

Analyse Financière dans les Projets dans le domaine Minier et Ferroviaire

Lien : https://afrique-formation.com/formation/analyse-financiere-dans-les-projets-dans-le-domaine-minier-et-ferroviaire

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
10 jours (70h)	**PGM255**	**Mines**

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser la construction d'un modèle financier complet et auditable pour des projets miniers et ferroviaires
- Évaluer la viabilité économique et la rentabilité d'un projet d'infrastructure lourde à l'aide des indicateurs pertinents (VAN, TRI, DSCR)
- Identifier, quantifier et hiérarchiser les risques financiers et extra-financiers inhérents à ces projets
- Comprendre les structures de financement de projet et modéliser l'impact de la dette sur les flux et la rentabilité
- Communiquer efficacement les résultats d'une analyse financière pour faciliter la prise de décision stratégique par le management ou les investisseurs
- Appliquer les meilleures pratiques d'Excel pour garantir la flexibilité, la robustesse et la fiabilité du modèle financier
- Analyser l'impact de la volatilité des prix des matières premières et des volumes sur la performance financière du projet

POUR QUI ?

- Analystes financiers et contrôleurs de gestion au sein de compagnies minières ou ferroviaires
- Ingénieurs (géologues, des mines, civil) et chefs de projet en transition vers des rôles de management ou de développement de projet
- Cadres de banques d'investissement et de banques commerciales dans les départements "Project Finance" ou "Natural Resources"
- Cadres des ministères des Mines, de l'Équipement, des Transports ou des Finances impliqués dans l'évaluation de partenariats public-privé (PPP)
- Professionnels de fonds d'investissement en infrastructures ou en capital-investissement (Private Equity)

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction aux Projets Miniers et Ferroviaires

- Comprendre le cycle de vie d'un projet minier (exploration, faisabilité, construction, exploitation, réhabilitation)
- Analyser les spécificités des projets ferroviaires (infrastructures lourdes, contrats de concession, intermodalité)
- Identifier les synergies et dépendances entre l'extraction minière et son évacuation ferroviaire (projets "mine-to-port")

2 / Estimation des Coûts d'Investissement (CAPEX)

- Détailler le CAPEX minier : coûts d'acquisition, de forage, de développement de la mine (souterraine/ciel ouvert) et de l'usine de traitement
- Chiffrer le CAPEX ferroviaire : infrastructures (voie, signalisation), matériel roulant (locomotives, wagons) et installations connexes (gares, ateliers)
- Intégrer les coûts indirects : ingénierie, études environnementales et sociales (EIES), imprévus et fonds de roulement initial

3 / Modélisation des Coûts d'Opération (OPEX)

- Structurer les OPEX miniers : coûts d'extraction, de traitement, G&A (General & Administrative), royalties et taxes à la production
- Décomposer les OPEX ferroviaires : maintenance de la voie et du matériel, énergie (diesel/électricité), personnel et frais de péage
- Maîtriser les concepts de "cash cost" et "All-In Sustaining Cost" (AISC) pour l'analyse de la compétitivité minière

4 / Modélisation des Revenus et Prix des Matières Premières

- Prévoir les revenus miniers basés sur les teneurs, les taux de récupération et les prévisions de prix des commodités (scénarios High/Base/Low)

Afrique Formation

- Modéliser les revenus ferroviaires : tarifs au "tonne-kilomètre", contrats "take-or-pay" et pénalités de sous-performance
- Intégrer les mécanismes de couverture (hedging) et les clauses d'ajustement de prix dans le modèle

5 / Construction du Modèle Financier sur Excel

- Structurer un modèle financier robuste et flexible : onglets d'hypothèses, de calculs et de synthèse (outputs)
- Établir les états financiers prévisionnels : Compte de Résultat, Bilan et Tableau de Flux de Trésorerie
- Appliquer les meilleures pratiques de modélisation : codes couleur, vérifications d'erreurs et documentation des sources

6 / Calcul des Flux de Trésorerie Disponibles

- Calculer le Free Cash Flow to the Firm (FCFF) ou Free Cash Flow to Project (FCFP) comme base de valorisation
- Déterminer le Free Cash Flow to Equity (FCFE) pour valoriser les fonds propres
- Assurer la cohérence entre le Tableau de Flux de Trésorerie et le calcul des FCF

7 / Détermination du Coût du Capital (WACC)

- Calculer le Coût des Fonds Propres (Ke) via le MEDAF (CAPM) en ajustant le Bêta pour le risque projet
- Estimer le Coût de la Dette (Kd) après impôt en fonction de la structure de financement du projet
- Calculer le Coût Moyen Pondéré du Capital (WACC) et comprendre son évolution dans le temps

8 / Critères de Décision d'Investissement : VAN et TRI

- Calculer la Valeur Actuelle Nette (VAN) du projet et interpréter sa signification pour la création de valeur
- Déterminer le Taux de Rentabilité Interne (TRI) et le comparer au coût du capital (WACC)
- Comprendre les limites du TRI (projets non-conventionnels, TRI multiples) et l'importance de la primauté de la VAN

9 / Autres Indicateurs de Rentabilité et de Risque

Afrique Formation

- Calculer le délai de récupération (Payback Period), actualisé et non actualisé
- Analyser les ratios de couverture de la dette : Debt Service Coverage Ratio (DSCR) et Loan Life Coverage Ratio (LLCR)
- Utiliser l'indice de profitabilité (IP) pour le rationnement du capital entre plusieurs projets

10 / Analyse de Sensibilité et Scénarios

- Mener des analyses de sensibilité uni-variables (Tornado diagrams) pour identifier les facteurs de risque clés
- Construire des scénarios multiples (optimiste, pessimiste, de base) pour tester la résilience du projet
- Utiliser les tables de données Excel pour visualiser l'impact de deux variables simultanément sur la VAN/TRI

11 / Introduction au Financement de Projet

- Comprendre la structure d'un financement de projet sans recours ou à recours limité basé sur un Special Purpose Vehicle (SPV)
- Identifier les différentes sources de financement : dette senior, dette subordonnée, mezzanine et fonds propres
- Analyser le rôle des agences de crédit à l'exportation (ECA) et des banques multilatérales de développement

12 / Modélisation de la Dette et Cascade de Flux

- Construire un tableau de remboursement de la dette (sculpté ou non) avec calcul des intérêts
- Mettre en place la "cascade de flux" (cash flow waterfall) pour prioriser les paiements (OPEX, taxes, service de la dette, dividendes)
- Modéliser les clauses financières (covenants) comme le DSCR et leurs conséquences en cas de non-respect

13 / Évaluation des Risques Non-Financiers

- Quantifier l'impact financier des risques de construction (retards, surcoûts)
- Évaluer les risques politiques et réglementaires (nationalisation, changements fiscaux) et les mécanismes d'assurance
- Intégrer les critères ESG (Environnemental, Social et de Gouvernance) dans l'analyse financière du projet

Afrique Formation

14 / Cas d'Étude Intégré : Projet Mine de Fer et Rail d'Évacuation

- Construire pas à pas un modèle financier simplifié pour un projet "mine-to-port" en Afrique
- Appliquer les concepts de VAN, TRI, DSCR et analyse de sensibilité sur le cas pratique
- Rédiger une note de synthèse ("investment memo") résumant l'opportunité d'investissement et les risques associés

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

08 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 01 Oct. 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

Afrique Formation — Tous droits réservés