

## Formation PostGis

Mise à jour janvier 2025

**Inter 1800€ HT/participant**

**Intra 4500€ HT\* groupe de 6 participants**

\*hors frais de déplacement et personnalisation de programme sur-mesure

La formation vous permettra d'être autonome dans la mise en œuvre d'un serveur PostgreSQL / PostGIS et la création d'une base de données, d'exploiter les fonctionnalités de PostGIS et de savoir réaliser les opérations d'administration courante sur la base de données.

**Durée: 21.00 heures (3.00 jours)**

### À QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION ?

#### Profil du participant

- Techniciens ou administrateurs SIG, administrateurs de bases de données, développeurs

#### Prérequis

- Langage SQL (niveau basique : requêtes select/from/where, jointures)
- Concepts SIG (niveau basique : représentations vectorielles et raster, systèmes de coordonnées, opérations spatiales courantes)

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

1. Être autonome dans la mise en œuvre d'un serveur PostgreSQL/PostGIS
2. Être autonome dans la création d'une base de données
3. Savoir exploiter les fonctionnalités de PostGIS et réaliser l'administration courante sur la base de données

## CONTENU (PROGRESSION PÉDAGOGIQUE)

### Introduction

- Historique et présentation des communautés PostgreSQL et PostGIS
- Architecture
- Comparaison avec des solutions alternatives

### Bases de données relationnelles

- Modélisation relationnelle et normalisation
- Définition du schéma de la base de données
- Colonnes géométriques
- Intégrité des données
- Requêtes, jointures et agrégats
- Manipulation des enregistrements
- SQL avancé

### Exploiter la dimension spatiale

- Construction, transformation et décomposition des géométries
- Gestion des systèmes de coordonnées
- Notions de validité d'une géométrie
- Calculs géométriques
- Représentations WKT
- Vecteur, raster, 2D, 2.5D, 3D,...
- Requêtes spatiales classiques et avancées
- Visualisation dans QGIS

### Administration de la base de données

- Installation et configuration
- Gestion des droits
- Sauvegarde d'une base spatiale
- Import/export de données géographiques
- Tables spéciales

### Performance

- Configuration et utilisation des index
- Optimisation et dénormalisation
- Gestion de la mémoire
- Bonnes pratiques
- Outils de monitoring

### Pour aller plus loin

- Programmation PL/PgSQL
- Définition de trigger
- Exploitation du module Raster de PostGIS
- Exploitation du module Topologies de PostGIS

## ORGANISATION

### **Formateur**

Formation assurée par un expert-formateur SIG/Web mapping

### **Moyens pédagogiques et techniques**

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation
- Documents supports de formation partagés
- Exposés théoriques
- Étude de cas concrets
- Quiz en ligne

- Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

#### **Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation**

- Feuilles de présence dématérialisées
- Questions orales ou écrites (QCM)
- Mises en situation
- Formulaires d'évaluation de la formation
- Durant la formation : essentiellement axé sur des exercices pratiques et de mise en situation sous forme de travaux pratiques corrigés avec l'expert-formateur.

#### **Délais d'accès**

La convocation est envoyée 7 jours avant le début de la formation après réception du bon de commande signé.

#### **Coordonnées de l'équipe pédagogique**

- Responsable formation, handicap et votre formateur : Cécile Chardonneau [formation@makina-corpus.com](mailto:formation@makina-corpus.com)
- Suivi facturation : Nathalie Carles Salmon [administration@makina-corpus.com](mailto:administration@makina-corpus.com)