

Formation

Système d'Information Géographique (SIG)

48 heures

Objectifs :

ARCGIS : Appréhender les principes de base des SIG Découverte du logiciel ArcView v.9.2 Alimentation d'un SIG (numérisation d'objets et constitution d'une base de données) Edition des données.

Pré-requis :

Manipulation courante de l'outil informatique, utilisation des logiciels bureautiques classiques (Word, Excel, etc..).

Programme

Partie I : Concepts généraux des SIG

Introduction à la géomatique

- Définitions
- Intérêt de la géomatique
- Les secteurs de la géomatique

Principe de fonctionnement des SIG Structures de stockage des données dans un SIG

- Le mode raster
- Le mode vecteur
- Les autres modes

Généralités sur les bases de données

- Les SGBD
- La modélisation des bases de données
- Le langage SQL

Modélisation des bases de données géographiques

- Organisation des données multi

sources : le concept de couches

- La perception de l'espace et les modes de sa représentation

Les systèmes de projection

- Notions de bases en géodésie
- Les types de coordonnées en positionnement
- Les projections cartographiques et les SIG

Les logiciels SIG

- Logiciels commerciaux
- Logiciels libres / gratuits
- Les serveurs de données Géographiques
- Le SIG WEB
- Les SIG Mobiles

Etapes de mises en œuvre d'un SIG

- Mise en œuvre d'un SIG pour un projet spécifique
- Installation d'un SIG dans une structure à long terme

Partie II : Prise en main du logiciel ArcGIS

Présentation du logiciel ArcGIS

- Les produits ESRI
- Architecture du logiciel ArcGIS

Les modèles de données dans ArcGIS

- Les géodatabases
- Les fichiers de formes
- Les autres modèles

Manipulation des données

- Exploration et organisation des données sous ArcCATALOG
- Importation et affichage des données sous ArcMAP
- Création des connexions aux bases de données
- Interrogation des bases de données (requêtes attributaires et requêtes spatiales)

Les systèmes de coordonnées dans ArcGIS

- Système de coordonnées dans une base
- Système de coordonnées dans un projet
- Changement des systèmes de coordonnées
- Géoréférencement d'un RASTER

Création de carte et mise à jour des données

- Création de nouvelles couches
- Edition de couches existantes
- Mise à jour des données attributaires
- Manipulation des outils de base de dessin

Création des cartes thématiques

- Notions de bases sur la sémiologie graphique et des méthodes de classification
- La symbologie sous ArcMAP
- Etiquetage des cartes et étiquetage avancé

Conception et édition des cartes

- Mise en pages des cartes
- Insertion et gestion des éléments cartographiques (légende, échelle, titre, ...)
- Création des diagrammes et des rapports
- Exportation des cartes sous différents formats
- Amélioration et édition des cartes sous logiciel Adobe Illustrator ®