

Perfectionnement Quantum GIS / GRASS : Faire de la 3D

1 jour

OBJECTIFS :

- Savoir faire de la 3D en utilisant les logiciels libres Quantum GIS et GRASS (intégrer les données nécessaires à la 3D dans ces SIG);
- Exploiter la 3D dans un SIG (Utiliser les fonctions les plus usitées des modules 3D).

PUBLICS CONCERNÉS :

- Salariés, étudiants, demandeurs d'emploi amenés à faire de la 3D en utilisant Quantum GIS et GRASS.

PRÉREQUIS :

- Utilisateurs quotidiens de Quantum GIS et GRASS (ou avoir suivi les formations d'apprentissage sur ces logiciels).

CONTENU DU STAGE :

Théorie

- **La 3D dans un S.I.G. : pourquoi faire ?**
 - Domaines d'utilisation et exemples.
- **Les données indispensables à la 3D :**
 - Définition du Modèle Numérique de Terrain (MNT) et du Modèle Numérique d'Élévation (MNE) ;
 - Construction de modèles surfaciques (qualité, précision) ;
 - Données sources avec des informations altimétriques (exemple BD topo,..) ;
 - Les fournisseurs de données.
- **Les fonctions permettant d'exploiter les MNT.**
 - Calcul de carte en isolignes ;
 - Carte de pente ;
 - Carte d'orientation ;
 - Carte d'ombrage ;
 - Visualisation et navigation 3D ;
 - Modélisation d'objets réels tels que des bâtiments ;
 - Analyse de visibilité (analyse de paysages) ;
 - Autres possibilités disponibles...

Pratique : la solution libre Quantum GIS + GRASS

- **GRASS**
 - Rappels sur l'organisation des données dans GRASS ;
 - Import de données vecteur/raster ;
 - Création des données indispensables à la 3D : création d'un DEM en utilisant les modules *v.to.rast* et *r.surf.contour* ;
 - Visualisation des données 3D : utilisation du module *nviz*.
- **Quantum GIS**
 - Rappels l'utilisation des données GRASS dans QGIS ;
 - Affichage des données précédentes à partir de QGIS ;
 - Création d'un objet 3D (antenne / éolienne) et visualisation dans *nviz* ;
 - Analyses « terrain » : visibilité de l'objet, ombrage, ...
- **Nouvelle extension 3D pour QGIS**
 - « Vterrain ».

COMPÉTENCES ACQUISES :

- Savoir comment utiliser QGIS et GRASS pour faire de la 3D ;
- Savoir utiliser et intégrer la troisième dimension spatiale dans votre SIG.

ORGANISATION DE LA FORMATION :

- **Lieu** : Toulouse (A proximité de la station de métro «Patte d'Oie»). Possibilité de restauration sur place ;
- **Durée** : 7 heures (1 jour) ;
- **Validation** : Attestation de stage ;
- **Frais de formation** : Voir calendrier général (Prix étudiants et demandeurs d'emploi : 40 % de remise) ;
- **Prise en charge possible** dans le cadre de la formation continue des salariés ou pour les demandeurs d'emploi (devis sur demande) ;
- **Sessions** : Voir calendrier général ;

Attention : nombre de places limité à 8 stagiaires.

MÉTHODES PEDAGOGIQUES :

- **De la pratique « intelligente »** :
 - Un apprentissage basé essentiellement sur la pratique mais où les notions théoriques nécessaires à la compréhension des manipulations sont abordées préalablement à cette pratique ;
 - Travaux pratiques réalisés sur des problématiques concrètes appelant à recueillir des données environnementales.
- **Un environnement matériel adapté à l'apprentissage** :
 - Un ordinateur PC par stagiaire ;
 - Un nombre de stagiaires limité à 8 personnes maximum ;
 - Nombreux logiciels (SIG, gestion de bases de données, traitement d'image,...) à disposition ;
 - Un vidéo projecteur ;
 - Accès Internet.
- **Une trace écrite du stage** :
 - Support de cours détaillé remis à chaque stagiaire ;
 - Pour certains stages, possibilités de récupérer les exercices sur une clé USB (non fournie).

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES ET INSCRIPTIONS :

SERVICES GEOGRAPHIQUES, Association à but non lucratif régie selon la loi 1901
75 av. de Grande-Bretagne, 31300 TOULOUSE
Tél./Fax: 05.34.50.50.34 / 05.34.50.50.31

E.Mail : formations@servicesgeographiques.com, Site : www.servicesgeographiques.com