

Atelier présentation



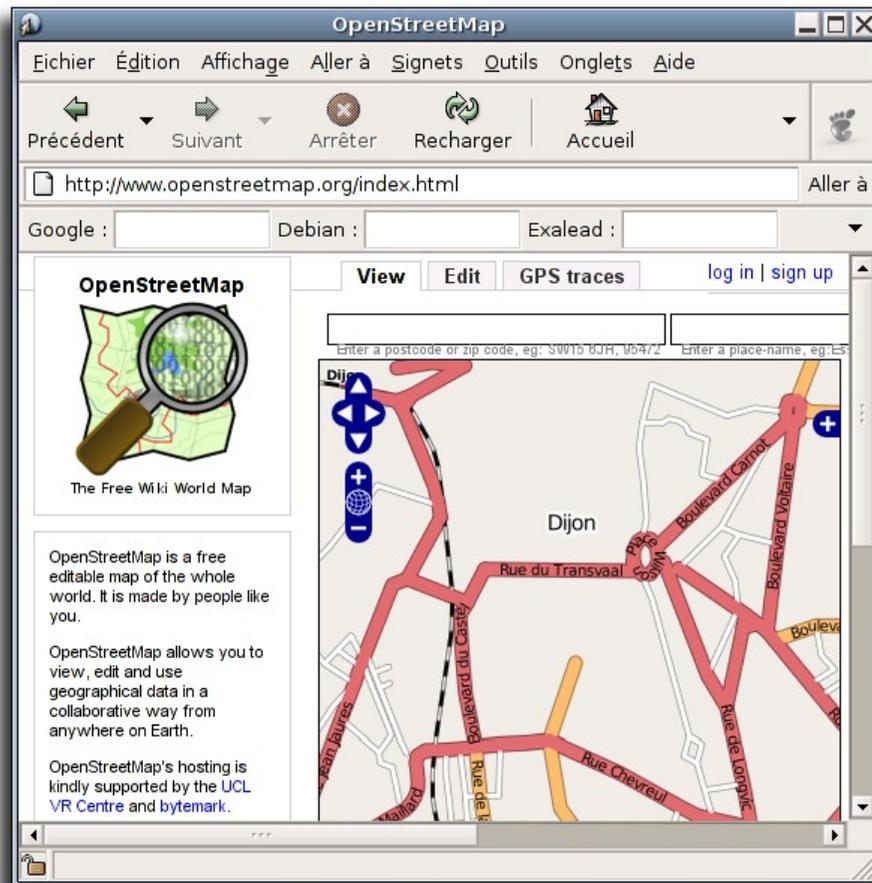


OpenStreetMap

- fondé en juillet 2004 par Steve Coast ;
- projet collaboratif de création de cartes libres du monde sous licence CC-BY-SA ;
- l'approvisionnement des données se fait d'une façon assez proche du wiki (inspiré de Wikipédia) ;
- en avril 2006 OSM devient une fondation.



OSM : la carte



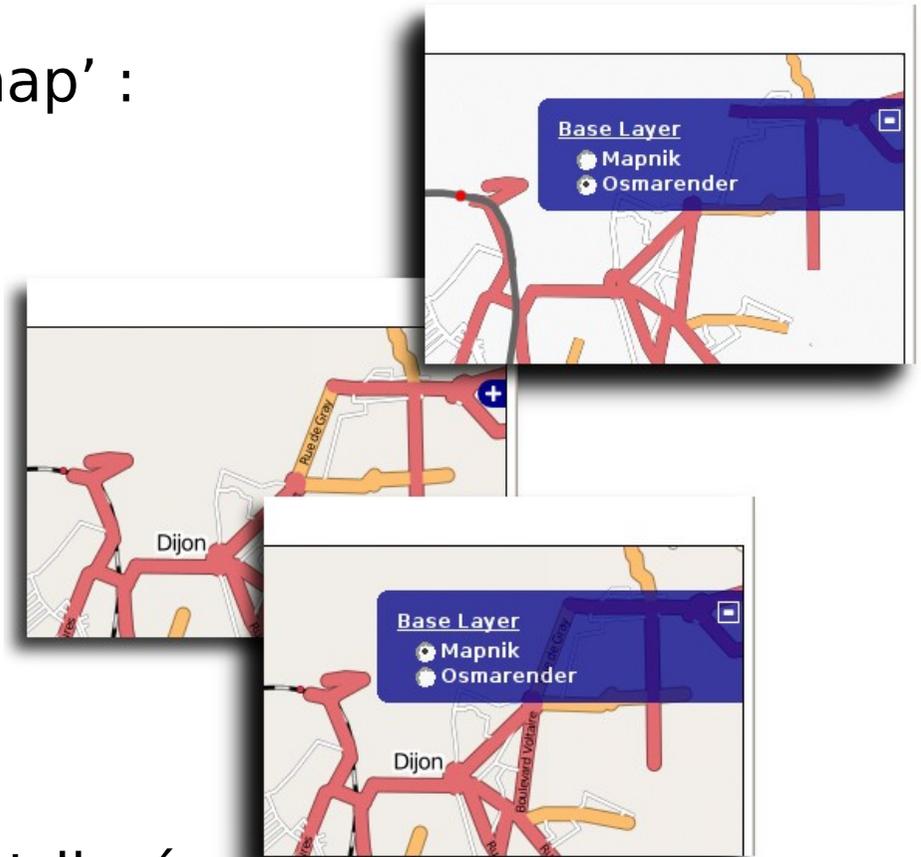
La carte : "slippy map" (interface internet de rendu des données OpenStreetMap) basé sur le "TileCache" de MetaCarta (un serveur WMS-C en python) et OpenLayers.



OSM : la carte

Il existe deux couches sur la 'slippy map' :

- Mapnik : mise à jour une fois par semaine le mercredi (il faut visualiser la zone) ;
- Osmarender : mise à jour par le projet 'Tiles@home' suite à mise en queue manuelle sur 'informationfreeway.org'.



Tiles@home est un programme Perl distribué pour le rendu d'une dalle (tile) pour la 'slippy map'.



OSM : la carte

Pour mettre à jour osmarender, il faut se mettre au zoom 12 et cliquer sur la zone à mettre à jour :

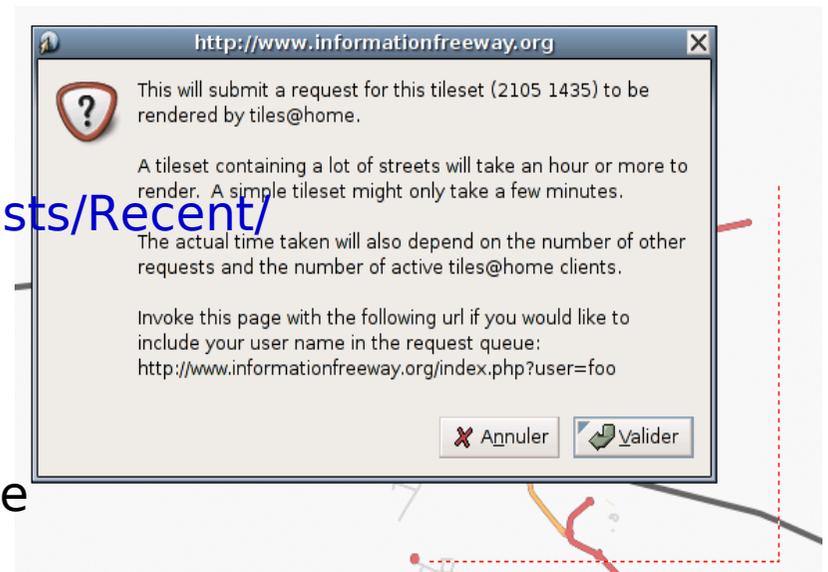
Pour suivre les requêtes :

<http://dev.openstreetmap.org/~ojw/Log/Requests/Recent/>

Détails des images : ajouter “_details” à l’url de l’image :

http://osm-tah-cache.firefishy.com/~ojw/Tiles/tile.php/13/4210/2870.png_details

Enfin, il existe une troisième couche, Maplint, sur informationfreeway.org/ essayant de mettre en avant les mauvaises pratiques.





Licences

Licences des données :

creativecommons

Paternité - Partage des Conditions Initiales à l'Identique 2.0

Vous êtes libres :

-  de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
-  de modifier cette création

Selon les conditions suivantes :

-  **Paternité.**
-  **Partage des Conditions Initiales à l'Identique.**

Licences des programmes :

La plupart des outils sont distribués selon la licence GNU/GPL.



Licences

Ne pas utiliser de donnée propriétaire :

Les informations appartiennent à leurs auteurs. Il est impératif de ne pas utiliser des données sans leur permission.

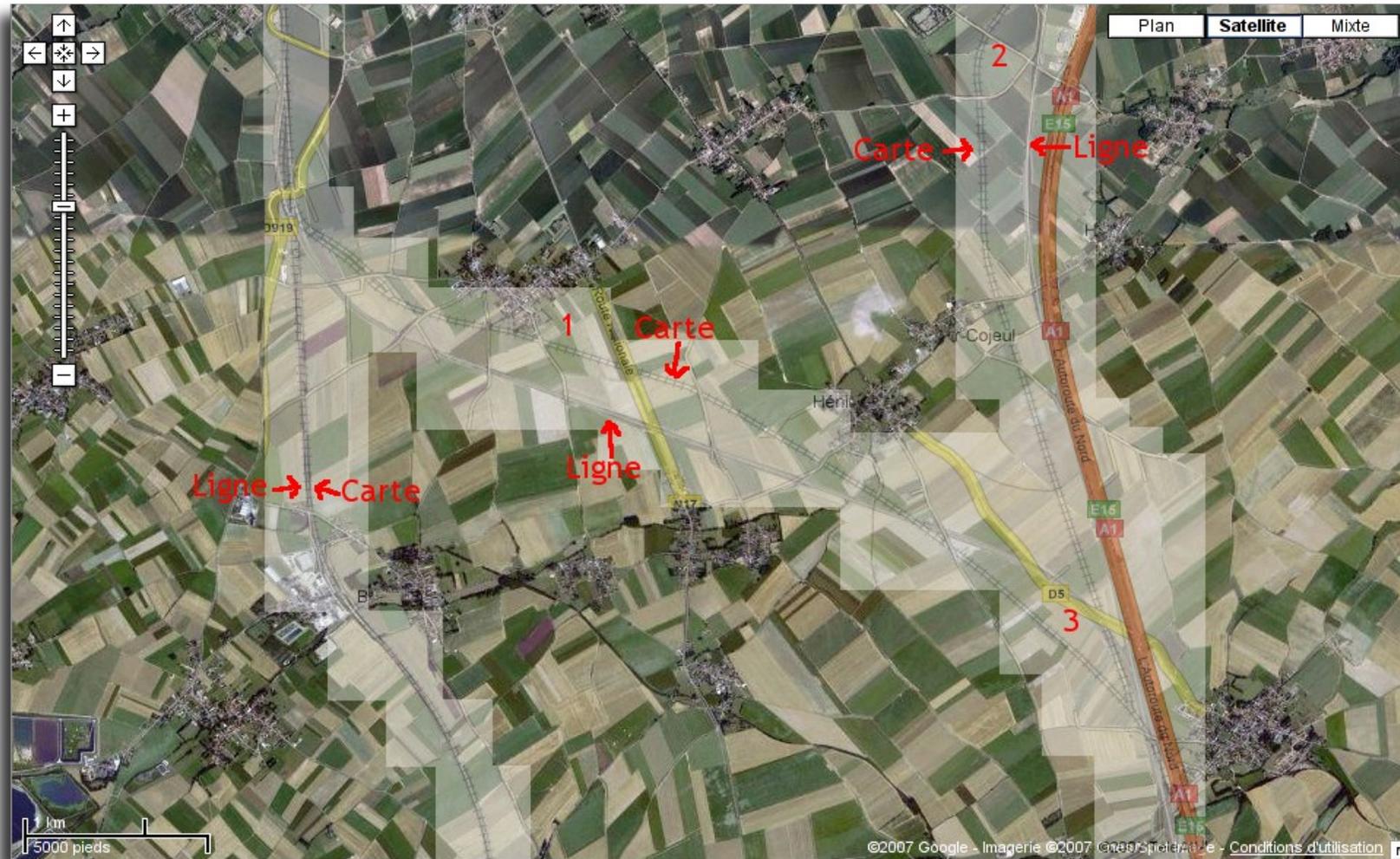
« Signature » ajoutée aux cartes propriétaires :

- replis d'une rivière ;
- ajout d'immeuble mineur, église ou école ;
- courbe exagérée d'une route ;
- oubli d'une apostrophe dans le nom d'une rue ;
- ou tout petit changement qui n'altère pas la carte mais permet de l'identifier ;



Les licences

Exemple d'erreur volontaire ou non :



<http://maps.google.fr/?ie=UTF8&ll=50.222939,2.81559&spn=0.068204,0.164623&z=13&om=0>



Intérêt des cartes libres

Utilisation libre des données

Utilisation libre des données pour un usage personnel ou commercial contrairement aux autres solutions fermées :

- créer un logiciel de navigation libre ;
- fournir un plan d'accès ;
- illustrer un document public ;
- ...



Intérêt des cartes libres

Correction d'erreur ou d'omission

Sur "google maps", un chemin est considéré comme une route.





Intérêt des cartes libres

Actualisation

Les travaux peuvent être rapidement reportés (ici la rue est devenu sens unique).





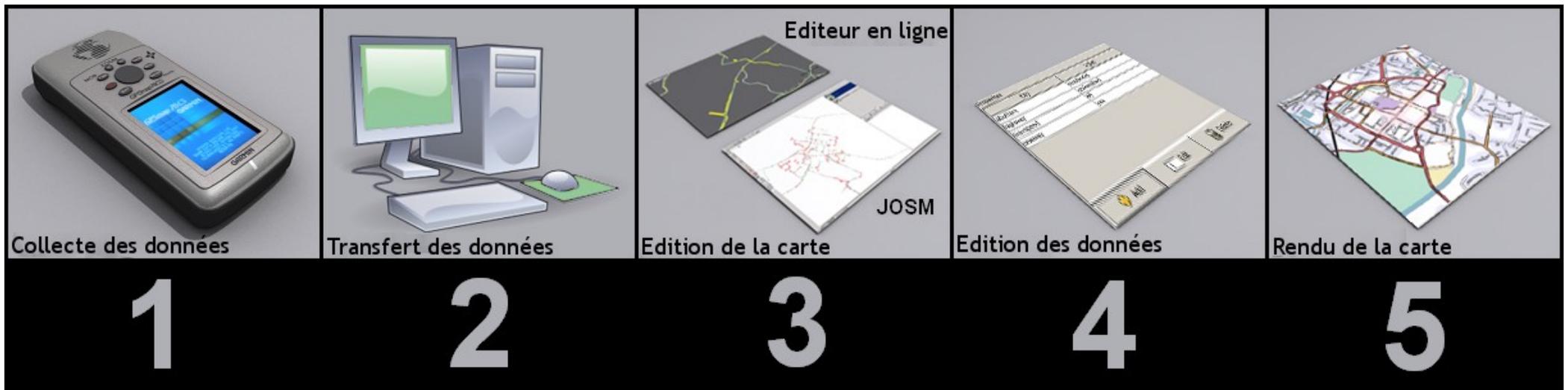
Intérêt des cartes libres

Limites :

Les limites sont les mêmes que le wiki :

- qualité de l'information incertaine ;
- les contributeurs ne travaillent pas forcément de la même façon ;
- quantité de données insuffisantes.

Les cinq étapes pour créer une carte



La collecte

Comment collecter ?

- les photographies aériennes Yahoo! suite à un accord avec la société, malheureusement pas utilisable sur Dijon ;
- nos propres photographies/cartes (attention aux licences !)
- **collecte de trace GPS.**



La collecte



Exemple de dispositif :



- Nokia 770 ;
- module GPS bluetooth Leadtek ;
- logiciel maemo-mapper (il enregistre les traces directement en GPX).

Le transfert des données

- Enregistrer vos données dans un fichier au format GPX ;
- changer dans OSM via l'interface web (il est nécessaire d'avoir un login) ;
- télécharger les données dans JOSM (il est possible d'utiliser le login précédent).

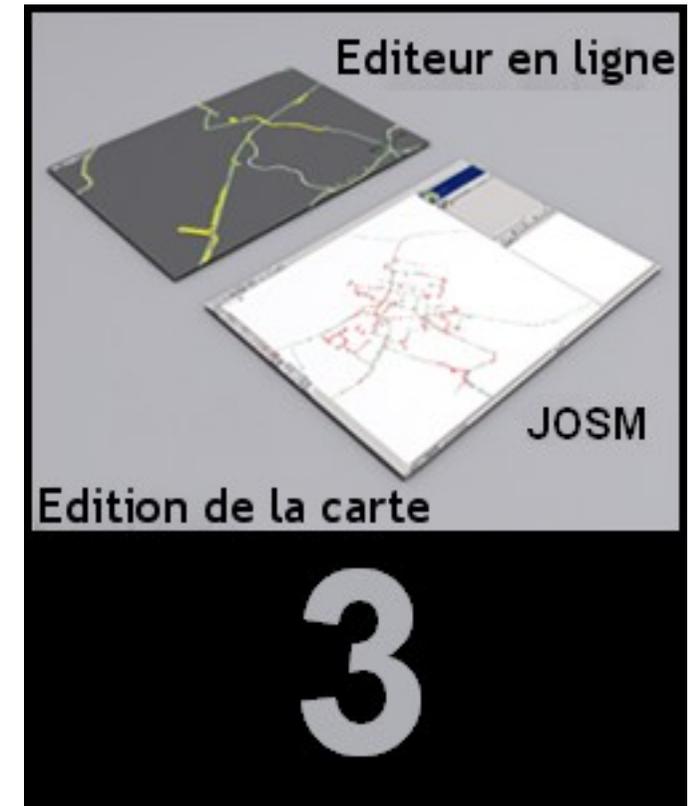
JOSM est préféré car c'est le plus complet.

<http://josm.eigenheimstrasse.de/>

Pour exécuter JOSM, il faut java 1.5. Dans un terminal, taper : `java -jar josm-latest.jar`



L'édition de la carte



Les données OSM se font grâce à ces éléments :

Noeud
(node)



les points utilisés
pour dessiner les
segments

segment



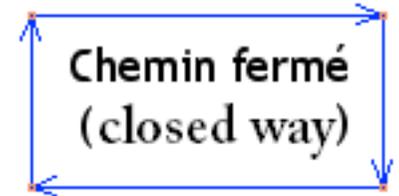
lignes entre
deux noeuds

Chemin
(way)



un groupe de
segments

Chemin fermé
(closed way)



un groupe de
segments
selectionnant
un secteur

L'édition de la carte

JOSM

Les options a activées (dans edit/preferences) :

[x] Draw direction Arrows ;

[x] Draw segment order numbers.

Zoom



Sélection (s)



Déplacement (m)



Outils de création

Noeud (n)



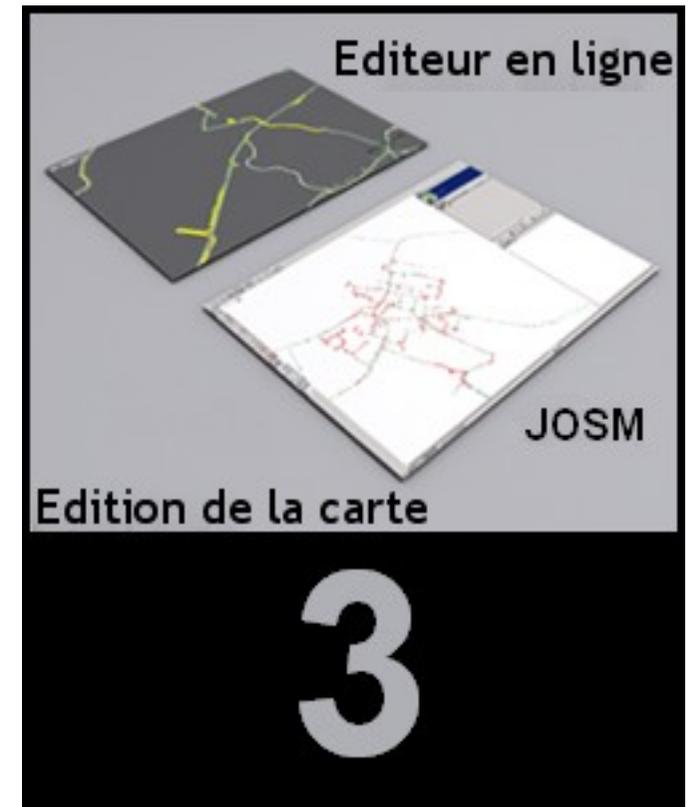
Segment (g)



Chemin (w)



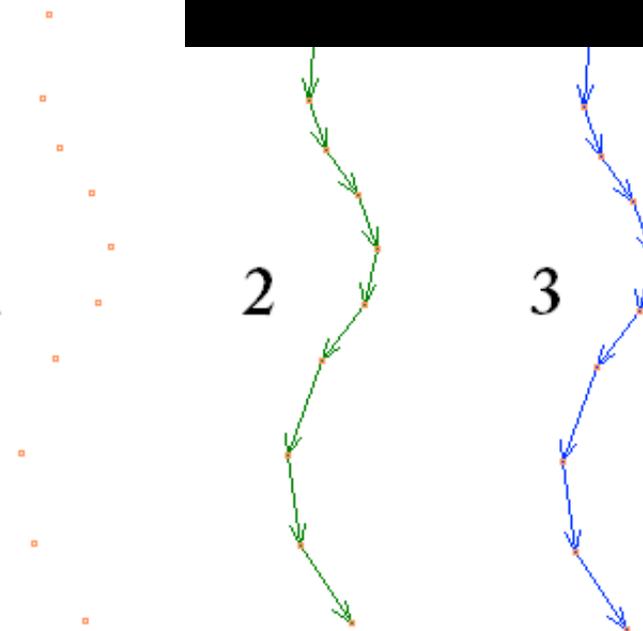
Suppression



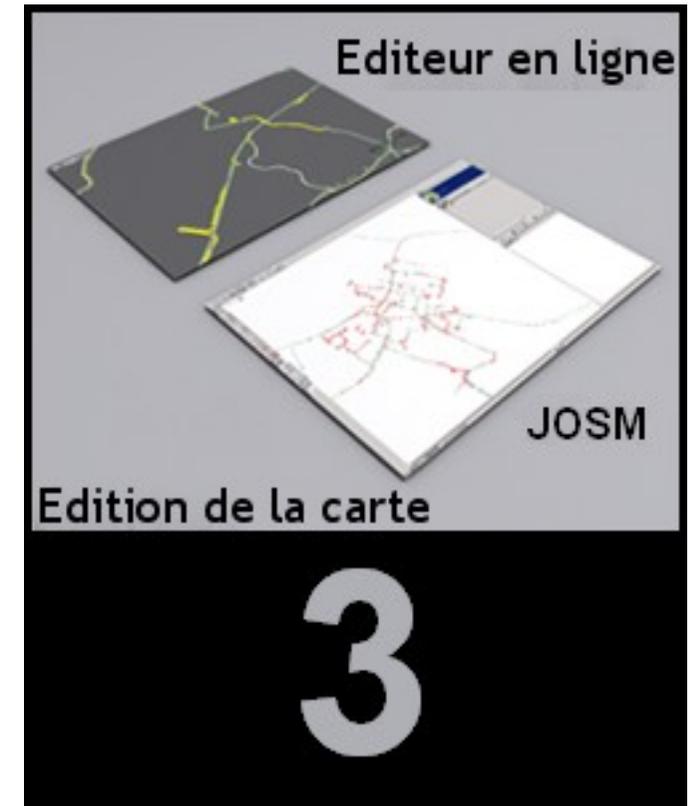
1

2

3



L'édition de la carte



Greffon indispensable à JOSM :

Validator

Le valideur de donnée : recherche les problèmes et cherche à le résoudre.

<http://personales.ya.com/frsantos/validator.jar>

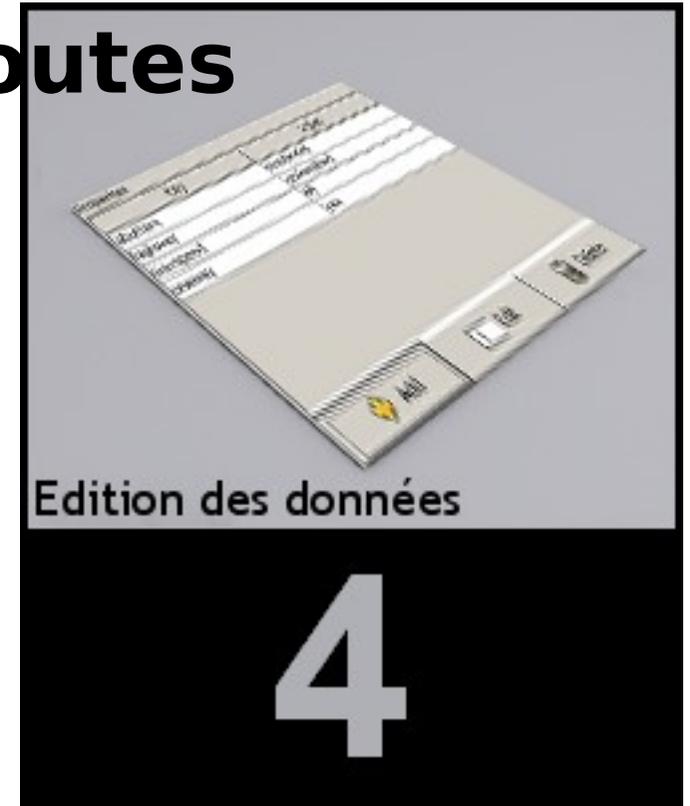
Pour installer le plugin, copier le .jar dans `~/josm/plugins`

L'édition des données : les routes



Properties	
Key	Value
highway	motorway

+ Add Edit Delete



Quelques exemples :

- autoroute : motorway ;
- voie rapide : trunk ;
- voie principale : primary ;
- voie secondaire : secondary ;
- rue résidentielle : residential.

L'édition des données : les routes

Bretelle



Properties	
Key	Value
highway	motorway_link

+ Add Edit Delete

Edition des données

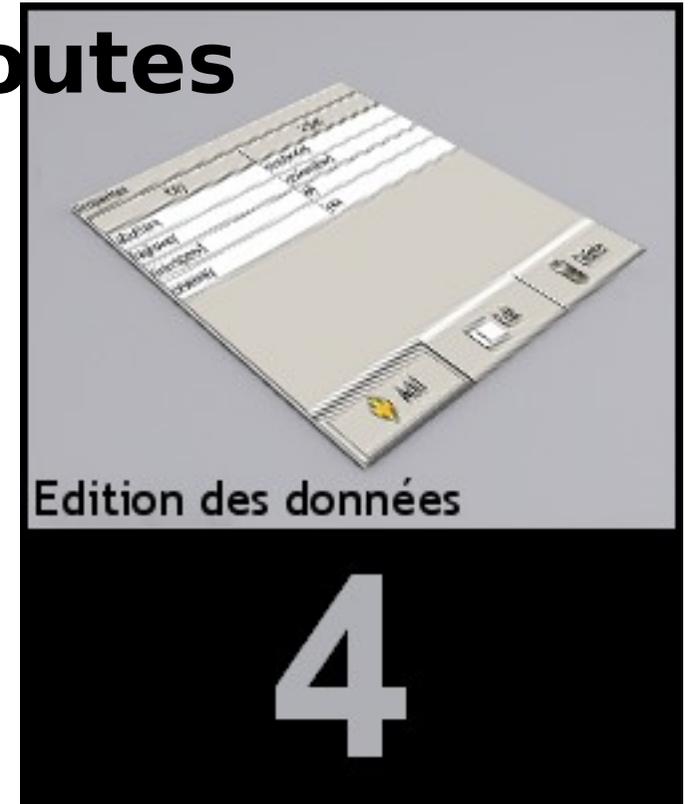
4

Sur les types de route principale, il existe de bretelle (link) :
motorway_link, trunk_link, primary_link, ...

L'édition des données : les routes



Route à double chaussée

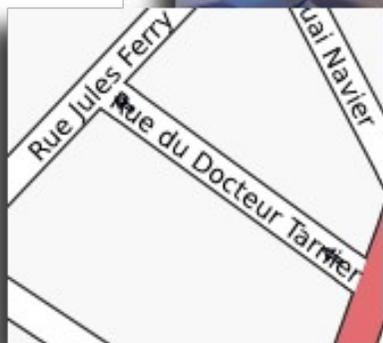
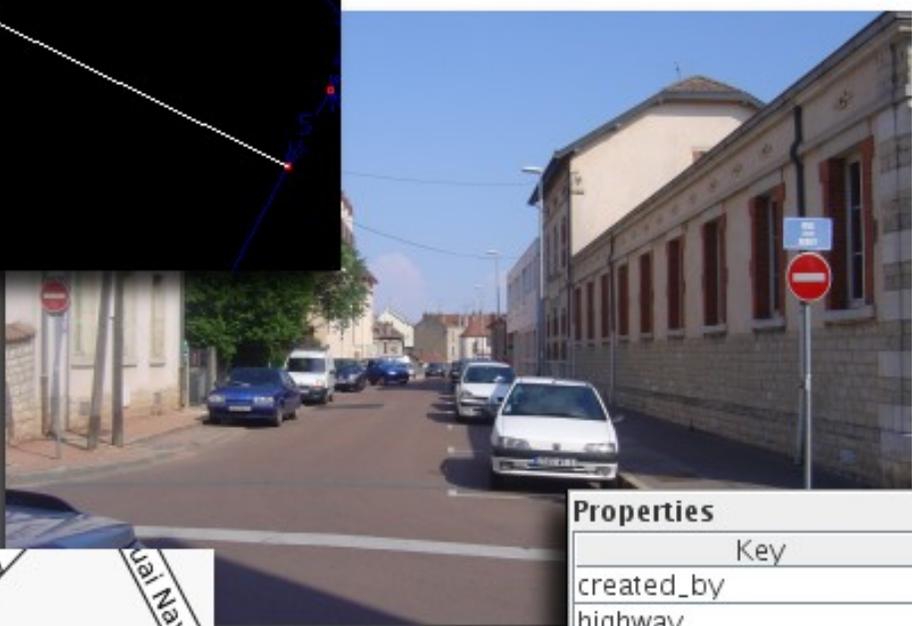
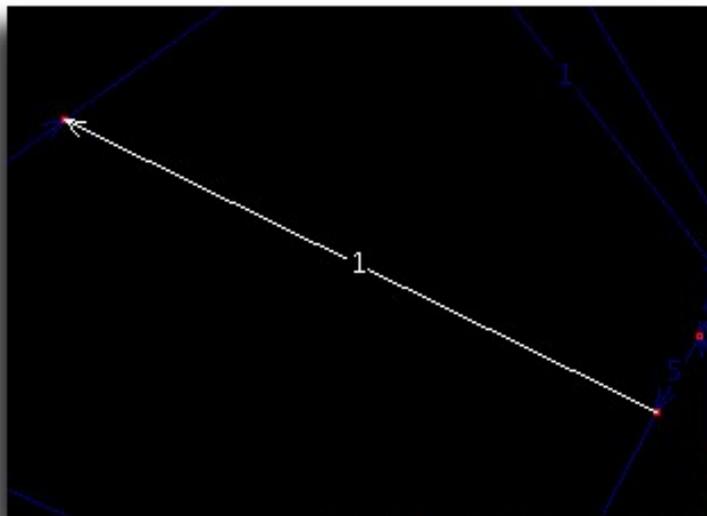


Une routes est à deux chaussées s'il n'est pas possible de faire demi-tour (au endroit où il est possible de faire demi-tour, il est nécessaire de mettre une jonction).

L'édition des données : les routes

Route à sens unique

En cas de mauvaise orientation, utiliser l'option "Tools"/"Reverse Segments" de JOSM.

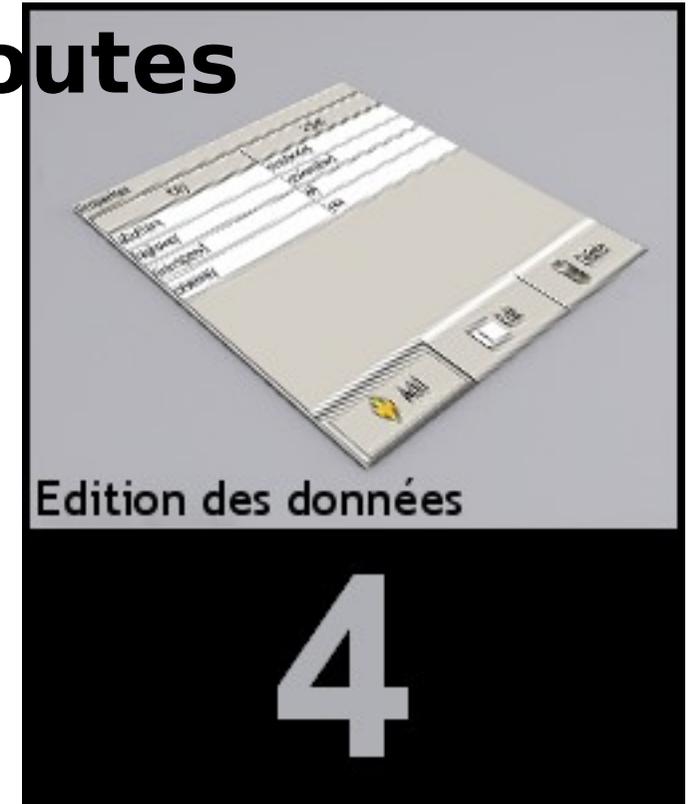


Key	Value
created_by	JOSM
highway	residential
name	Rue du Docteur Tarnier
oneway	yes



4

L'édition des données : les routes



Nom des rues :

attribut : name (exemple : Boulevard des Bourroches).

http://wiki.openstreetmap.org/index.php/Fr:Map_Features#Name

Convention de nommage des rues :

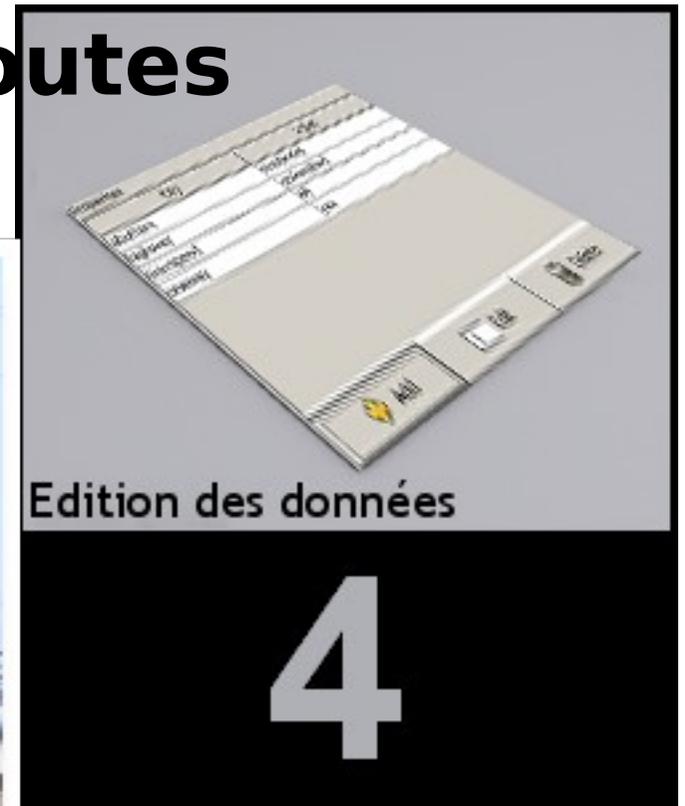
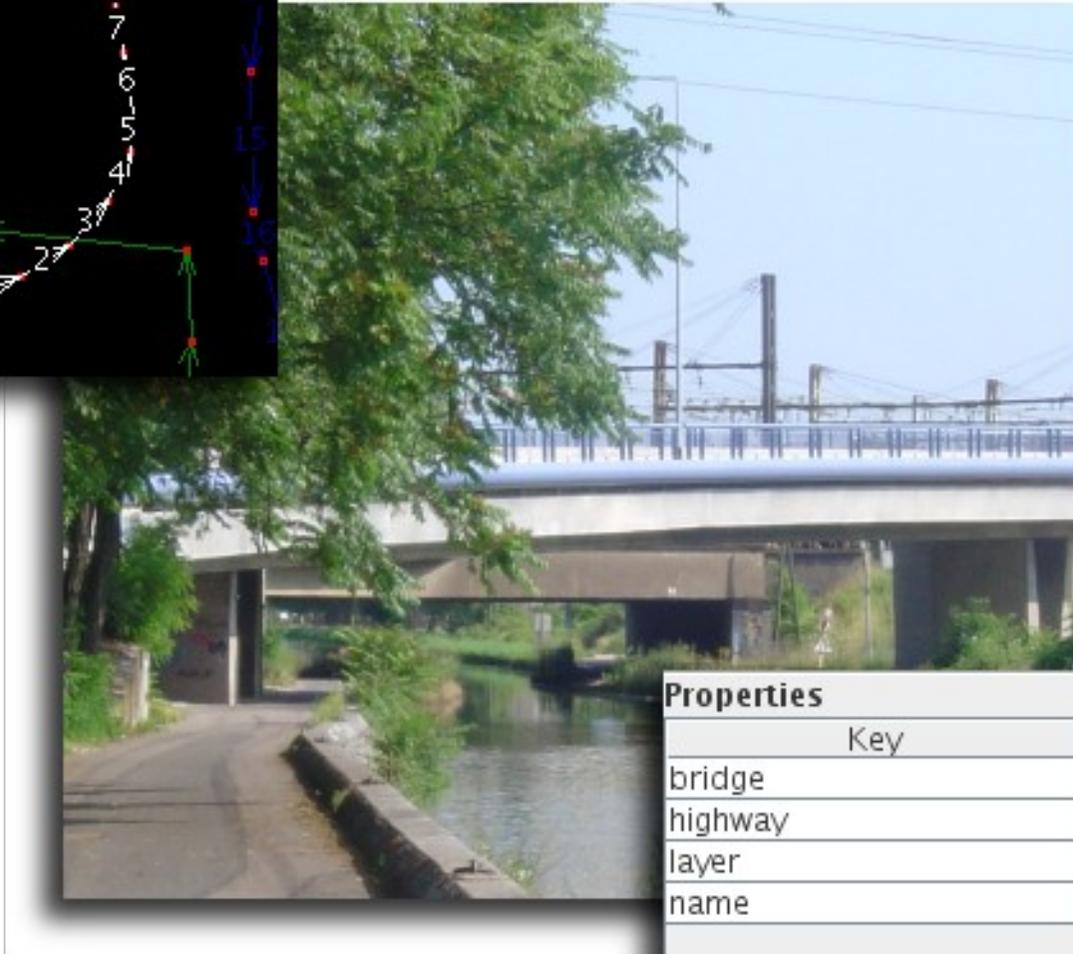
- entrer le nom complet des rues comme sur le panneau ;
- majuscule à chaque mot sauf les articles (exemple Boulevard des Bourroches) ;
- pas d'abréviation.

Le type de route :

attribut : ref (exemple D52).

http://wiki.openstreetmap.org/index.php/Fr:Map_Features#References

L'édition des données : les routes pont



4

Properties	
Key	Value
bridge	yes
highway	primary
layer	1
name	Boulevard Maillard

+ Add Edit Delete

le pont peut être représenté comme un noeud : highway=bridge ;

L'édition des données : les routes jonction

A screenshot of a software interface for editing data. It shows a form with various fields and a table. The text "Edition des données" is visible at the bottom of the interface.

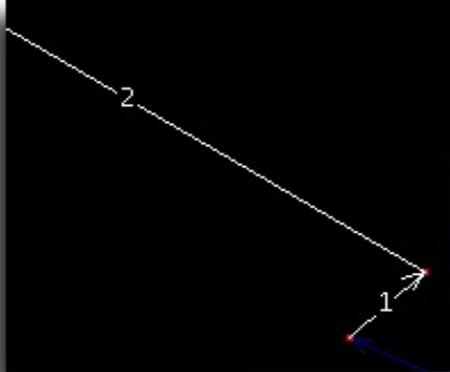
Edition des données

4

Lorsque deux routes se rencontrent il faut utiliser un noeud unique.

L'édition des données : zones cyclables

Piste cyclable ou raccourcis

A screenshot of a software interface for editing data. It shows a table with columns for 'Key' and 'Value'. The table contains two rows: 'cycleway' with value 'track' and 'highway' with value 'cycleway'. Below the table are buttons for 'Add', 'Edit', and 'Delete'. The text 'Edition des données' is visible below the table, and a large number '4' is displayed on a black background at the bottom.

Edition des données

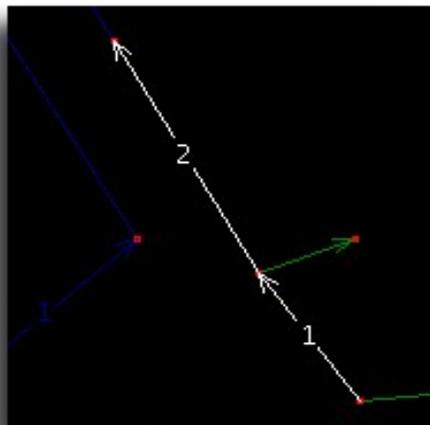
4

Properties	
Key	Value
cycleway	track
highway	cycleway

+ Add Edit Delete

L'édition des données : zones cyclables

Voie cyclable



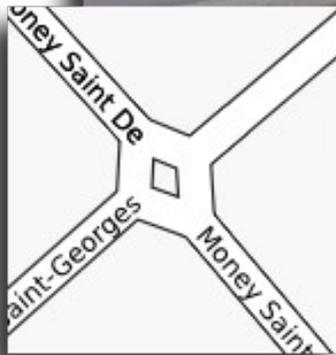
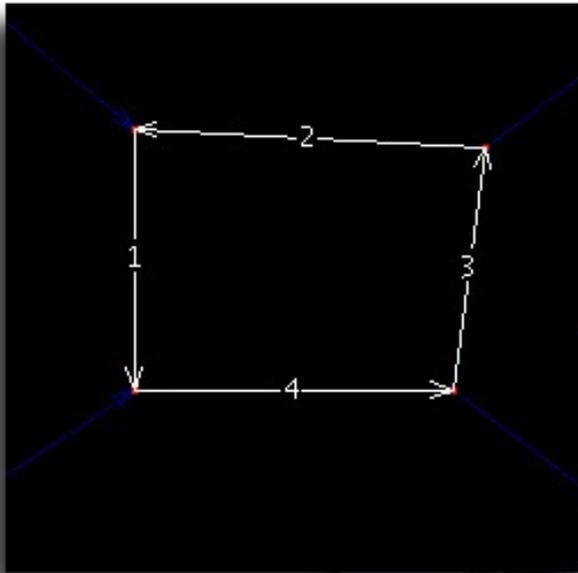
Edition des données

4

Properties	
Key	Value
Name	Quai Gauthey
cycleway	lane_left
highway	residential

+ Add Edit Delete

L'édition des données : les rond-points



Edition des données

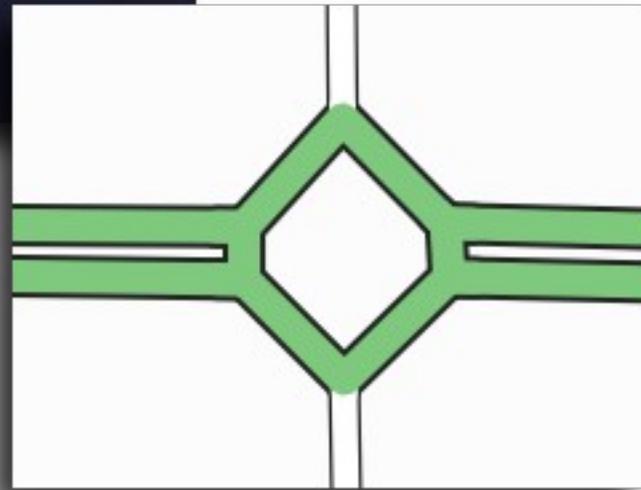
4

Properties	
Key	Value
created_by	JOSM
highway	residential
junction	roundabout

+ Add Edit Delete

L'édition des données : les rond-points

voie double à l'approche
d'un rond point

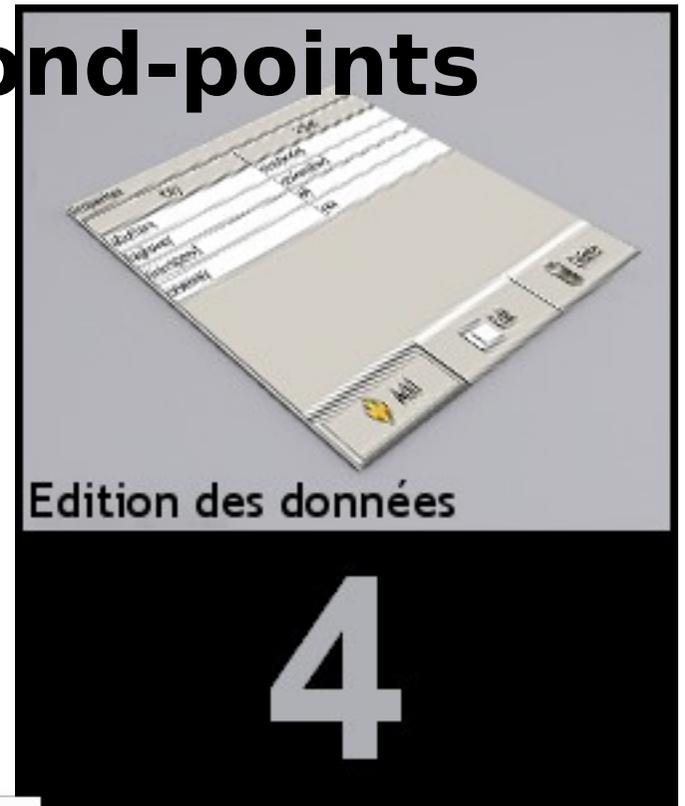
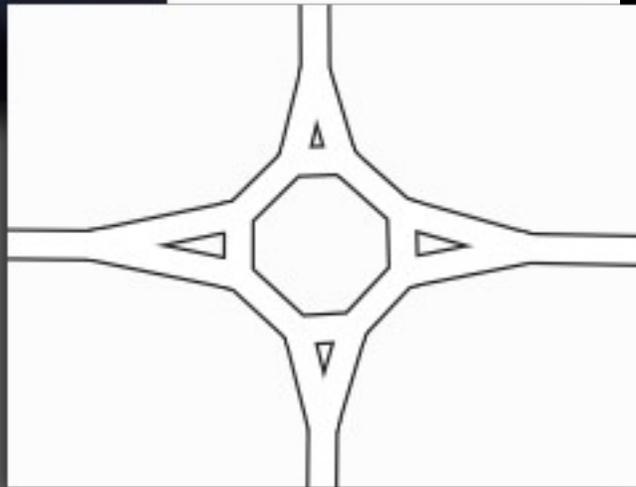
A screenshot of a software interface for editing data. The interface is tilted and shows a table with columns for 'Nom', 'Adresse', 'Ville', 'Code postal', 'Pays', and 'Statut'. The 'Statut' column has a dropdown menu open, showing options like 'Actif', 'Inactif', and 'Supprimé'. There are also buttons for 'Ajouter', 'Modifier', and 'Supprimer'.

Edition des données

4

L'édition des données : les rond-points

voie dédoublé à l'approche d'un rond point

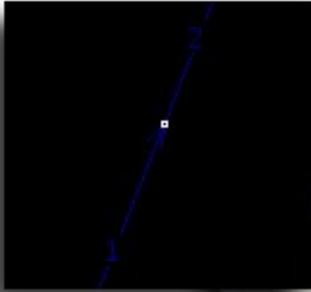


4

La voie d'approche à un rond point peut être dédoublé (avec une taille signifiante) dans deux voix séparés

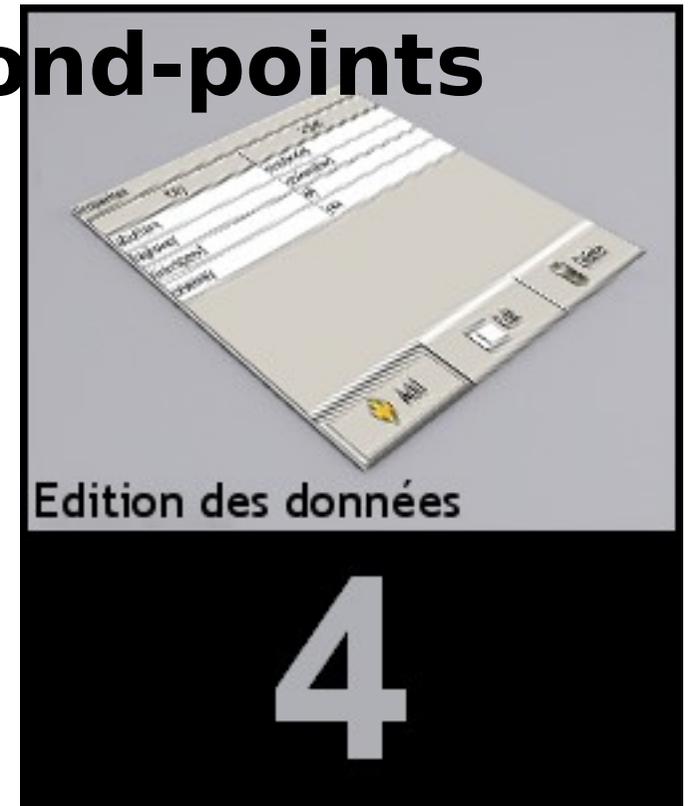
L'édition des données : les rond-points

Mini rond-point



Properties	
Key	Value
highway	mini_roundabout

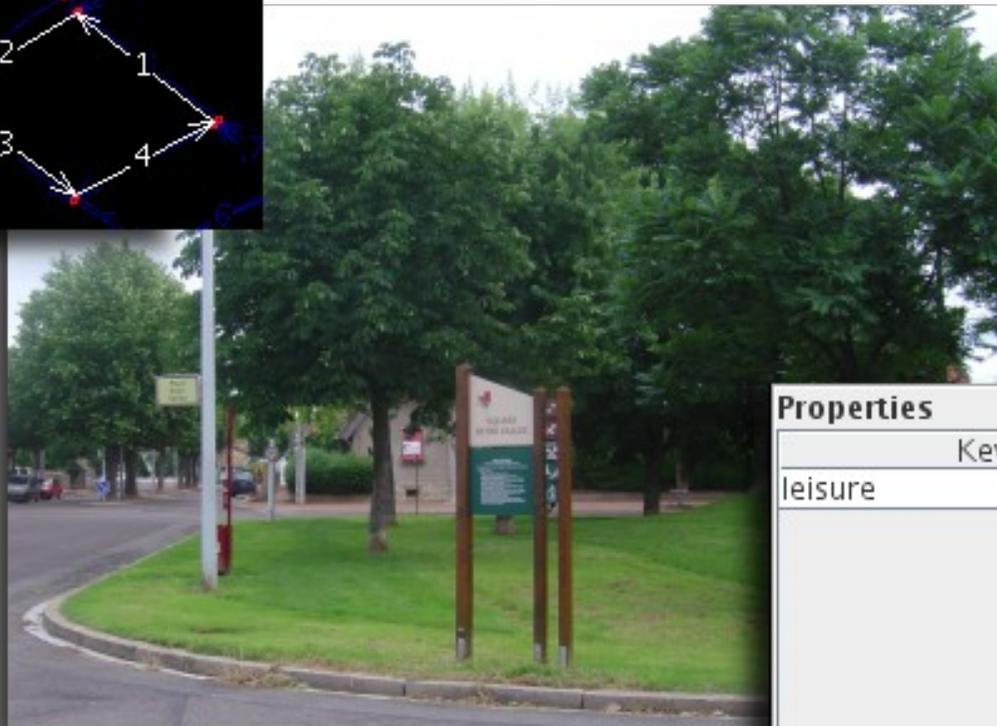
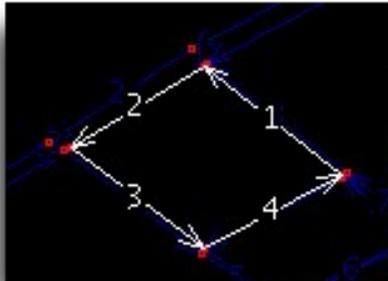
+ Add Edit Delete



Un mini rond point est un peu plus que de la peinture blanche sur la route mais qui peut se représenté par un seul point.

L'édition des données : les parcs

Jardin vert



A screenshot of a data editing interface. It shows a table with columns for 'Key' and 'Value'. The table contains one row with 'leisure' in the 'Key' column and 'parc' in the 'Value' column. Below the table are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Delete'. The text 'Edition des données' is written below the table.

Key	Value
leisure	parc

Edition des données

4

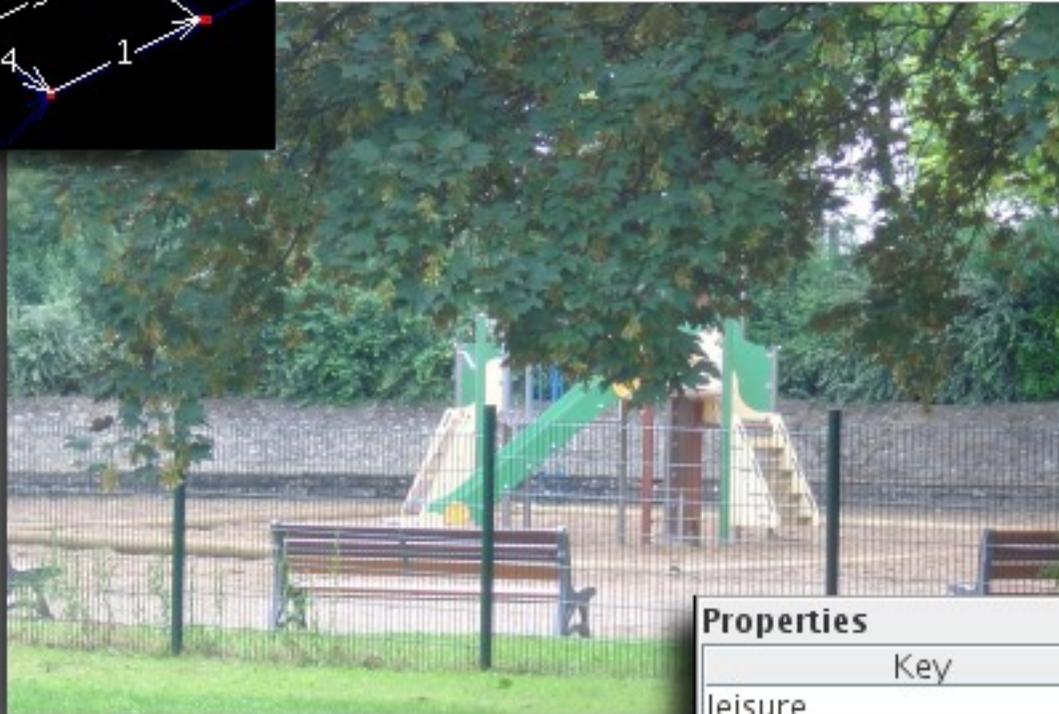
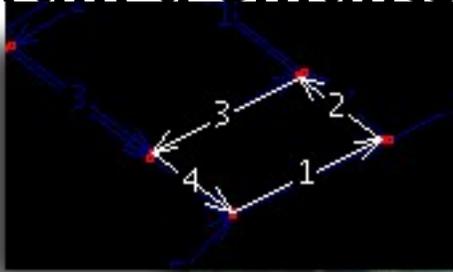
Properties

Key	Value
leisure	parc

+ Add Edit Delete

L'édition des données : les parcs

Jardin d'enfants



Edition des données

4

Properties	
Key	Value
leisure	playground

+ Add Edit Delete

L'édition des données : les parcs

Terrain de sport

A screenshot of a software interface for editing data. The interface is titled "Edition des données" and features a table with columns for "Key" and "Value". The table contains one row with the key "leisure" and the value "pitch". Below the table are three buttons: "Add", "Edit", and "Delete".

Edition des données

4

Properties	
Key	Value
leisure	pitch

+ Add Edit Delete

L'édition des données : les parcs

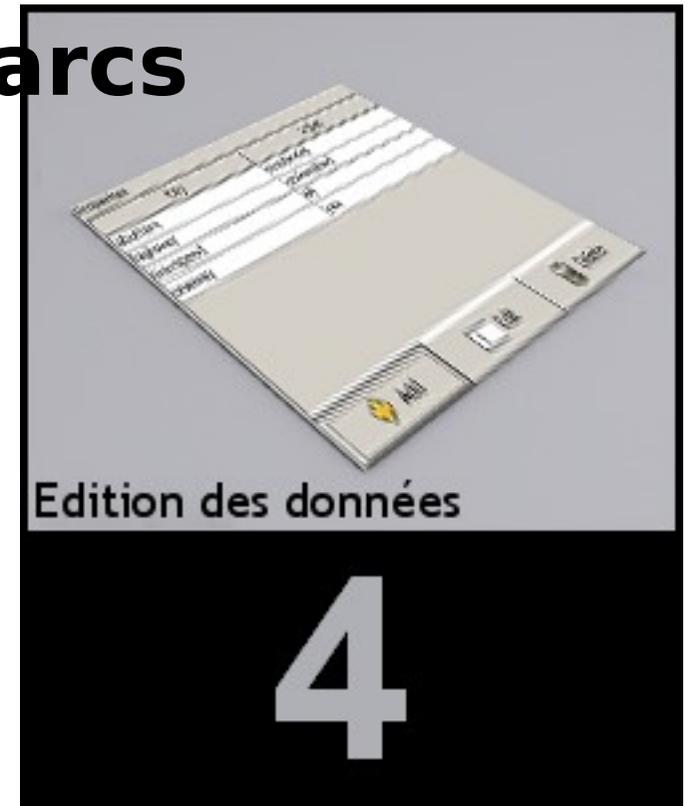
parking

principe

- pas d'attribut pour le zone de parking au bord des routes ;
- les zones de parking d'une taille significative sont dessinés ;
- le parking doit être public (pas de parking privatif ou d'entreprise) ;
- les parking de magasin, cinéma, centre de convention, ... le sont.

dessin

- pour les petits parking : un noeud avec l'attribut amenity=parking suffit ;
- pour les grands parking : un chemin fermé avec l'attribut amenity=parking ;
- pour les routes dans le parking, utiliser l'attribut highway=service (pas toutes les allés juste si c'est nécessaire) ;
- si le parking (petit ou grand) a un nom : il faut utiliser l'attribut "name" ;
- si le parking (petit ou grand) a une référence ou un numéro : il faut utiliser l'attribut "ref".



Rendu de la carte

Le principe

Charger vos changements sur OSM :

- recharger la zone que vous avez édité ;
- vérifier les éventuels conflits ;
- envoyer les changements.

Pensez à faire cette opération assez souvent.



Rendu de la carte



Le rendu

Pour visualiser un rendu, vous avez les possibilités suivantes :

voir la page de OSM (une fois que le rendu a été généré). Il est possible de demander la génération d'une partie de la carte sur www.informationfreeway.org (<http://www.informationfreeway.org/?lat=5993409.23177&lon=562882.1543&zoom=12>) ;

sauvegarder vos données et utiliser l'outil de rendu "osmarender" ;

Rendu de la carte



osmarender

Osmarender permet d'obtenir des cartes vectorielles au format SVG.

Il tire parti du fait que le format de donnée utilisé par OSM et par SVG sont tous les deux du XML. Le passage de l'un à l'autre se fait entièrement par des feuilles de style XSLT.

Utilisation

Sauver en data.osm

```
xsltproc standard.xml > map.svg
```

Rendu de la carte

Visualiser un rendu
depuis l'interface web



Rendu de la carte : viking

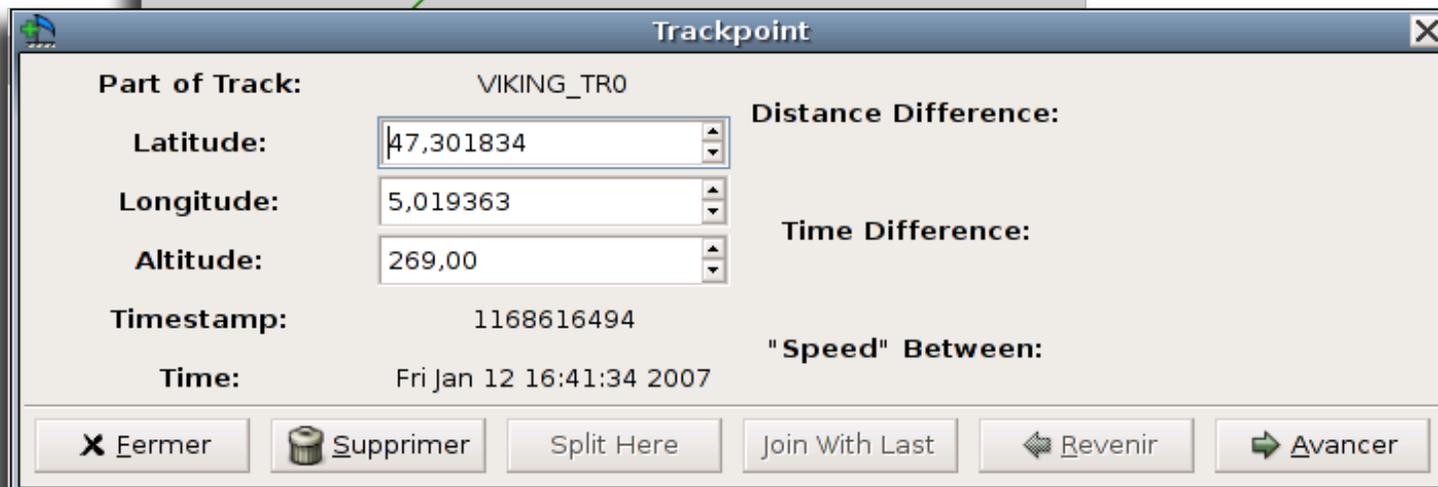
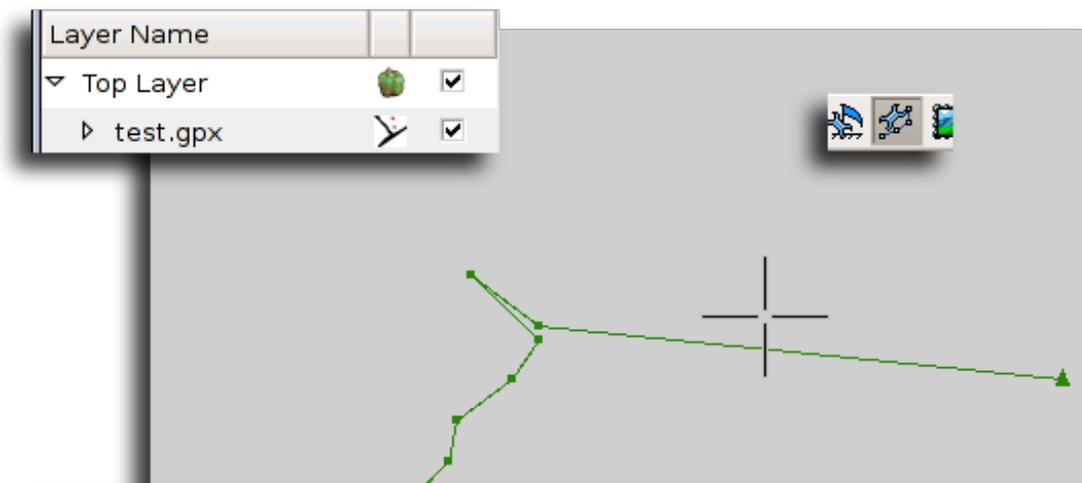


Viking (<http://viking.sourceforge.net/>) est une application sous licence GPL de lecture/édition de donnée GPS et lecture de carte.

Rendu de la carte : viking

Editer des données GPS

Ouvrir le fichier GPX, sélectionner le dans la partie droite de la fenêtre et cliquer sur l'icône "edit TrackPoint" et cliquer sur le point a modifier.



Rendu de la carte : viking

Visualiser une carte

View/Google mode puis Layers/New Map Layer, sélectionner OpenStreetMap et “Autodownload maps”

