



Improving Economic and Social Impact of Rural Electrification (IMPROVES-RE)

ATELIER DE FORMATION SUR LES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUES (SIG)

« Notions de base en SIG et introduction au logiciel Manifold »

Francheville du 28 novembre au 2 décembre 2005

Contexte général

- Durée de la formation: 4 jours
- Dates: du 28 novembre au 2 décembre 2005.
- Public : 10 à 15 personnes.
- Profils : Economistes, Ingénieurs. Responsables de Ministères de l'Energie et Consultants de bureaux d'études.
- Formateur : M. Benoit Véler, Expert SIG et Manifold, IED.

Objectifs

- Donner aux débutants une formation de base sur Manifold.
- Permettre aux personnes ayant déjà une approche des SIG de consolider leurs connaissances et d'avoir des réponses à leurs différentes questions.
- Programme sur 4 à 5 jours maximum.
- Manuel de formation.

PROGRAMME DE FORMATION

Lundi 28 novembre CONCEPTS DE BASE DES SIG

- Etat d'avancement de la collecte des données dans les pays.
- Concepts de base des S.I.G.
 - Notions géographiques : ellipsoïdes, projections, échelle, cartographie, sémiologie graphique, analyses thématiques.
 - Notions informatiques : système de logiciels, modes de représentation des données graphiques (vecteur/raster) bases de données et structuration des données attributaires (entité-relations), SQL.





Mardi 29 novembre

CONCEPTION ET EXPLOITATION D'UN SIG

- Préambule sur les besoins structurels : matériel informatique, logiciels, données, personnel formé, volonté hiérarchique de suivre ou développer le SIG, budget.
- Conception du SIG : définition des besoins et objectifs, détection des logiciels correspondant, formation, mise en place du système sur informatique (notion de réseau, serveurs de données, métadonnées).
- Construction de la base de données : organisation de données (schéma conceptuel), définition des sources (cartes scannées, photos aériennes, images satellites, relevés GPS), géoréférencement, acquisition des données.
- Exploitation du SIG : notion de projets, construction de cartes (en ligne ou papier), enrichissement de la BD (masques de saisie, nouvelle saisie de fonds de cartes), requêtes SQL, requêtes géographiques.

Mardi 29 novembre

MANIFOLD – PRESENTATION GENERALE, TRAVAUX PRATIQUES

- Présentation générale du logiciel.
- Travaux pratiques.

Session organisée autour d'un cas d'école typique, mettant en valeur les fonctionnalités d'un SIG, tout en séparant cet exemple du projet en lui même.

Objectif : utiliser les fonctions d'un SIG pour construire une application mettant en lumière l'utilité des SIG de manière générale. Ce travail sera fait à partir d'une base de données ayant un rapport thématique avec le projet, mais pas de relation territoriale (emprise territoriale hors des pays concernés). En effet, il s'agit à cette étape de se concentrer sur la démarche d'apprentissage et non sur les données, ces dernières ne servant que de support pédagogique.

Les objectifs de ces TP sont :

- Géoréférencement d'une image
- Création et nomage des calques correspondant aux entités devant être numérisées
- Préparation de la table et paramétrage des champs selon leur futur contenu et leur future exploitation.
- Numérisation des objets (mode spaghetti)





Mercredi 30 novembre MANIFOLD – TRAVAUX PRATIQUES

Session orientée vers les problématiques concrètes des stagiaires. Le but de ces travaux pratiques est de rapprocher le stagiaire du potentiel d'utilisation d'un SIG (et Manifold en particulier) vis à vis de son futur projet. Il s'agira de traiter un exemple conçu à l'avance à partir de données tirées notamment de chaque pays, avec les objectifs suivants :

- Import de données GPS déjà récoltées ou de fichiers vecteurs.
- Traitement des données dans le but de mettre en valeur ou de découvrir certains aspects du territoire concernant la thématique de l'électrification rurale.
- Construction d'une carte claire et reportant fidèlement le propos du cartographe.