

Cartographie et SIG pour l'aménagement du territoire et la planification des infrastructures : de la collecte de données terrain à la production de cartes thématiques

Lien : https://afrique-formation.com/formation/cartographie-et-sig-pour-lamenagement-du-territoire-et-la-planification-des-infrastructures-de-la-collecte-de-donnees-terrain-a-la-production-de-cartes-thematiques

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF787

CATÉGORIE
Urbanisme et Projets d'Aménagement

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux des SIG et de la cartographie numérique.
- Maîtriser les techniques modernes de collecte des données géospatiales.
- Structurer, gérer et contrôler des bases de données géographiques.
- Réaliser des analyses spatiales avancées pour l’aménagement du territoire.
- Exploiter les modèles numériques de terrain dans les projets d’infrastructures.
- Produire des cartes thématiques professionnelles répondant aux besoins des décideurs.
- Utiliser les outils Web SIG pour le partage et la valorisation des données.
- Automatiser les traitements géospatiaux avec les outils adaptés.
- Intégrer les technologies émergentes (drones, LiDAR, IA et Digital Twin) dans les projets SIG.
- Renforcer la prise de décision grâce aux analyses géospatiales.
- Développer une expertise complète couvrant toute la chaîne de production cartographique.
- Concevoir et piloter des projets SIG appliqués à l’aménagement du territoire et aux infrastructures.

👥 POUR QUI ?

- Géomaticiens et spécialistes SIG
- Géomètres-topographes
- Ingénieurs en génie civil et infrastructures
- Urbanistes et aménageurs du territoire
- Architectes et paysagistes
- Ingénieurs en environnement et gestion des ressources naturelles
- Responsables des collectivités territoriales
- Cadres des ministères de l’Aménagement, des Infrastructures, des Transports et de l’Environnement
- Bureaux d’études, cabinets de conseil et sociétés d’ingénierie
- Professionnels des secteurs minier, énergétique, agricole et forestier
- Toute personne impliquée dans la collecte, l’analyse, la gestion et la valorisation des données géospatiales pour la planification territoriale et les projets d’infrastructures.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA CARTOGRAPHIE ET DES SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG)

- Concepts fondamentaux des SIG et de la cartographie numérique
- Composantes d'un système d'information géographique
- Applications des SIG dans l'aménagement du territoire et les infrastructures

2 / SYSTÈMES DE COORDONNÉES ET RÉFÉRENTIELS GÉODÉSIQUES

- Systèmes géodésiques et projections cartographiques
- Référentiels nationaux et internationaux
- Conversion, transformation et contrôle des coordonnées

3 / COLLECTE DES DONNÉES GÉOSPATIALES SUR LE TERRAIN

- Levés GNSS/GPS, station totale et tablettes de terrain
- Collecte mobile avec applications SIG
- Acquisition de données par drones, LiDAR et photogrammétrie

4 / INTÉGRATION ET GESTION DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

- Création et gestion des géodatabases
- Structuration, nettoyage et contrôle qualité des données
- Intégration de données vectorielles, raster et attributaires

Afrique Formation

5 / ANALYSE SPATIALE ET GÉOTRAITEMENT

- Requêtes spatiales et analyses multicritères
- Buffers, intersections, unions et analyses de proximité
- Géotraitement pour l’aide à la décision territoriale

6 / MODÉLISATION NUMÉRIQUE DU TERRAIN ET ANALYSES TOPOGRAPHIQUES

- Exploitation des MNT, MNS et modèles 3D
- Calcul des pentes, profils, bassins versants et cubatures
- Applications aux projets routiers, ferroviaires et urbains

7 / CARTOGRAPHIE THÉMATIQUE ET VISUALISATION DES DONNÉES

- Conception de cartes thématiques professionnelles
- Sémiologie graphique, symbolisation et mise en page
- Production d’atlas et de rapports cartographiques

8 / SIG POUR L’AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET LES INFRASTRUCTURES

- Analyse de l’occupation du sol et planification territoriale
- Localisation optimale des infrastructures et équipements
- Appui à la gestion urbaine, rurale et environnementale

9 / WEB SIG, TABLEAUX DE BORD ET PARTAGE DES DONNÉES

- Publication des données géographiques sur le Web
- Création de tableaux de bord interactifs
- Collaboration, diffusion et gouvernance des données spatiales

10 / CONTRÔLE QUALITÉ ET GESTION DES PROJETS SIG

- Normes de qualité des données géographiques
- Organisation d’un projet SIG et gestion des flux de production

Afrique Formation

- Documentation, métadonnées et archivage

11 / AUTOMATISATION ET INNOVATIONS EN GÉOMATIQUE

- Automatisation avec ModelBuilder et Python
- Intelligence artificielle appliquée aux données géospatiales
- Jumeaux numériques (Digital Twin) et Smart Cities

12 / PROJET PRATIQUE : DE LA COLLECTE DE DONNÉES À LA PRODUCTION D'UNE CARTE THÉMATIQUE

- Réalisation d'un levé terrain et intégration des données
- Analyse spatiale et conception d'une carte d'aide à la décision
- Présentation d'un projet complet d'aménagement du territoire

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

Afrique Formation

Prochaines dates programmées

08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 29 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

Afrique Formation