

Construire une application de Web Mapping

G. Gesquière

Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org

Bibliographie

- <https://www.e-education.psu.edu/geog585/node/1409>

Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org

1- Introduction

- L'objectif de ce cours est de voir comment construire et déployer un serveur de web Mapping
- Objectifs de ce cours
 - Définir une application
 - Evaluer les ressours nécessaires
 - Collecter ces ressources
 - Déterminer les logiciels nécessaires
 - Installer les logiciels
 - Installer les données
 - Tester les logiciels et les données

Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org

2- Etape 1 : Définir l'application

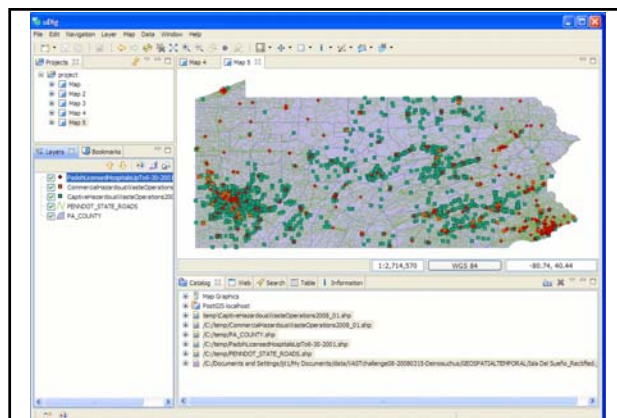
- Proposition d'une application sur un planning d'urgence
 - Construction d'une application de web mapping ayant traits à la localisation d'hopitaux et au transport de matières dangereuses en Pennsylvanie
 - Il peut être intéressant de savoir où sont des matières dangereuses et la localisation de l'hopital le plus proche par exemple dans le cadre du traitement d'une urgence.

Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org

3- Evaluer et collectionner les données

- Rechercher des données
 - Localisation des matières dangereuses
 - Localisation des hopitaux
 - Ajout des routes
 - Ajout des régions
- Collecter les données
 - Utilisation du Pennsylvania Spatial Data Access (PASDA)
 - PASDA est un geoportail d'information publiques
 - <http://www.fgdc.gov/>
 - Recherche avec le mot clé "hazardous"
 - Deux fichiers shapefiles
 - Un pour "captive hazardous waste sites"
 - Un pour "commercial hazardous waste"
 - Recherche avec le mot clé "hospitals"
 - Prendre l'un des fichiers
 - Prendre au passage les routes de l'état
- Visualisation des données sous UDIG

Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org



Gilles Gesquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gesquiere@sis.org

4- Déterminer le logiciel

- Grande variété de Server cartographiques sur lesquels WMS est accessible
- Rechercher un serveur cartographique qui serve du WMS et du WFS
 - Il y a 3 choix (non exhaustif)
 - MapServer <http://mapserver.gis.umn.edu/>
 - GeoServer <http://geoserver.org/>
 - Deegree <http://www.deegree.org/>

Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org

4- Déterminer le logiciel

- MapServer
 - Développé à l'origine par l'Université de Minnesota (UMN)
 - Projet maintenant hébergé par le projet TerraSIP <http://terrasip.gis.umn.edu/>
 - Environ 20 développeurs pour le développement
 - Ecrit en C
 - Permet de faire du WMS et WFS
- Geoserver
 - Développé par un groupe de volontaires et des programmeurs payés par "The Open Planning Project (TOPP)"
 - Ecrit en Java
 - Basé sur les Geotools
 - Geoserver a été développé à l'origine comme implémentation de référence pour WFS 1.0
- Deegree
 - Ecrit en Java
 - Développé par la compagnie lat / Ion GmbH
 - Plus fermé que les deux autres : pas forcément la possibilité de le faire évoluer
- Pour ce cours, on choisit geoserver

Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org

5- Télécharger et installer le logiciel

- L'installation de geoserver est assez rapide
 - Télécharger et installer geoserver avec les paramètres par défaut.
 - Choisissez tout de même de démarrer tomcat et geoserver à la main
 - Rmq : attention, tomcat va véhiculer Apache. Attention si vous avez déjà un serveur web sur votre machine.
 - Geoserver utilise
 - un J2EE container. Possibilité d'utiliser
 - Jetty <http://www.mortbay.org/>
 - Ou Tomcat [<http://tomcat.apache.org/>]
 - Attention, il faut que le java SDK soit préalablement installé.
 - <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>
 - En tapant dans un navigateur <http://localhost:8080/>, vous vérifierez que le serveur web est bien démarré.
 - <http://localhost:8080/geoserver> permettra de vérifier que geoserver à démarré; tout est maintenant prêt

Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org

6- Installer les données

- Installation des données dans Geoserver
 - Geoserver fournit un tutorial très explicite pour ajouter des shapefiles dans Geoserver. On ne donnera ici que des indications brèves
 - Copier d'abord les shapefiles dans le répertoire contenant les données.
 - Sous windows :
 - C:\apache-tomcat-5.5.20\webapps\geoserver\data\shapefiles).
 - Sous Linux
 - /var/lib/tomcat6/webapps/geoserver/data
 - Aller ensuite dans (<http://localhost:8080/geoserver/>)
 - Se connecter en tant qu'admin
 - Sélectionner des données
 - Aller dans datastore (entrepôt)
 - Faire nouvelle (new) entré shapefile
 - Le nommer : "hospital"
 - Mettre le chemin qui permet d'aller jusqu'au fichier
 - Linux : file:data/hospital.shp
 - Publier les données (publish)

Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org

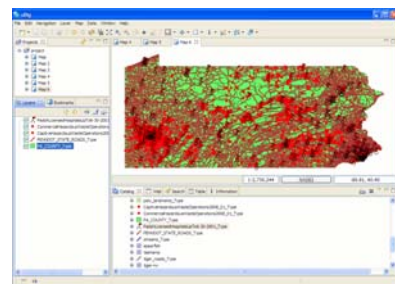
6- Installer les données

- Il faut maintenant préparer les données
 - Ajouter un SRS. Utiliser par exemple Pennsylvania North que vous pouvez trouver dans la liste déroulante (code EPSG : 2272
 - Cliquer sur le bouton générer afin de remplir les coordonnées de la bounding box
 - Ajouter un résumé aux données (ce que vous voulez).
 - Appuyer sur submit
 - Retourner sur la section démonstration de geoserver. Regarder que les données apparaissent correctement avec OpenLayer
- Répéter cette procédure avec les autres données téléchargées.

Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org

7- Tester le logiciel et les données

- Visualiser les fichiers shp sous Udig
- Vérifier que vos données sont bien présentes sur votre serveur geoserver
 - Les visualiser



Gilles Gosquière - LISIS/ Université Aix- Marseille- gilles.gosquier@lisis.org