



Maîtriser la Cartographie et les Données SIG avec QGIS

Lien : <https://innov-maroc.com/formation/matriser-la-cartographie-et-les-donnees-sig-avec-qgis>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
MSI238

 CATÉGORIE
**Systèmes
d'Information
Géographique (SIG)**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les fondements des données géographiques et leurs formats d'exploitation
- ✓ Savoir structurer, importer et gérer efficacement des données dans QGIS
- ✓ Créer, symboliser et mettre en page des cartes professionnelles
- ✓ Réaliser des analyses spatiales simples et avancées à l'aide des outils SIG intégrés
- ✓ Produire des cartes thématiques exploitables pour la prise de décision territoriale

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens et agents de collectivités territoriales
- ✓ Chargés d'études en environnement, aménagement, urbanisme ou gestion des réseaux
- ✓ Responsables SIG ou toute personne impliquée dans la production et l'analyse de données géographiques

INNNOV MAROC



Programme détaillé

1 / COMPRENDRE LES PRINCIPES DES SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

- Définition et rôle d'un SIG dans la gestion territoriale
- Typologie des données : vecteurs, rasters, attributaires
- Référentiels géographiques, systèmes de projection et coordonnées

2 / DÉCOUVRIR L'ENVIRONNEMENT QGIS

- Installation, configuration et personnalisation de QGIS
- Présentation de l'interface et des principaux menus
- Exploration des extensions et du gestionnaire de plugins

3 / GÉRER ET ORGANISER LES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

- Organisation des projets SIG : arborescence, nomenclature, stockage
- Ouverture et visualisation de données issues de différentes sources (shapefile, GeoPackage, WMS/WFS)
- Gestion des couches, de la transparence et des groupes de calques

4 / CRÉER ET MODIFIER DES COUCHES DE DONNÉES

- Création de couches vecteur et paramétrage des champs attributaires
- Importation de données externes (GPS, tableur, DXF, KML)
- Outils d'édition : saisie, déplacement, suppression, vérification topologique

5 / MAÎTRISER LES TABLES D'ATTRIBUTS

- Structure des tables et gestion des types de champs
- Requêtes et filtres sur les attributs
- Calculs automatiques et mise à jour des valeurs (surface, longueur, coordonnées)
- Jointures et liaisons entre données géographiques et tabulaires

6 / SYMBOLISER LES DONNÉES ET METTRE EN VALEUR L'INFORMATION

- Comprendre la sémiologie graphique appliquée à la cartographie
- Choisir les modes de représentation adaptés : catégorisé, gradué, proportionnel
- Création, enregistrement et partage de styles personnalisés
- Gestion des étiquettes et hiérarchisation visuelle

7 / CONCEVOIR UNE CARTE THÉMATIQUE

- Définir un objectif cartographique pertinent
- Choisir les indicateurs et jeux de données adaptés
- Concevoir une carte qualitative ou quantitative (couleurs, symboles, classes)
- Mise en cohérence des légendes et titres

8 / RÉALISER UNE MISE EN PAGE PROFESSIONNELLE

- Règles de composition visuelle et d'équilibre graphique
- Insertion des éléments clés : carte, échelle, flèche nord, légende, titre, logos
- Utilisation de modèles de mise en page réutilisables
- Exportation des cartes (PDF, image, SVG) pour diffusion ou intégration bureautique

9 / OPTIMISER LA LECTURE ET L'IMPACT DES CARTES

- Contrôle qualité : vérification des sources et des projections
- Harmonisation des styles cartographiques
- Techniques pour améliorer la lisibilité et l'impact visuel d'une carte

10 / UTILISER LES REQUÊTES ATTRIBUTAIRES ET SPATIALES

- Syntaxe et logique des requêtes SQL simples dans QGIS
- Sélection et filtrage multicritères
- Requêtes spatiales : INTERSECTS / INTERSECTE, CONTAINS / CONTIENT, WITHIN / EST À L'INTÉRIEUR DE, TOUCHES / TOUCHE, OVERLAPS / SE SOLAPPE, DISJOINT / DISJOINT
- Sauvegarde et exportation des résultats de requêtes

11 / RÉALISER DES TRAITEMENTS SPATIAUX

- Introduction au modèle de géotraitement de QGIS
- Création de zones tampons (buffers)
- Opérations spatiales : union, intersection, différence
- Analyse de proximité et agrégation spatiale

12 / MISE EN PRATIQUE ET CAS CONCRET

- Étude de cas : réalisation complète d'un projet SIG dans QGIS
- Intégration, analyse et cartographie d'un jeu de données réel
- Export et restitution des résultats : carte finale et livrables

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

 10 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : MSI238
INNOV MAROC — Tous droits réservés