

Éditeur de données OpenStreetMap

JOSM - Initiation



Nicolas Moyroud - nmoyroud@free.fr - www.osmlab.fr



Licence Creative Commons 3.0 France - Attribution - Partage dans les mêmes conditions



Les éditeurs de données OpenStreetMap



Rappels à propos d'OpenStreetMap

- le "wikipédia" de la cartographie
- une base de données géographiques éditable par tous
- on peut contribuer quel que soit son niveau d'expertise
- plusieurs logiciels d'édition de données, adaptés aux différents profils de contributeurs



Les logiciels d'édition

- il en existe trois types : les applications en ligne, les logiciels bureautiques "à installer" et les applications mobiles
- applications en ligne
 - **Potlatch 2** : intégré au navigateur, en Flash, (un peu) ancien...
 - **iD** : intégré au navigateur, en javascript, par défaut sur osm.org
 - intérêts : simples à utiliser, pour les contributeurs non experts
 - inconvénients : fonctionnalités basiques, inutilisables hors ligne
- logiciels bureautiques
 - **Merkaartor** : en C++ donc pré-compilé pour différentes plates-formes, à l'abandon depuis 2016...
 - **JOSM** : en Java donc un seul fichier **jar** pour toutes les plates-formes, très complet et puissant !

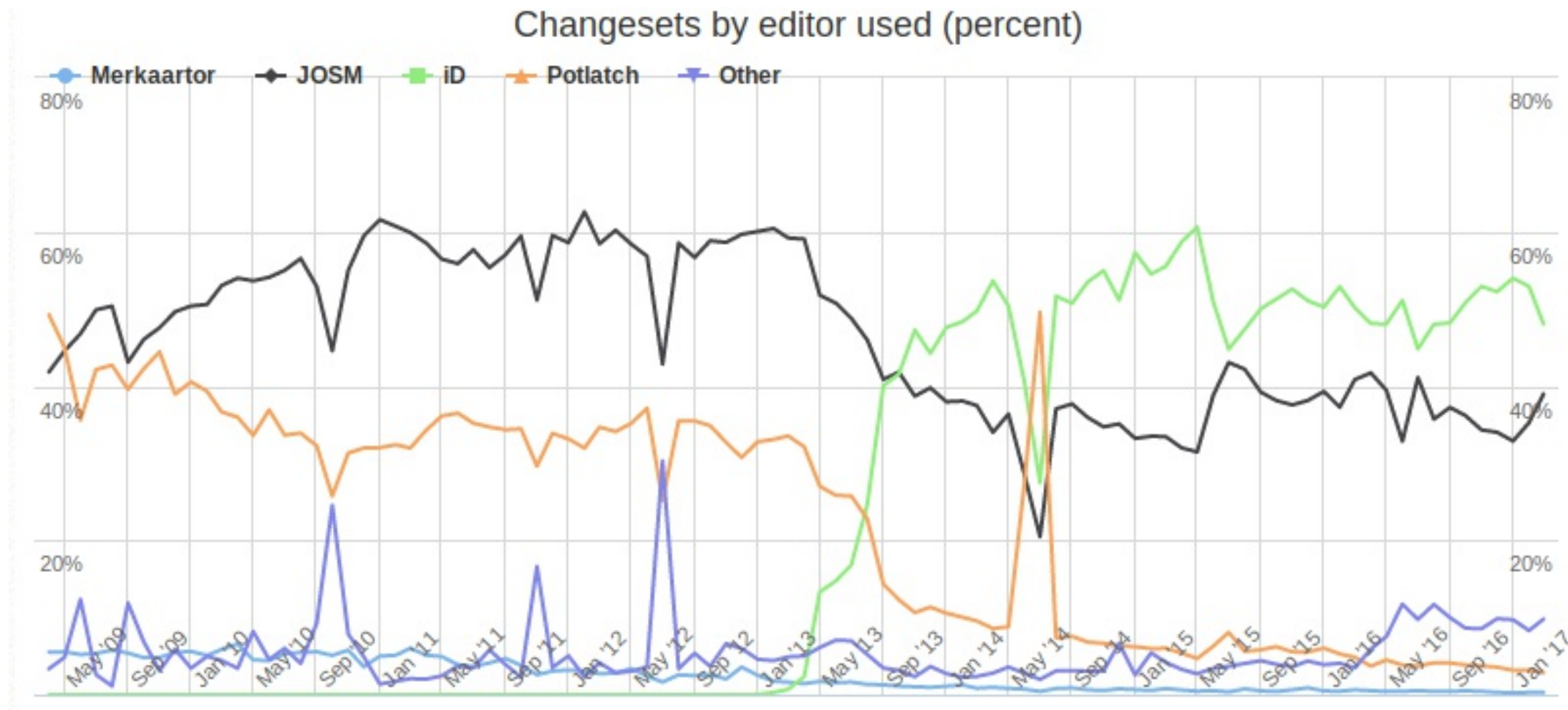


Les logiciels d'édition

- applications mobiles
 - **Vespucci** : éditeur complet pour Android
 - **StreetComplete** : contribution par réponse à des questions
 - **MapContrib** : ajouts ou corrections de données sur des thématiques pré-définies
 - **OsmAnd** : application Android de guidage routier avec une fonction d'édition OSM (pas très ergonomique...)
- comparaison d'éditeurs
 - wiki.openstreetmap.org/wiki/Editors
 - wiki.openstreetmap.org/wiki/Comparison_of_editors



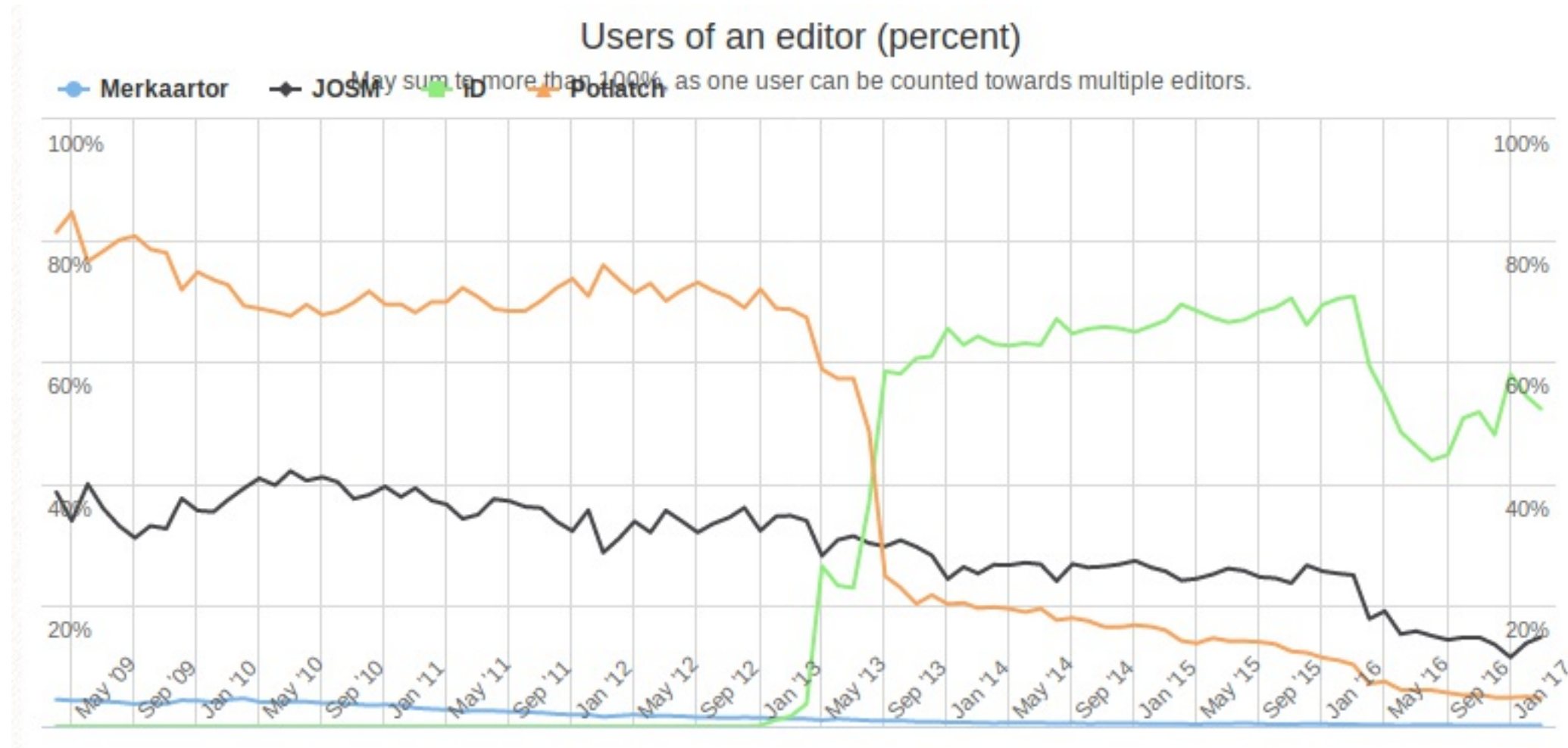
Les logiciels d'édition - Statistiques d'utilisation



source : merkaartor.be/p/stats



Les logiciels d'édition - Statistiques d'utilisation



source : merkaartor.be/p/stats



Principe et installation de JOSM



Présentation de JOSM

- sous licence libre GNU/GPL
- logiciel utilisable hors ligne (connexion nécessaire seulement pour récupérer et envoyer les données OSM)
- écrit en Java donc utilisable avec le même fichier **jar** sous Windows, GNU/Linux, MacOS
- pas d'installation à proprement parler donc pas besoin des droits administrateurs sur l'ordinateur
- seul pré-requis de fonctionnement : Java Runtime en version 8



Présentation de JOSM

- site officiel : josm.openstreetmap.de
- relativement simple à prendre en main pour les fonctionnalités de base mais... propose des fonctionnalités très avancées d'édition
- peut gérer des volumes de données importants
- extensible et paramétrable à volonté : système de greffons, raccourcis claviers, styles de rendus, modèles d'attributs, fonds cartographiques, règles de validation
- aides en ligne :
 - [guide d'installation et de démarrage \(FR\)](#)
 - [aide en ligne \(FR\)](#)
 - [introduction to JOSM \(EN\)](#)
 - [guide complet d'utilisation \(FR\)](#)



Téléchargement sur le site officiel



Connexion | Préférences | Aide / Guide | À propos de Trac | S'inscrire

Wiki | Activité | Changelog | Explorateur de source | Voir les tickets | Nouveau ticket | Feuille de route | Builds

wiki: [Fr:WikiStart](#) ↑+0↓ Page



JOSM est un éditeur pour [OpenStreetMap](#) (OSM) écrit en [Java 8](#).

Actuellement, il est capable de charger des traces GPX indépendantes et des traces GPX de la base de données d'OSM. Il permet aussi de charger et éditer les nœuds, chemins, attributs de méta-données et relations de la base de données d'OSM.

Il est [open source](#) et diffusé sous la licence [GPL](#).

 Lancer [josm.jnlp](#) (version 14824) **Lancement distant en mode Java Web Start**

version recommandée, toutes plateformes, mise à jour automatique ([Web Start](#))

 Télécharger [josm-tested.jar](#) (version 14824) **Télécharger la dernière version pour une utilisation locale**

toutes plateformes ([comment le lancer](#))

Installateur Windows (version 14824) **Pas trop d'intérêt !**

Paquet Mac OS X (version 14824, nécessite [Java](#)). Utilisateurs de Mountain Lion, voir [Téléchargement](#)

Dernière [version en développement](#) (14915), [josm-latest.jar](#), [Dépôt de paquets Ubuntu](#) et autres options de [téléchargement](#).



Modes d'installation

- **Java Web Start** : lancement distant sans installation permanente
- téléchargement du fichier **josm-tested.jar** et démarrage direct (pas de procédure d'installation)
- possibilité de passer par un installeur graphique sous Windows (création d'une entrée de menu et d'un raccourci sur le bureau)



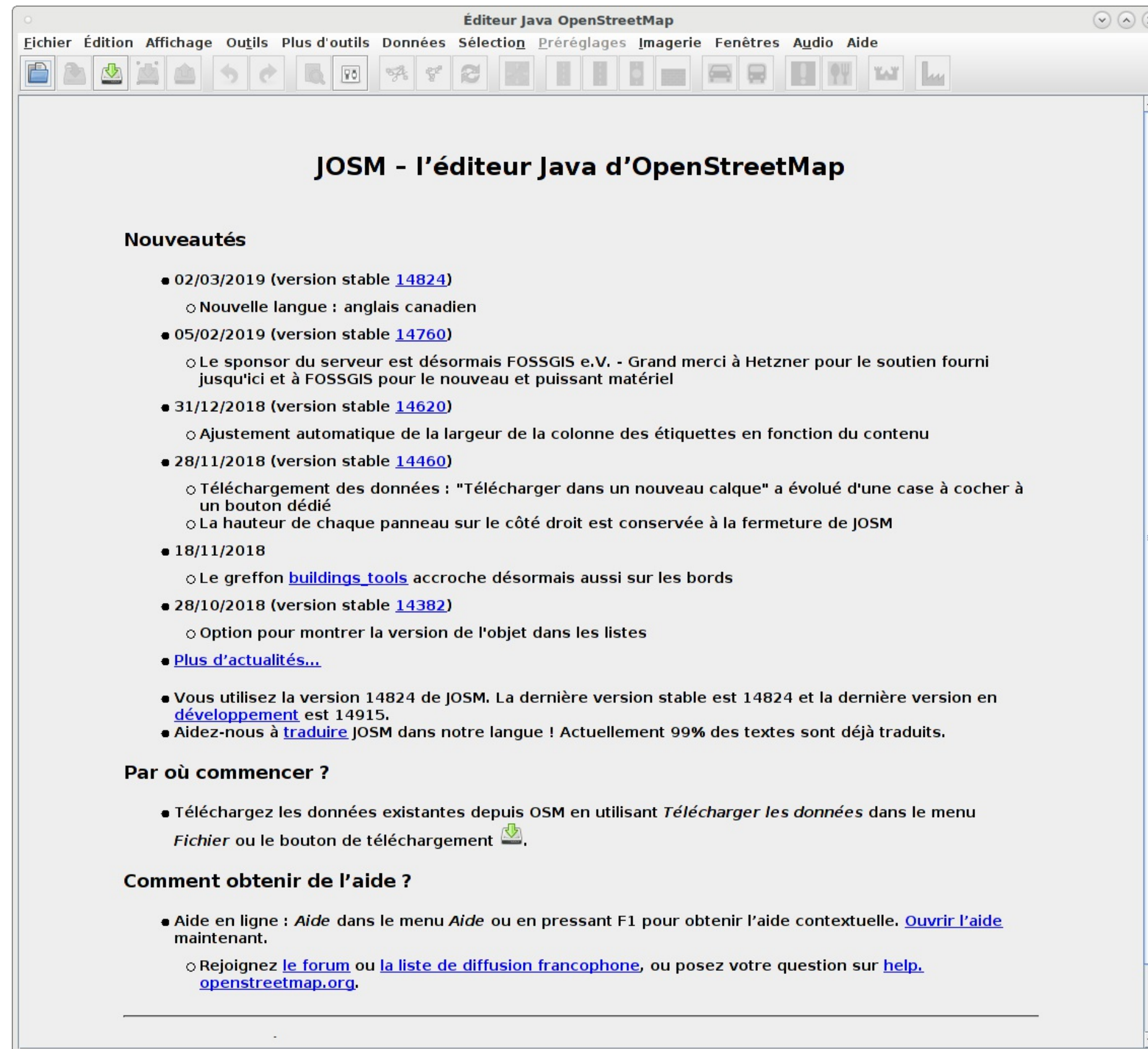
Lancement

- l'utilisation directe du jar lance JOSM avec seulement 64Mo de mémoire réservée Java
- mais on peut passer une option à la commande pour en attribuer plus (par exemple pour 512Mo) :
 - `java -Xmx512m -jar josm.jar`
- sous GNU/Linux on peut créer un raccourci avec cette commande
- sous Windows on peut créer un fichier .BAT ou un raccourci .LNK (voir [introduction à JOSM](#))

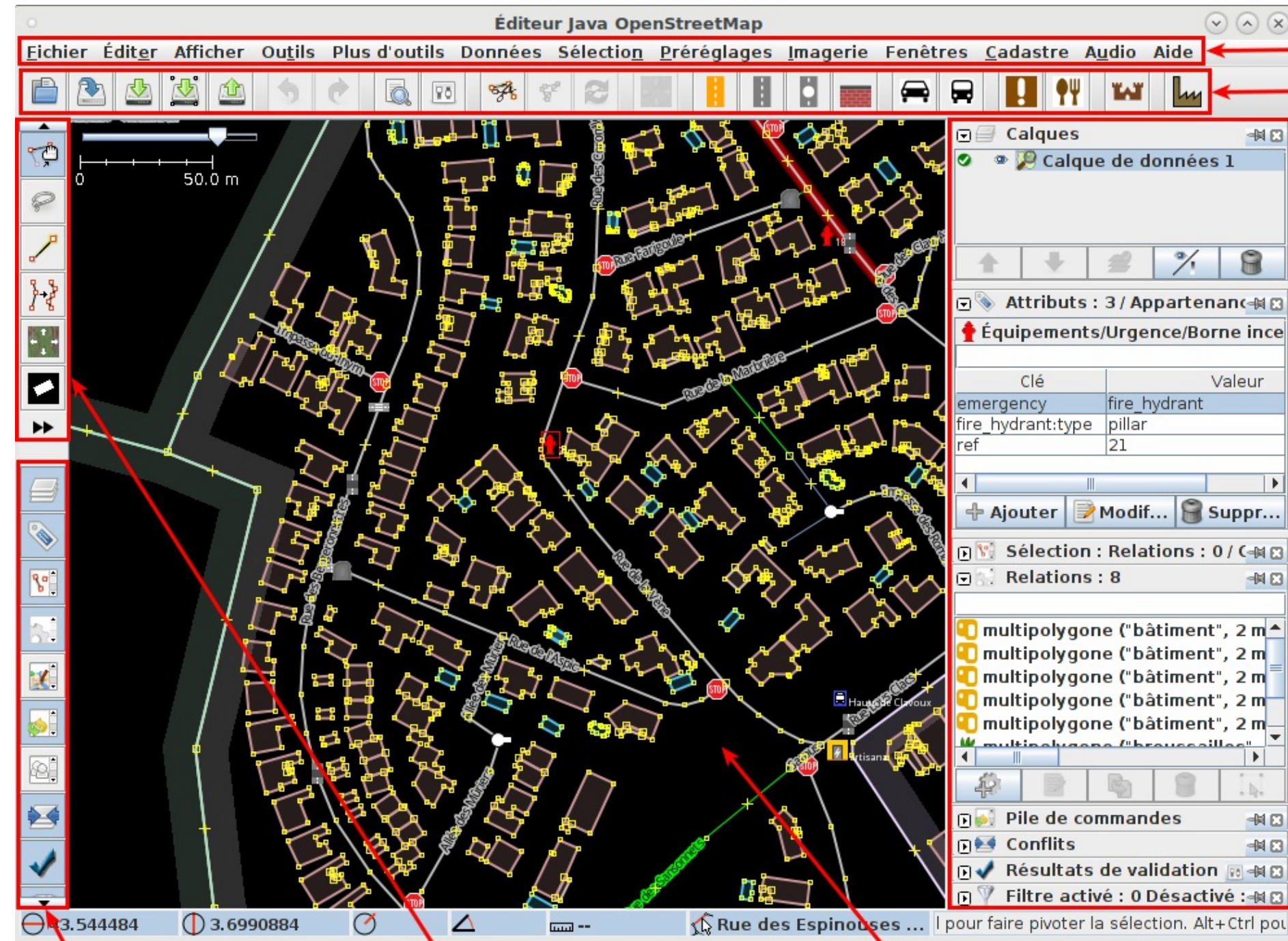


Découverte de l'interface





Structure générale de l'interface



Menu principal

Barre d'outils principale

Fenêtres latérales

Barre d'ouverture des fenêtres latérales

Barre d'outils d'édition

Fenêtre principale d'édition des données



Principes de fonctionnement avec JOSM

- toujours privilégier l'utilisation d'une souris (les pads des portables c'est possible mais pénible !)
- tous les déplacements de cartes s'effectuent avec le **bouton droit** de la souris
- dans la fenêtre de recherche cartographique, le **bouton gauche** sert à définir le rectangle englobant de la zone de travail
- dans la fenêtre principale d'édition, le **bouton gauche** sert à sélectionner des objets existants ou ajouter des nouveaux objets
- ne jamais travailler dans une zone de **hachures jaunes** où les données n'ont pas encore été téléchargées
- la plupart des fonctionnalités de l'interface sont accessibles grâce à des **raccourcis claviers**

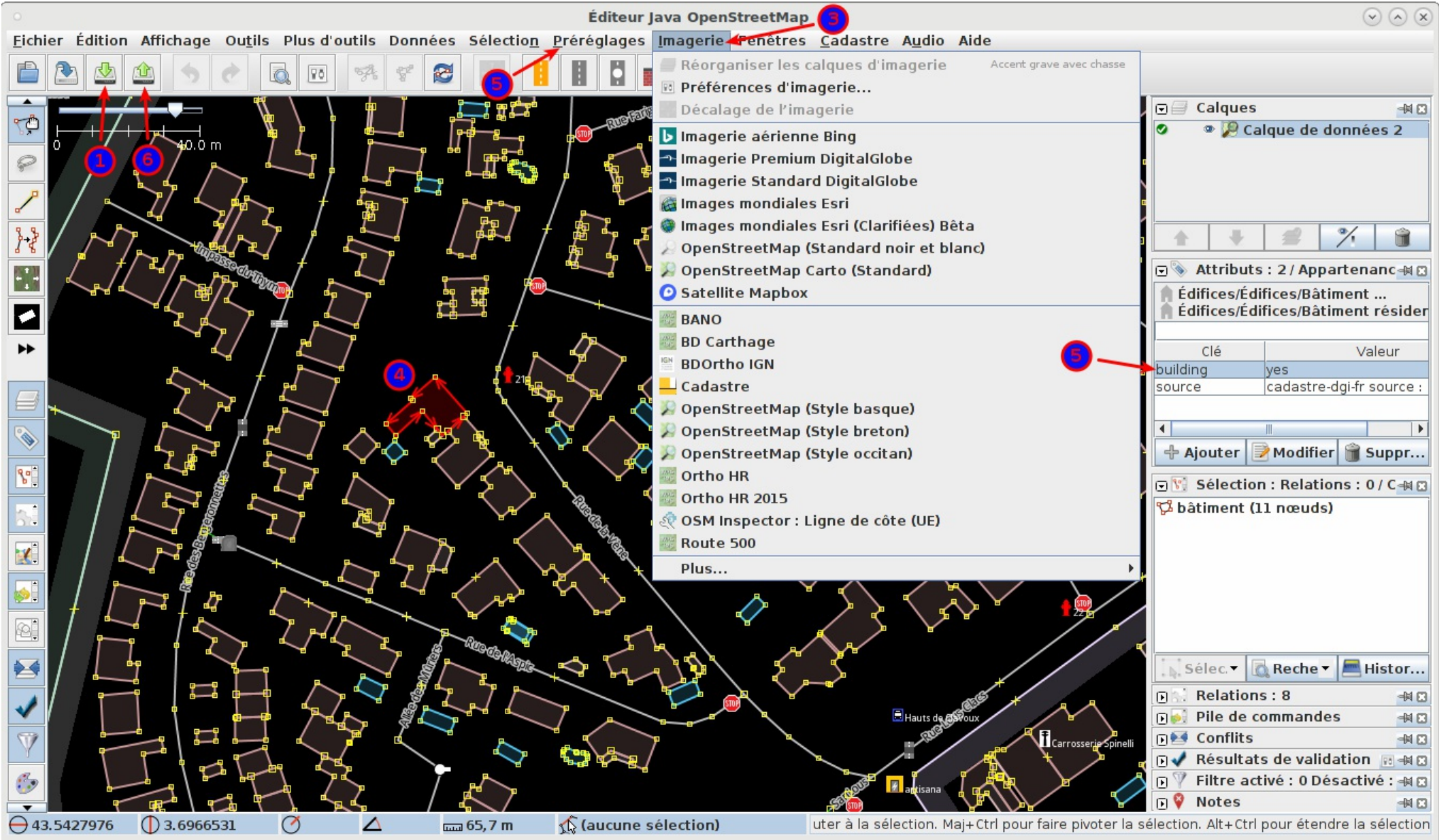


Session d'édition habituelle

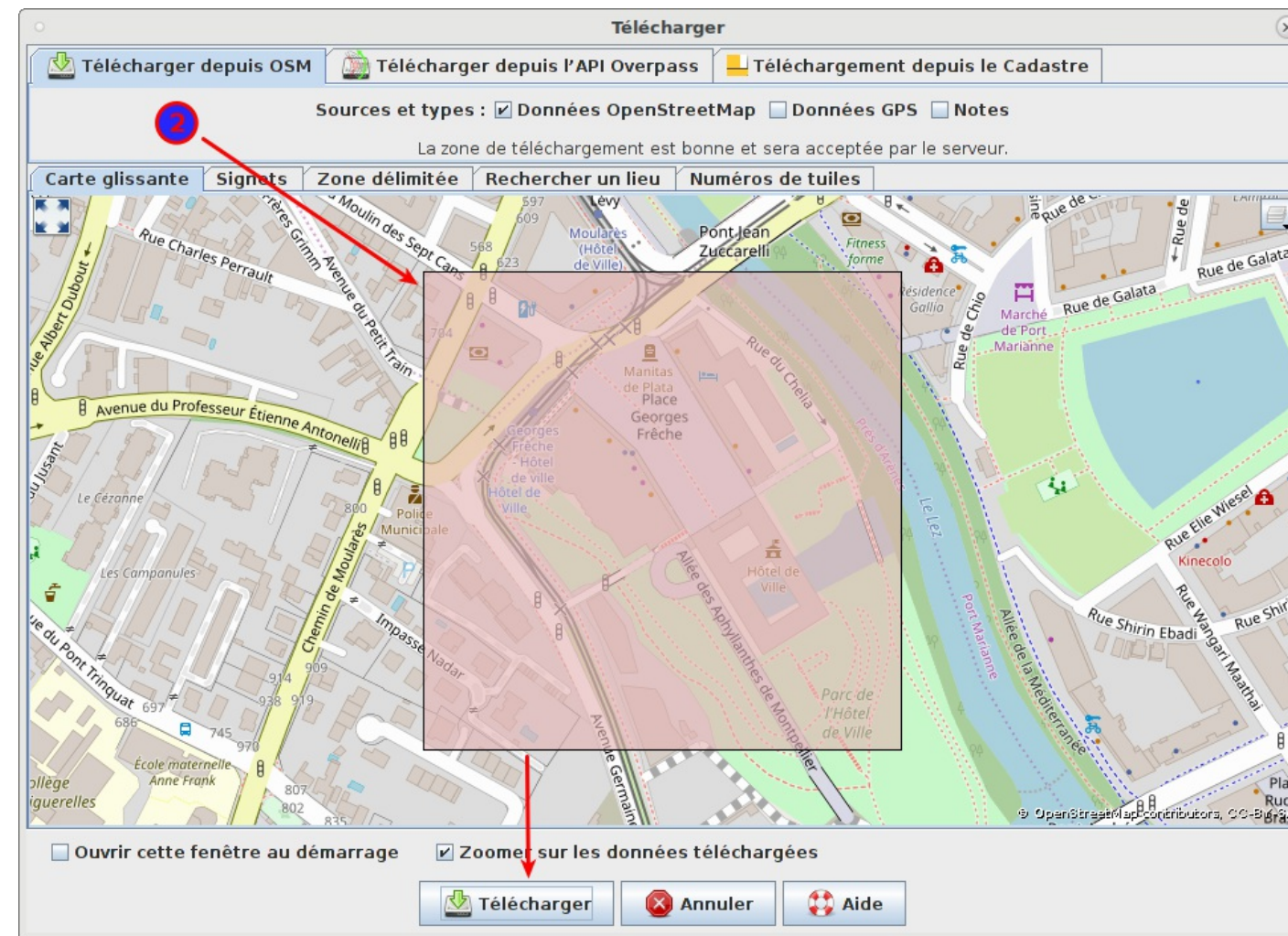
- 1) ouverture de la fenêtre de recherche cartographique
- 2) sélection de la zone de travail et téléchargement des données OSM
- 3) éventuellement affichage de fonds d'images (Bing, BDOrtho IGN, cadastre)
- 4) édition des données géographiques dans la fenêtre principale
- 5) édition des attributs avec la fenêtre des attributs ou avec le menu des pré-réglages
- 6) envoi des données modifiées vers les serveurs OpenStreetMap



Session d'édition habituelle



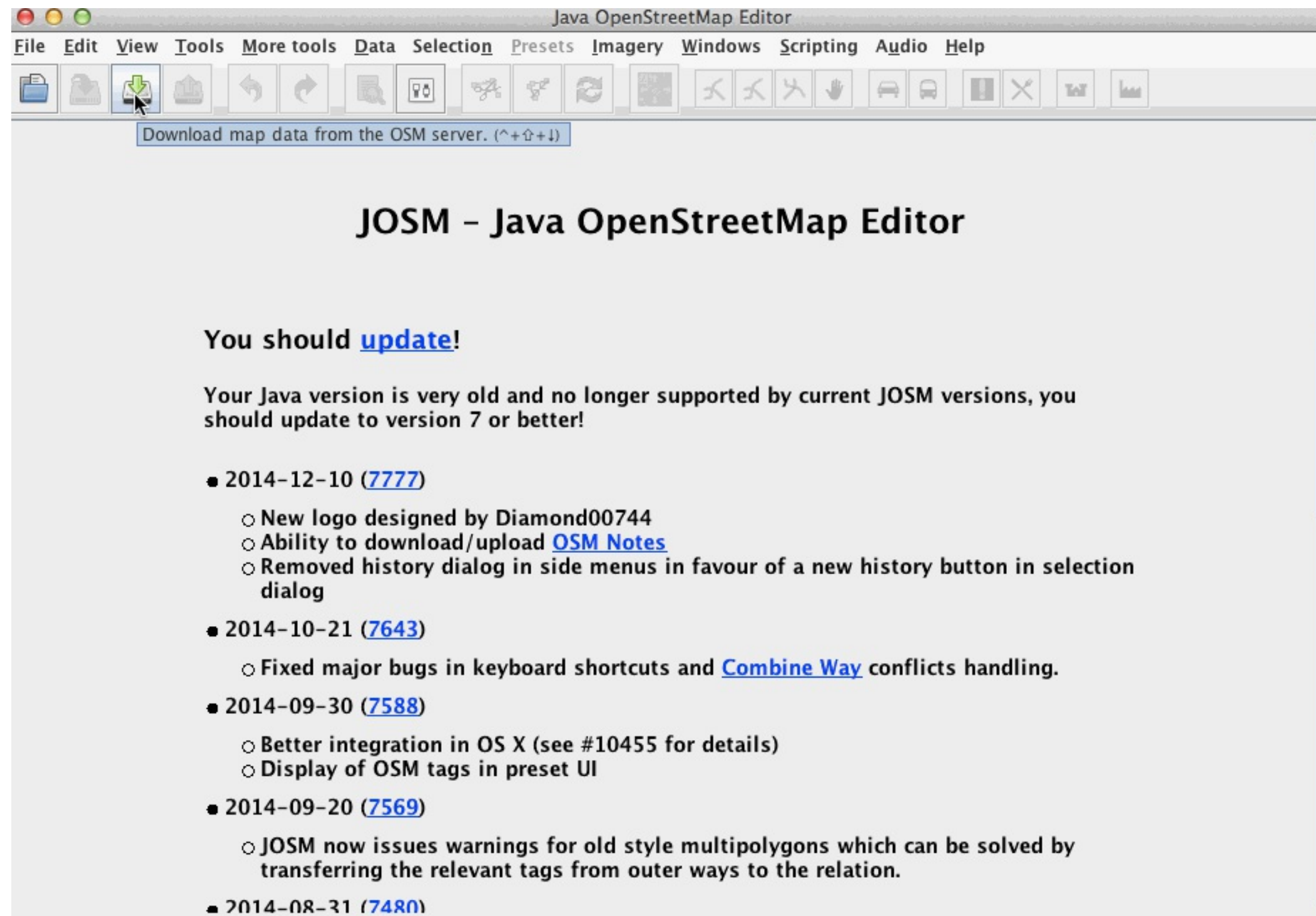
Téléchargement des données



- la zone de téléchargement ne doit pas être trop grande
- plusieurs téléchargements successifs sur la même zone ne provoquent aucun doublon dans les données !
- la fenêtre de recherche se positionne ensuite automatiquement sur la zone visible dans la fenêtre principale

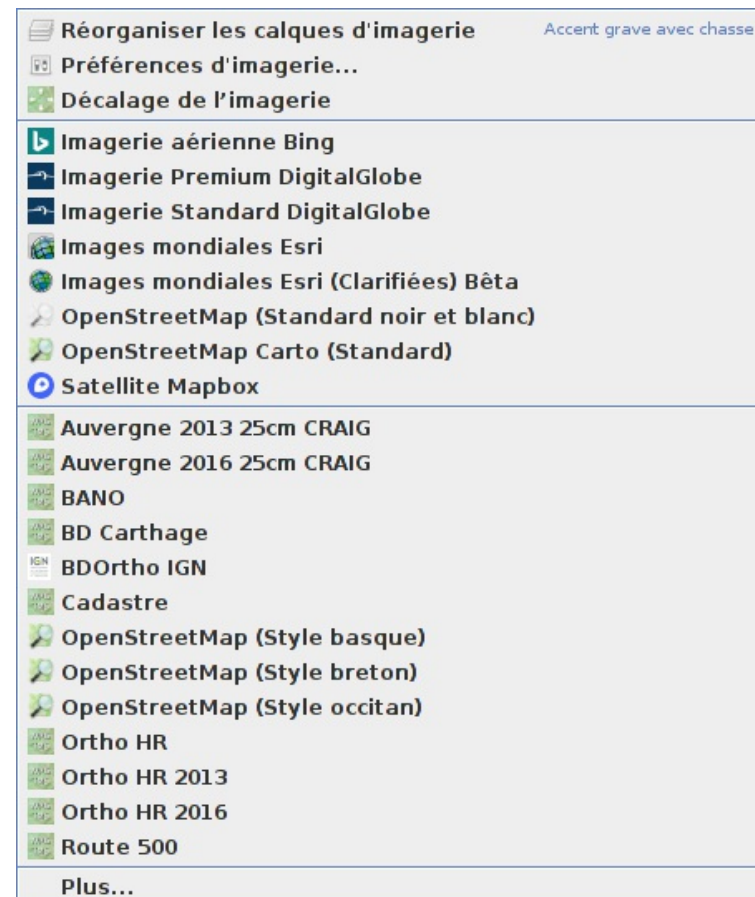


Téléchargement des données

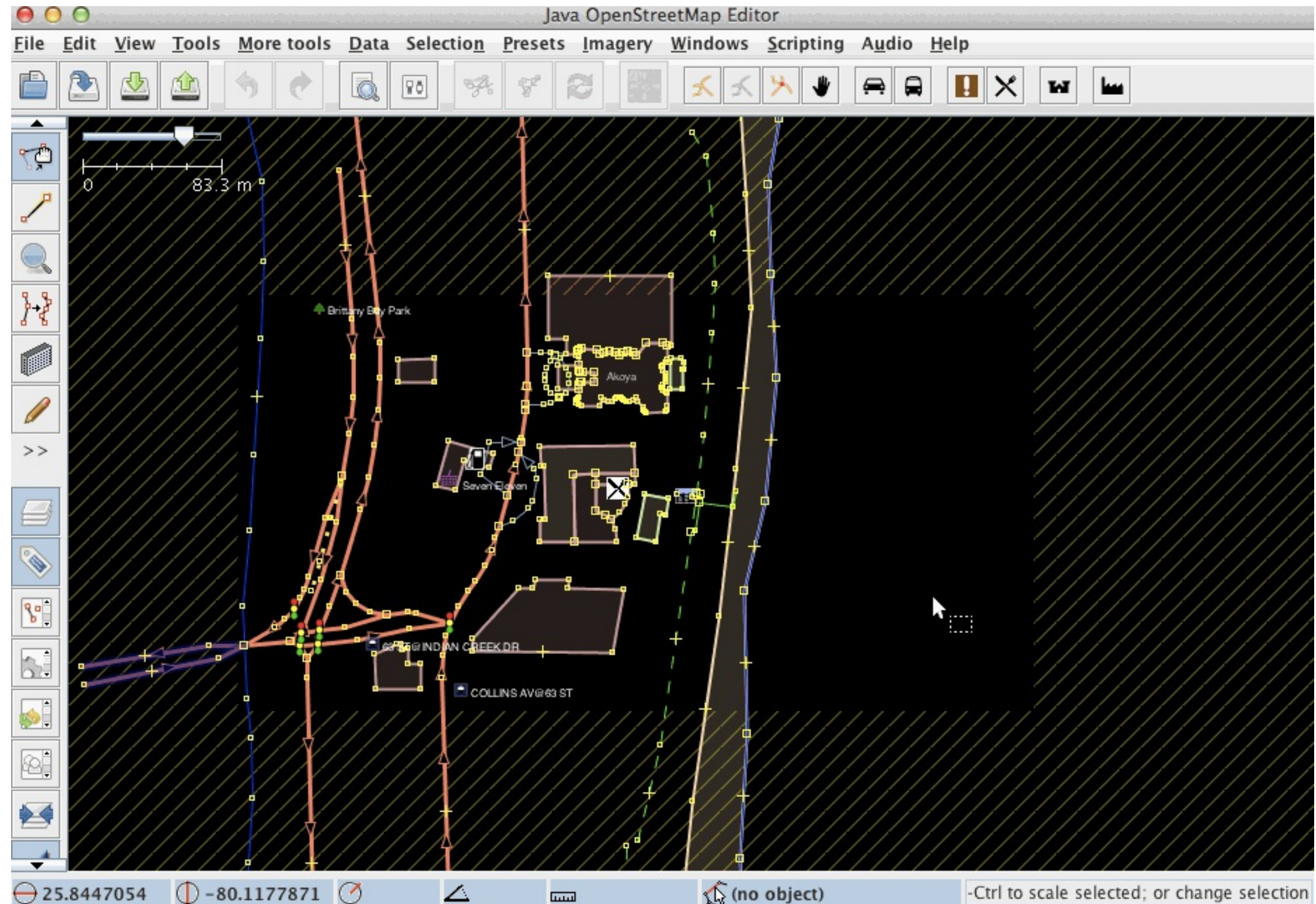


Affichage de fonds d'images

- le menu *Imagerie* propose des fonds d'images issus de services en ligne WMS ou TMS autorisés
- son contenu dépend de la zone affichée dans la fenêtre principale
 - images Bing et Mapbox sur le monde entier
 - BD Ortho IGN et Cadastre sur la France entière
 - flux du CRAIG sur la région Auvergne, etc



Affichage de fonds d'images



Les principales fenêtres

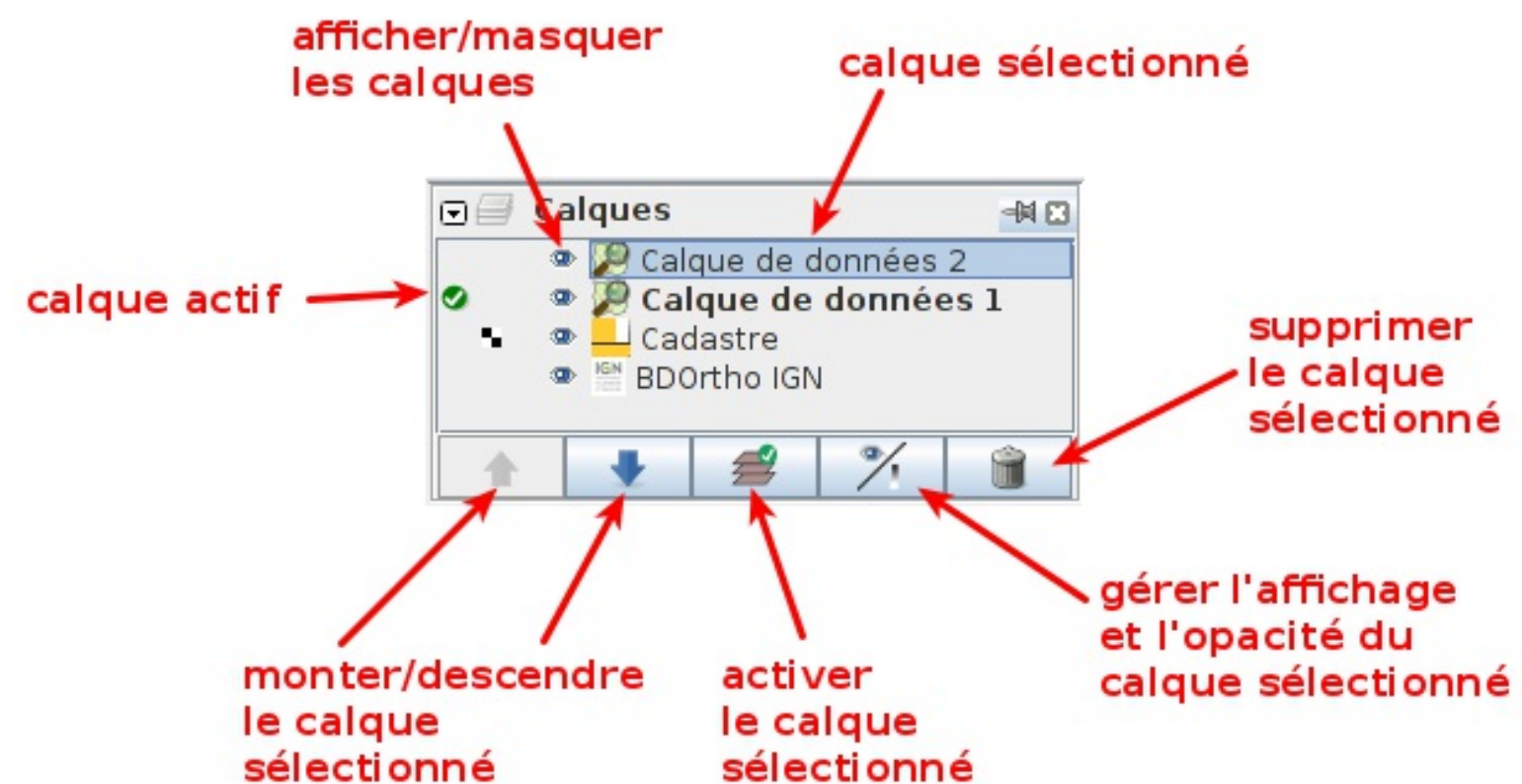


Fenêtre principale d'édition des données

- déplacement de la zone géographique par **clic droit**
- affichage des données OSM en mode **fil de fer**
- modèle de rendu pour la symbologie des objets (couleurs, icônes, flèches)
- visualisation des noeuds partagés par plusieurs chemins
- visualisation des objets considérés comme surfaciques



Fenêtre des calques



Fenêtre des attributs

Attributs : 4 / Appartenance : 0

Équipements/Urgence/Défibrillateur automatique

Clé	Valeur
emergency	defibrillator
indoor	yes
operator	Hotel de Ville Central park
ref:MMM	5

+ Ajouter Modifier Supprimer

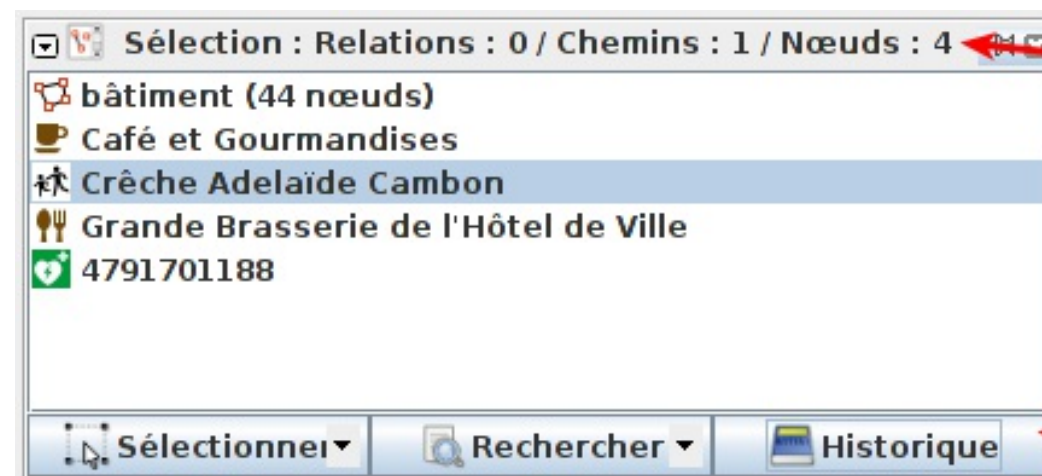
recherche dans
la liste d'attributs
(clés et valeurs)

liste des attributs

double clic
pour éditer



Fenêtre de sélection



nombre d'objets
sélectionnés
par type

voir l'historique des
objets sélectionnés

sélectionner
dans la liste

rechercher
dans la liste



Historique d'un objet

Historique du nœud 1714516637

versions à comparer

date de la modification

nom du contributeur

attribut ajouté

attribut modifié

modifications géographiques

Ver	A	B	Date	
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	13/04/12 16:57	Xavier Souslikoff
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24/05/13 10:21	wheelmap_visitor
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10/10/16 14:24	Mobilités Montpellier
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	05/12/16 11:33	Open Data Montpelli

Attributs

Coordonnées

Version 1 créée le 13/04/12 16:57

Version 4 créée le 05/12/16 11:33

Utilisat...

Utilisateur :

Groupe de modifica...

Montpellier Métropole - corrections et ajouts - Crèches

Imagerie : Bing aerial imagery

Clé	Valeur
amenity	kindergarten
name	Crèche Ad...
source	cadastre-d...
wheelchair	no

Clé	Valeur
amenity	kindergarten
name	Crèche Adel...
operator	Ville de Mon...
source	cadastre-dg...
wheelchair	yes

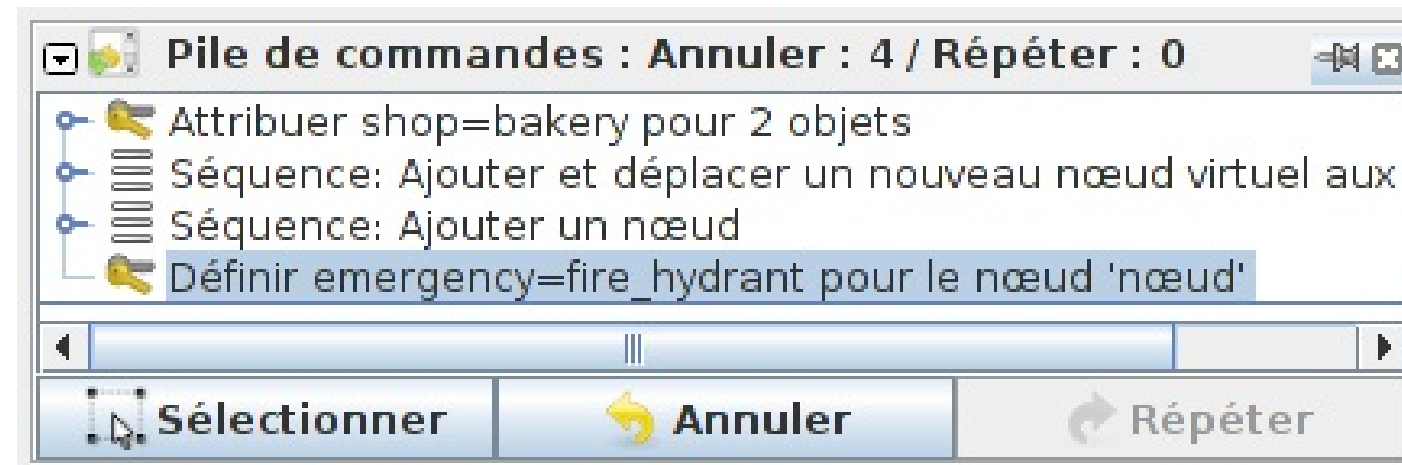
Actualiser

Fermer

Aide



Fenêtre pile de commandes







- liste de toutes les modifications apportées depuis le dernier téléchargement ou envoi
- possibilité d'annuler / répéter une modification



Édition géographique



Outils d'édition

-  ← sélectionner et déplacer les objets existants (S)
-  ← lasso : sélection par zone de plusieurs objets
-  ← ajouter des nouveaux objets (A)
-  ← améliorer la précision des chemins (W)



Mode sélection (raccourci S)

- sélection possible uniquement dans le calque actif
- sélection d'objets multiples avec *MAJ*, *CTRL*, un rectangle englobant ou le mode lasso
- mise en évidence des objets sélectionnés en rouge
- déplacement des objets sélectionnés par glisser/déposer
- ajout de nouveaux noeuds dans les chemins (croix à mi-chemin de 2 noeuds existants)
- suppression de l'objet sélectionné avec *Suppr*
- rotation de l'objet sélectionné avec *CTRL* + *MAJ*
- redimensionnement à proportions égales avec *CTRL* + *ALT*



Mode ajout (raccourci A)

- saisie des objets en continu avec arrêt par **double clic**
- alimentation automatique aux objets proches (désactivable temporairement avec *CTRL*)




















Mode précision des chemins (raccourci W)

- facilite la correction des noeuds de chemins existants en évitant la sélection et les glisser/déposer à répétition
- 1ère étape : sélection du chemin de travail
- prise en compte automatique du déplacement du noeud le plus proche
- possibilité de verrouiller un noeud pour un long déplacement avec *MAJ*
- possibilité d'ajouter un noeud intermédiaire avec *CTRL*



Outils de manipulation géographique

- possibilité de copier/coller un objet avec sa géométrie : *CTRL+C* puis *CTRL+V*
- le menu **Outils** propose des fonctions de manipulation géographique :

Outils	Plus d'outils	Données	Sélection	Préréglages	!
 Couper le chemin				P	
 Fusionner les chemins				C	
 Inverser le chemin				R	
 Simplifier le chemin				Maj-Y	
 Placer les nœuds en cercle				O	
 Aligner les nœuds				L	
 Répartir les noeuds				Maj-B	
 Rendre une forme orthogonale				Q	
 Créer un cercle				Maj-O	
 Fusionner les nœuds				M	
 Joindre le nœud au chemin				J	
 Déplacer le noeud sur le chemin				N	
 Déconnexion d'un nœud à partir d'un chemin				Alt-J	
 Séparer les chemins				G	
 Joindre les zones superposées				Maj-J	
 Créer un multipolygone				Ctrl-B	
 Mettre à jour le multipolygone				Ctrl+Maj-B	

raccourcis
clavier
des outils



Édition des attributs



Édition directe des attributs

Ajouter un attribut

Cette action modifiera 2 objets.

Clé :
shop

Valeur :
bakery

Attributs récemment ajoutés

1. shop=bakery
2. oneway=yes
3. highway=motorway
4. fixme=à vérifier sur place
5. ford=yes

Valider Annuler Aide

Ctrl+1 pour appliquer la première suggestion
Maj+Entrée pour ajouter sans fermer la fenêtre
Ctrl+Maj+1 pour ajouter la première suggestion sans fermer la fenêtre

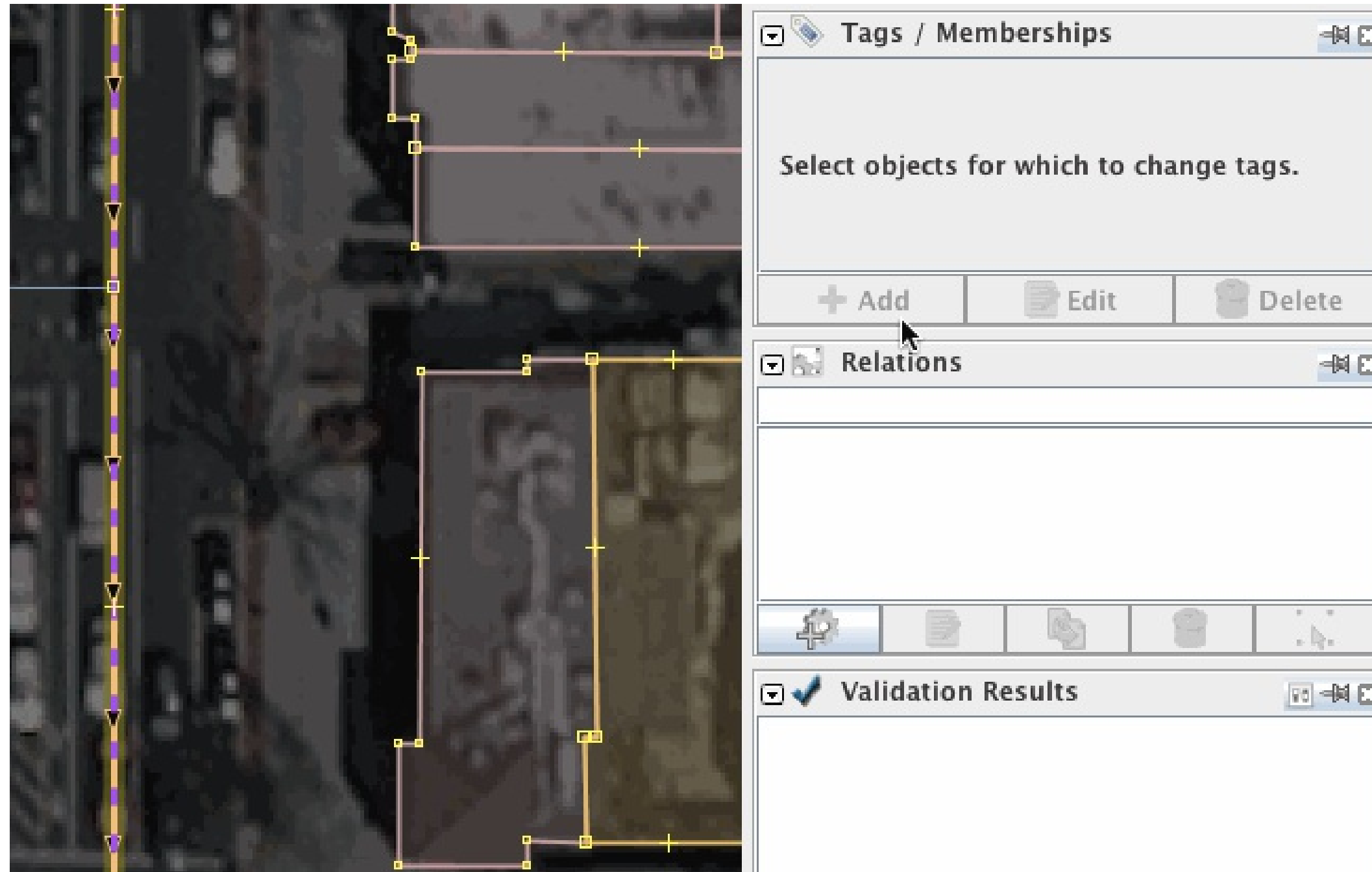
nombre d'objets concernés
par la modification

choix par liste déroulante
ou saisie directe avec
auto-complétion

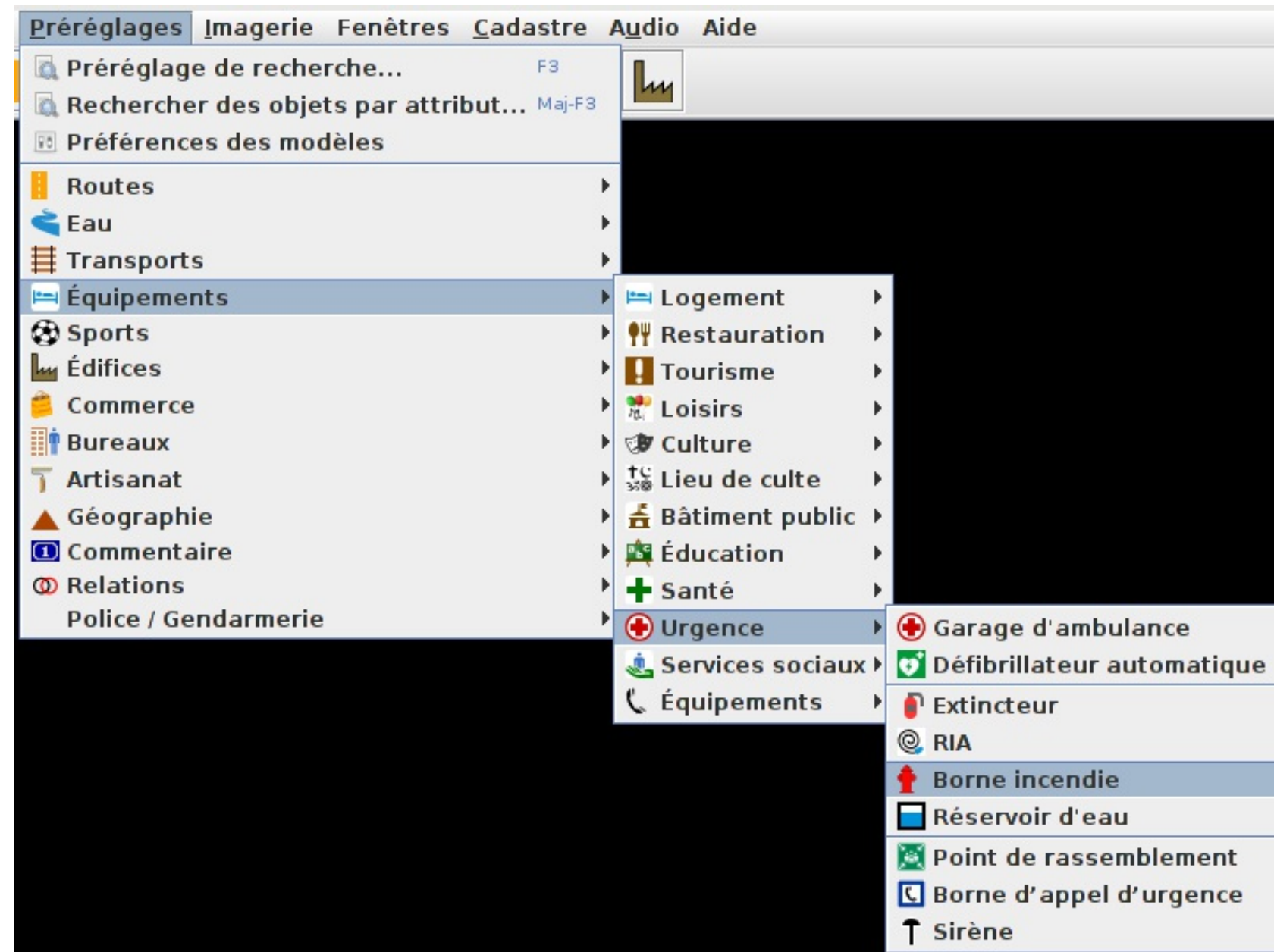
double clic pour ajouter
directement l'attribut
et fermer la fenêtre



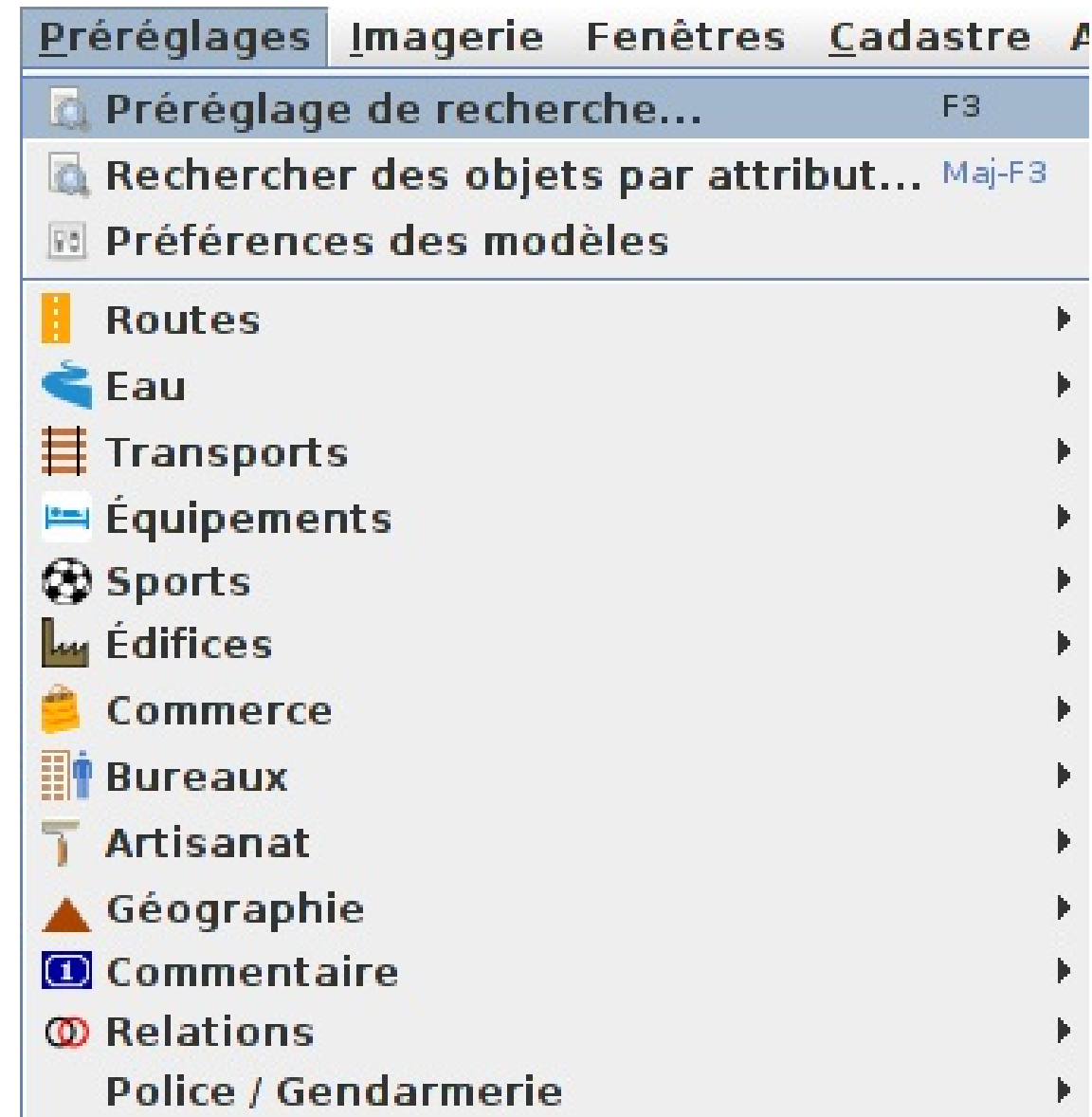
Édition directe des attributs



Édition par pré-réglage - Menu













Édition par pré-réglage - Recherche



Édition par pré-réglage - Recherche


Préreglages de recherche


urgen


-  Équipements/Santé/Point d'accès d'urgence
-  Équipements/Urgence/Borne d'appel d'urgence
-  Équipements/Urgence/Borne incendie
-  Équipements/Urgence/Défibrillateur automatique
-  Équipements/Urgence/Extincteur
-  Équipements/Urgence/Garage d'ambulance
-  Équipements/Urgence/Point de rassemblement
-  Équipements/Urgence/RIA
-  Équipements/Urgence/Réservoir d'eau
-  Équipements/Urgence/Sirène

☒ Afficher uniquement les attributs applicables à la ...

☒ Rechercher dans les mots-clés

 Sélectionner

 Annuler

 Aide



Édition par pré-réglage - Saisie

Modifier 1 objet

  Équipements/Urgence/Borne incendie

Forme :

Diamètre (mm) :

Pression (bar) ou aspiration :

Attributs facultatifs :

Référence:

Source d'eau :

Position de borne incendie :

Débit avec unité de mesure:

Type de colonne :

Nombre de raccordements :

Chaque diamètre de raccordement (séparé par ;):

Couleur :

Couleur de la partie supérieure (chapeau) :

Couleur des bouchons :

Fabricant:

Exploitant:

Nom:

[Plus d'informations sur cette fonctionnalité](#)  **lien vers la description de l'attribut sur le wiki**

 **Appliquer les attributs**  **Annuler**



Édition par pré-réglage - Résultat

Attributs : 8 / Appartenance : 0

Équipements/Urgence/Borne incendie

Clé	Valeur
colour	red
couplings	2
emergency	fire_hydrant
fire_hydrant:diameter	100
fire_hydrant:position	sidewalk
fire_hydrant:pressure	yes
fire_hydrant:type	underground
ref	15

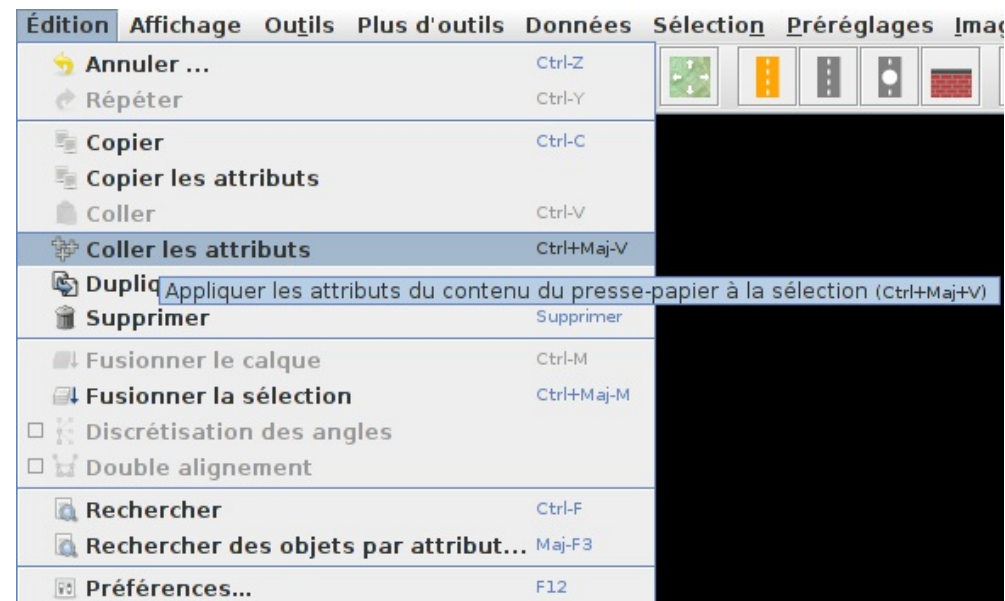
+ Ajouter Modifier Supprimer

retour direct à la
fenêtre d'édition
du pré-réglage



Outil de manipulation des attributs

- possibilité de copier/coller seulement les attributs d'un objet :
CTRL+C puis *CTRL+MAJ+V*



Envoi des données modifiées



Procédure générale d'envoi

- clic sur la flèche d'envoi dans la barre d'outils ou utilisation du raccourci *CTRL + MAJ + HAUT*
- **à la 1ère utilisation seulement** : configuration de l'authentification dans les préférences
- éventuellement une étape de correction des données suspectes
- saisie du commentaire et de la source du changeset avec possibilité de demande de vérification des modifications

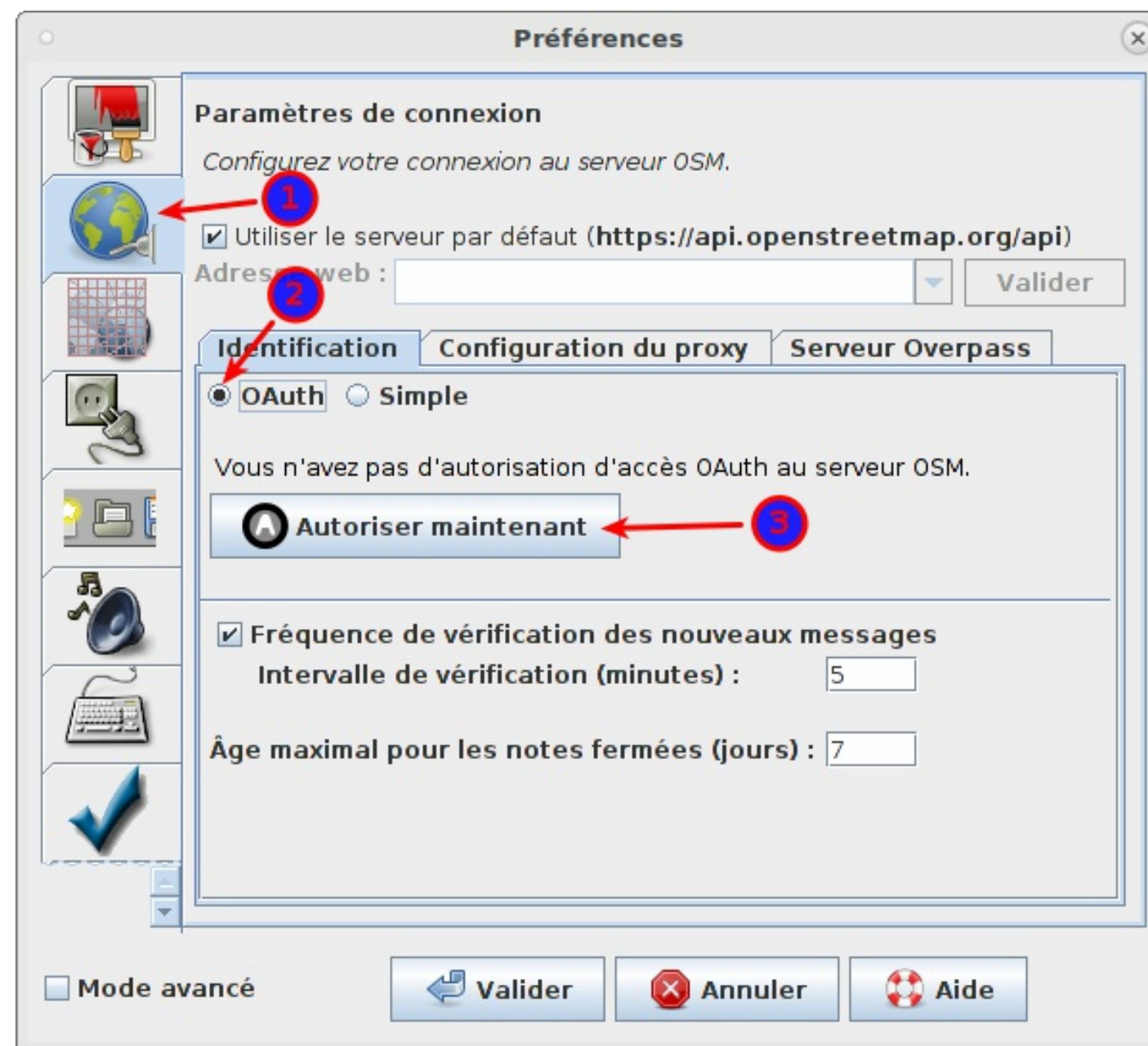


Configuration de l'authentification

- menu *Édition* > *Préférences* ou bouton *Préférences* dans la barre d'outils ou raccourci *F12*
- 1) ouvrir le 2ème onglet *Configurez votre connexion au serveur OSM*
- 2) utilisation de la méthode **OAuth** (plus de sécurité, pas de mot de passe stocké sur l'ordinateur)
- 3) cliquer sur *Autoriser maintenant*



Configuration de l'authentification



Configuration de l'authentification

- 4) saisir le *nom d'utilisateur* et le *mot de passe* du compte
- 5) cliquer sur *Autoriser maintenant*

Obtenir une autorisation d'accès pour 'https://api.openstreetmap.org/api'

 OAUTH

Avec OAuth, vous autorisez JOSM à envoyer les données et les traces GPS sous votre nom ([plus d'infos...](#)).

Méthode : Automatique

Simple | Droits accordés | Paramètres avancés

Veillez entrer vos identifiants OSM.
Votre mot de passe ne sera pas enregistré en clair mais transmis une seule fois au serveur OSM.
Il ne sera plus utilisé lors de vos prochains envois.

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

 **Autoriser maintenant**

 Accepter l'autorisation  Annuler  Aide



Configuration de l'authentification

- 6) cliquer sur *Enregistrer l'autorisation d'accès*
- 7) cliquer sur *Accepter l'autorisation*

Obtenir une autorisation d'accès pour 'https://api.openstreetmap.org/api'



OAUTH

Avec OAuth, vous autorisez JOSM à envoyer les données et les traces GPS sous votre nom ([plus d'infos...](#)).

Méthode : Automatique

Vous avez récupéré avec succès une autorisation d'accès OAuth depuis le site OSM. Cliquez sur **Accepter l'autorisation** pour l'accepter. JOSM l'utilisera lors de ses prochaines requêtes.

Clé de l'autorisation d'accès : V8reeFQ0lN5XxEEumlueQbz9obj0Ez5RpdAcDjp

Secret de l'autorisation d'accès : 90cbwEW5uQJkWfX8mLcr0tIj0xdxzRN70B6eNmZZ

☒ Enregistrer l'autorisation d'accès

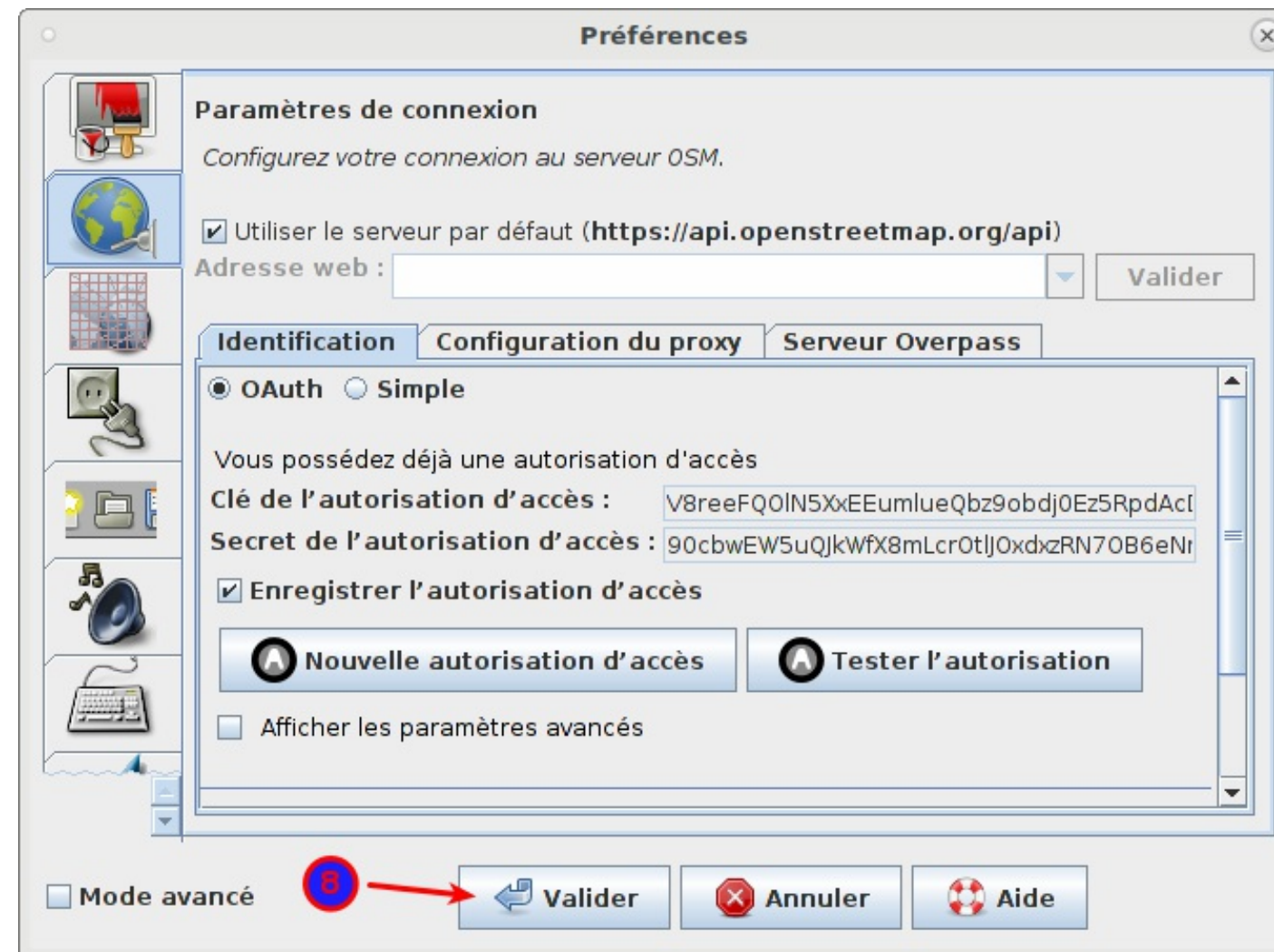
[Retour](#) [Tester l'autorisation](#)

[Accepter l'autorisation](#) [Annuler](#) [Aide](#)



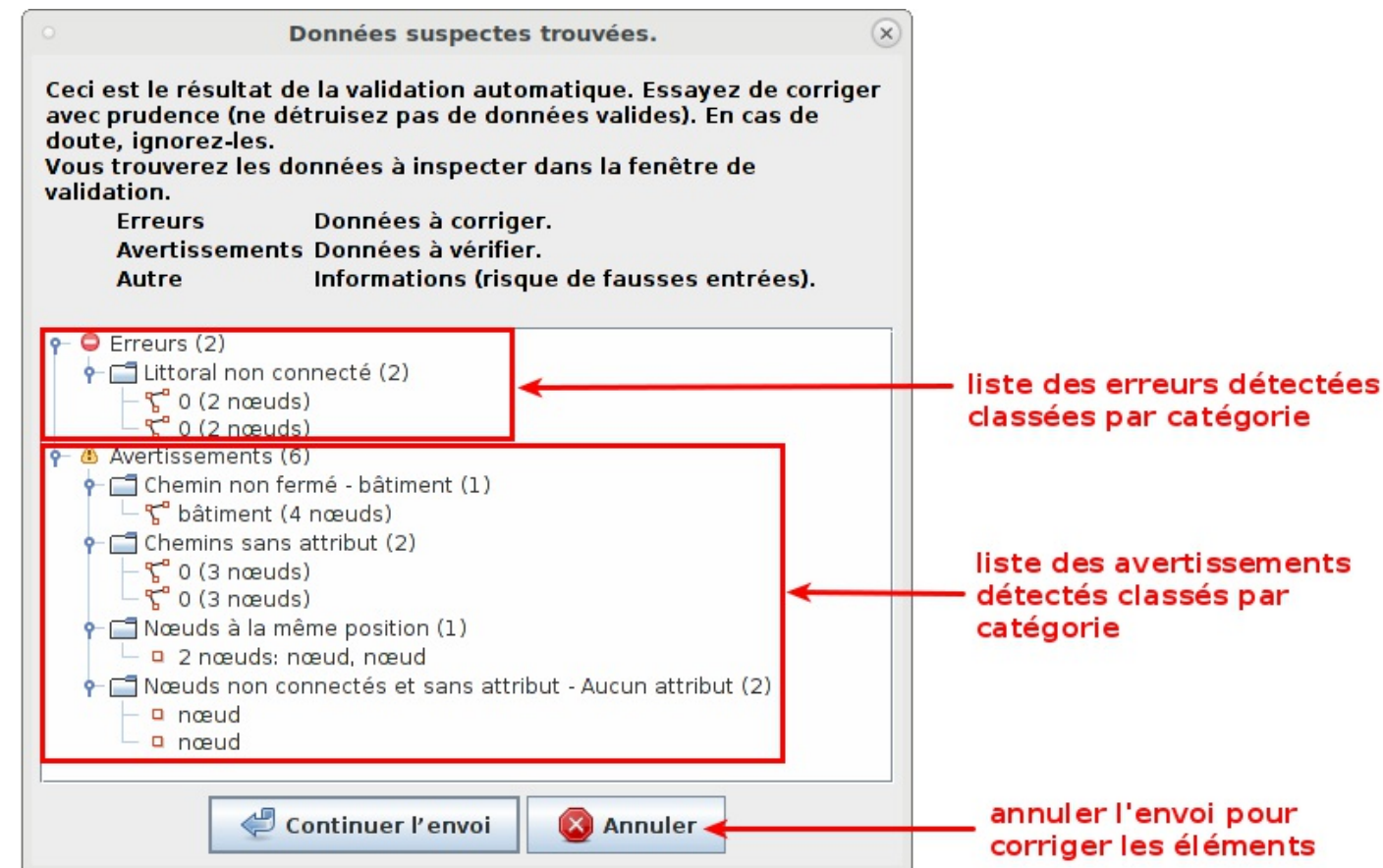
Configuration de l'authentification

- 8) dans la fenêtre des préférences, cliquer sur *Valider*



Correction des données suspectes

- au moment de l'envoi, un **validateur** réalise automatiquement une analyse des **objets modifiés pendant la session**
- on peut avoir des signalements dûs à d'autres contributeurs si ils portent sur des objets qu'on a modifié !
- les signalements sont classés en 3 catégories : *erreurs*, *avertissements* et *informations*



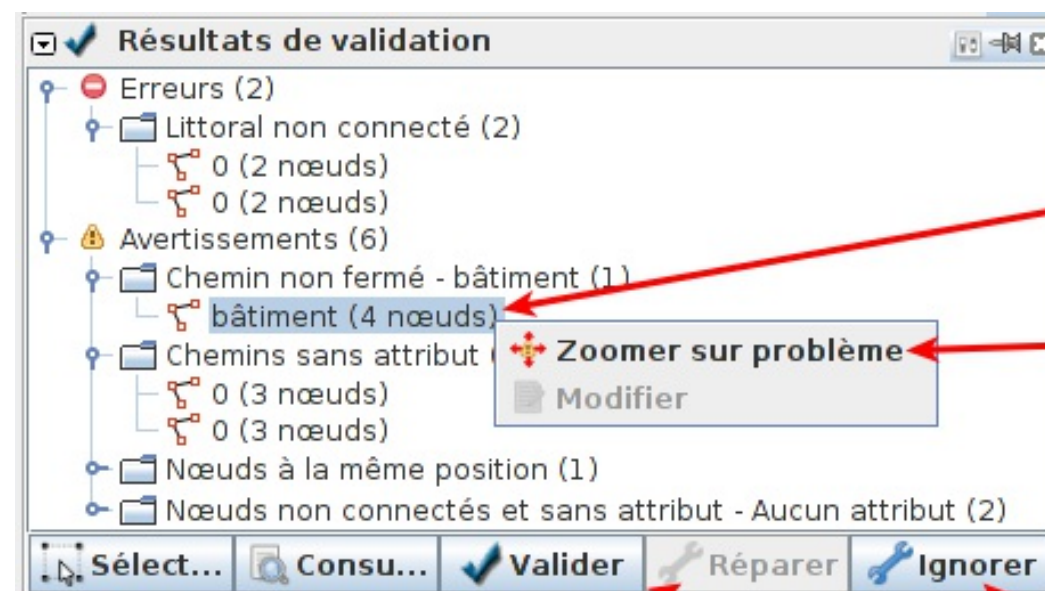
Correction des données suspectes

- on peut aussi lancer le validateur directement depuis sa fenêtre avec le bouton *Valider*
- dans ce cas, cela réalise une analyse de tous les **objets sélectionnés**
- et si aucun objet n'est sélectionné, de **tous les objets présents dans le calque actif**



Correction des données suspectes

- les signalements sont affichés dans un nouveau calque *Erreurs de validation*
- les objets concernés sont entourés en jaune dans la fenêtre principale
- on corrige ensuite les éléments dans la fenêtre *Résultats de validation* (tout n'est pas forcément à corriger !)
- puis on fait une nouvelle tentative d'envoi



clik droit pour faire
apparaître le menu
contextuel

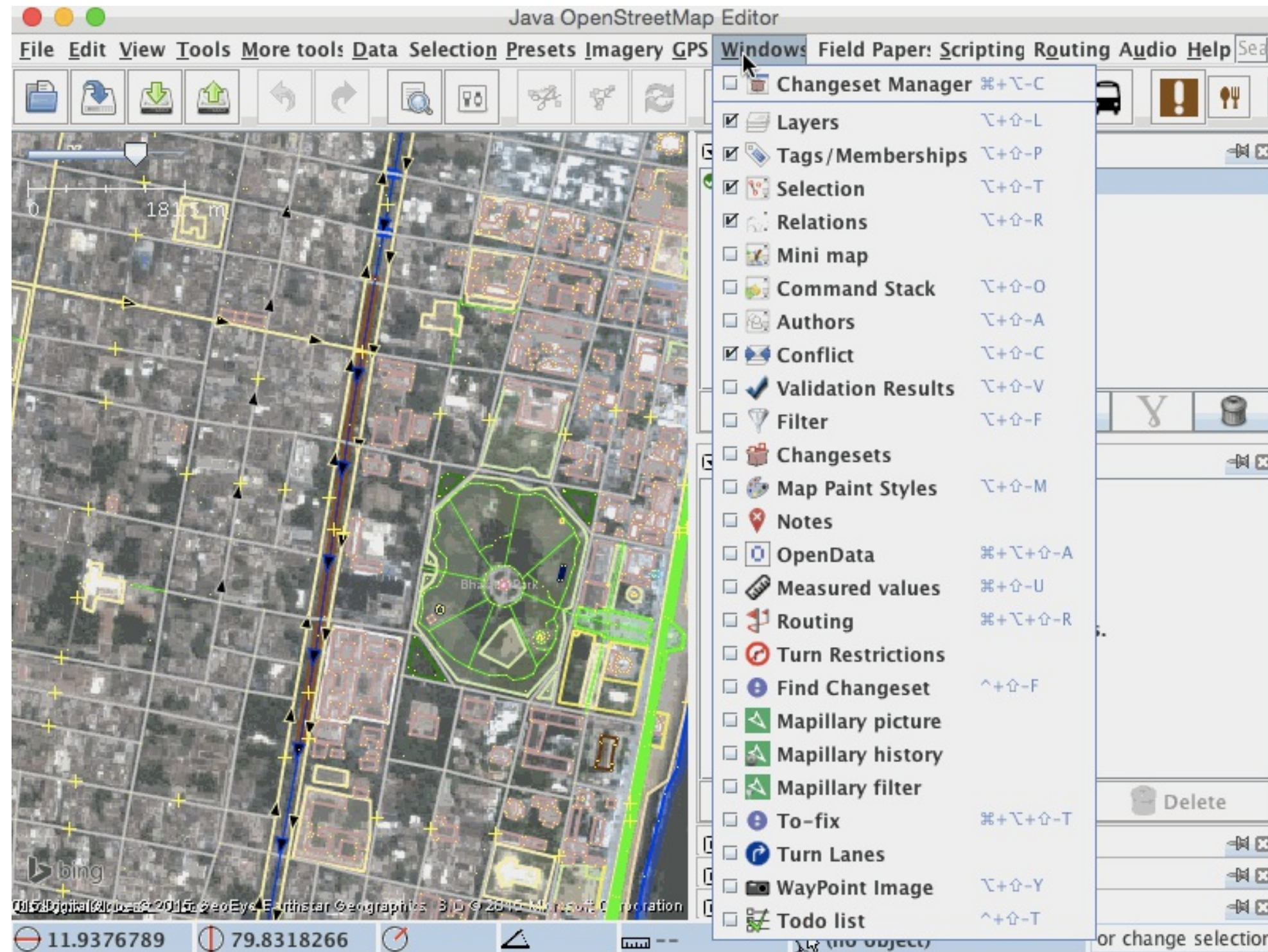
zoomer sur la donnée
dans la fenêtre principale

possibilité de réparer
automatiquement
certaines détections

ignorer la détection
au prochain envoi



Correction des données suspectes



Envoi des modifications

Envoi vers 'https://api.openstreetmap.org/api/0.6/'

5 objets ajoutés :

- ☐ nœud
- ☒ nœud
- ☒ route (3 nœuds)

1 objet modifié :

- ☒ route (3 nœuds)

1 objet supprimé :

- ☒ 5219910617

Groupes de modifications

Paramètres

Avancé

Attributs du groupe de modifications

Ajoutez un commentaire :

FR,34,Cournonterral : ajout d'un commerce et d'une piste

Préciser la source des données pour ces modifications ([obtenir à partir des calques actuels](#)):

BDOrtho IGN

7 objets seront envoyés vers un groupe de modifications via une requête. ([paramètre avancé](#))

Les objets seront envoyés vers un **nouveau groupe de modifications**. Le groupe de modifications sera **fermé** après l'envoi. ([configurer le groupe](#))

☐ J'aimerais que quelqu'un vérifie mes modifications.

Envoyer Annuler Aide

liste des objets ajoutés

liste des objets modifiés

liste des objets supprimés

commentaire descriptif de l'envoi

source(s) utilisée(s) pour l'ensemble de la contribution

possibilité de faire une demande de vérification

envoi des modifications



Merci de votre attention. Des questions ?

