Maîtriser QGIS Pour La Gestion Et L’Analyse Avancée De Données Géographiques

Lien : https://innov-systems.com/formation/matriser-qgis-pour-la-gestion-et-lanalyse-avancee-de-donnees-geographiques

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**BSI455**	**Intégration de Données**

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Acquérir une autonomie complète dans l’utilisation de QGIS, de la prise en main aux fonctions avancées
- Savoir créer, importer, modifier, analyser et mettre en forme des données géographiques
- Produire des cartes professionnelles répondant aux standards de la sémiologie graphique et du partage de données
- Exploiter les fonctionnalités avancées de QGIS pour l’analyse spatiale et la gestion de projets SIG

POUR QUI ?

- Techniciens, chargés d’études et ingénieurs amenés à travailler sur des données SIG
- Responsables et analystes en aménagement du territoire, environnement, urbanisme, géomarketing, infrastructures
- Toute personne souhaitant acquérir une maîtrise complète et opérationnelle de QGIS

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION AUX SIG ET À QGIS

- Comprendre ce qu'est une donnée géographique
- Différencier données vecteur et données raster
- Systèmes de coordonnées et projections : notions essentielles
- Organisation, stockage et structuration des données
- Les métadonnées : rôle et normalisation

2 / DÉCOUVERTE DE L'ENVIRONNEMENT QGIS

- Positionnement de QGIS parmi les solutions SIG
- Aperçu des principales fonctionnalités natives
- Présentation et gestion des extensions
- Configuration initiale et personnalisation de l'interface

3 / MANIPULATION DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

- Importer et visualiser des données vecteur et raster
- Charger des données de référence (BD TOPO, BD ORTHO, RGE, BD PARCELLAIRE)
- Accéder aux données en ligne (WMS, WFS, API)
- Gérer les couches, transparence et ordre d'affichage
- Sauvegarder et structurer un projet

4 / GESTION ET ANALYSE DES TABLES D'ATTRIBUTS

- Comprendre la structure d'une table attributaire
- Modifier, ajouter et calculer des champs (surfaces, coordonnées, expressions QGIS)
- Importer des données tableur et réaliser des jointures
- Utiliser le gestionnaire de champs et le calculateur d'expressions

Inov Systems

5 / CRÉATION ET ÉDITION DE COUCHES VECTEURS

- Créer une nouvelle couche vecteur
- Numérisation : points, lignes, polygones
- Utilisation d’un GPS pour l’acquisition de données
- Import de formats externes (MapInfo, DXF, SHP, GeoJSON)
- Vérification et validation topologique

6 / REQUÊTES ET FILTRAGE DE DONNÉES

- Langage et syntaxe des requêtes attributaires
- Sélection multi-critères et sauvegarde des résultats
- Filtrage dynamique d’une couche
- Combinaison de critères pour l’analyse thématique
- Requêtes spatiales : intersecte, contient, est à l’intérieur de

7 / BASES DE LA CARTOGRAPHIE AVEC QGIS

- Types de cartes et choix adaptés aux données
- Notion d’échelle et de précision
- Principes de sémiologie graphique (couleurs, symboles, tailles)
- Représentation des données qualitatives et quantitatives (catégories, valeurs graduées, symboles proportionnels)

8 / CRÉATION DE CARTES PROFESSIONNELLES

- Choisir et organiser les informations à représenter
- Utiliser et personnaliser la bibliothèque de symboles QGIS
- Placer et gérer les annotations et textes
- Construire une légende claire et hiérarchisée

9 / MISE EN PAGE ET EXPORTATION

- Utiliser le composeur de mise en page

Inov Systems

- Intégrer les éléments indispensables (carte, échelle, légende, titres, sources)
- Ajout d’éléments graphiques (logos, encadrés, flèches)
- Création et réutilisation de modèles de mise en page
- Exportation en PDF, image haute résolution ou intégration bureautique

10 / ANALYSE SPATIALE ET TRAITEMENTS AVANCÉS

- Buffer, intersection, différence, union
- Calculs de distances et mesures
- Analyse par zones d’influence
- Extraction de données selon critères spatiaux
- Combinaison d’analyses attributaires et spatiales

11 / AUTOMATISATION ET OUTILS AVANCÉS

- Introduction au modeleur graphique QGIS
- Création de traitements automatisés
- Utilisation des scripts Python (PyQGIS) pour tâches spécifiques
- Gestion des styles et modèles partagés

12 / BONNES PRATIQUES, SAUVEGARDE ET PARTAGE

- Structurer un projet pour le travail collaboratif
- Gérer les fichiers et répertoires de données
- Sauvegarder et archiver un projet SIG
- Partager des données et cartes via formats ouverts et services en ligne

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

17 au 20 Nov. 2026	Distanciel
23 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 13 Août 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@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés