

Maîtriser les SIG pour le Pétrole et les Mines : De la Cartographie à l’Analyse Avancée

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitriser-les-sig-pour-le-petrole-et-les-mines-de-la-cartographie-a-lanalyse-avancee

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM638

CATÉGORIE
Géomatique et Analyse de Données Spatiales (SIG)

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Maîtriser les concepts fondamentaux des SIG et leur application au secteur Pétrole-Mines & Énergie
- ✔ Savoir créer des cartes précises et lisibles selon les règles de la sémiologie graphique
- ✔ Apprendre à gérer et documenter les données dans une géodatabase
- ✔ Utiliser les données raster et vectorielles pour l’analyse et la visualisation
- ✔ Développer des cartes interactives pour la diffusion en ligne
- ✔ Être capable de réaliser un projet cartographique complet et professionnel
- ✔ Appliquer les normes et standards internationaux en matière de métadonnées
- ✔ Améliorer la qualité et la lisibilité des rapports cartographiques
- ✔ Comprendre les outils d’intégration SIG avec d’autres logiciels
- ✔ Renforcer la prise de décision grâce à l’analyse spatiale et la cartographie

👥 POUR QUI ?

- ✔ Professionnels SIG souhaitant se perfectionner dans le secteur Pétrole-Mines & Énergie
- ✔ Cartographes et analystes géospatiaux débutants ou intermédiaires
- ✔ Ingénieurs et techniciens responsables de la gestion des données géographiques
- ✔ Décideurs et planificateurs utilisant les cartes pour les analyses stratégiques
- ✔ Étudiants en géomatique et disciplines connexes
- ✔ Toute personne souhaitant créer des cartes professionnelles et interactives

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction aux Systèmes d'Information Géographique (SIG)

- Comprendre les concepts fondamentaux des SIG et leur application dans le secteur Pétrole-Mines & Énergie
- Identifier les principaux logiciels SIG : ArcGIS Desktop, ArcView, MapInfo Professional
- Explorer les types de données géographiques : vectorielles, raster, attributaires

2 / Bases de la cartographie

- Comprendre les principes de la cartographie et de la représentation spatiale
- Introduction à la projection cartographique et aux systèmes de coordonnées
- Identifier les éléments essentiels d'une carte professionnelle (légende, échelle, orientation)

3 / Sémiologie graphique

- Appliquer les règles de Bertin pour la lisibilité et l'interprétation des cartes
- Choisir des symboles, couleurs et tailles adaptés aux données Pétrolières et Minières
- Créer une hiérarchie visuelle claire pour différencier les informations importantes

4 / Gestion des géodatabases

- Structurer une géodatabase SIG pour centraliser les données
- Utiliser les métadonnées pour documenter les jeux de données
- Assurer la qualité et la cohérence des informations cartographiques

Afrique Formation

5 / Introduction aux données raster

- Comprendre les images satellites et les données raster
- Utiliser les données raster pour l’analyse spatiale et la visualisation
- Appliquer des traitements simples : reclassification, mosaïque et extraction

6 / Traitement des données vectorielles

- Effectuer des opérations de base : union, intersection, buffer
- Gérer les attributs et effectuer des requêtes spatiales
- Créer et modifier des shapefiles pour l’analyse des infrastructures

7 / Cartographie thématique

- Créer des cartes choroplèthes et cartes graduées
- Visualiser la densité et la distribution des ressources pétrolières et minières
- Adapter la représentation selon le type de données et le public cible

8 / Webmapping et cartographie dynamique

- Introduction aux cartes interactives sur Internet
- Utiliser ArcGIS Online ou Mapbox pour publier des cartes dynamiques
- Ajouter des filtres et des couches interactives pour l’analyse en temps réel

9 / Symbolisation avancée

- Appliquer des symboles proportionnels et cartogrammes
- Créer des légendes intelligentes et lisibles
- Intégrer les symboles spécifiques au domaine pétrolier et minier

10 / Analyse spatiale

- Effectuer des analyses de proximité et de distribution
- Identifier les zones à risque ou à potentiel de production

Afrique Formation

- Utiliser les outils SIG pour la planification et la décision

11 / Gestion des métadonnées

- Documenter chaque couche de données pour traçabilité et exploitation
- Respecter les normes ISO 19115 et les standards ESRI
- Créer des rapports de métadonnées pour les utilisateurs finaux

12 / Cartographie et rapports

- Produire des cartes finales professionnelles prêtes pour publication
- Intégrer les cartes dans des rapports techniques ou présentations
- Vérifier la précision et la lisibilité des cartes

13 / Intégration des SIG avec d’autres outils

- Importer et exporter des données vers Excel, AutoCAD ou autres logiciels
- Synchroniser les données entre SIG et bases de données d’entreprise
- Assurer la compatibilité et la cohérence des données

14 / Projet pratique final

- Réaliser une carte complète d’un site pétrolier ou minier
- Appliquer toutes les compétences acquises : sémiologie, analyses spatiales, gestion des données
- Présenter le projet et justifier les choix cartographiques

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

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
13 au 22 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