

SIG Nouvelle Génération : Exploiter l'Intelligence Artificielle pour Révolutionner la Géomatique et l'Analyse Spatiale

Lien : https://afrique-formation.com/formation/sig-nouvelle-generation-exploiter-lintelligence-artificielle-pour-revolutionner-la-geomatique-et-lanalyse-spatiale

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF829

CATÉGORIE
Topographie, Géomatique et Implantation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de l’intelligence artificielle appliqués aux SIG.
- Exploiter l’IA pour améliorer les analyses géospatiales.
- Automatiser les traitements et les workflows SIG.
- Développer des modèles prédictifs pour l’aménagement et la gestion des territoires.
- Utiliser la vision par ordinateur pour l’analyse des images géospatiales.
- Intégrer les technologies IA avec ArcGIS Pro, QGIS et les outils de géomatique.
- Renforcer la qualité, la gouvernance et la sécurité des données géographiques.
- Concevoir des solutions innovantes pour les Smart Cities et les infrastructures intelligentes.
- Optimiser la prise de décision grâce aux analyses géospatiales intelligentes.
- Développer une expertise en géomatique augmentée par l’intelligence artificielle.

POUR QUI ?

- Géomètres-experts et géomètres-topographes
- Ingénieurs géomaticiens et spécialistes SIG
- Analystes en données géospatiales
- Urbanistes et aménageurs du territoire
- Ingénieurs en génie civil et infrastructures
- Professionnels de la télédétection et de l’observation de la Terre
- Responsables des Smart Cities et de la transformation numérique
- Développeurs SIG et data scientists
- Chercheurs et enseignants en géomatique, IA et environnement
- Bureaux d’études, cabinets de conseil et collectivités territoriales
- Responsables de projets de cartographie, d’environnement et d’aménagement
- Toute personne souhaitant exploiter l’intelligence artificielle pour moderniser les systèmes d’information géographique et l’analyse spatiale.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DES SIG

- Principes de l'intelligence artificielle, du Machine Learning et du Deep Learning
- Évolution des Systèmes d'Information Géographique (SIG) vers les SIG intelligents
- Cas d'usage de l'IA dans la géomatique et l'analyse spatiale

2 / PRÉPARATION ET GESTION DES DONNÉES GÉOSPATIALES

- Collecte et intégration des données issues des SIG, GNSS, drones, LiDAR et satellites
- Nettoyage, structuration et enrichissement des données géographiques
- Constitution de jeux de données pour les modèles d'IA

3 / ANALYSE SPATIALE AUGMENTÉE PAR L'IA

- Détection automatique de motifs et d'anomalies spatiales
- Classification, segmentation et regroupement des données géographiques
- Analyse prédictive appliquée aux territoires et infrastructures

4 / VISION PAR ORDINATEUR ET TÉLÉDÉTECTION

- Traitement intelligent des images satellitaires et aériennes
- Détection automatique des objets et changements d'occupation du sol
- Applications aux infrastructures, à l'agriculture, aux forêts et à l'environnement

Afrique Formation

5 / AUTOMATISATION DES TRAITEMENTS GÉOSPATIAUX

- Automatisation des workflows SIG grâce à l'IA
- Géotraitement intelligent et optimisation des tâches répétitives
- Intégration avec ArcGIS Pro, QGIS et outils Python

6 / MODÉLISATION PRÉDICTIVE ET AIDE À LA DÉCISION

- Prévision des risques naturels, urbains et environnementaux
- Analyse multicritère assistée par l'IA
- Construction de modèles d'aide à la décision territoriale

7 / IA GÉNÉRATIVE ET ASSISTANTS INTELLIGENTS POUR LES SIG

- Utilisation des assistants IA dans les projets géospatiaux
- Génération automatisée de rapports, cartes et analyses
- Optimisation de la recherche et de l'exploitation des données géographiques

8 / INTÉGRATION DES SIG AVEC LES TECHNOLOGIES ÉMERGENTES

- IA, IoT, BIM, Digital Twin et Smart Cities
- Exploitation du Cloud GIS et des plateformes collaboratives
- Développement de solutions géospatiales intelligentes

9 / GOUVERNANCE DES DONNÉES, ÉTHIQUE ET CYBERSÉCURITÉ

- Qualité, gouvernance et protection des données géographiques
- Enjeux éthiques liés à l'utilisation de l'IA
- Sécurité des plateformes et des infrastructures géospatiales

10 / CAS PRATIQUES ET DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET IA-SIG

- Réalisation d'un projet d'analyse géospatiale assistée par l'IA
- Détection automatique d'objets ou de changements à partir d'images

Afrique Formation

- Élaboration d’un tableau de bord décisionnel intégrant IA et SIG

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

23 au 27 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 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