

Un quartier en 3D en moins de 15 minutes

- Niveau : Débutant
- Auteur : [Charles Nepote](mailto:charles.nepote@fing.org) -- charles.nepote@fing.org
- Date de MàJ : 24/11/2015
- Licence : [Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Principes - Ce que nous allons faire

Un quartier 3D en moins de 15 minutes

Nous vous proposons de **réaliser la modélisation numérique en 3 dimensions d'un quartier ou hameau de votre choix**. Elle se base sur l'usage de données provenant d'OpenStreetMap et de la saisie de la hauteur des bâtiments sur la base du nombre d'étages, simplifiant ainsi le processus à l'extrême.

Ingrédients - Ce dont nous avons besoin

Liste des ingrédients pour réaliser le datatruc

- L'opération ne peut être réalisée si, pour le quartier choisi, l'emprise des bâtiments n'est pas cartographiée préalablement dans OpenStreetMap (elle l'est dans 99% des zones urbaines) ; exemple : <http://osm.org/go/xVvjDEO0e>
- Editeur iD, utilisable avec un navigateur web à partir de : <http://openstreetmap.org/>
- L'application en ligne Field Papers et une imprimante, pour servir de support au travail de terrain : <http://fieldpapers.org/>
- Ou bien l'application en ligne Mapillary, sorte de Google Street View participatif permettant de relever les informations dans un fauteuil : <http://www.mapillary.com/>

Étapes - Comment allons-nous procéder ?

Collecter le nombre d'étages sur le terrain avec Field papers

1. Imprimer à l'avance les feuilles de saisie à l'aide de l'application Field Papers
2. Sur le terrain : pour chaque bâtiment, relever le nombre de *niveaux*, en comptant le rez-de-chaussée (parfois il existe des cas tordus : on n'est pas à un niveau près,

faites au mieux)

Collecter le nombre d'étages à l'aide de Mapillary

1. Se rendre sur le site de et cherchez une zone qui permette d'observer le nombre de niveaux des bâtiments : <http://www.mapillary.com/>

(il n'est pas nécessaire de s'inscrire)

Saisir les données dans OpenStreetMap et observer le résultat en temps réel

1. S'identifier sur le site <http://openstreetmap.org> (créer un compte si ce n'est pas déjà fait).
2. Zoomer sur la zone concernée et passer en mode édition, en choisissant l'éditeur iD.
3. Saisir le nombre de niveaux pour chaque immeuble : il apparaît par défaut dans les propriétés d'un "building". Ne pas oublier de sauvegarder les changements.
4. Visualiser les résultats dans l'application F4map : <http://demo.f4map.com>

Aller + loin :

- L'appli mobile Open Science Map (Android) permet de voir les résultats en temps différé (attendre plus d'une journée) : <http://www.opensciencemap.org/>
- OpenScienceMap.org possède aussi une cartographie web 3D : <http://opensciencemap.org/map/>
- Voir aussi la visualisation 3D produite par Christian Quest (se munir de lunettes 3D rouge-vert) : <http://tile.openstreetmap.fr/~cquest/leaflet/4d.html>

A savoir : Contrairement à l'usage français qui compte en étages, on compte ici en niveaux, comme dans OpenStreetMap (le rez-de-chaussée compte).

On tombe habituellement sur de nombreux problèmes pour lesquels il n'est pas simple de prendre une décision. Que se passe-t-il lorsqu'on a 5 étages en façade et 4 sur le côté ? Lorsque il y a deux altitudes de rues parallèles ? Quid des entresols ?

Il n'est pas possible de répondre à toutes ces questions dans un temps court et il n'existe aujourd'hui aucune bonne pratique avérée. Chaque collecteur fera donc au mieux selon son bon jugement. Lors d'une cartographie 3D réalisée en si peu de temps, nous assumons une certaine imprécision des données.