

OpenStreetMap

Géomatique communautaire

<http://www.openstreetmap.org/>

<http://www.openstreetmap.fr/>



Club des développeurs - Hélioparc - 7 juin 2012

Présentation

OpenStreetMap est un projet collaboratif visant à constituer une base de données géographique libre.

OpenStreetMap est le Wikipedia de la cartographie et bien plus encore.

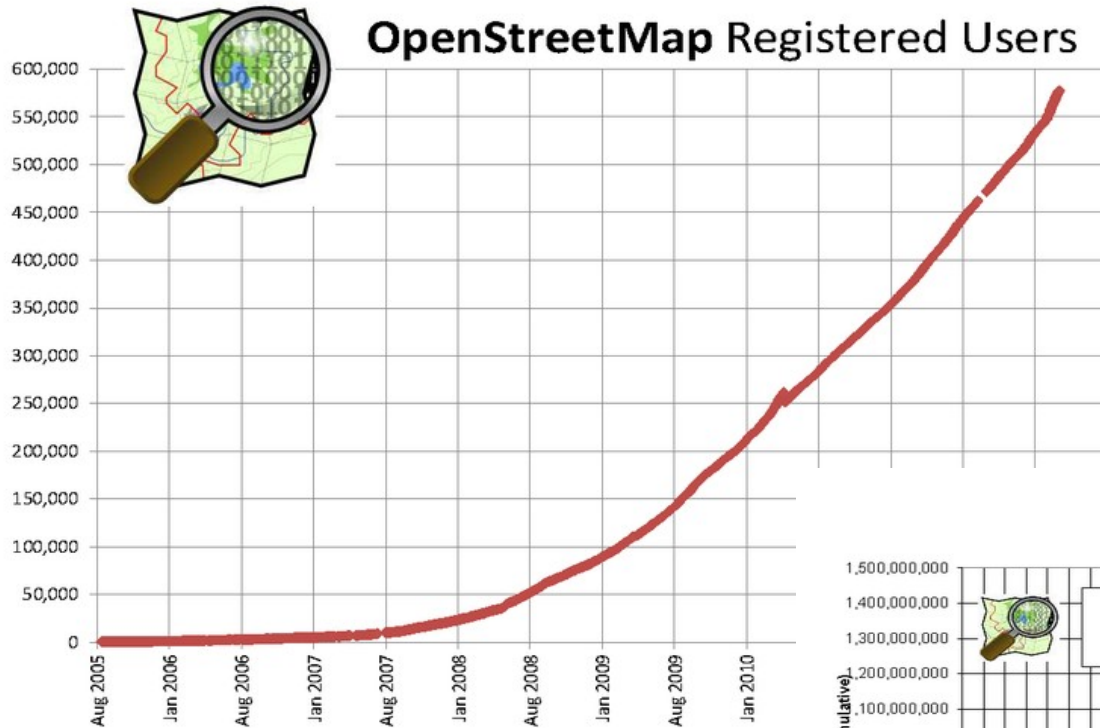
Actuellement sous licence *Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 (CC BY-SA 2.0)*, les données devraient migrer vers la licence *Open Database License (OdbL)* avant la fin de l'année.

Historique

- Création en juillet 2004 par Steve Coast
- Yahoo ! Offre l'accès à ses photos satellites en décembre 2006
- Popularisation en juillet 2007 (State of the Map)
- Réutilisation de données tierces (AND, TIGER, CLC, Cadastre...)
- Steve Coast est embauché par Microsoft en 2010 en tant qu'architecte principal de Bing Mobile. Microsoft offre un accès libre à Bing Aerial. OpenStreetMap devient un calque de Bing Maps.

Statistiques

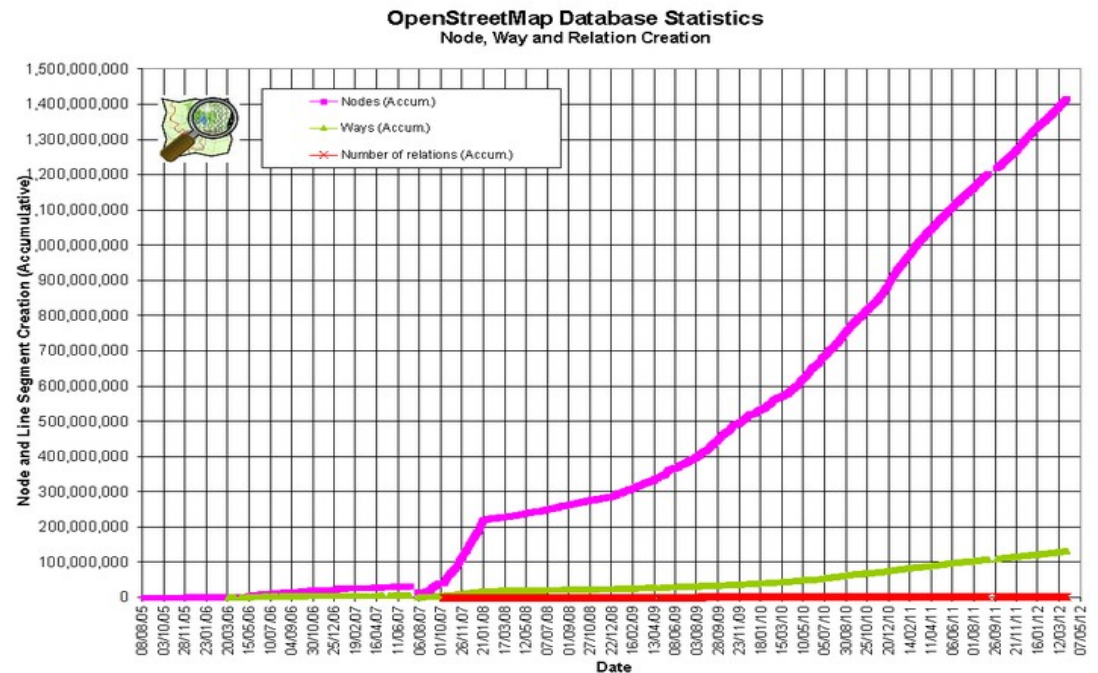
<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Stats>



625 696 utilisateurs

2 902 271 138 points GPS
1 478 439 314 nœuds
138 314 523 lignes
1 433 934 relations

PostgreSQL 2,22 To



Utilisateurs

- **Flicker** (aout 2008)
- **Wikimedia** (2009)
- **Geocaching** (14 février 2012)
- **FourSquare** (29 février 2012)
- **Apple iPhoto pour iOS** (8 mars 2012)
- **Mio Technology** (30 mai 2012)
- Nestoria, Laforêt immobilier, service-public.fr, Bureau Central Sismologique Français, administrations territoriales...

Domaines d'application

Les domaines dans lesquels OpenStreetMap peut être utilisé sont ceux de la géomatique, soit, par exemple :

Géographie, Topographie, Navigation, Géomarketing, Hydrographie, Foresterie, Aménagement du territoire et Urbanisme, Agriculture, Gestion des risques, Gestion cynégétique, Météorologie...

Intéressons nous plus particulièrement à la cartographie...

Rendus

- Hiking map <http://hiking.lonvia.de/fr/>
- OpenCycleMap <http://www.opencyclemap.org/>
- OpenMtbMap <http://openmtbmap.org/>
- OpenSeaMap <http://openseamap.org/>
- OpenPisteMap <http://openpistemap.org/>
- OsmTransport <http://3liz.fr/public/osmtransport/>
- FranceTopo <http://francetopo.fr/>
- osm-3D <http://www.osm-3d.org/map.htm>
- Kothic JS <http://kothic.org/js/>

Applications

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Software>

- **Nominatim** <http://nominatim.openstreetmap.org/>
- **OSRM** <http://project-osrm.org/> <http://map.project-osrm.org/>
- **Geovelo** <http://www.geovelo.fr/>
- **Navit** <http://www.navit-project.org/>
- **Maemo Mapper** <http://www.mardy.it/mappero>
- **Osm2go** <https://garage.maemo.org/projects/osm2go/>
- **MapOSMatic** <http://www.maposmatic.org/>

Contribuer

Il suffit d'un ordinateur, une connexion Internet, la connaissance du terrain, un peu de rigueur et du temps.

Un GPS, un appareil photo, un calepin, un crayon, un dictaphone sont des aides précieuses pour collecter les données.

Beaucoup de lecture de docs

<http://fr.flossmanuals.net/openstreetmap/>

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page

Les outils d'édition

- Potlatch 2 <http://www.openstreetmap.org/>
Application Flash intégré au site web principal.
- JOSM <http://josm.openstreetmap.de/>
Application Java multiplate-forme. Plein de greffons disponible.
- Merkaartor <http://merkaartor.be/>
Application Qt multiplate-forme. Performant et complet.

Assurance qualité

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Quality_assurance

- Keep Right http://keepright.ipax.at/report_map.php
- Osmose <http://osmose.openstreetmap.fr/map/>
- Dup nodes http://matt.dev.openstreetmap.org/dupe_nodes/
- OSM inspector <http://tools.geofabrik.de/osmi/>
- Ito maps <http://www.itoworld.com/map/main>
- Taginfo <http://taginfo.openstreetmap.org/>
- Tagwatch <http://tagwatch.stoecker.eu/>
- OSMatrix <http://koenigstuhl.geog.uni-heidelberg.de/osmatrix/>
- <http://layers.openstreetmap.fr/>

Pourquoi basculer ?

<http://switch2osm.org/>

- OpenStreetMap est libre et gratuit
- Vous pouvez personnaliser les cartes selon vos besoins
- Les données sont nombreuses, précises, continuellement mises à jour et enrichies
- C'est plus facile que vous le pensez

Servir ses tuiles

Une tuile est une image de 256x256 pixels dessinée depuis une base de donnée cartographique.



91,625,968,981 tuiles sont requises pour couvrir la surface du globe du zoom 0 à 18 pour une utilisation disque de 54 To

À l'usage moins de 2% est consulté et représente tout de même 1,3 To d'espace disque

OSM délivre plus de 50 millions de tuiles/jour

Le serveur

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Mapnik>

Pour la planète entière, un max de CPU, un max de RAM, 2 To de disques, 500 Go de SSD.

Ubuntu 12.04 LTS

PostgreSQL 9.1, PostGIS 1.5, Mapnik 2.0,
Apache + mod_tile

Osm2pgsql et osmosis

Prévoyez quelques jours pour charger la base de données, le record est de 19h, certains ont mis plus d'une semaine !

Jean-Philippe Camguilhem



Paula <http://www.paulla.asso.fr>

Makina-Corpus <http://makina-corpus.com>

Développeur et formateur (Python/Zope/Plone)

- SS2L
 - BI
 - Applications web
 - SIG

Les APIs



OpenLayers <http://openlayers.org/>

Puissant et établi de longue date



Leaflet <http://leaflet.cloudmade.com/>

Léger et facile à apprendre

Open JavaScript Maps API

<http://developer.mapquest.com/web/products/open/sdk>

GIS & Hype keywords

- HTML5
- Web sockets
- Offline
- No-SQL
- Cloud
- Elastic search

Toolbox

- <http://geobi.makina-corpus.net/toolbox/index.html>

Merci pour votre attention

Questions ?