AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Dépannage STEP Boues Activées : Diagnostic et Résolution des Dysfonctionnements Biologiques

Lien : https://afrique-formation.com/formation/depannage-step-boues-activees-diagnostic-et-resolution-des-dysfonctionnements-biologiques

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
EAU139

CATÉGORIE
Assainissement : Plan, Réseaux et Réglementation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Diagnostiquer l'origine d'un problème de décantation (Biologique vs Hydraulique)
- Identifier les principales bactéries filamenteuses au microscope
- Corriger un foisonnement filamenteux (Bulking) par des actions spécifiques
- Résoudre les problèmes de remontées de boues (Rising Sludge) et mousses
- Rétablir les performances de nitrification et dénitrification après un incident
- Calculer et corriger les déséquilibres nutritionnels (Ratio C:N:P)
- Détecter un choc toxique industriel et protéger la biomasse
- Interpréter les indices de boue (IB/SVI) pour anticiper les dérives
- Mettre en oeuvre des solutions chimiques d'urgence (Chlore Coagulants)
- Optimiser les réglages d'aération et de recirculation pour stabiliser le process

POUR QUI ?

- Responsables d'exploitation de stations d'épuration
- Techniciens de laboratoire et biologistes de l'eau
- Agents de conduite de STEP confirmés
- Techniciens des Services d'Assistance Technique (SATESE)
- Ingénieurs process en charge de l'optimisation
- Inspecteurs des installations classées ou police de l'eau

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Méthodologie du diagnostic des dysfonctionnements

- Approche systémique : Causes hydrauliques biologiques ou physico-chimiques
- Analyse de l'historique des données d'exploitation (Cahier de marche)
- Arbre de décision pour l'identification rapide des symptômes

2 / Outils de suivi : Indices de décantabilité

- Interprétation critique de l'Indice de Boue (IB) et du SVI (Mohlman)
- Réalisation et analyse du test de l'éprouvette sur site (V30)
- Distinction entre tassement difficile et remontée de boues

3 / Le microscope comme outil de dépannage

- Observation de la structure du floc et présence de protozoaires
- Identification morphologique des bactéries filamenteuses selon Jenkins
- Evaluation de l'abondance filamenteuse (Indice 0 à 6)

4 / Le Foisonnement Filamenteux (Bulking)

- Identification des filaments responsables (Type 021N Sphaerotilus Microthrix)
- Causes racines : Carences O2 faible Charge faible Sulfures
- Stratégies curatives : Chloration choc et sels d'aluminium

Afrique Formation

5 / Les Remontées de Boues (Rising Sludge)

- Diagnostic de la dénitrification sauvage dans le clarificateur
- Distinction visuelle : Bulles d'azote vs fermentation septique
- Actions correctives : Ajustement de la recirculation et purge

6 / Le Foisonnement Visqueux (Zoogléal)

- Identification des flocs gélatineux et surproduction de biopolymères
- Lien avec les carences en nutriments (Azote Phosphore)
- Rééquilibrage du ratio C:N:P pour stopper le phénomène

7 / Problèmes de structure : Flocs tête d'épingle (Pin-Point)

- Observation de petits flocs denses et turbidité élevée en sortie
- Causes liées à l'âge de boues excessif ou aux toxiques
- Ajustement de l'âge de boues et usage de polymères de structure

8 / Les Mousses Biologiques (Nocardia et Microthrix)

- Identification des mousses marron stables et grasses
- Gestion des graisses en amont et des temps de séjour
- Traitements spécifiques : Abattage mécanique et antimousses biologiques

9 / Dysfonctionnements de la Nitrification

- Causes de perte d'activité nitrifiante : pH Alcalinité (TAC) Toxiques
- Impact de la température et de l'âge de boues aérobie réel
- Stratégie de relance de la nitrification en urgence

10 / Problèmes de Dénitrification et Nitrites

- Blocage de la dénitrification : Carence en carbone ou oxygène parasite
- Toxicité des nitrites sur la biomasse et le milieu récepteur

Afrique Formation

- Optimisation du brassage et dosage du carbone externe (Méthanol)

11 / Chocs toxiques et inhibitions

- Signes cliniques sur la microfaune (enkystement mortalité)
- Mesure de l'inhibition par respirométrie
- Procédure de purge massive et réensemencement (Bio-augmentation)

12 / Dysfonctionnements des équipements d'aération

- Impact du colmatage des diffuseurs sur le transfert d'oxygène
- Conséquences des zones mortes et dépôts en fond de bassin
- Diagnostic des sondes défaillantes (Oxygène Redox)

13 / Problèmes hydrauliques sur le clarificateur

- Impact des courants de densité et effets de bord
- Optimisation de la cloison siphoïde et du puits tranquilliseur
- Gestion des débits de pointe et lessivage du lit de boues

14 / Plan d'Actions Correctives (PAC) et crise

- Hiérarchisation des actions : Sauvegarde de la biologie vs respect du rejet
- Utilisation des agents lestants (Microsable) pour sauver la décantation
- Communication de crise et déclaration de dysfonctionnement aux autorités

Afrique Formation

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

Prochaines dates programmées

01 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 24 Sep. 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