Faire du S.I.G. sur le terrain : principes et comparatifs des solutions

1 jour

OBJECTIFS :

- Comprendre les principes de la géolocalisation ;
- Savoir comment préparer ses sorties sur le terrain pour géolocaliser correctement des entités ;
- Connaître l'éventail des logiciels SIG terrain ainsi que les particularités liées à ces solutions (stockage des données, solution multi-utilisateurs ou non, …) ;
- Etre capable de choisir parmi les solutions SIG terrain selon les objectifs de la mission fixés.

PUBLICS CONCERNÉS :

- Salariés, étudiants, demandeurs d'emploi amenés à mettre en place et/ou utiliser un SIG sur le terrain (SIG « nomade » ou mobile).

PRÉREQUIS :

- Être familiarisé avec l'environnement Windows et les concepts SIG ;
- Connaître les bases d'un logiciel SIG.

CONTENU DU STAGE :

1- Rappels : Le système GPS

- **Présentation du système**
  - Segment spatial ;
  - Segment de contrôle ;
  - Segment utilisateur.
- **Principe du positionnement**
  - Mesure de pseudo-distance ;
  - Mesure de phase ;
  - Méthodes d'utilisation (absolu vs relatif).
- **Préparation des observations**
  - Visibilité des satellites ;
  - GDOP/PDOP ;
  - Utilisation d'un logiciel de planification.

2- Le contexte de la mobilité

- **Les limitations techniques ;**
- **Mobilité et ergonomie ;**
- **Interopérabilité ;**
- **Personnalisation des applications ;**
- **Matériel :**
  - Le PDA ;
  - Le Smarphone ;
  - Le tablet PC ;
  - Le Netbook (…).
- **Panorama des logiciels et modules « SIG nomades » ou SIG mobile.**

3- Préparation des données à emporter

- **Les Géodatabases ;**
- **Les serveurs de données spatiales ;**
- **Les shapes ;**
- **Choix des couches à utiliser.**

4- Préparation du projet

- **Affichage des couches ;**
- **Etiquetage ;**
- **Seuils de zoom ;**
- **Publication du projet.**

5- Utilisation du projet sur le terrain

- **Import du projet sur le mobile ;**
- **Mise à jour des données :**
  - Mode continu / position moyenne…

6- Retour du terrain : récupération des données mises à jour

- **Synchronisation des données ;**
- **Le post-traitement ;**
- **Mise à jour des données.**

7- Bilan comparatif des solutions SIG mobile

COMPÉTENCES ACQUISES :

- **Compréhension de la géolocalisation par GPS ;**
- **Connaître l'éventail des possibilités pour faire du SIG sur le terrain ;**
- **Choisir la solution adaptée à une campagne de relevés.**

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 ;
  - Démonstrations réalisées sur des problématiques concrètes avec des données utilisées dans le monde professionnel de la géomatique.

- **Un environnement matériel adapté à l'apprentissage :**
  - Un ordinateur PC par stagiaire ;
  - Un PDA PDA Asus Mypal A636 (Windows mobile 6) ;
  - Un Windows Phone ACER (Windows Mobile 6) ;
  - 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