques des boues d'épuration et les enjeux liés à leur gestion.
- Identifier les différentes technologies de traitement et de valorisation des boues.
- Maîtriser les procédés de séchage, de compostage, de méthanisation et de co-incinération.
- Évaluer la qualité des boues et leur potentiel de valorisation agronomique ou énergétique.
- Garantir la conformité réglementaire et la protection de l'environnement.
- Optimiser les performances techniques, économiques et énergétiques des installations.
- Réduire les impacts environnementaux et les risques sanitaires liés à la gestion des boues.
- Intégrer les innovations technologiques et les outils numériques dans le pilotage des procédés.
- Élaborer des stratégies de financement et d'économie circulaire adaptées aux projets.
- Développer une approche territoriale intégrée de la gestion des boues.
- Mettre en place un système de suivi-évaluation fondé sur des indicateurs de performance.
- Concevoir et piloter un projet complet de valorisation durable des boues d'épuration répondant aux exigences techniques, réglementaires et environnementales.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en traitement des eaux et de l'assainissement
- Responsables de stations d'épuration et d'usines de traitement des eaux usées
- Exploitants et techniciens des installations d'assainissement
- Ingénieurs en génie des procédés, environnement et énergie
- Responsables des services publics d'eau et d'assainissement
- Collectivités territoriales et autorités organisatrices des services d'assainissement
- Bureaux d'études et cabinets de conseil en environnement et gestion des déchets
- Entreprises spécialisées dans le traitement, la valorisation et le recyclage des boues
- Cadres des ministères de l'Environnement, de l'Eau, de l'Agriculture, de l'Énergie et de l'Industrie
- Institutions financières, agences de développement et bailleurs de fonds intervenant dans les secteurs de l'eau et de l'environnement
- Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, la valorisation, le financement ou le pilotage des filières de gestion des boues d'épuration.

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux des boues d'épuration et cadre réglementaire

- Origine, typologie et caractéristiques des boues d'épuration
- Enjeux sanitaires, environnementaux et économiques
- Réglementation nationale et normes internationales applicables

2 / Caractérisation et analyse des boues

- Analyses physico-chimiques, microbiologiques et agronomiques
- Détermination de la teneur en matière sèche, matière organique et nutriments
- Recherche des contaminants (métaux lourds, micropolluants, agents pathogènes)

3 / Épaississement, déshydratation et séchage des boues

- Techniques d'épaississement gravitaire et mécanique
- Déshydratation par centrifugation, filtres-presses et presses à vis
- Séchage thermique, solaire et procédés hybrides

4 / Compostage et valorisation agronomique

- Principes biologiques du compostage
- Formulation des mélanges et maîtrise du procédé
- Qualité du compost, normes d'utilisation et valorisation agricole

Afrique Formation

5 / Méthanisation et production de biogaz

- Digestion anaérobie des boues
- Production, purification et valorisation énergétique du biogaz
- Gestion du digestat et optimisation des rendements

6 / Co-incinération et valorisation énergétique

- Principes de la co-incinération dans les cimenteries et unités industrielles
- Valorisation thermique et récupération d'énergie
- Contrôle des émissions atmosphériques et conformité environnementale

7 / Technologies innovantes de valorisation

- Pyrolyse, gazéification et hydrothermalisation
- Production de biochar et récupération des nutriments
- Innovations en économie circulaire appliquées aux boues

8 / Gestion environnementale et maîtrise des risques

- Prévention des nuisances olfactives et sanitaires
- Gestion des émissions, des lixiviats et des résidus
- Santé, sécurité au travail et gestion des risques industriels

9 / Analyse économique et modèles de financement

- Évaluation des coûts d'investissement (CAPEX) et d'exploitation (OPEX)
- Analyse de rentabilité des différentes filières de valorisation
- Financements publics, privés, partenariats et mécanismes carbone

10 / Pilotage, suivi des performances et digitalisation

- Indicateurs de performance technique, économique et environnementale
- Automatisation des procédés et systèmes de supervision (SCADA)

Afrique Formation

- Utilisation de l'IoT, de l'intelligence artificielle et des tableaux de bord

11 / Planification stratégique et intégration territoriale

- Élaboration d'une stratégie territoriale de gestion des boues
- Synergies avec l'agriculture, l'énergie et l'industrie
- Intégration dans une démarche d'économie circulaire et de développement durable

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Diagnostic d'une filière existante de gestion des boues d'épuration
- Choix de la solution de valorisation la plus adaptée (séchage, compostage, méthanisation ou co-incinération)
- Élaboration d'un projet complet intégrant les dimensions techniques, économiques, réglementaires, environnementales et opérationnelles

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Afrique Formation

Prochaines dates programmées

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation