



## Sémiologie Cartographique & Traitement Avancé des Images pour les Projets Pétroliers, Miniers et Énergétiques

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/semiologie-cartographique-traitement-avance-des-imag-es-pour-les-projets-petroliers-miniers-et-energetiques>

 DURÉE  
**8 jours (56h)**

 RÉFÉRENCE  
**PGM641**

 CATÉGORIE  
**Géomatique et Analyse de Données Spatiales (SIG)**

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre et appliquer les principes de la sémiologie graphique en cartographie professionnelle
- ✓ Maîtriser les variables visuelles pour représenter des phénomènes géologiques, miniers et énergétiques
- ✓ Concevoir des cartes adaptées aux besoins des publics techniques et décideurs
- ✓ Interpréter visuellement des données complexes issues de projets extractifs
- ✓ Traiter et améliorer des images satellitaires et aériennes à des fins cartographiques
- ✓ Réaliser des analyses d'images pour l'exploration et le suivi des ressources naturelles
- ✓ Intégrer efficacement images, SIG et données terrain
- ✓ Produire des cartes d'aide à la décision conformes aux standards internationaux
- ✓ Cartographier les risques et impacts environnementaux liés aux projets énergétiques
- ✓ Accompagner le cycle de vie des projets pétroliers, miniers et énergétiques par la cartographie
- ✓ Garantir la lisibilité, la fiabilité et la qualité des productions cartographiques
- ✓ Développer une approche opérationnelle et professionnelle du traitement d'images appliqué aux ressources naturelles

## 👥 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs et techniciens en pétrole, mines et énergie
- ✓ Géologues, géophysiciens et spécialistes des ressources naturelles
- ✓ Experts SIG, cartographes et géomaticiens
- ✓ Cadres et décideurs des industries extractives et énergétiques
- ✓ Responsables environnement et gestion des risques
- ✓ Acteurs publics impliqués dans l'aménagement et la gestion territoriale
- ✓ Bureaux d'études et consultants en géomatique et télédétection
- ✓ Chercheurs travaillant sur l'analyse territoriale et les ressources naturelles
- ✓ Acteurs des énergies renouvelables et de la transition énergétique



## Programme détaillé

### 1 / Fondements de la sémiologie graphique appliquée à la cartographie

- Principes de perception visuelle et lecture cartographique
- Rôle de la sémiologie dans l'analyse territoriale des ressources
- Enjeux spécifiques des cartes pétrole, mines et énergie

### 2 / Variables visuelles et grammaire cartographique

- Utilisation de la forme, couleur, taille et orientation
- Adaptation des variables aux phénomènes géologiques et énergétiques
- Lisibilité et hiérarchisation de l'information spatiale

### 3 / Typologie des cartes professionnelles en contexte extractif

- Cartes géologiques, minières et énergétiques
- Cartes d'exploration, d'exploitation et de suivi
- Cartes d'aide à la décision stratégique

### 4 / Sémiologie adaptée aux publics techniques et décideurs

- Différences de besoins informationnels selon les publics
- Simplification visuelle sans perte de contenu scientifique
- Communication cartographique pour la prise de décision

## 5 / Introduction au traitement d'images appliqué aux ressources naturelles

- Nature et types d'images satellitaires et aériennes
- Résolution spatiale, spectrale et temporelle
- Chaîne de traitement des images

## 6 / Prétraitements des images satellitaires

- Corrections radiométriques et géométriques
- Amélioration de la qualité visuelle des images
- Préparation des données pour l'analyse cartographique

## 7 / Traitements avancés et analyses d'images

- Compositions colorées et indices spectraux
- Détection de structures géologiques et minérales
- Analyse des dynamiques territoriales énergétiques

## 8 / Classification et interprétation visuelle

- Classification supervisée et non supervisée
- Interprétation des résultats pour l'exploration
- Validation terrain et fiabilité des analyses

## 9 / Intégration images, SIG et données terrain

- Croisement des images avec les données géospatiales
- Enrichissement des bases de données territoriales
- Analyse spatiale multi-source

## 10 / Cartographie des risques et impacts environnementaux

- Visualisation des risques géologiques et industriels
- Représentation des impacts environnementaux

- Appui cartographique à la gestion des risques

## **11 / Sémiologie et cycle de vie des projets extractifs**

- Cartographie de l'exploration et de l'évaluation
- Suivi spatial de l'exploitation et de la production
- Cartographie de la réhabilitation et du post-projet

## **12 / Visualisation avancée et qualité cartographique**

- Règles de composition cartographique professionnelle
- Optimisation de la lisibilité et de l'impact visuel
- Standards cartographiques internationaux

## **13 / Production de cartes opérationnelles et livrables**

- Cartes techniques pour ingénieurs et experts
- Cartes synthétiques pour décideurs
- Supports cartographiques pour rapports et présentations

## **14 / Études de cas et applications pratiques**

- Cas réels en pétrole, mines et énergie
- Analyse critique de productions cartographiques
- Synthèse opérationnelle et bonnes pratiques

## 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

 03 au 12 Août 2026

 Présentiel -

 05 au 14 Oct. 2026

 Présentiel -

 30 Nov. au 09 Déc. 2026

 Présentiel -

 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](mailto:contact@afrique-formation.com)

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

Document généré le 22/07/2026 — Réf : PGM641

Afrique Formation — Tous droits réservés