

Cours:	SGBD libre, SQL, fonctions géométriques et spatiales
résumé:	Manipuler des données géographiques avec PostgreSQL et son complément spatial PostGis
outils principaux du cours:	PostgreSQL/PostGis et ses utilitaires usuels; Access et son environnement de programmation pour le VBA (bibliothèque DAO)
notions abordées:	Langage de requête SQL et ses extensions géographiques; langage de programmation VBA; systèmes de base de données; gestion de projets informatiques
auteur:	Meriadeg Jaouen, consultant en géomatique, meriadeg.jaouen@gmail.com www.staffconsultants.com/dataservices

intitulé	notions
1 présentation du cours - introduction	description des produits et technologies et des normes; rappels: les types de données, les projections, les notions essentielles pour la BDD et le SIG: le SIG, un SI comme un autre?
1 pratique du SQL - les bases	les mots clés indispensables, les bases de la création et de la manipulation de données avec le langage standard SQL;
2 pratique du SQL - les bases	les contraintes SQL et leur utilité; lien avec le cours de modélisation (implémentation du modèle dans access et postgresSQL);
3 pratique du SQL - pratique	les requêtes complexes, les jointures, les clauses d'agrégat; quelques fonctions utiles; bonnes pratiques;
3 pratique du SQL - synthèse	cartographie simple avec Access et un client cartographique lourd (geoconcept, mapinfo, arcview);
4 pratique du SQL - postgresSQL	les possibilités qu' Access n'a pas (fonctionnalités et SQL: vues, déclencheurs, séquences, schémas, rôles, fonctions) ; exercices de rédaction de requêtes;
4 PostgreSQL/PostGIS: la géométrie	les standards de géométrie internationaux OGC/openGIS, le fonctionnement général de postGIS, la gestion de la géométrie (création d'objets, vérifications).
5 PostgreSQL/PostGIS: la géométrie	les fonctions géographiques courantes (distance, surface, boîte 2D, boîte 3D, etc); les requêtes de jointure spatiale
5 autres outils SIG	initiation à d'autres outils combinables avec postGis: Qgis, mapserver; les normes de métadonnées; visualiser sa géométrie
6 VBA	ce qu'il faut savoir pour développer des traitements de données simples (bibliothèque DAO, écriture de fichiers, rappels boucles, bonnes pratiques);
7 VBA	automatisation et traitement de données type "SQL" avec Vba; produire un dictionnaire de données.
8 synthèse et exercice	produire un formulaire Access client/serveur qui interagit avec la base de données
9 examen	questionnaire et production d'une carte (~ 2x 1h)

date à définir

10 intervenants	les techniques BDD et SIG au service de l'entreprise
11 tp, exercices	le SQL dans SAS; pratiques SIG sur données complexes ou sur mesure (données des étudiants ou des professionnels)

|
|