

Maîtrise de la métallurgie et optimisation des carrières : de l’extraction au traitement durable

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitrise-de-la-metallurgie-et-optimisation-des-carrieres-de-lextraction-au-traitement-durable

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM531

CATÉGORIE
Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de la métallurgie appliquée aux carrières
- ✔ Identifier et analyser les propriétés physiques et chimiques des roches
- ✔ Maîtriser les techniques de prélèvement et d’échantillonnage
- ✔ Lire et interpréter les cartes géologiques pour planifier l’exploitation
- ✔ Évaluer et sécuriser la stabilité des parois et structures de carrière
- ✔ Optimiser l’exploitation des ressources métallurgiques
- ✔ Connaître et appliquer les procédés métallurgiques de base
- ✔ Contrôler les traitements chimiques et physiques des minerais
- ✔ Appliquer les normes de sécurité et de prévention des risques
- ✔ Intégrer les pratiques de gestion environnementale et de développement durable
- ✔ Assurer la maintenance et la supervision des équipements métallurgiques
- ✔ Collecter, analyser et interpréter les données pour la prise de décision
- ✔ Auditer et contrôler la conformité aux normes industrielles et réglementaires
- ✔ Développer des compétences pratiques via études de cas et simulations

Afrique Formation

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs métallurgistes et géotechniciens en carrière
- ✔ Techniciens et superviseurs de sites miniers
- ✔ Responsables de production et optimisation dans les carrières
- ✔ Inspecteurs et auditeurs en sécurité et environnement minier

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à la métallurgie appliquée aux carrières

- Présentation générale de la métallurgie et de son rôle en exploitation minière
- Historique et évolution des techniques métallurgiques en carrière
- Analyse des enjeux économiques et environnementaux

2 / Propriétés physiques et chimiques des roches

- Identification des minéraux et métaux présents dans les roches
- Analyse des caractéristiques mécaniques des roches
- Compréhension des réactions chimiques lors du traitement

3 / Techniques de prélèvement et d'échantillonnage

- Méthodes de collecte d'échantillons représentatifs
- Normes et protocoles de sécurité lors du prélèvement
- Gestion et traçabilité des échantillons

4 / Exploration et cartographie géologique

- Lecture et interprétation des cartes géologiques
- Techniques modernes de cartographie 3D
- Détection des zones à potentiel et des risques

Afrique Formation

5 / Stabilité des parois et structures de carrière

- Analyse géotechnique des parois rocheuses
- Évaluation des risques d’effondrement
- Techniques de renforcement et de sécurisation

6 / Gestion des ressources et optimisation de l’exploitation

- Planification de l’extraction selon la qualité des roches
- Optimisation des rendements métallurgiques
- Gestion durable des ressources et des déchets

7 / Procédés métallurgiques de base

- Concassage, broyage et tri des matériaux
- Procédés d’extraction des métaux principaux
- Contrôle qualité et suivi des paramètres métallurgiques

8 / Traitement chimique et physique des minerais

- Techniques de lixiviation, flottation et affinage
- Paramètres influençant le rendement métallurgique
- Contrôle environnemental des procédés

9 / Sécurité et prévention des risques

- Normes et réglementations en matière de sécurité
- Gestion des accidents et plans d’urgence
- Sensibilisation à la sécurité chimique et mécanique

10 / Gestion environnementale et développement durable

- Évaluation de l’impact environnemental
- Techniques de réduction des déchets et rejets

Afrique Formation

- Revalorisation et recyclage des sous-produits

11 / Maintenance et supervision des équipements

- Entretien des machines et installations métallurgiques
- Diagnostic et prévention des pannes
- Gestion de la performance et du rendement des équipements

12 / Analyse de données et modélisation

- Collecte et traitement des données d’exploitation
- Utilisation de logiciels de simulation métallurgique
- Interprétation et prise de décision basée sur les données

13 / Audit et contrôle de conformité

- Vérification du respect des normes métallurgiques
- Inspection régulière des sites et équipements
- Documentation et reporting réglementaire

14 / Études de cas et exercices pratiques

- Analyse de carrières réelles et solutions métallurgiques
- Exercices de planification et optimisation
- Simulation de scénarios de risques et d’urgence

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

30 Nov. au 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
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

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