

Formation de Quatre Mois à Distance en Bases de Données Géographiques Pratique Sous PostgreSQL- PostGIS

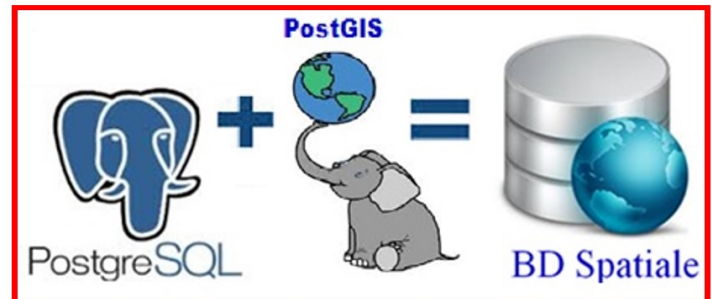
e-learning PlateForm : <http://rifgeomatique.com/moodle/>

PUBLIC VISE

- Enseignants chercheurs, Doctorants, étudiants en Master.
- Cadres des communes et agences urbaines.
- Cadres en aménagement du territoire.
- Cadres des eaux et forêts.
- Cadres de l'ANCFCC
- Cadres aux directions des bassins versants
- Cadres aux Centres Régionaux d'Investissements.
- Cadres aux INRA.
- Cadres aux directions des affaires rurales.
- Cadres des travaux publiques.
- Cadres à l'ONEP, les Régies (RADES, RADEC, RAMSA, REDAL, ...).
- Cadres aux agences de bassins hydrauliques.
- Cadres des offices régionaux de mise en valeur agricole.
- Cadres au haut-commissariat des eaux et forêts.
- Cadres de l'agence de développement social.
- Cadres de l'habitat, service aménagement et lutte contre les bidonvilles.
- Elèves ingénieurs à l'IAV, ENSA, EHTP, ENIM, EMI, FST, étudiants de FLSH option géographie, ..., etc.
- Etudiants aux masters et licence professionnelle en géomatique, SIG, traitement d'images et télédétection spatiale.
- ..., etc.

OBJECTIFS

- Comprendre les avantages d'une gestion centralisée pour les données graphiques et attributaires



PROGRAMME

➤ INTRODUCTION

- Bases de données standard (non spatiales) & SQL
- Bases de Données Géographiques (spatiales)
- Migrer votre projet SIG vers une Bases de Données Géographiques pour exploiter les potentialités de PostGIS.

➤ PRÉSENTATION, INSTALLATION ET CONFIGURATION DE POSTGRES/POSTGIS

- Installation de PostgreSQL et son cartouche spatiale PostGIS
- Création d'une Base de Données Spatiales (BDS)
- Particularités d'une Base de Données Spatiale par rapport à une base classique

➤ REPRÉSENTATION DE DONNÉES SPATIALES

- Vecteur (point, ligne, polygones)
- Raster
- WKT, WKB

➤ IMPORTATION DES DONNÉES VERS UNE BDS

- Importation de données géographiques (WKT, KML, SHP...)
- Importation de données attributaires (Excel, CSV...)
- Shp2pgsql (invite de commande) avec tous les paramètres utiles
- PostGIS Shapefile and DBF Loader
- Chargement de données à partir d'un logiciel SIG Bureau type Quantum GIS (QGIS).

➤ MANIPULATION DES BASES DE DONNEES SPATIALES

Plateforme de la formation : <http://rifgeomatique.com/moodle/login/index.php>

Site web: <http://rifgeomatique.com/index.php>

Chaine YouTube : <https://www.youtube.com/user/elkharki>

Contact & Information : mechbouh@hotmail.com / elkharki@gmail.com

- Savoir mettre en place PostGIS / PostgreSQL pour manipuler une Base de Données Spatiales (BDS) dans un projet SIG
- Créer et manipuler des données spatiales dans un système de gestion de bases de données libre et performant
- Manipuler le langage de requête SQL dans sa dimension spatiale

DUREE

- Quatre mois à distance.
- Début de la formation : 5 Octobre 2022.

INFORMATIONS ET INSCRIPTION

- Professeur Omar El Kharki / Mme Jamila Mechbough
- Email: mechbough@hotmail.com / elkharki@gmail.com
- Tél : 00212 6 67 05 73 36

LES ATTESTATIONS DE LA FORMATION

Vous aurez à la fin une attestation sur la formation et si vous validez un examen (note plus de 150/300) vous aurez **une attestation de compétence**.

SUPPORTS DE LA FORMATION

- Conférences en live en votre temps libre
- Le cours en version électronique et en vidéo
- Les Travaux pratiques en version électronique et en vidéo
- Travaux dirigés en version électronique et en vidéo
- **Les données** et les logiciels utilisés dans la session de formation

FRAIS DE LA FORMATION

150 Euros /Personne pour une durée de 4 mois

- Création, modification, suppression des tables
- Création de vues
- Requêtes attributaires
- Requêtes spatiales : Calcul de buffer, centroïde, aire, distance, intersection....
- Jointures attributaires et spatiales

➤ LES INDEX SPATIAUX ET CONTRAINTES UTILES

- Intérêt
- Création, utilisation, performances

➤ MANIPULATION DES DONNÉES DANS UN CLIENT SIG

- Connexion à une base de données PostGIS à partir de QGIS
- Ouverture de couches SIG issues d'une base PostGIS

Question :

Quelles sont les parcelles qui sont à 1 km d'un feu?

Réponse :

```
SELECT Tel_Propriétaire
FROM Parcelles
WHERE ST_DWithin( geom, 'POINT()', 1000 );
```

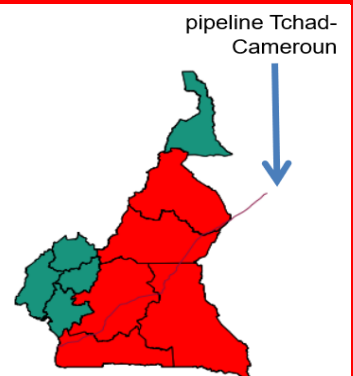
En utilisant une fonction spatiale (ST_Dwithin), les coordonnées du point qui représente le feu et la table des parcelles, nous pouvons générer une alerte SIG via le téléphone portable des propriétaires sur le feu,

Question :

Quels sont les pays traversés par le pipeline Tchad-Cameroun ?

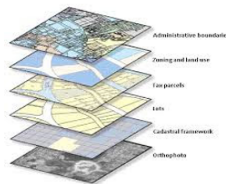
Réponse :

Voir les pays en rouge dans la carte suivante :



Nous pouvons toujours faire la **migration** d'un projet SIG vers une BDS.

Projet SIG



Migration

BDS



BDS (Base de Données Spatiale) = Ensemble de couches
 Table d'une BDS = une couche (Layer)
 Ligne = Géométrie + attributs = Un objet géographique ou spatiale

Plateforme de la formation : <http://rifgeomatique.com/moodle/login/index.php>

Site web: <http://rifgeomatique.com/index.php>

Chaine YouTube : <https://www.youtube.com/user/elkharki>

Contact & Information : mechbough@hotmail.com / elkharki@gmail.com