

# Analyse des Données Géologiques et Échantillonnage

*Lien :*
*https://afrique-formation.com/formation/analyse-des-donnees-geologiques-et-echantillonnage*

DURÉE
**10 jours (70h)**

RÉFÉRENCE
**PGM348**

CATÉGORIE
**Géologie et Géotechnique Minière**

Afrique Formation

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser l'ensemble du cycle de gestion des données géologiques, depuis la collecte et l'échantillonnage jusqu'à l'interprétation et la modélisation, pour garantir la fiabilité et la qualité des modèles géologiques supportant les décisions minières.
- Acquérir les compétences nécessaires pour organiser, valider et traiter rigoureusement les données géologiques, appliquer des protocoles d'échantillonnage conformes aux standards internationaux, et créer des représentations géologiques précises en 2D et 3D.
- Développer une expertise essentielle pour transformer des données brutes en informations géologiques exploitables et fiables.

## POUR QUI ?

- Ingénieurs
- Géologues
- Cadres Techniques

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



## Programme détaillé

### 1 / Introduction au Cycle Géologique et aux Données

- Classification des types de données géologiques : cartographie de surface, données de forages (sondages), échantillons physiques, analyses géochimiques et géophysiques.
- Compréhension de l'importance critique de la qualité des données dans la chaîne de valeur géologique.
- Concepts géologiques essentiels : lithologie, altération hydrothermale, types de minéralisation et structures géologiques.
- Application des standards internationaux de gestion de données : protocoles QA/QC (Quality Assurance/Quality Control), chaîne de surveillance et traçabilité complète.

### 2 / Traitement et Gestion des Données Géologiques

- Méthodologies d'organisation efficace des données : conception de bases de données relationnelles, formats standardisés et nomenclature cohérente.
- Techniques de nettoyage et validation : détection et correction d'erreurs, élimination de doublons et résolution d'incohérences.
- Traitement spécialisé des données de sondages : désurvey (calcul de trajectoire), compositages et validation de profondeur. Gestion professionnelle des données analytiques (assays) avec construction de courbes et profils géochimiques.
- Utilisation d'outils professionnels : Excel avancé, LeapfrogGeo, Surpac, Datamine.
- Production de sections géologiques interprétées et coupes verticales.

### 3 / Techniques d'Échantillonnage Géologique

- Présentation des types d'échantillonnage : canal (chip sampling), carottes de forage (core sampling), échantillons en vrac (bulk sampling) et échantillonnage par rainures.
- Protocoles rigoureux d'échantillonnage conforme aux standards : procédures de collecte, préparation, conditionnement et étiquetage.
- Mise en œuvre de programmes de contrôle qualité : insertion de blancs (contamination), duplicatas (précision) et standards certifiés (exactitude).

Afrique Formation

- Documentation exhaustive et traçabilité complète des échantillons de la collecte à l'analyse finale.

## 4 / Analyse, Interprétation et Représentation Géologique

- Méthodologies de lecture et interprétation des logs géologiques de sondages
- Création de systèmes de codes lithologiques cohérents et classification standardisée.
- Techniques d'analyse structurale : identification et caractérisation de fractures, failles, linéaments et mesure de pendages.
- Analyse de la distribution spatiale des minéralisations avec identification de contrôles géologiques.
- Construction professionnelle de sections géologiques 2D interprétées.
- Création de loggings numériques cohérents et normalisés.
- Intégration rigoureuse des données analytiques (teneurs, assemblages minéralogiques) dans l'interprétation géologique.

## 5 / Modélisation Géologique 2D/3D

- Principes fondamentaux de modélisation géologique : continuité spatiale, domaines homogènes et contrôles géologiques.
- Méthodologie complète de construction de modèles : import de données, construction de wireframes, création de solides géologiques.
- Utilisation de logiciels spécialisés (Leapfrog, Surpac, Datamine, Micromine) pour modélisation 3D.
- Création du modèle géologique final intégrant lithologie, structure et distribution de la minéralisation.
- Calcul de volumes géologiques et introduction à l'estimation de ressources.
- Validation rigoureuse du modèle : vérification de la continuité spatiale, cohérence géologique et contrôle croisé avec données indépendantes.

## 6 / Cas Pratiques et Mises en Situations

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

| | |
|---|---|
| 12 au 25 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 08 au 19 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 03 au 14 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 28 Juin au 09 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 23 Août au 03 Sep. 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