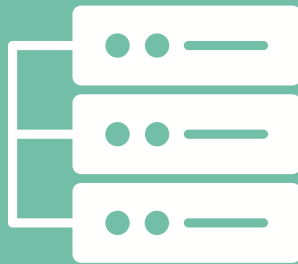


# Formation PostGIS Fonctionnalités Avancés



**Gate training**  
Your Gateway To Excellence



[contact@gate-training.com](mailto:contact@gate-training.com)



+216 54 161 325  
+216 73 362 100



12 Boulevard Abdelkader  
Daghrir 4011 Hammam Sousse



[gate-training.com](http://gate-training.com)

## Description

La formation "PostGIS : Fonctionnalités Avancées" permet d'approfondir les connaissances sur l'utilisation de PostGIS, l'extension spatiale de PostgreSQL. Elle aborde des concepts avancés comme la gestion des données géospatiales complexes, les fonctions de géotraitement, l'optimisation des requêtes spatiales, et l'intégration avec des systèmes d'information géographique (SIG). Cette formation est destinée aux utilisateurs souhaitant exploiter pleinement le potentiel de PostGIS pour des applications SIG avancées.

## Objectifs de la formation

### • Objectifs Pédagogiques

À l'issue de cette formation, vous saurez :

- Exploiter les nouvelles fonctions de PostGIS 3.0+
- Implémenter des solutions de gestion de données massives
- Développer des fonctions spatiales personnalisées

### • Objectifs Opérationnels

- Opérationnels :
- Maîtriser les opérations topologiques complexes (validation, nettoyage)
- Optimiser radicalement les performances des requêtes spatiales
- Automatiser les flux de traitement avec PL/pgSQL



**SUIVEZ NOUS**

## Public Cible

### Profils concernés

Cette formation s'adresse aux :

- Géomaticiens experts
- Administrateurs de BDD spatiales
- Développeurs d'applications géolocalisées

### Prérequis

- Expérience confirmée avec PostGIS (niveau intermédiaire)
- Maîtrise de PL/pgSQL (ou autre langage procédural)

## Programme Détaillé

### • **Module 1 : Architecture Avancée de PostGIS**

- Stack technique : GEOS, PROJ, liblwgeom
- Nouvelles capacités :
  1. 3D/4D (TIN, voxels)
  2. Traitements raster avancés

### • **Module 2 : Topologie Spatiale**

- Fonctions expertes :
  1. ST\_Relate (matrice DE-9IM)
  2. ST\_ClusterDBSCAN (clustering spatial)
- Validation des données :
  3. Détection des overlaps/invalid geometries
  4. Correction automatique



**SUIVEZ NOUS**

- 
- **Module 3 : Optimisation Extrême**
    - Plan d'exécution :
      1. Analyse des EXPLAIN ANALYZE spatiaux
      2. Partitionnement des tables spatiales
    - Méthodologies :
      3. CTE vs sous-requêtes
      4. Pré-calcul avec les vues matérialisées
  - **Module 4 : Programmation Spatiale**
    - PL/pgSQL avancé :
      1. Fonctions retournant des géométries
      2. Triggers spatiaux
    - Extensions :
      3. pgRouting pour les réseaux
      4. MobilityDB pour les trajectoires
  - **Module 5 : Gestion de Données Massives**
    - Outils :
      1. pg\_partman (partitionnement automatique)
      2. TimescaleDB pour les séries spatio-temporelles
    - Benchmarking :
      3. Tests de charge avec pgBench



**SUIVEZ NOUS**

# Travaux pratiques

- ✓ Lab 1 : Détection des anomalies topologiques dans un réseau routier
- ✓ Lab 2 : Optimisation 10x d'une requête de proximité sur 10M+ d'entités
- ✓ Lab 3 : Création d'une fonction de calcul d'isochrones
- ✓ Lab 4 : Mise en place d'un pipeline ETL spatial avec PL/pgSQL

## **Outils Professionnels**

- Visualisation :
  1. QGIS + PostGIS Viewer
  2. GeoServer pour le partage WMS/WFS
- Monitoring :
  3. pgBadger pour l'analyse des logs
  4. Grafana pour le suivi des performances

Cette formation transforme les utilisateurs confirmés en véritables experts, capables de résoudre des problématiques spatiales complexes. 100% orientée résultats concrets !



**SUIVEZ NOUS**





**SUIVEZ NOUS**



*Scannez-moi!*



*et accéder à l'ensemble  
de nos formations!*



**SUIVEZ NOUS**