Intégration de données G.P.S. dans un S.I.G.

1 jour

OBJECTIFS :

- Se familiariser avec les concepts théoriques de base du Global Positioning System ;
- Se positionner sur le terrain et sur la carte ;
- Savoir intégrer des données GPS dans un SIG.

PUBLICS CONCERNÉS :

- Salariés, étudiants, demandeurs d'emploi appelés à utiliser un GPS et à intégrer les données dans un SIG.

PRÉREQUIS :

- Être familiarisé avec l'environnement Windows et les concepts SIG ;
- Connaissances de base sur les systèmes géodésiques .

CONTENU DU STAGE :

1- Le système GPS :

- **Présentation du système**
  - Segment spatial ;
  - Segment de contrôle ;
  - Segment utilisateur.
- **Principe du positionnement**
  - Mesure de pseudo-distance ;
  - Mesure de phase.
- **Méthode d'utilisation**
  - Positionnement absolu ;
  - GPS différentiel ;
  - Statique ;
  - Cinématique ;
  - Temps réel / temps différé ;
  - Le système EGNOS ;
  - Les stations permanentes (RGP, TERIA).
- **Rappel sur les systèmes de coordonnées**
  - Transformation WGS84 ↔ NTF/RGF93 ;
  - Utilisation du logiciel CIRCE.
- **Préparation des observations**
  - Visibilité des satellites ;
  - GDOP/PDOP ;
  - Utilisation d'un logiciel de planification.

2- Intégration des données GPS dans un SIG :

- **Solution avec un récepteur de navigation**
- **Solution avec un récepteur dédié à la saisie SIG**
- **Solution avec un SIG Nomade**

3- Travaux pratiques :

- **Acquisition des données**
- **Visualisation des données**
  - MapSource;
  - Google Earth.
- **Intégration des données dans un SIG**
  - Via des tables intermédiaires (anciens GPS) ;
  - Directement via différents logiciels :
    - ✓ MapInfo ;
    - ✓ ArcView 9 ;
    - ✓ Quantum GIS ;
    - ✓ GvSIG.

COMPÉTENCES ACQUISES :

- **Compréhension du fonctionnement d'un GPS,**
- **Savoir préparer correctement ses campagnes de relevés GPS,**
- **Savoir intégrer ses données GPS dans un SIG.**

T.S.V.P.

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 avec des données utilisées dans le monde professionnel de la géomatique.

- **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