

Phosphates & Engrais Minéraux : Procédés d'Extraction, de Transformation & Perspectives Africaines

Lien : https://afrique-formation.com/formation/phosphates-engrais-mineraux-procedes-dextraction-de-transformation-perspectives-africaines

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM718

CATÉGORIE
Exploitation de Carrières et Matériaux

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l'ensemble de la chaîne de valeur des phosphates et des engrais minéraux.
- Maîtriser les techniques modernes d'exploration et d'exploitation des gisements phosphatés.
- Comprendre les procédés industriels d'enrichissement et de transformation des phosphates.
- Maîtriser les technologies de fabrication des principaux engrais minéraux.
- Assurer le contrôle qualité des matières premières et des produits finis.
- Optimiser la logistique, le stockage et la commercialisation des phosphates et engrais.
- Intégrer les exigences environnementales, ESG et les stratégies de décarbonation.
- Exploiter les technologies de l'Industrie 4.0 pour améliorer la performance industrielle.
- Identifier les opportunités d'investissement et de développement de la filière phosphatière en Afrique.
- Développer une expertise en gestion des projets industriels liés aux phosphates et aux engrais.
- Renforcer la compétitivité des entreprises minières et chimiques.
- Concevoir une stratégie intégrée de valorisation des ressources phosphatières au service du développement agricole et industriel.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs des mines
- Ingénieurs géologues et géoscientifiques
- Ingénieurs chimistes et génie des procédés
- Ingénieurs en génie industriel
- Responsables d'exploitation minière
- Responsables d'usines de production d'engrais
- Responsables qualité, laboratoires et contrôle industriel
- Responsables HSE et développement durable
- Responsables logistique et supply chain
- Cadres des ministères des Mines, de l'Industrie et de l'Agriculture
- Investisseurs, développeurs de projets et toute personne impliquée dans l'exploitation, la transformation, la commercialisation ou le développement de la filière des phosphates et des engrais minéraux en Afrique.

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA FILIÈRE PHOSPHATES ET ENGRAIS MINÉRAUX

- Géologie et typologie des gisements phosphatés
- Importance stratégique des phosphates dans la sécurité alimentaire mondiale
- Panorama des marchés internationaux et des acteurs majeurs

2 / EXPLORATION ET EXTRACTION MINIÈRE DES PHOSPHATES

- Techniques de prospection géologique et d'évaluation des réserves
- Méthodes d'exploitation à ciel ouvert et optimisation des opérations minières
- Gestion des ressources, coûts d'exploitation et planification minière

3 / ENRICHISSEMENT ET PRÉPARATION DU MINERAI

- Concassage, broyage, lavage, classification et flottation
- Procédés d'enrichissement et amélioration de la teneur en phosphate
- Gestion des rejets miniers et optimisation des rendements

4 / TRANSFORMATION CHIMIQUE DES PHOSPHATES

- Production d'acide phosphorique par voie humide et thermique
- Fabrication des phosphates industriels
- Valorisation des sous-produits (phosphogypse et coproduits)

Afrique Formation

5 / FABRICATION DES ENGRAIS MINÉRAUX

- Procédés de fabrication des engrais phosphatés (DAP, MAP, TSP, SSP)
- Production des engrais NPK et formulations spécifiques
- Contrôle des paramètres de production et optimisation industrielle

6 / QUALITÉ, NORMES ET CONTRÔLE DES PRODUITS

- Analyses physico-chimiques des phosphates et engrais
- Normes ISO, FAO et réglementations internationales
- Assurance qualité, certification et traçabilité

7 / LOGISTIQUE, STOCKAGE ET COMMERCIALISATION

- Chaîne logistique des phosphates et engrais
- Conditionnement, stockage et transport international
- Gestion des exportations et stratégies commerciales

8 / PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE ET DÉCARBONATION

- Gestion des émissions, des effluents et des déchets industriels
- Valorisation du phosphogypse et économie circulaire
- ESG, réduction de l'empreinte carbone et transition énergétique

9 / DIGITALISATION, AUTOMATISATION ET INDUSTRIE 4.0

- Automatisation des procédés de production
- Intelligence artificielle, maintenance prédictive et jumeaux numériques
- Optimisation des performances industrielles grâce aux technologies numériques

10 / PERSPECTIVES AFRICAINES ET DÉVELOPPEMENT D'UNE FILIÈRE INTÉGRÉE

- Opportunités d'industrialisation locale et de création de valeur
- Développement des chaînes de valeur régionales

Afrique Formation

- Politiques publiques, investissements et partenariats stratégiques

11 / GESTION DES RISQUES ET PILOTAGE DES PROJETS INDUSTRIELS

- Analyse des risques techniques, industriels et environnementaux
- Gestion des investissements et rentabilité des projets
- Gouvernance, conformité réglementaire et financement

12 / CAS PRATIQUES ET ÉLABORATION D'UN PROJET INDUSTRIEL PHOSPHATIER

- Analyse d'un complexe industriel intégré phosphates-engrais
- Étude technico-économique d'une unité de transformation
- Élaboration d'une stratégie de développement d'une filière phosphatière compétitive en Afrique

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
01 au 10 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 07 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 02 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 28 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 18/11/2026 — Réf : PGM718
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation