

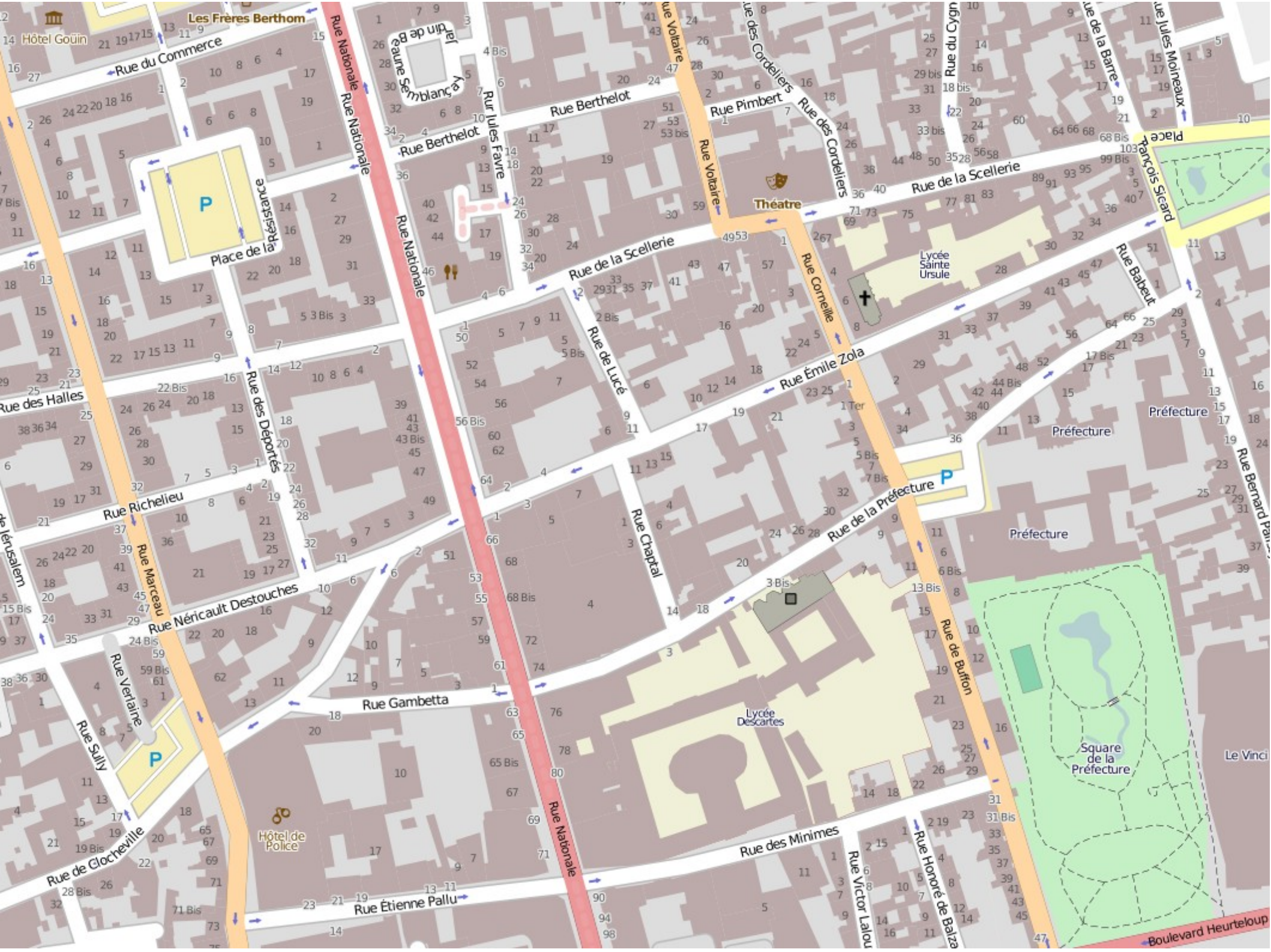


Mapping Party
Tours, janvier 2009

OSM : Kesako ?

OpenStreetMap (OSM) est un **projet collaboratif** visant à créer **des cartes libres**.

- données et cartes rediffusables sous licence libre
- couvrant toute la planète
- modèle de contribution à la wiki : chacun peut ajouter des traces GPS, corriger le nom d'une rue
- projet fondé en juillet 2004 par Steve Coast
- Fondation fondé en avril 2006



Hôtel Gouin

Les Frères Berthom

Place de la Résistance

Théâtre

Lycée Sainte Ursule

Préfecture

Préfecture

Lycée Descartes

Square de la Préfecture

Hôtel de Police

Le Vinci

Rue du Commerce

Rue Nationale

Rue Berthelot

Rue Berthelot

Rue Pimbert

Rue des Cordeliers

Rue de la Scellerie

Place François Sicard

Rue de la Scellerie

Rue de Lucé

Rue Émile Zola

Rue Babeuf

Rue des Halles

Rue des Déportés

Rue Richelieu

Rue Néricault Destouches

Rue Gambetta

Rue Chaptal

Rue de la Préfecture

Rue de Jérusalem

Rue Verrière

Rue Marceau

Rue de Glocheville

Rue Étienne Pallu

Rue des Minimes

Rue Victor Lalou

Rue Honoré de Balzac

Boulevard Heurteloup

Des données libres ?

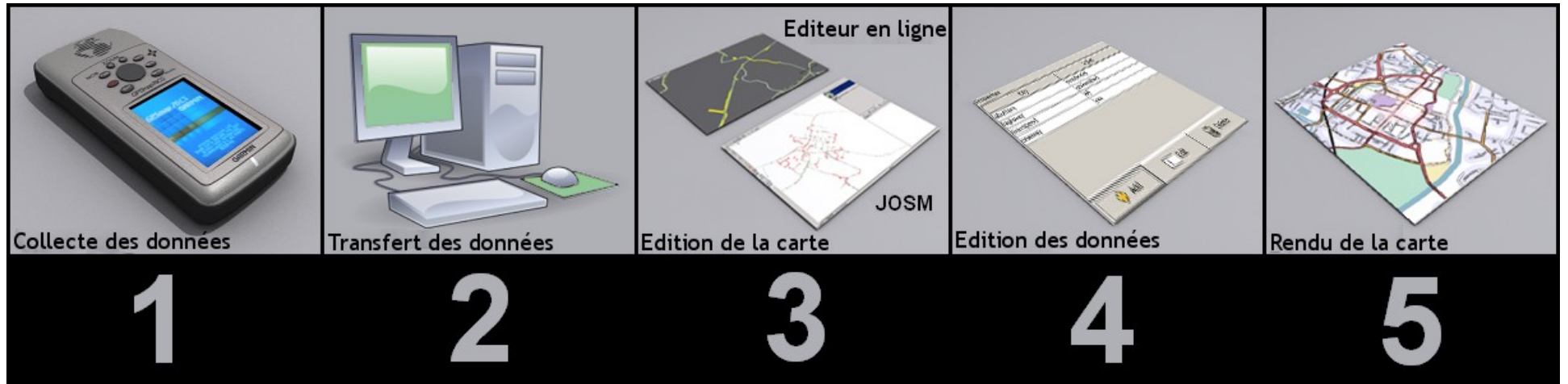
Libertés que devraient offrir des données géographiques :

- utiliser les données dans n'importe quel but
- étudier les données et les adapter
- distribuer des copies
- modifier les données et rendre publiques ces modifications

Pourquoi ne pas utiliser d'autres sources collaboratives ou non ?

- Les principales sources de données aujourd'hui sont non-libres : IGN, INSEE, NavTech, Spot Image
- Avec Google Maps, je peux calculer un itinéraire pour circuler en voiture, mais pas un chemin adapté au vélo
- Avec google MapMaker je ne reste pas maître de mes données

Fonctionnement



Collecte des données

Sources de données :

- logs GPS créés à pied, à vélo, en voiture, en train, avec notes et photos du trajet
- Cadastre numérique (en France)
- photos satellite Yahoo ! (dans les zones couvertes)
- CORINE land cover (en Europe)
- imagerie satellite Landsat 7
- TIGER (aux USA)
- AND (Pays Bas, Chine, Inde)
- ...



Interdiction d'utiliser les cartes propriétaires !

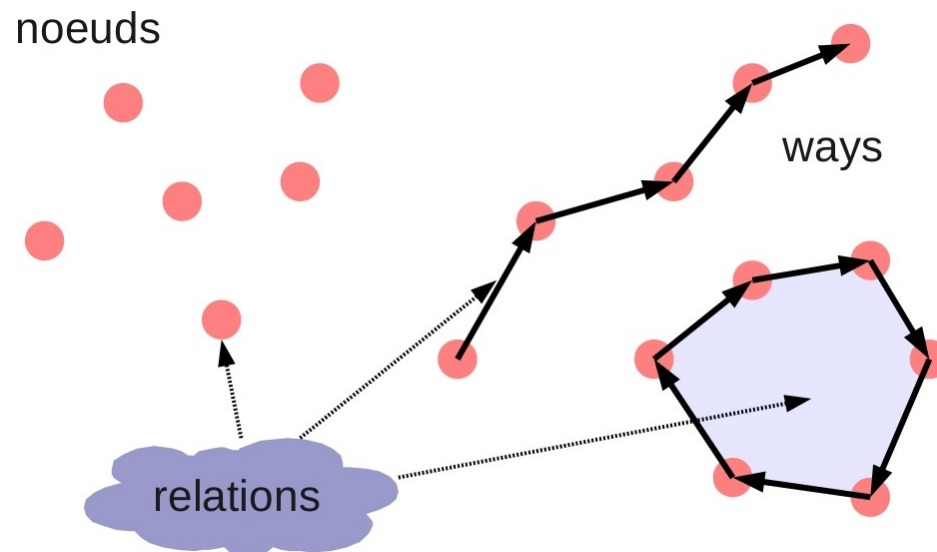
Transfert des données

- Transférer les données vers l'ordinateur
- Conversion au format GPX et suppression points redondants
 - outil : GPSTBabel, viking
- Upload des tracks vers OSM via le site web
 - nécessite un compte openstreetmap

Générer des données OSM

Adapter les données brutes aux besoins de la carte
(simplification du tracé, correction des erreurs, . . .)

- Un nœud est un point représentant une position
- Un way (ou chemin) est une séquence de nœuds
- Si elle est fermée, la séquence représente une zone



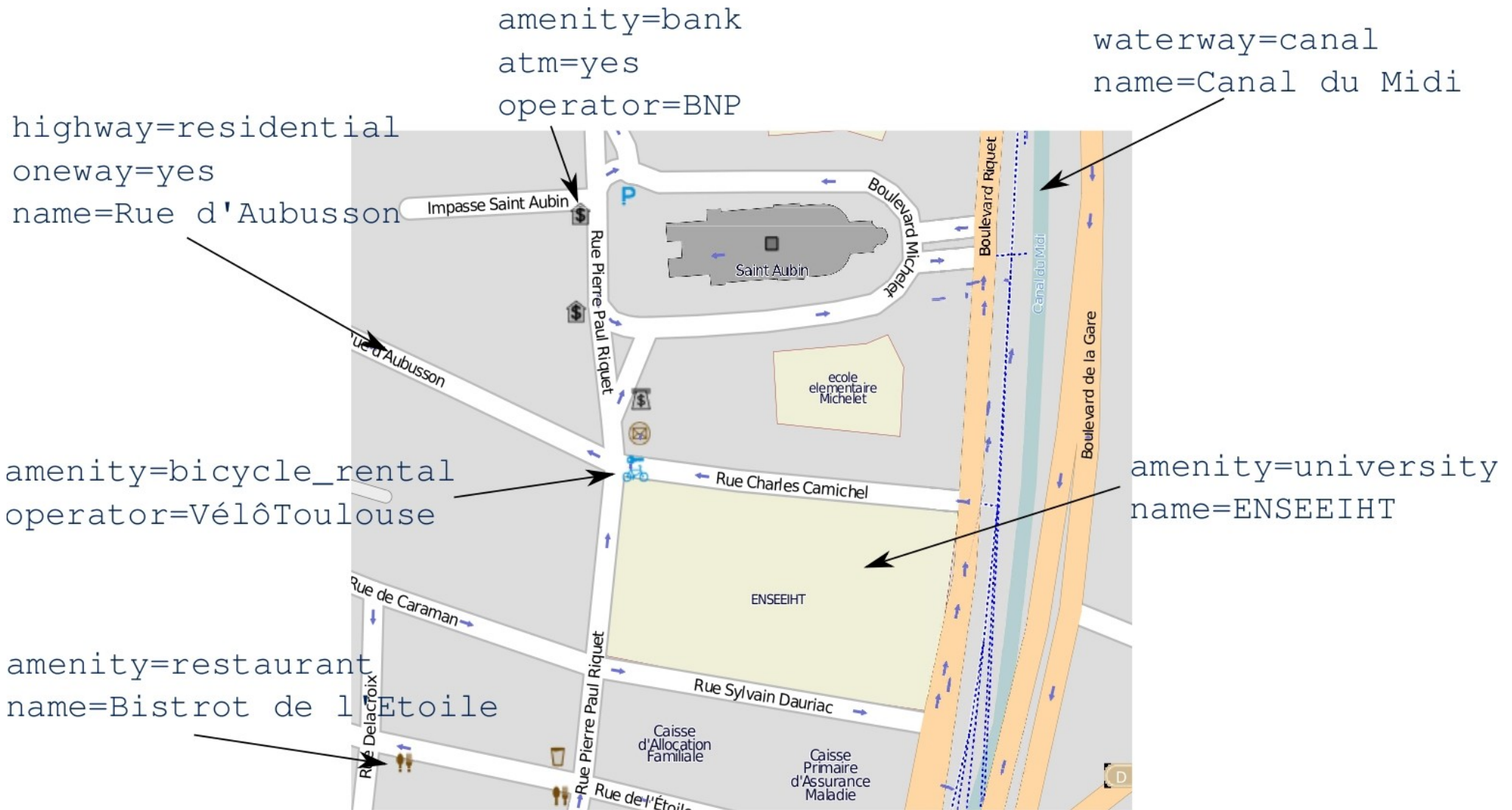
Édition des données

Il faut maintenant donner un sens à tous ces points et toutes ces lignes (routes, ponts, bâtiments, ligne de bus, . . .)

- Une relation est un ensemble de nœuds et de ways auxquels on donne des propriétés
- Une étiquette (ou tag) peut être appliquée à un nœud, un way ou une relation, et consiste de paires nom=valeur
- La sémantique des étiquettes est décrite sur un wiki.

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_Features

Étiquetage

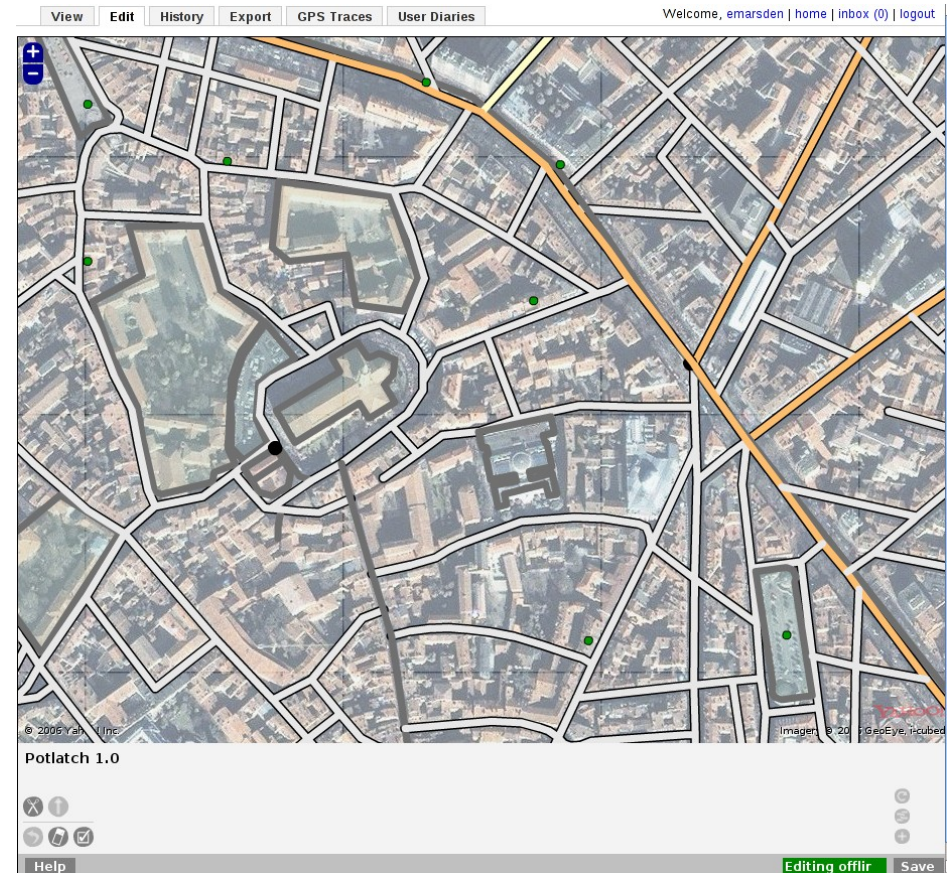


Édition en ligne

Potlatch

- Service officiel (onglet “Edit”)
- Coordonnées synchronisées avec la vue
- Validation manuelle ou automatique
- Accès aux données GPS

Développement actif pour le rendre toujours plus accessible.
(Potlatch2)



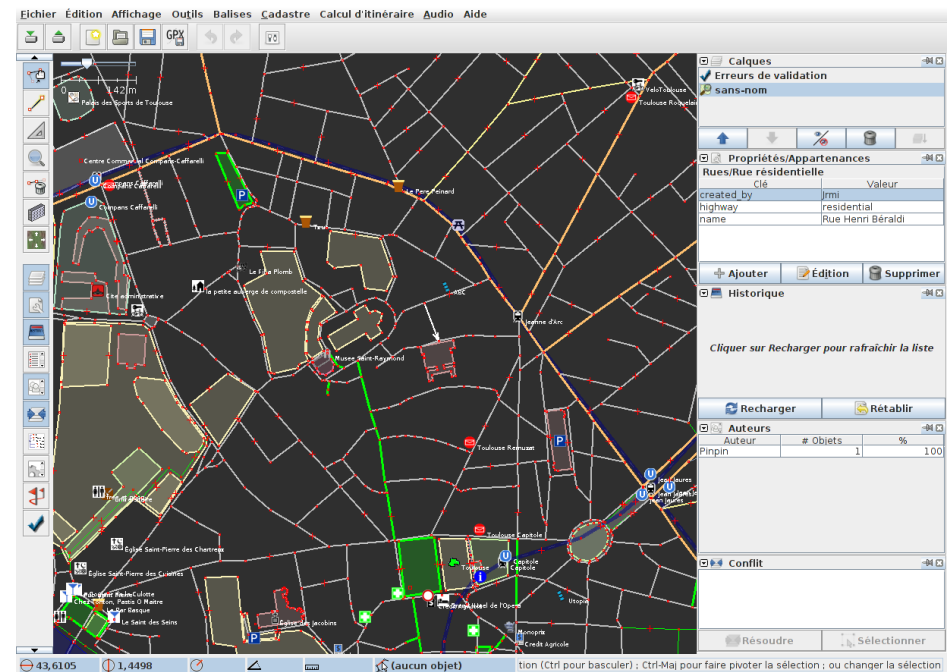
Édition hors-ligne

JOSM

- Plus riche
- Plus souple
- Plug-ins variés

Merkaartor

- Mêmes objectifs que JOSM
- Plus léger
- Moins stable



Outils de validation

- plugin validator de JOSM
- Keepright !
- Osmose
- OpenStreetBugs
- OSM Inspector
- MapCompare
- moteurs de routage
- ...

Rendu de la carte

Se fait automatiquement une fois que les données sont transférées vers le serveur

- Application Mapnik
- Application Osmarender

Visualisation des tuiles depuis une interface web ou depuis applications spécialisées

Applications

openstreetmap.org

OpenStreetMap - Mozilla Firefox


Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://www.openstreetmap.org/ Google

Les plus visités Getting Started Latest Headlines mapjumper

OpenStreetMap

Voir Modifier Historique Exporter Traces GPS Journaux Connexion | S'inscrire



OpenStreetMap est une carte du monde entier librement modifiable, faite par des gens comme vous.

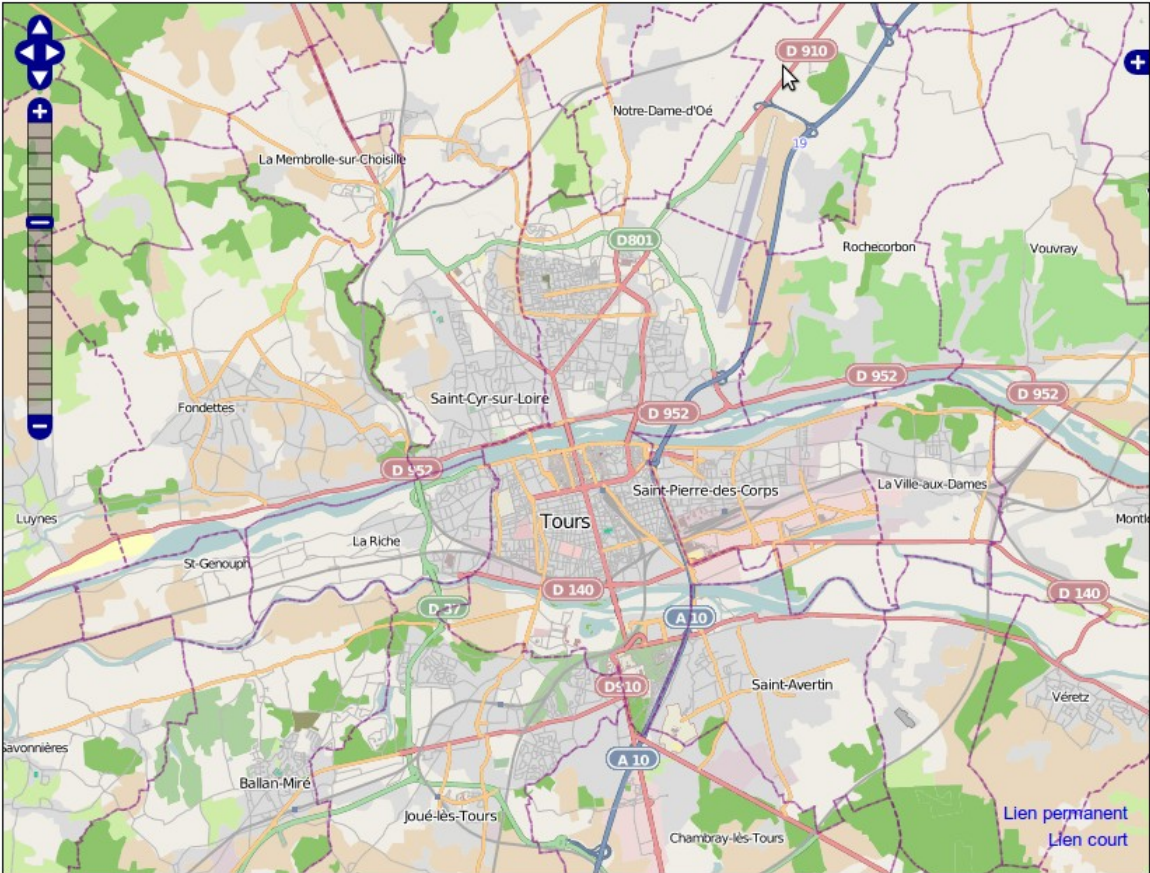
OpenStreetMap vous permet de voir, modifier et utiliser des données géographiques de n'importe quel endroit dans le monde.

OpenStreetMap est gracieusement hébergé par UCL VR Centre et bytemark.

Aide & Wiki
Blog de nouvelles
Boutique
Légende de la carte

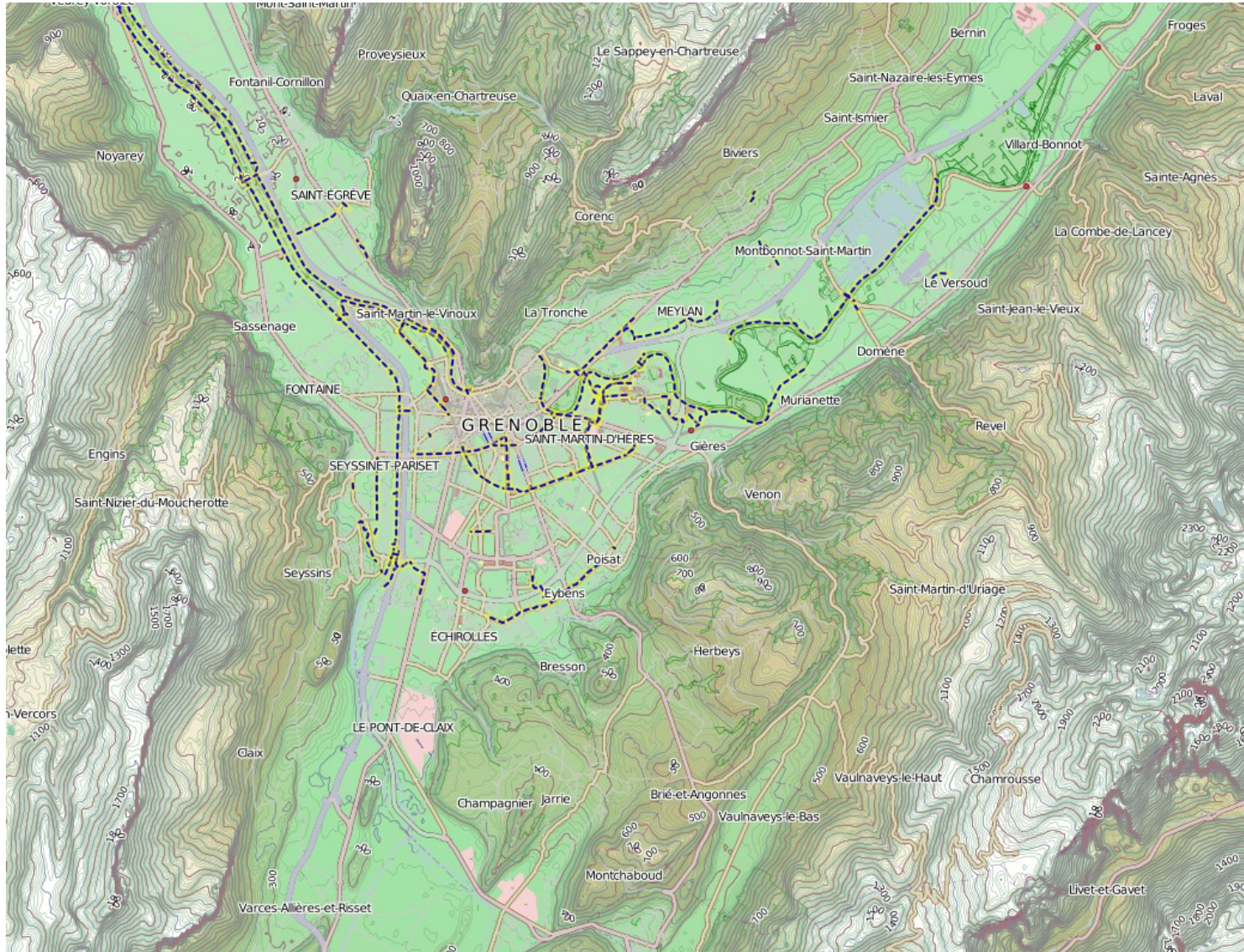
Recherche Où suis-je ?

exemples : « Ouagadougou », « Place Grenette, Grenoble », « H2X 3K2 », ou « post office near Alger » Autres exemples...

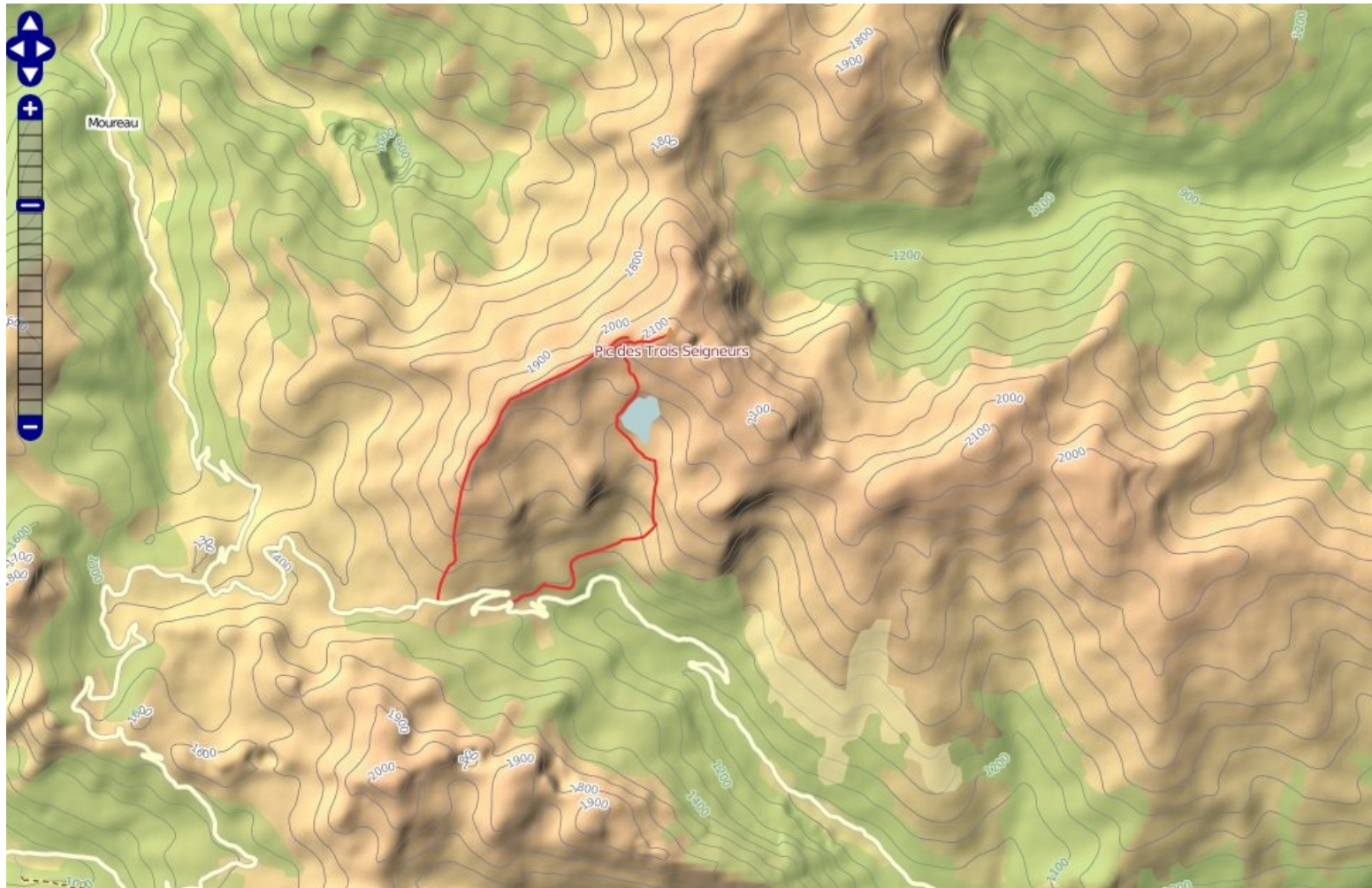


Terminé

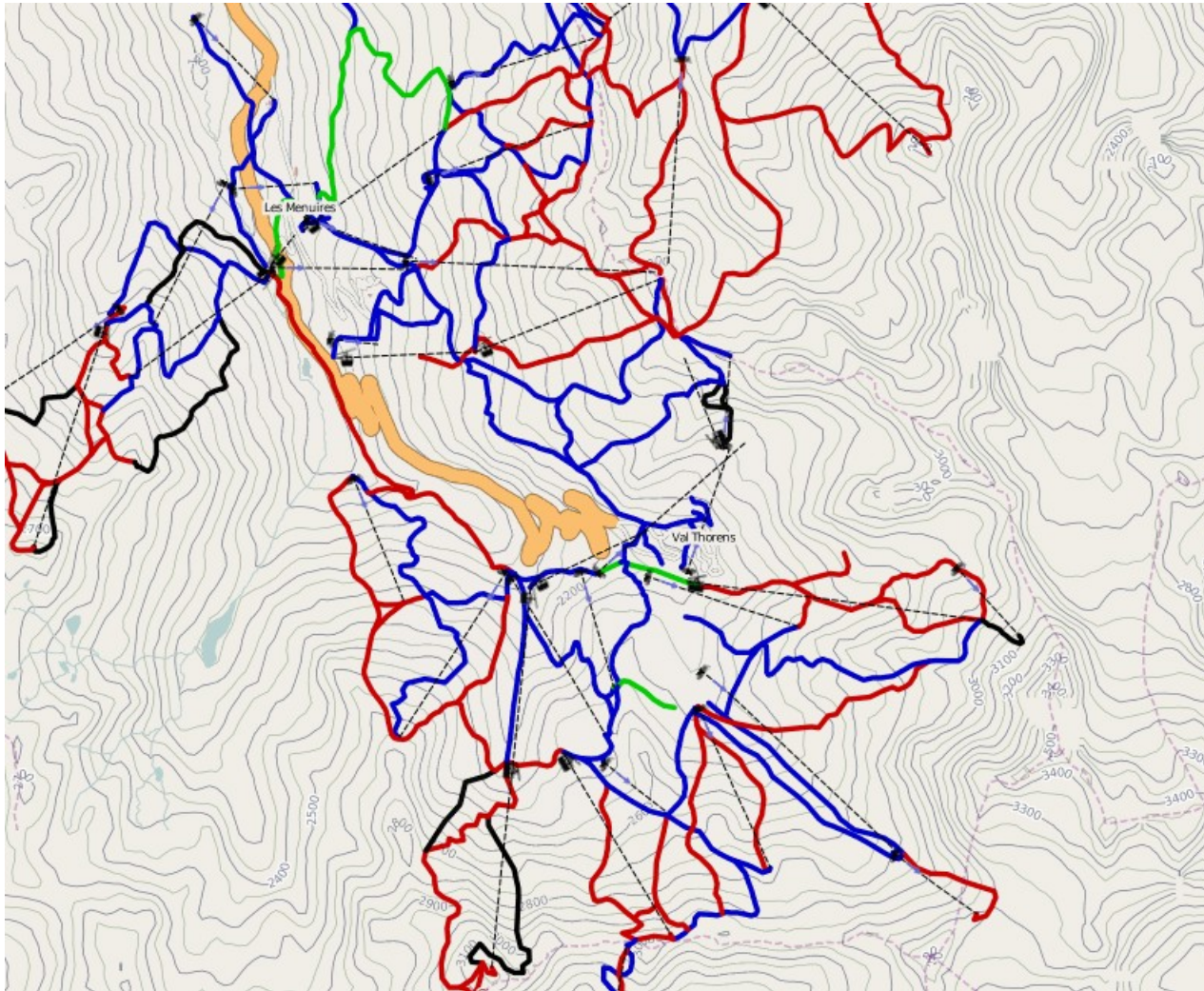
OpenCycleMap.org



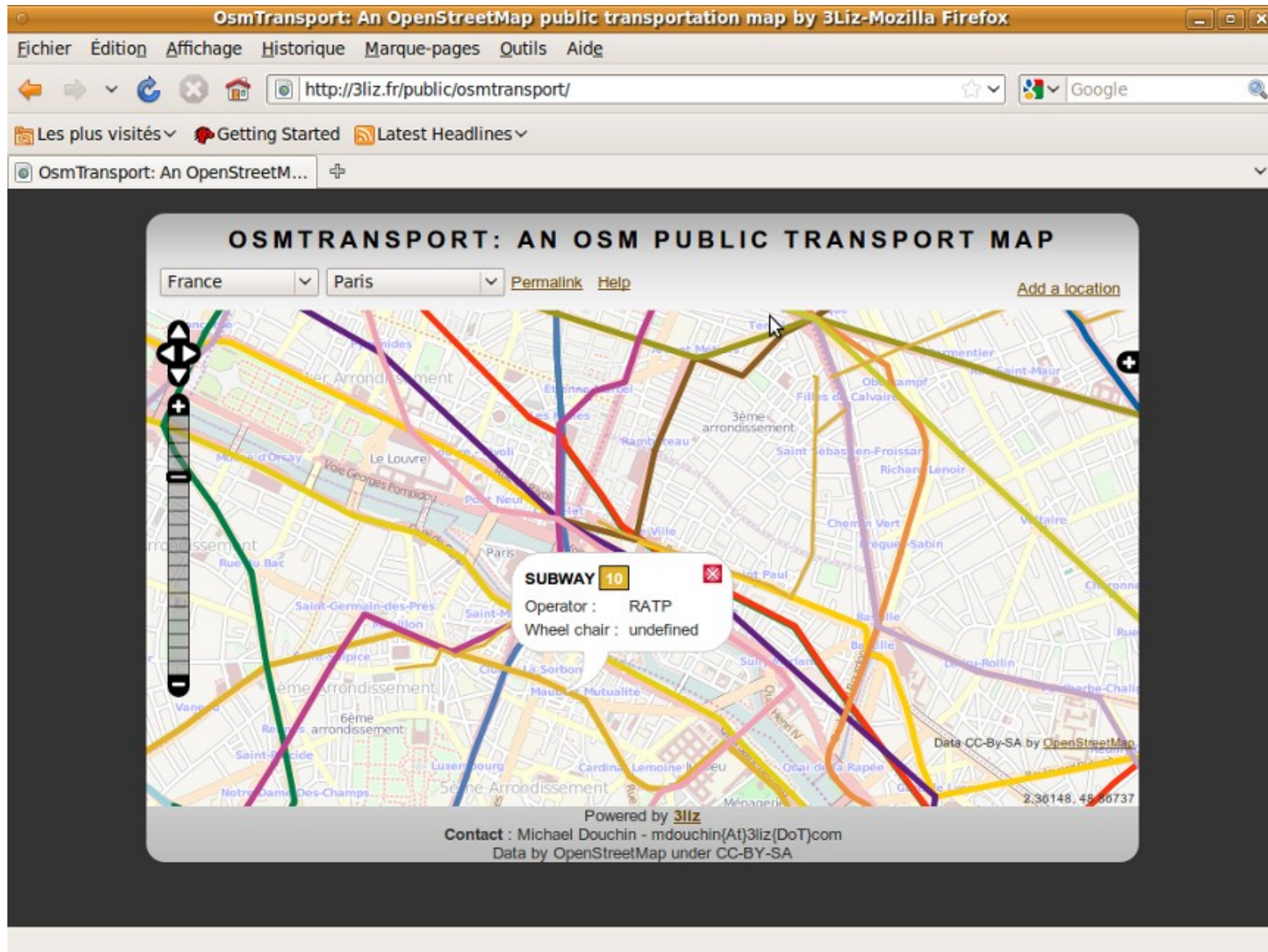
Letuffe.org Hiking



OpenPisteMap.org

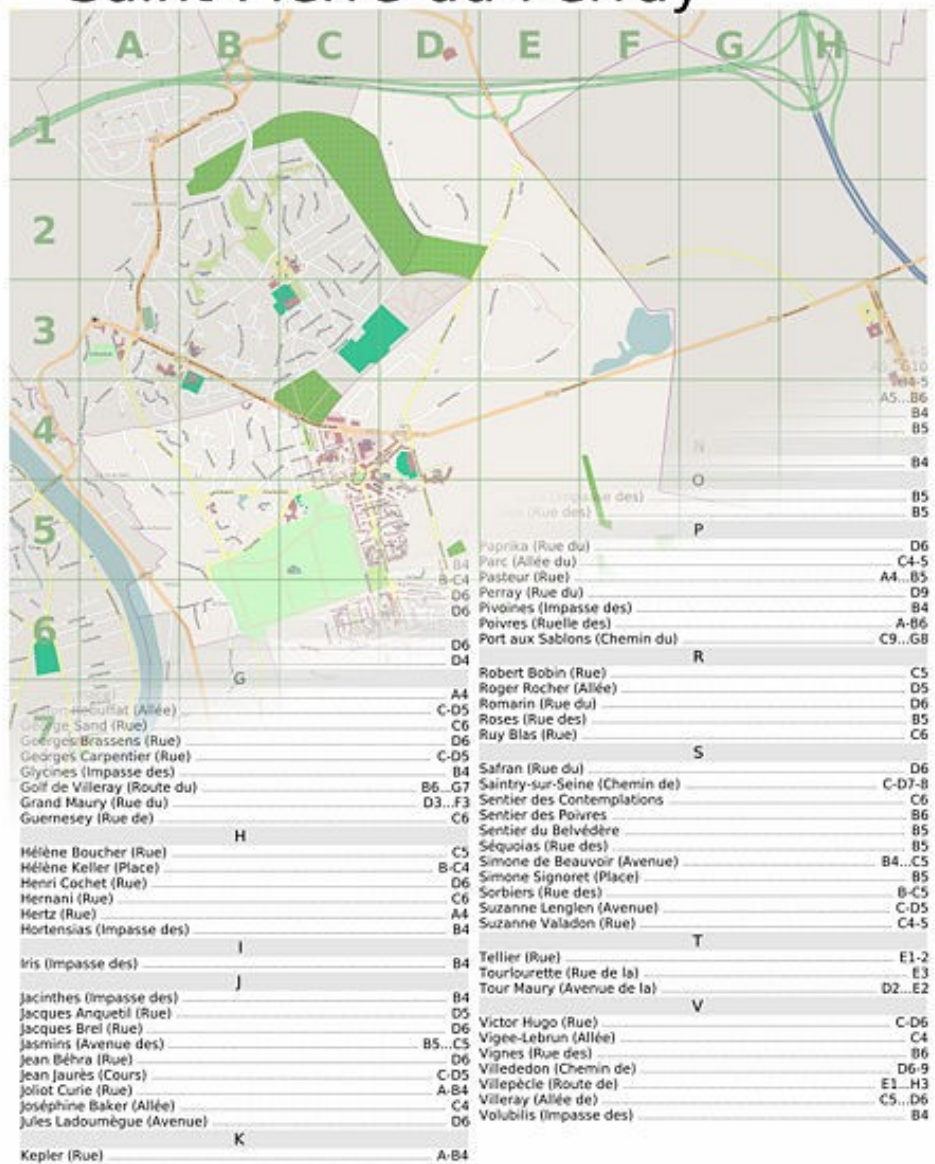


OSMTransport



Maposmatic

Saint-Pierre-du-Perray



geovelo.fr

Géovélo, trouvez le meilleur itinéraire à vélo - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://paris.geovelo.fr/ Google

Les plus visités Getting Started Latest Headlines mapjumper

Géovélo, trouvez le meilleur itin... +

GÉOVÉLO BETA [Itinéraire](#) [Présentation](#) [Partenaires](#) [Communauté](#) [Contact](#)

3°C Nuageux dans l'ensemble Vent : 0 à 14 km/h

Plan Satellite Relief OpenCycleMap OSM

8 Rue Mariotte, Paris

21 Rue Dunois, Paris

Vos préférences : Distance - Sécurité

Afficher : Station Vélib'

Détails de l'itinéraire :

- Distance : 9.596 km
- Temps estimé : 34-48 min
- Feuille de route
- Lien de cette page

5000 pieds 1 km

©2009 CloudMade - Map data ©CBYSA 2009 OpenStreetMap.org contributors - Conditions d'utilisation

Piste cyclable Bande cyclable Aucun aménagement Voie à forte circulation

Terminé

Routage cloudmade.com

The screenshot shows the CloudMade Maps interface in a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar displays <http://maps.cloudmade.com/#>. The page features a search bar, navigation buttons like 'Get Directions', 'Edit Map Style', 'Change Style', 'Export', and 'Share', and a 'Sign in' button. The map shows a route between two points, A and B, in the Saint-Cyr-sur-Loire area. The route is highlighted in blue and purple. The left sidebar provides route details: 'Total length: 5.8 km', 'Time: 5 mins', and a list of 13 turn-by-turn instructions. The map includes a scale bar (1 km / 2000 ft) and a copyright notice: '© 2010 CloudMade - Map data CCBYSA 2010 OpenStreetMap.org contributors - Terms of Use'.

CloudMade Maps - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

<http://maps.cloudmade.com/#> Google

Les plus visités Getting Started Latest Headlines mapjumper

CloudMade Maps

CloudMade Maps Sign in Feedback

Get Directions Search the Map Edit Map Style Change Style Export Share

Right click to add one more destination point.

A Unknown road...
B Unknown road...
Clear Route

By Car Walking Cycling
Preference: Fastest

Total length: 5.8 km
Time: 5 mins

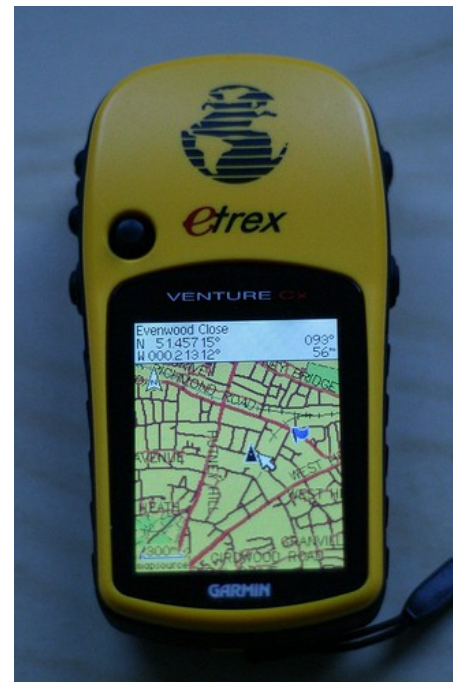
A Unknown road near Saint-Cyr-sur-Loire

- Head southeast 60 m
- Turn right at Avenue André Maginot 0.6 km
- Slight right 1.8 km
- At the roundabout, take the 3rd exit 96 m
- Turn right 0.8 km
- At the roundabout, take the 2nd exit 90 m
- Slight right 0.4 km
- At the roundabout, take the 1st exit 79 m
- Slight right 0.4 km
- At the roundabout, take the 1st exit 36 m
- Slight right 0.7 km
- Turn right at Rue Nationale 0.1 km
- Turn left at Rue de la Choisille 0.1 km

Terminé

1 km 2000 ft
Permalink
© 2010 CloudMade - Map data CCBYSA 2010 OpenStreetMap.org contributors - Terms of Use

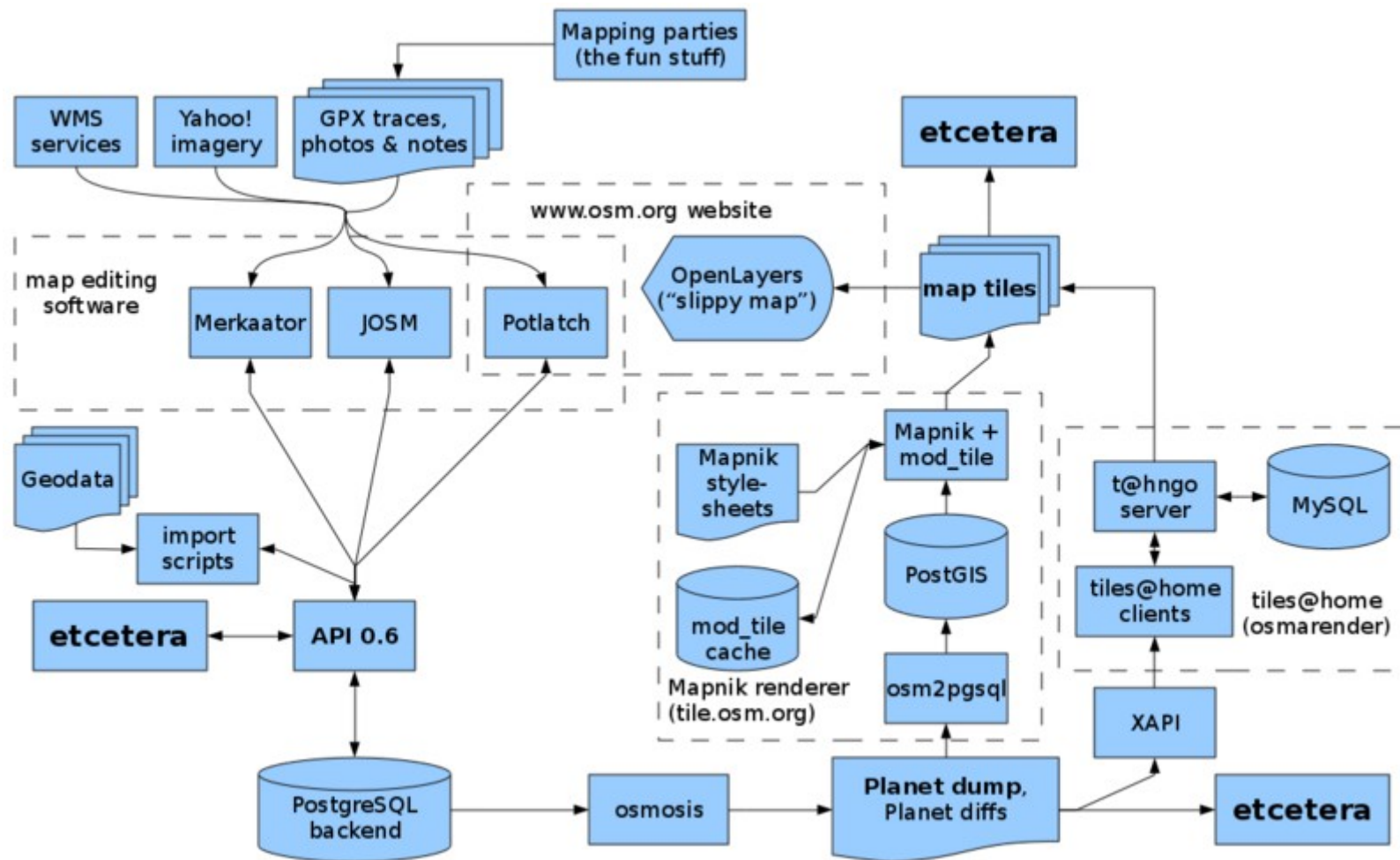
Utilisation sur terminal mobile



Utilisations des données

- guidage temps réel (applications : navit, GPSDrive, gosmore, roadnav)
- cartes et applications de routage thématiques
 - spécifique vélo ou piéton ou bateau
 - carte des châteaux d'une zone viticole
 - préparation d'un pub crawl
 - une association de commerçants qui produit son plan de la ville
- une petite mairie qui voudrait un GIS de sa commune sans pouvoir payer tous les ans une licence commerciale
- étudiants ou chercheurs voulant travailler sur des données géographiques
- utiliser les données dans des simulateurs
 - existe pour FlightGear (avec terragear)
- insérer votre idée ici : les données sont libres !

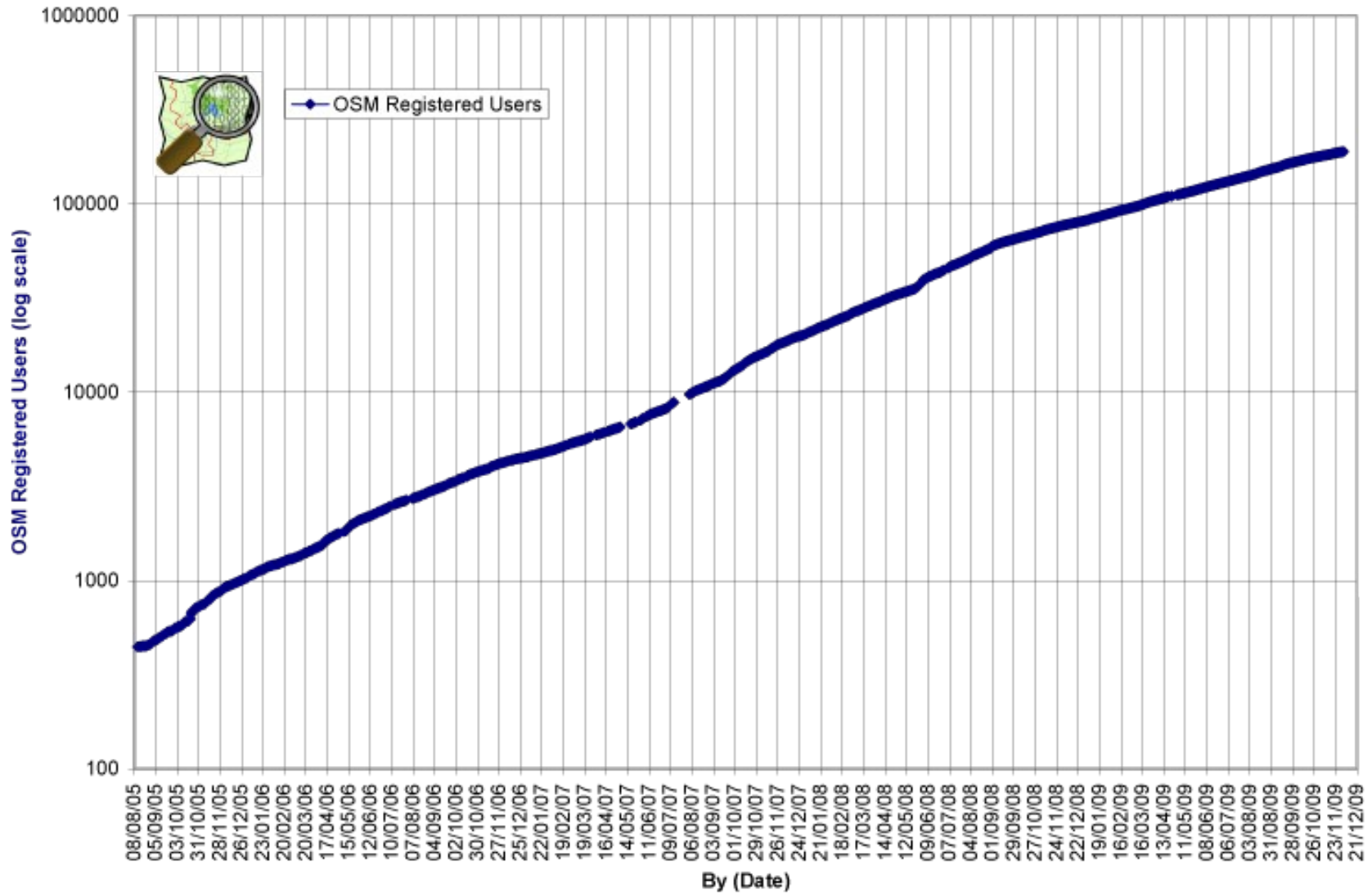
Composants logiciels



Communauté

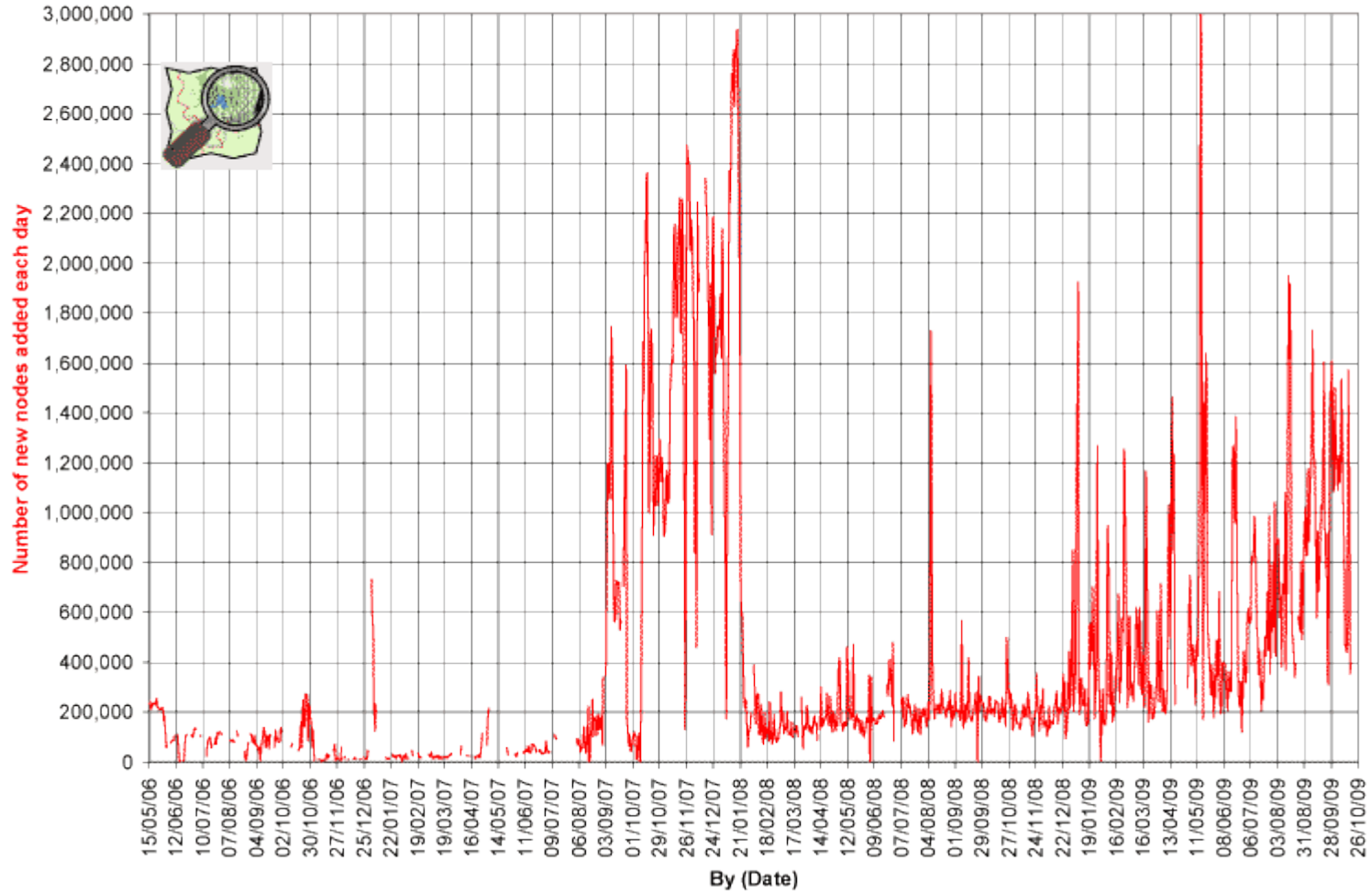
Croissance ?

OpenStreetMap Database Statistics
Users (Logarithmic scale)



Croissance ?

OpenStreetMap Database Statistics
Number of nodes added each day



Pourquoi ça marche ?

- Données collectées avec des GPS très variables en qualité
- Contributeurs de nombreuses cultures, parlant des langues différentes, ayant des centres d'intérêt différents
- Chacun peut tagguer comme il l'entend ("free-form", ni schéma homogène ni police)
- Système de vote wiki pour les nouveaux tags, ignoré par certains (« on vote en utilisant le tag »)
- Mécanismes de protection contre le vandalisme très primitifs

Perspectives

- services de « données nettoyées » pour utilisations critiques
 - validation de la qualité des ajouts/suppressions de données
 - homogénéisation des tags
- meilleure gestion des rollback en cas d'erreur volontaire ou malveillant
- outils pour gérer un « édit war » :
 - prévention : permettre des rendus par langue
 - locks par objet/zone géographique contestée
 - désignation de modérateurs
- éventuel changement de licence : CCBYSA → “Open Database Licence”
- création en cours d'une association OSM-fr

Conclusions

Intérêts des cartes libres :

- utilisation libre des données cartographiques
 - créer un logiciel de navigation libre
 - créer des cartes spécifiques liées à ses propres intérêts
 - illustrer des documents libres
- permettre de corriger des erreurs dans les cartes (rues devenues en sens unique, . . .)

Limites :

- couverture encore très inférieure aux solutions propriétaires en France
- qualité des données non garantie (vandalisme, . . .)

Pour en savoir plus

- Site web : <http://openstreetmap.org/>
- Courriel : talk-fr@openstreetmap.org
- IRC : #osm-fr sur le serveur irc.oftc.net

Remerciements

Cette présentation est diffusable selon les termes de la license CC-BY-SA 2.0. Des éléments ont été repris de présentations préparées par :

- Guilhem Bonnefille
- Émmanuel Garette
- Frederik Ramm
- Jochen Topf
- Sylvain Beorchia & Thomas Walraet
- Éric Marsden