

Formation SIG et Cartographie

Systèmes d'Information Géographique & Analyse Spatiale

Durée : 5 jours

Géomaticiens, urbanistes, environnementalistes, gestionnaires de territoire

≈ 50% théorie / 50% pratique

Présentation

Cette formation permet de maîtriser les outils SIG (QGIS et ArcGIS) pour l'acquisition, la gestion, l'analyse spatiale et la représentation cartographique de données géographiques. Les participants apprennent à réaliser des géotraitements, à produire des cartes thématiques professionnelles et à structurer un projet SIG appliqué à l'environnement et à l'eau.

Public cible : Géomaticiens, urbanistes, environnementalistes, gestionnaires de territoire

Prérequis : Aucun prérequis technique ; aisance informatique de base

Axes de la formation

- Concepts fondamentaux des SIG : vecteur, raster, systèmes de projection
- Prise en main de QGIS et d'ArcGIS
- Acquisition et import de données (shapefiles, GeoTIFF, GPS, données ouvertes)
- Gestion des tables attributaires et requêtes
- Géotraitements vectoriels et raster (buffer, intersect, découpe, reclassification)
- Analyse spatiale et modélisation de terrain à partir d'un MNT
- Sémiologie graphique et mise en page cartographique
- Introduction à la cartographie web et au partage de données

Programme détaillé

Partie théorique 50%

- Modèles de données géographiques et systèmes de coordonnées (WGS84, UTM, projections locales)
- Notions de topologie et qualité des données
- Principes de l'analyse spatiale et de la superposition de couches
- Traitement d'un MNT : pente, exposition, ombrage, hydrographie dérivée
- Règles de sémiologie graphique et de conception cartographique
- Standards de métadonnées et diffusion des données géographiques

Partie pratique 50%

- Création d'un projet SIG et configuration des projections
- Numérisation et édition de couches vectorielles
- Jointures attributaires et sélections spatiales
- Chaînes de géotraitement avec le ModelBuilder / Graphical Modeler
- Analyse de terrain à partir d'un MNT (pente, bassins versants, réseau hydro)
- Réalisation d'une carte thématique complète avec mise en page
- Export cartographique (PDF, image) et publication web

Étude de cas : analyse spatiale d'un bassin versant et carte thématique

Les participants réalisent une chaîne complète d'analyse spatiale à partir de données réelles :

Données réelles utilisées :

- MNT réel pour l'extraction des pentes, de l'ombrage et du réseau hydrographique
- Réseau hydrographique et délimitation du bassin versant dérivés du MNT
- Couches d'occupation du sol et limites administratives
- Données ponctuelles de terrain (stations, points d'intérêt) à géoréférencer
- Données pluviométriques ponctuelles pour interpolation spatiale (cartes d'isohyètes)

Livrable : un projet SIG structuré et une carte thématique professionnelle mise en page, prête à l'impression.

Approche pédagogique

50 % théorie / 50 % pratique

Un équilibre garanti entre les fondements conceptuels et la manipulation intensive des outils sur des cas réels.

Données réelles

Toutes les études de cas s'appuient sur des données de terrain réelles (MNT, réseau hydrographique, séries de débit, séries de pluie...).

Programme ajustable

Le contenu et le rythme sont adaptés au niveau et aux besoins spécifiques de votre équipe.

Assistance post-formation

Un accompagnement après la formation, par e-mail ou WhatsApp, pour répondre aux éventuelles contraintes rencontrées par les participants.

Assistance après la formation

SysAfrika offre à chaque participant un accompagnement après la formation. Notre équipe reste disponible pour répondre aux éventuelles contraintes rencontrées lors de la mise en application des acquis.

✉ Par e-mail : contact@sysafrika.com Par WhatsApp : +212 660 426 196

Modalités & Tarification

- **Programme ajustable** selon le niveau et les besoins de votre équipe.
- **Prix attractif et adapté** en fonction de la période souhaitée et du nombre de participants par groupe.
- Formation en présentiel ou à distance, en intra-entreprise ou en groupe.
- Devis personnalisé sur demande via le formulaire du site ou par WhatsApp.