



Platine & Métaux du Groupe du Platine (PGM) : Exploration, Production, Raffinage & Marchés

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/platine-metaux-du-groupe-du-platine-pgm-exploration-production-raffinage-marches>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
PGM719

 CATÉGORIE
**Minéraux Stratégiques
et Métaux de la
Transition**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les caractéristiques géologiques et économiques des métaux du groupe du platine.
- ✓ Maîtriser les méthodes d'exploration et d'évaluation des ressources en PGM.
- ✓ Concevoir et optimiser les opérations d'exploitation minière.
- ✓ Comprendre les procédés de traitement, de concentration et de raffinage des PGM.
- ✓ Identifier les principales applications industrielles et les perspectives liées à la transition énergétique.
- ✓ Analyser les marchés internationaux, les mécanismes de fixation des prix et les stratégies de commercialisation.
- ✓ Intégrer les exigences environnementales, sociales et réglementaires dans les projets miniers.
- ✓ Exploiter les technologies numériques pour améliorer la performance des opérations.
- ✓ Évaluer la rentabilité technique et économique d'un projet PGM.
- ✓ Développer une expertise complète sur la chaîne de valeur des métaux du groupe du platine en Afrique.

👤 POUR QUI ?

- ✓ Géologues d'exploration et géologues miniers
- ✓ Ingénieurs des mines
- ✓ Ingénieurs géologues et géophysiciens
- ✓ Ingénieurs métallurgistes et ingénieurs procédés
- ✓ Responsables d'exploitation minière
- ✓ Responsables d'usines de traitement et de raffinage
- ✓ Responsables HSE et environnement
- ✓ Analystes des marchés des matières premières
- ✓ Traders, négociants et responsables commerciaux du secteur minier
- ✓ Investisseurs, banques de développement et agences de financement



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES MÉTAUX DU GROUPE DU PLATINE (PGM)

- Présentation des PGM : platine, palladium, rhodium, ruthénium, iridium et osmium
- Propriétés physiques, chimiques et industrielles
- Importance stratégique des PGM dans la transition énergétique et les industries de pointe

2 / GÉOLOGIE ET GISEMENTS DES PGM

- Formation géologique des gisements de PGM
- Principaux types de gisements (intrusions magmatiques, récifs stratiformes, placers)
- Cartographie des ressources et potentiel des pays africains (Afrique du Sud, Zimbabwe, etc.)

3 / EXPLORATION ET ÉVALUATION DES RESSOURCES

- Méthodes de prospection géologique, géochimique et géophysique
- Forages, échantillonnage et contrôle qualité (QA/QC)
- Modélisation géologique et estimation des ressources selon les standards internationaux (JORC, NI 43-101, SAMREC)

4 / EXPLOITATION MINIÈRE DES PGM

- Techniques d'exploitation à ciel ouvert et souterraine
- Planification minière et optimisation de la production
- Gestion des opérations, des coûts et de la sécurité

5 / TRAITEMENT MINÉRALURGIQUE ET RAFFINAGE

- Concassage, broyage, flottation et concentration
- Procédés pyrométallurgiques et hydrométallurgiques
- Raffinage, séparation des PGM et production de métaux de haute pureté

6 / APPLICATIONS INDUSTRIELLES ET VALORISATION

- Catalyse automobile et industrielle
- Hydrogène, piles à combustible et électrolyseurs
- Joaillerie, électronique, industrie chimique et applications médicales

7 / MARCHÉS, ÉCONOMIE ET COMMERCIALISATION

- Offre et demande mondiales
- Formation des prix et facteurs influençant les marchés
- Stratégies de commercialisation, contrats et exportation

8 / ENVIRONNEMENT, ESG ET RÉGLEMENTATION

- Cadres réglementaires miniers en Afrique
- Gestion environnementale, EIES et réhabilitation des sites
- Exigences ESG, responsabilité sociétale et certification responsable

9 / DIGITALISATION, AUTOMATISATION ET INNOVATION

- Mine intelligente, IoT, SIG et télédétection
- Intelligence artificielle et maintenance prédictive
- Jumeaux numériques et optimisation des procédés métallurgiques

10 / ÉTUDES DE CAS ET DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET PGM

- Analyse de projets majeurs en Afrique australe
- Élaboration d'une étude technico-économique simplifiée

- Construction d'une feuille de route couvrant l'exploration, la production, le raffinage et la mise sur le marché des PGM

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@afrique-formation.com

 **Web** : <https://www.afrique-formation.com>