

<https://dane.ac-lyon.fr/spip/OpenStreetMap-la-cartographie-511>

OpenStreetMap, la cartographie collaborative !

- Découvrir, s'informer - Découvrir et connaître -



Date de mise en ligne : mardi 26 septembre 2017

Copyright © DANE de Lyon - Tous droits réservés

Historique

OpenStreetMap a été lancé en 2004 par Steve Coast, un ingénieur Britannique, qui a fait le constat que l'agence cartographique publique de son pays conservait le droit de reproduction à son propre profit, alors qu'elle est financée par ses principaux utilisateurs : les contribuables britanniques. La situation est identique dans la quasi-totalité des pays.

Depuis, le projet a grossi et a accueilli en 2013 son millionième contributeur. On peut se rendre compte de l'évolution du projet avec [ce site internet](#) qui compare des portions de cartes entre 2007 et actuellement. Que d'avancées !

Les contributions sont toujours plus nombreuses, et ce site permet de visualiser les contributions qui arrivent en temps réel des 4 coins du monde : <http://live.openstreetmap.fr/>

De nos jours, la communauté OpenStreetMap est très souvent mobilisée pour cartographier en urgence des zones dévastées par des catastrophes naturelles : [Article du Monde qui explique le fonctionnement](#)

Utiliser OpenStreetMap

Il y a plusieurs manières d'utiliser OpenStreetMap, tant l'offre est pléthorique.

Depuis un PC

On peut utiliser le site internet officiel, mis à jour en temps réel : <http://www.openstreetmap.org/>

A partir de ce site, on peut partager des portions de cartes, des points de rencontres ou modifier les fonds de cartes pour afficher :

- **des cartes de transport**, voici les bus de la presque-île lyonnaise : <http://www.openstreetmap.org/#map=16/45.7618/4.8338&layers=T>
- **des cartes de pistes cyclables** et autres points d'intérêt pour les cyclistes : <http://www.openstreetmap.org/#map=16/45.7713/4.8283&layers=C>

Enfin, on peut calculer des itinéraires entre 2 points en utilisant différents algorithmes et différents moyens de transports : voiture, vélo ou à pied.

Sur des PC Gnu/Linux, il existe des logiciels qui embarquent la cartographie OpenStreetMap, il s'agit de [Cartes](#) du projet Gnome et de [Marble](#) du projet KDE

Depuis un smartphone Android

[<https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L226xH400/osmand-22c19.jpg>]

L'application la plus proche de la philosophie OpenStreetMap est l'application OsmAnd qui est un logiciel de GPS open-source et gratuit pour smartphone et qui peut fonctionner sans connexion internet. Il est donc basé sur des cartes OpenStreetMap qui peuvent être mises à jour de manière régulière (tous les mois).

OsmAnd est gratuit mais limité à 7 téléchargements de cartes (régions françaises, pays...) ; vous pouvez vous offrir la version payante qui permet de **soutenir le projet** et permet le téléchargement illimité de cartes.

En utilisant le store d'applications alternatif [F-Droid](#) (qui ne propose que des applications open-source), vous pouvez obtenir OsmAnd gratuitement et ceci avec un téléchargement illimité de cartes.

Notre point de vue

Le gros avantage de cette solution est qu'elle fonctionne totalement hors-ligne. On peut donc l'utiliser en randonnée, sur une tablette, à l'étranger ou dans des endroits très reculés.

Elle dispose en outre de greffons permettant d'améliorer l'expérience utilisateur.

Tous les points d'intérêts (P.O.I. Â« *Points Of Interest* Â») sont disponibles, cela permet de trouver rapidement des toilettes, des distributeurs d'argent, des parkings, des aires de pique-nique...

Cette application est également disponible sur iOS.

Contribuer à OpenStreetMap

Il est très simple de contribuer à OpenStreetMap. De plus, on peut commencer par de simples ajouts de P.O.I. jusqu'à la création de routes, de sentiers, de bâtiments...

Nécessité d'un compte

Afin de contribuer, il est nécessaire de se créer un compte sur lequel sera stocké l'ensemble de vos modifications, la création se fait via cette page : <https://www.openstreetmap.org/user/new#>

Il est possible de se connecter avec un compte tiers si vraiment vous le souhaitez : Wikipédia, Google ou autre.

Utiliser son compte

Selon les moyens que vous utilisez pour contribuer (Cf. plus bas), il faudra renseigner votre adresse courriel et votre mot de passe.

Outils de contributions

[<https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L212xH378/100000000000043800000780c0a3c04ff5f7223a-61ab2.jpg>]

Il nous semble intéressant de classer grossièrement les outils, des plus simples d'usage, au plus évolués. Cette liste n'est pas exhaustive !

Application StreetComplete

Très simple d'usage : il suffit de rentrer son identifiant, se géolocaliser et on se retrouve avec une carte avec des quêtes à compléter : horaires de magasins, noms de rues, limitation de vitesse, revêtement des rues...

[La télécharger](#)

Application OSM Contributor

[<https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L212xH378/1000000000000438000007801d0c080bb0ef8ab9-0fd60.jpg>]

Un peu plus complète : cette application permet d'ajouter des P.O.I. (Â« *Points Of Interest* Â») ou des notes à proximité de l'endroit où vous vous trouvez...

On peut également avoir accès à la vue satellite et éditer des chemins.

[La télécharger](#)

A noter que l'on peut faire à peu près la même chose avec l'application OsmAnd et le greffon 'Contribuer à OSM'.

Éditeur en ligne ID sur le site internet

Rendez-vous sur le site <http://www.openstreetmap.org/> puis se connecter en haut à droite afin que le bouton modifier puisse devenir actif :

[https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L400xH198/osm_id-25a4f.png]

Ensuite, on choisit sa zone à modifier puis on choisit les fonds de cartes :

- Images aériennes fournies par Bing
- Le cadastre français
- Et d'autres solutions d'images aériennes : Mapbox, Esri...

Après avoir zoomé et afficher le cadastre français, on peut se retrouver avec ce type d'affichage qui permet :

- de sélectionner des éléments (point, ligne ou polygone) afin de voir les différents champs et les modifier
- d'ajouter (en les décalquant) des éléments pour placer des :
 - Point qui deviendront des P.O.I. : poubelles, arbres, fontaines, portails, bornes incendie...
 - Lignes : pour tracer des routes, des barrières, des chemins...
 - Polygones : bâtiments, champs, parcs...
- Pour finir, on peut envoyer ses modifications en cliquant sur Sauvegarder, il faudra rajouter par la suite une petite note pour dire ce que l'on vient de 'mapper'.

[https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L400xH239/osm_cadastre-6906b.png]

Logiciel JOSM

Les 'mappeurs' confirmés utilisent tous JOSM (**Java OpenStreetMap Editor**) qui permet de contribuer avec un logiciel dédié, écrit en Java : <https://josm.openstreetmap.de/wiki/Fr%3AWikiStart>

JOSM permet de charger à la fois des données locales et des données de la base de données d'OpenStreetMap. Il permet de travailler avec plusieurs types de données (traces GPS chargées au format GPX, photos aériennes, enregistrement audio, etc.). Il permet de charger et éditer les noeuds, chemins, balises de méta-données et relations de la base de données d'OpenStreetMap.

[<https://dane.ac-lyon.fr/spip/local/cache-vignettes/L400xH225/josm-34ba4.png>]

Activités pédagogiques

Réaliser des cartes personnalisées

Il peut être intéressant de créer ses propres cartes pour y ajouter des informations : zones, points remarquables... Voici un exemple réalisé à la DANE :

[Voir en plein écran](#)

uMap est un logiciel libre et on peut utiliser son compte OpenStreetMap pour se connecter :

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

Ensuite, on pourra partager sa carte pour l'intégrer à un site ou la partager sur un réseau social, pratique !

Autre outil intéressant, développé par des Canadiens dans un but pédagogique : [CartoGraf](#).

Le fond de carte est basé sur OpenStreetMap mais propose des outils complémentaires :

- mode panorama utilisant Google StreetView
- collaboration sur la même carte : les calques sont visibles par utilisateur
- différents fonds de carte sont disponibles et notamment la vue satellite Google...

Exemples d'activités avec des élèves

Travaux académiques mutualisés

Dans le cadre des TRaAM d'histoire-géographie 2015-2016 'Capacités et « moments numériques » au collège, au lycée et au lycée professionnel', 3 équipes de l'académie de Lyon ont mis en oeuvre des projets de narration spatialisée à l'aide d'outils numériques, notamment l'utilisation de l'application [OruxMaps](#) (basé sur OpenStreetMap)

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/histoire/spip.php?article1124>

Ballade urbaine

Utilisation d'Oruxmaps, intégration des données dans Edugéo et Google Earth :

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/histoire/spip.php?article1006>

Sortie géologique

Disposer sur le terrain de cartes géologiques hors ligne et d'une géolocalisation sur tablette Android.

<http://svt.discipline.ac-lille.fr/ressources/traams/les-outils-nomades/travaux-sur-le-terrain/sortie-geologique>

Carte sonore de Casablanca

Le projet est un travail scolaire, résultat d'une action pédagogique pilote intitulée « Tous cartographes » portée par l'Agence pour l'enseignement français à l'étranger (AEFE) et le lycée Lyautey de Casablanca durant l'année scolaire

2014-2015.

L'objectif du projet est de réaliser une cartographie sonore de la ville de Casablanca puis d'engager les élèves dans un travail de réflexion et de création artistique à partir des fragments sonores recueillis.

Le projet a permis de mener un travail transdisciplinaire et inter-degré. Une vingtaine de classes, de la maternelle à la terminale, ont participé à ce projet qui s'est étalé d'octobre 2014 à mai 2015.

Il a permis aux élèves de mieux connaître Casablanca et ses différentes fonctions (administratives, économiques, culturelles...), bref de se réapproprier leur espace urbain et d'habiter vraiment la ville !

Ce projet utilise OpenStreetMap : <http://www.tous-cartographes.org/>

Pour aller plus loin

- 25 sites les plus cools avec OpenStreetMap : <http://pasq.fr/25-sites-les-plus-cools-avec-openstreetmap/>
- Apprendre OpenStreetMap étape par étape : <http://learnosm.org/fr/>
- Tutoriel JOSM : <http://learnosm.org/fr/josm/start-josm/>
- Une start-up française qui réalise des cartes en 3D, basées sur OpenStreetMap : <http://demo.f4map.com/#lat=45.7694119&lon=4.8273577&zoom=18>
- Une [page](#) qui réunit les projets éducatifs menés auprès de différents publics
- Un [site](#) qui permet de créer des cartes de villes avec un index des rues

Sources

- <https://fr.wikipedia.org/wiki/OpenStreetMap>
- http://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/09/08/apres-irma-des-internautes-mobilises-pour-cartographier-en-urgence-les-zones-devastees_5182936_4408996.html
- <http://pasq.fr/25-sites-les-plus-cools-avec-openstreetmap/>