

Ressources Apitux (le temps de la formation) :

<http://192.168.1.100/ressources/>

Sources de données carto :

Géofla : base de données de communes sous licence libre de l'IGN : <http://professionnels.ign.fr/geofla> permet d'avoir toutes les communes de France (encodage des caractères ISO-8859-1) (fichier commune.shp)

Une autre base des contours de communes plus précise, à partir d'OSM

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>

L'icone "ouvrir la table d'attributs" ouvre le tableau qui agrège toutes les données/informations qui servent à créer la couche active

En bas de la table attributaire : Filtre de champ - NOM_COM

Pour enregistrer une sélection comme une nouvelle couche : Editer > copier les entités ; puis Editer > Coller les entités comme > Nouvelle couche vecteur

Si on est paumé dans sa carte => clic-droit sur la couche "Zoomer sur la couche"

Lambert 93 : projection de référence en France métropolitaine (ID certifié : EPSG:2154)

WGS 84 / Pseudo Mercator : projection utilisée par les cartes en ligne type OSM et Google Map (EPSG: 4326)

scr système de coordonnées de référence

A faire au début de tout projet,

1) pour s'assurer que toutes les couches soient dans le même système de projection : projet > propriétés du projet > SCR : activer la projection à la volée, choisir lambert93 - 2154

Pour voir le système de projection d'une couche : Clic-droit sur la couche > propriétés > général, "système de coordonnées de référence"

format .shp (shape), Lambert 93,

2) Pour s'assurer que les encodages de caractères soient compatibles : : par défaut, l'encodage des caractères est en sytem (si windows). Pour le modifier, Clic droit sur une couche > Propriétés de la couche > Général > encodage des données sources.

Il faut faire ce réglages sur la données sources !

Préconisation etude

Bonnes pratiques données : format Shapefile (.shp + .dbf + .shx + .prj), Lambert 93 (epsg 2154), encodage des caractères en UTF8 + licence libre

Détail des fichiers Shapefile (toujours les déplacer ensemble, il faut qu'ils soient dans le même dossier)

.shp : géométrie

.dbf : données attributaires

.prj : projection

.qpj

.shx

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Shapefile>

avec "ajouter un vecteur" ouvrir un fichier shapefile.

installer l'extension QuickOSM dans qgis : extension > installer > QuickiOSM > installer (sous linux

installer les paquets python qui manque si besoin)

Utilisation : Menu Vecteur > QuickOSM

Requête rapide > choisir la clé, choisir la valeur, choisir emprise (c'est le rectangle qui encadre le polygone) d'une couche > exécuter

une couche est créée (on verra un point, un polygone selon la base de données OSM)

astuce pour requêter une clé entière ne pas mettre de valeur

clé boundary permet d'avoir les limites de la commune. la limite administrative importé avec quick osm est bien plus précise que celle de geofla

Remarque pour OSMecum : ajouter les routes, les rivières...

En cas de problème de localisation de points appelés sur QuickOSM : lancer Qgis dans un terminal avec "LC_NUMERIC="C" qgis"

organiser les couches en groupe : clic droit ajouter un groupe

pour garder une couche créée avec QuickOSM de façon pérenne : sélectionner le contenu de la couche (dans le tableau) editer copier > editer coller comme > nouvelle carte vecteur, ignorer la 1ere boîte de dialogue, parcourir, nommer ok

possible aussi : clic droit sur la couche puis Enregistrer sous

Style par graduation

'exemple avec l'altitude sur un département

clic droit > propriété > style > gradué en fonction de...

choisir la palette de couleur

Choisir le nombre de classe

classer (il calcule)

Ok

Style par catégorie

Astuce

Télécharger des icônes

télécharger un fichier d'icônes svg (mapboxmaky par exemple)

ou aussi <http://www.flaticon.com/packs/map-icons>

ou encore <https://thenounproject.com/>

<https://www.mapbox.com/maki-icons/>

icônes png sympas que camille va nous convertir en svg : <https://mapicons.mapsmarker.com/>

décompresser la banque d'icônes

preferences > options > systeme > ajouter (chemin où se trouve les icônes)

relancer qgis

dans le style on clic sur remplissage simple puis en haut à droite choisir remplissage SVG

pour la visualisation des symboles (la taille des icônes doit augmenter proportionnelement à l'échelle de la carte)

une fois l'icône choisi > choisir unité de carte à la place de mm dans taille > clic sur l'icône outil > cocher échelle minimale et échelle max

la taille de départ qui parait convenir est 7

Choisir les icônes en fonctions de leur attributs dans la table (par exemple les amenity)

choisir catégorisé dans propriétés > style

Afficher les noms des rues, des amenity... propriétés > étiquettes > montrer les étiquettes pour cette couche > name

utiliser le tampon dans la propriété étiquettes pour faire ressortir le nom devant le bâtiment

On peut ajouter un champs à une table d'attributs, par exemple pour modifier le nom des points

OpenLayers plugin : permet de récupérer des fonds de cartes sous forme de tile (OSM, Google Map...) pour se repérer

Utilisation : menu Internet > OpenLayers plugin

utiliser un style défini : aller dans le style de la couche, onglet style, charger le style (répertoire de style et fichier de style)

Exports OSM par région de France fournis par géofabrik au format SHP notamment

Les données <http://download.geofabrik.de/osm/europe/france/>

Les styles 3Liz pour données géofabrik <https://github.com/3liz/osm-in-qgis>

Mettre les couches dans cet ordre là !

places (ce sont les points pour afficher les noms des hameaux...)

roads

building

railways

waterways

natural

landuse

land_polygons

cette liste correspond au fond de carte générique

Répertorier tous les éléments de bases pour un fond de carte

se reporter à l'osmecum rural

Ajouter une texture à une ligne !

rendre raccordable une image pour créer une texture

dans gimp, ouvre la texture

filtre > mappage > rendre raccordable ou manuellement : calque > transformer > décalage > avec l'outil

tampon supprime les bords

enregistre en jpg

<https://community.renderman.pixar.com/article/114/library-pixar-one-twenty-eight.html>

un premier fichier police : <https://github.com/gmgeo/osmic/tree/master/font>

Liste de symboles à créer dans un fichier police :

- arbre (forêt)
- arbre (verger)
- ... cf. osmecum rural

Remplir une ligne avec un motif ou une texture :

dans propriété, ajouter une couche de symbole, générateur de géométrie, entrer la fonction **buffer(\$geometry,0.00005)**, puis remplir avec un motif ou une image raster

La valeur 0.00005 correspond à la largeur de la ligne

À l'inverse : mettre un picto sur un polygone : centroid(\$geometry)

en local aujourd'hui <http://192.168.1.100/ressources>

Courbe de niveau

télécharger les courbes de niveau là SRTM <http://dwtkns.com/srtm30m>

chaque rectangle est une dalle, clic gauche puis download
ajouter une couche raster avec le fichier hgt téléchargé précédemment
on peut créer un signet dans qgis qui permet de revenir à cet endroit à un niveau de zoom choisit dans le signets
une fois importer, raster > extraction > création de contour
choisir : le raster d'entrée (n°)

- nom de fichier de sortie (création de fichier shp)
- l'intervalle entre les lignes de contour : 25
- nom d'attribut : rajoute dans la table attributaire un attribut : élévation qui contiendra l'altitude en m

on peut styler les courbes de niveau
créer un ensemble de règles
une règle par défaut ligne fine
une règle pour durcir le trait des lignes des 100m avec la règle "ELEVATION" % 100 = 0 (le reste de la division est null)

Le fichier police "dessine ta ville" : <https://github.com/nylnook/dessine-ta-ville-font/raw/master/DessineTaVille.otf>

le dépôt git : <https://github.com/nylnook/dessine-ta-ville-font>

Ressources

La documentation officielle QGIS

<http://www.qgis.org/fr/docs/index.html>

Divers tutoriels intéressants

- tutoriel pour le système d'information géographique QGIS 2.8 LTR du Rectorat de l'Académie de Nantes : <http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/sciences-de-la-vie-et-de-la-terre/laboratoire/logiciels-et-tutoriels/systeme-d-informations-geographiques-sig-/tutoriel-pour-le-systeme-d-information-geographique-qgis-2-8-ltr-959086.kjsp?RH=PEDA>
- Fiches d'aide à l'utilisation de QGIS du SIGEA : <http://sigea.educagri.fr/tutoriels-de-logiciels-sig/tutoriels-qgis.html>
- GéoInformations - Espace interministériel de l'information géographique : supports pédagogiques : <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/qgis-supports-pedagogiques-r947.html>
- Tutoriel QGIS, UMR 5185 ADESS, GRANIT : <http://www.adcs.cnrs.fr/tutoqgis/index.php>
- Une eformation en libre service pour la version 1.8 de QGIS, ENTE Aix - ENSG : <http://www.ente-aix.fr/documents/164-QGIS/>

