

Gestion de l'eau dans l'industrie minière : optimisation de la consommation, traitement des effluents miniers et drainage acide

Lien : https://afrique-formation.com/formation/gestion-de-leau-dans-lindustrie-miniere-optimisation-de-la-consommation-traitement-des-effluents-miniers-et-drainage-acide

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM653

CATÉGORIE
Utilités et Performance Environnementale du Site

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les enjeux de la gestion de l'eau dans les activités minières.
- Élaborer un bilan hydrique et optimiser les consommations d'eau sur un site minier.
- Identifier les caractéristiques des effluents miniers et les principaux contaminants.
- Comprendre les mécanismes de formation du drainage minier acide et les moyens de prévention.
- Concevoir et exploiter des systèmes performants de traitement des effluents miniers.
- Mettre en œuvre des stratégies de recyclage et de réutilisation de l'eau dans les procédés miniers.
- Utiliser les technologies numériques pour la surveillance et le pilotage des infrastructures hydriques.
- Assurer la conformité réglementaire et maîtriser les risques environnementaux.
- Intégrer les exigences ESG et les principes de développement durable dans la gestion de l'eau.
- Préparer les plans de réhabilitation et de fermeture des sites miniers en intégrant la gestion des ressources hydriques.
- Analyser des études de cas et appliquer les meilleures pratiques internationales.
- Concevoir et piloter un programme complet de gestion durable de l'eau dans une exploitation minière.

Afrique Formation

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs des mines et ingénieurs en génie minier
- Ingénieurs hydrauliciens, hydrogéologues et spécialistes des ressources en eau
- Ingénieurs en environnement et en traitement des eaux
- Responsables HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) des entreprises minières
- Responsables d'exploitation et directeurs techniques des sites miniers
- Gestionnaires des installations de traitement des effluents et des résidus miniers
- Bureaux d'études et cabinets de conseil spécialisés en environnement minier
- Cadres des ministères des Mines, de l'Eau, de l'Environnement et de l'Énergie
- Organismes de réglementation, agences environnementales et autorités de contrôle
- Sociétés minières, entreprises de services et fournisseurs de technologies de traitement des eaux
- Toute personne impliquée dans la planification, l'exploitation, la surveillance, la gestion ou la réhabilitation des ressources en eau dans le secteur minier.

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la gestion de l'eau dans l'industrie minière

- Cycle de l'eau dans les opérations minières
- Enjeux techniques, économiques, environnementaux et sociaux
- Principes de gestion intégrée des ressources en eau sur les sites miniers

2 / Bilan hydrique et optimisation de la consommation d'eau

- Élaboration du bilan hydrique des installations minières
- Cartographie des flux d'eau et identification des pertes
- Optimisation de l'utilisation, du recyclage et de la réutilisation de l'eau

3 / Caractérisation des eaux minières et des effluents

- Propriétés physico-chimiques et microbiologiques des effluents
- Identification des contaminants : métaux lourds, cyanures, sulfates et matières en suspension
- Programmes d'échantillonnage et de surveillance de la qualité de l'eau

4 / Drainage minier acide (DMA) : mécanismes, prévention et contrôle

- Formation et mécanismes du drainage minier acide
- Facteurs influençant la génération d'acidité
- Techniques de prévention, de confinement et de neutralisation

Afrique Formation

5 / Technologies de traitement des effluents miniers

- Traitements physico-chimiques, biologiques et membranaires
- Neutralisation, précipitation des métaux et traitement des cyanures
- Dimensionnement et exploitation des unités de traitement

6 / Gestion des résidus miniers et des bassins de décantation

- Conception et exploitation des parcs à résidus (tailings)
- Gestion des eaux de procédé et des eaux de ruissellement
- Sécurité des barrages de résidus et prévention des pollutions

7 / Réutilisation, recyclage et économie circulaire de l'eau

- Boucles fermées de gestion de l'eau
- Valorisation des eaux traitées dans les procédés miniers
- Réduction de l'empreinte hydrique et amélioration de la performance environnementale

8 / Digitalisation, surveillance et gestion intelligente

- Instrumentation, capteurs et télémétrie
- SIG, télédétection, IoT et supervision en temps réel
- Intelligence artificielle pour la prédiction des risques et l'optimisation des procédés

9 / Cadre réglementaire, conformité et gestion des risques

- Exigences réglementaires nationales et internationales
- Études d'impact environnemental et plans de gestion de l'eau
- Gestion des risques environnementaux, sanitaires et opérationnels

10 / Performance environnementale, ESG et fermeture des sites miniers

- Indicateurs de performance hydrique et reporting ESG
- Réhabilitation des sites et restauration des milieux aquatiques

Afrique Formation

- Gestion de l'eau dans les plans de fermeture et d'après-mine

11 / Études de cas et retours d'expérience

- Analyse de projets miniers performants en matière de gestion de l'eau
- Bonnes pratiques internationales et innovations technologiques
- Facteurs de réussite et enseignements pour les projets futurs

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d'un diagnostic complet de la gestion de l'eau sur un site minier
- Élaboration d'un plan intégré d'optimisation, de traitement des effluents et de maîtrise du drainage minier acide
- Présentation d'une stratégie de gestion durable intégrant performance opérationnelle, conformité réglementaire, maîtrise des risques et protection de l'environnement

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

30 Nov. au 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 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