

Les données crowdsourcées et OpenStreetMap

Poitiers, 19/01/2017

Samuel Goëta
@samgoeta

Au programme

Data Sandwich - Les données crowdsourcées et OpenStreetMap

Le crowdsourcing : entre travail invisible et biens communs

Quelques exemples de bases de données ouvertes crowdsourcées

Introduction à OpenStreetMap et aux usages de ses données

DataTruc - Extraire des données ciblées dans OpenStreetMap avec OverPassTurbo

Découverte de la taxonomie d'OpenStreetMap

Apprentissage de l'interface d'OverPassTurbo

Extraction des données

Objectifs

- Connaître les origines et les principes des bases de données ouvertes contributives
- Découvrir les principales bases de données exploitables
- Approfondir la connaissance d'OpenStreetMap et des outils qui exploitent ses données
- Mettre les mains à la pâte et extraire des données ciblées dans Open Street Map

Le crowdsourcing : entre travail invisible et biens communs

Aux origines du crowdsourcing

“Simply defined, crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals. The crucial prerequisite is the use of the open call format and the large network of potential laborers”

Jeff Howe, *Wired*, 2006

The Rise of
**crowd.
sourcing**

By Jeff Howe
Remember outsourcing? Sending jobs to India and China is so 2003. The new pool of cheap labor: everyday people using their spare cycles to create content, solve problems, even do corporate R & D.

Quelques cas de crowdsourcing

Foursquare

Facebook places

Waze

Google Maps

Wikipedia

Tripadvisor

Yelp

Le crowdsourcing : un travail ?

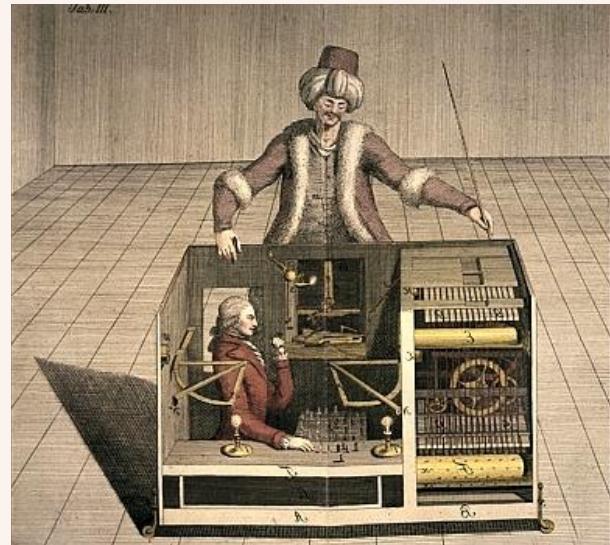
Un courant de recherche récent : Trebor SCHOLZ (dir.):

Digital Labor :The Internet as Playground and Factory, New York, Routledge, 2012

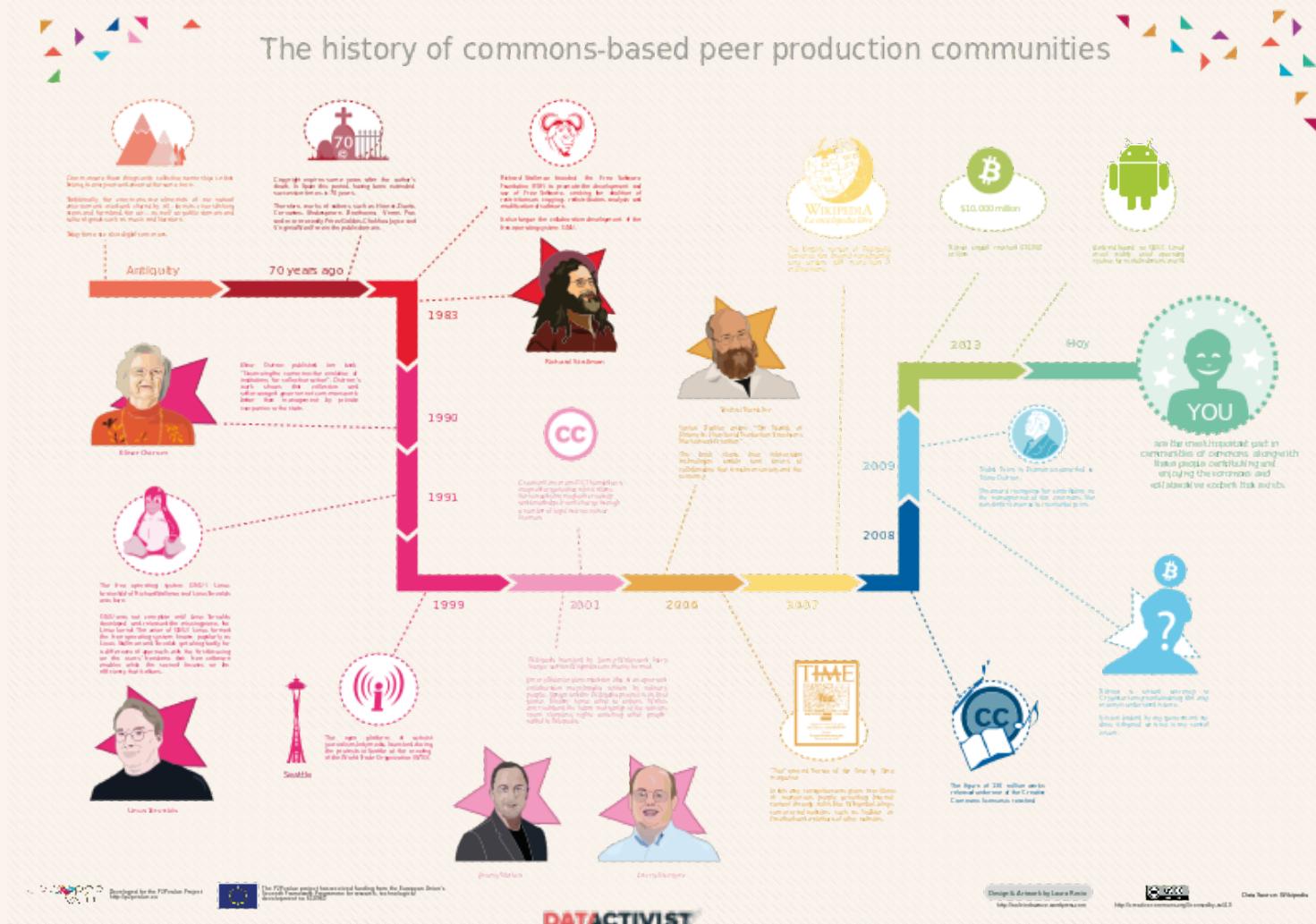
Brouillage entre activité travaillée et temps de vie: Weisure (Work et Leisure) ou Playbor (Play et Labor)

« Nous devons nous situer en dehors des lieux classiques de la production, pour voir apparaître ce travail. C'est en nous penchant sur les lieux de nos sociabilités ordinaires, sur nos interactions quotidiennes médiatisées par les nouvelles technologies de l'information et de la communication, que nous commençons à détecter des formes d'activités assimilables au travail parce que productrices de valeur, faisant l'objet d'un quelconque encadrement contractuel et soumises à des métriques de performance. »

Antonio Casilli et Dominique Cardon, *Qu'est ce que le digital labor?*



Les communs : un autre paradigme pour la contribution



Quelques bases de données crowdsourcées ouvertes

A l'origine, les sciences participatives

Deux grands champs d'activité :

- La collecte pure d'information, de l'observation du terrain (comptage de la faune, de la flore...) à la récupération de données concernant l'individu lui-même.
- La réalisation de tâches de calcul qu'un ordinateur ne saura pas accomplir ou mettra des années à exécuter



Tela Botanica : la botanique en réseau

■ En ligne : 106 ■ Inscrits : 36360

■ Faites un don ■ Lettre d'actualités ■ ■ ■



Tela Botanica
Le réseau des botanistes francophones

Botanique
se former identifier
plantes sauvages

Botaniste amateur, professionnel, enseignant, découvrez les ressources indispensables sur le monde du végétal.
Utilisez-les, enrichissez-les, tout le contenu botanique est libre de droit.

eFlore (fiches) Carmel en ligne Herbiers Phytosocio Identiplante

Actualités
agenda s'informer
environnement

Restez informé des dernières actualités de la communauté botanique.
Commentez, partagez et publiez vos actualités et événements grâce à l'espace rédacteur.

Dernières Actus Événements Espace rédacteur Réseaux sociaux

Réseau
communiquer échanger partager

Pour comprendre l'éthique et le fonctionnement de Tela Botanica... et rejoindre les 28 000 telabotanistes du réseau.
Grâce à un espace personnalisé, vous pourrez rechercher des telabotanistes, échanger avec eux, suivre vos projets...

Le réseau Les telabotanistes Les outils L'Asso. Les partenaires

Projets
coopérer idées documents

Forums généralistes ou spécialisés, projets botaniques visant à produire des œuvres collectives, cet espace sert à échanger et à produire de la connaissance. Choisissez parmi la soixantaine de projets et forums proposés celui qui vous correspond le plus et participez !

Tous les projets Participer Sc. citoyennes Afrique du Nord

IDENTIFIEZ VOUS

Courriel : S'inscrire...
courriel Devenez telabotaniste et partagez votre passion pour le végétal !
Mot de passe : OK Mot de passe perdu ?
 Se souvenir de moi

Réseau collaboratif de botanistes francophones

28 000 inscrits fin 2016 (80% en France)

Les herbonautes : de l'herbier à la base de données

FAQ | Consignes | WeDigBio | Appel à projets de recherche

Afficher tous les onglets

Se connecter

Qui sommes-nous ▾ Missions Discussions Accès rapide

Les herbonautes
L'herbier numérique collaboratif citoyen

Qui sommes nous ?



2 702 contributeurs
62 missions
186 365 spécimens

Plus de chiffres

Activité

 phil a identifié le champ Photo inutilisable pour le spécimen [Silene succulenta \(MNHN/P/P05000629\)](#) dans la mission [L'appel des Silènes au Maghreb](#)
Il y a 4 minutes

 phify a identifié le champ Localité pour le spécimen [Quercus agrifolia \(MNHN/P/P06779640\)](#) dans la mission [A la découverte de la diversité foliaire des chênes \(Quercus spp.\)](#)

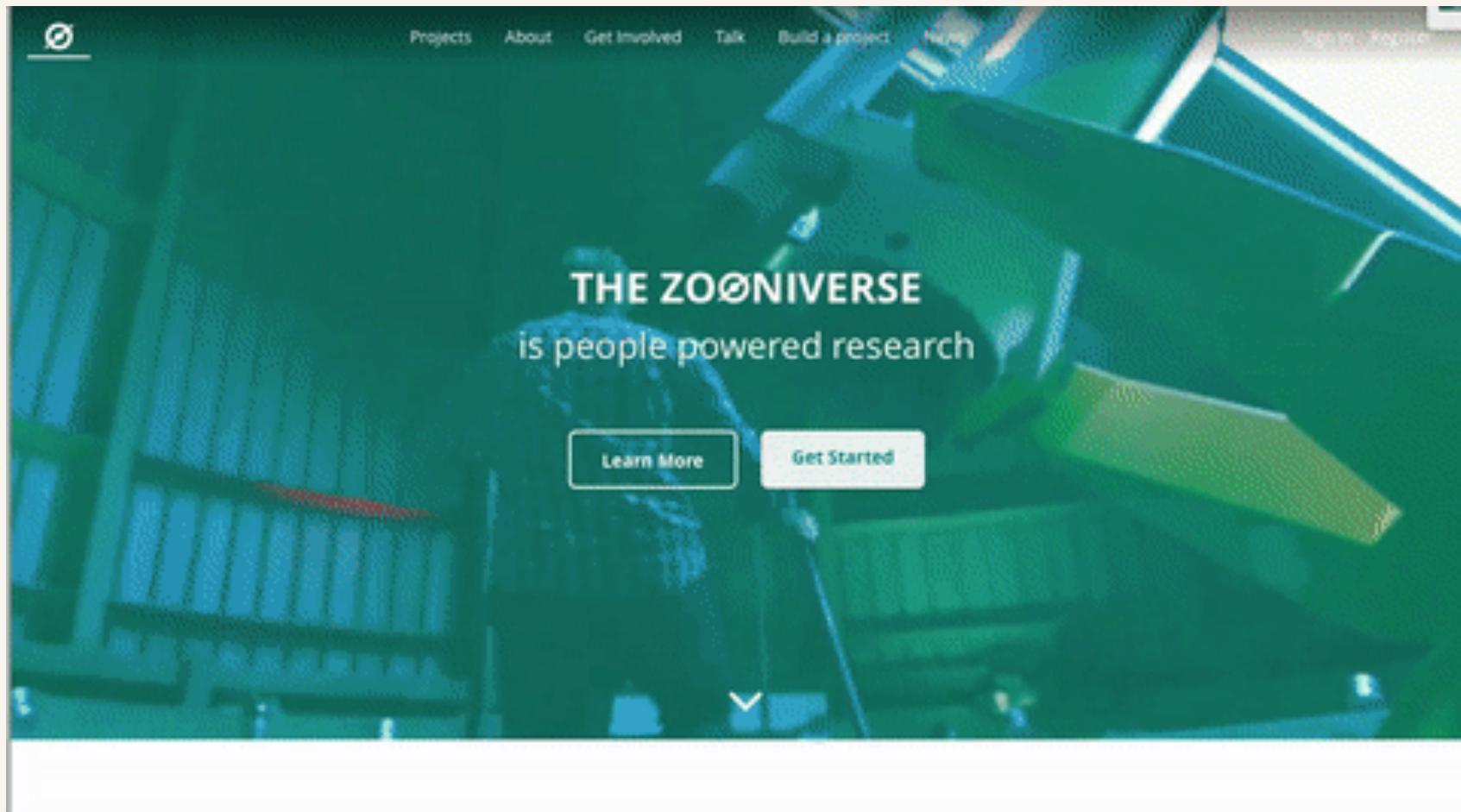
Ce site vous propose de participer à la création d'une base de données scientifique à partir des millions de photos des plantes de l'[herbier](#) de Paris. A vous d'explorer ces plantes et leurs étiquettes pour déterminer quand et où elles ont été récoltées. Les données que vous trouverez sont des éléments précieux pour mieux connaître la biodiversité et mesurer et prévoir son érosion([en savoir plus](#)).

FoldIt : la génétique devient un jeu

The image shows a composite screenshot of the FoldIt platform. On the left, the FoldIt website homepage is displayed, featuring a green header with the FoldIt logo, a 'BETA' badge, and navigation links for 'PUZZLES', 'BLOG', and 'CATEGORIES'. Below the header is a large, complex 3D protein structure composed of green and blue segments. A black callout box with white text is overlaid on the protein, reading: 'Click to learn how you contribute to science by playing Foldit.' At the bottom of the website section, there's a dark banner with the Mozak logo and the text 'Reconstruct a neuron each day play Mozak'.

On the right, a window of the FoldIt desktop application is shown. The window title is 'foldit' and it displays the same protein structure. The top bar shows 'Progress: 9048 of 9100' and 'Level 5-3: Final Challenge'. The bottom of the window features a toolbar with various icons for actions like 'Shake', 'SelectNone', 'Wiggle', 'Rerollone', 'Clear Locks', 'Reset', 'Puzzle', 'Actions', 'Undo', and 'File'.

Zooniverse : l'astronomie citoyenne



Crowdcrafting : le générateur de sciences citoyennes

crowdcrafting scifabric [DISCOVER](#) [ABOUT](#) [SIGN IN](#) [CREATE YOUR PROJECT](#)

 **FEATURED** 12

 **SOCIAL** 179

 **ART** 40

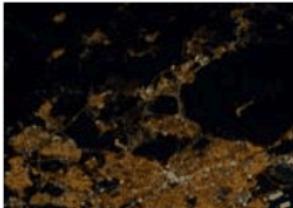
 **HUMANITIES** 20

 **BIOLOGY** 6

 **ECONOMICS** 13

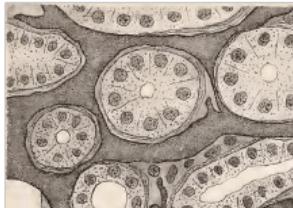
 **SCIENCE** 181


Dark Skies ISS
Image pattern recognition


Night Cities ISS
Georeference City ima...


Air Quality with Biomarkers: Lichens
Air Quality using Lich...


Lost at Night
Locate a City in image...


Categorize Changing Visual Culture of M...
Help categorize images...


Tigafotos
Ayuda a identificar mo...


Antimatter Alpha
Antimatter Beta patter...


TagIT
Supporting blind and p...

En musique, la quête d'une base de données unique

List of online music databases

From Wikipedia, the free encyclopedia

Below is a table of **online music databases** that are largely [free of charge](#). Note that many of the sites provide a specialized service or focus on a particular [music genre](#). Some of these operate as an online music store or purchase referral service in some capacity. Among the sites that have information on the largest number of entities are those sites that focus on discographies of composing and performing artists.

Database	Services	No. of tracks	No. of releases	No. of artists	Notes	License	Full free access
Discogs	<ul style="list-style-type: none">• Database: user-generated cross-referenced database of physical & digital releases, artists, and labels. With catalogue numbers, codes, and all other markings taken directly from each release.• Companies/organisations: cross-referencing all others involved in music production (record companies, manufacturers, distributors, publishers, rights holders, venues, studios, etc.)• Images: for releases, artists, labels, and other companies/organisations listed.• Marketplace: for trade of physical music releases.	151,200,000 ^[5]	8,000,000 ^[6]	4,800,000 ^[6]	<ul style="list-style-type: none">• Multi-lingual.• Free membership (which also removes all site ads).• Marketplace lists over 31 million items (largest physical music items marketplace online).• 1 billion edits.	PD/CC0 ^[7]	Free API and XML data dumps. ^[8]
International Music Score Library Project	Music scores and parts, mostly scanned from publications now in the public domain; some recordings.	42,000 (370,000 scores)		14,500 composers, 387 performers. ^[14]		PD/CC-BY-NC-SA.	
MusicBrainz	Open content music database.	~20,355,812 ^[18]	~1,623,048 ^[18]	~1,084,106 ^[18]		GPL/LGPL/PD/CC-BY-NC-SA.	
freedb	Identification service for CDs.					GPL.	

FixMyStreet : les citoyens veillent sur la ville

 FixMyStreet Platform 

Documentation How it works GitHub Contact us



Züri wie neu
Run by Stadt Zürich, Switzerland

Run a website like FixMyStreet in your country or city, for free

With FixMyStreet Platform you can easily launch a website that helps people to report street problems like potholes and broken street lights. Problem reports are then sent to authorities for fixing.

In the wrong place? You might want to [report problems in the UK](#); or to learn about [FixMyStreet for local governments](#). FixMyStreet Platform is for citizens who want to run their own sites. Welcome!

Free software
Using open source technologies

Brandable
Add your own colour, fonts and logos

Friendly support
Backup from mySociety and a strong community

Many languages
Use existing languages, or add your own

8000 citoyens numérisent les déclarations d'intérêt...en une semaine

Numérisons les déclarations d'intérêts Participer Les contributeurs Consulter les déclarations FAQ S'enregistrer

La numérisation est terminée : les 11 095 extraits de déclarations ont été saisis en moins d'une semaine par près de 8 000 personnes.

Déclaration de Nicole Bricq ♂

Partie 2 / 12

Activités professionnelles présentes

man à utiliser pour le courriel :

1^e Les activités professionnelles exercées au cours de l'année 2014 :

Rémunération ou gratification perçue :
Année 2014 j'ai pu 7944 x 4 mois et du remboursement de la redevance à la fin de l'exercice

2^e Les activités professionnelles ayant eu cours au cours des cinq dernières années :

Description de l'activité professionnelle Rémunération ou gratification perçue

Lien permanent vers cet extrait de déclaration

Saisir les informations

Merci de saisir ci-dessous une ligne par activité déclarée par le parlementaire.

Pour supprimer une ligne, cliquez sur le bouton « ✖ » de la ligne correspondante.
Si le parlementaire n'a rien saisi ou a indiqué « Néant », cliquez sur le bouton « Valider le formulaire vide ».

Description de l'activité professionnelle	Rémunération ou gratification perçue
Description n°1	Rémunération n°1
Description n°2	Rémunération n°2

Signaler un problème **Valider le formulaire vide** **Changer de déclaration**

Si vous avez le sentiment que nous avons mal détecté cette partie ou qu'il manque des informations, merci de nous l'indiquer en cliquant sur « Signaler un problème », nous vous proposerons un autre extrait de déclaration à saisir.

Un doute ou une question ? cliquez ici pour lire les Questions Fréquentes.

Open Food Facts : numériser les étiquettes alimentaires

Open Food Facts France Français

Chercher un produit Découvrir Contribuer

Open Food Facts - France

Découvrir

Open Food Facts est une base de données sur les produits alimentaires faite par tout le monde, pour tout le monde.

Elle vous permet de faire des choix plus informés, et comme les données sont ouvertes (open data), tout le monde peut les utiliser pour tout usage.

→ En savoir plus sur Open Food Facts

Contribuer

Open Food Facts est un projet citoyen à but non lucratif créé par des milliers de volontaires à travers le monde. Vous pouvez commencer à contribuer en ajoutant un produit de votre cuisine, et nous avons plein de projets enthousiasmants auxquels vous pouvez participer de beaucoup de façons différentes.

→ Comment contribuer ?

Ajouter un produit

Photo avec code-barre ou Code barre Ajouter Produit sans code barre

Derniers produits ajoutés :

→ produits ajoutés par l'application mobile dont les informations sont à compléter

76755 produits Explorer les produits par...

Boulettes au Boeuf et aux Oignons	Mousse de Canard au Porto -	Beurre Gastronomique Fin Demi-Sel -	Crok Fondant Chocolat Noisettes -	Tranches Panées de Colin d'Alaska	Mini Quenelles à Poêler Nature	Pains du Monde - Pains	Soja au Chocolat - Délisse -
Pur Soup' - Mouliné de 10 Légumes	Huile de sésame -	Freedent White Menthe	Gaspacho - Alvalle - 1 L	Sojasun Natural - 600	Yaourt brassé Nature -	Parmesan reggiano -	Crouti Pom - Vico - 50 g

Se connecter

Connectez-vous pour ajouter des produits ou modifier leurs fiches.

Nom d'utilisateur ou adresse e-mail :

Mot de passe

Se souvenir de moi

Wikidata : la base de données liées de référence

The screenshot shows the Wikidata item page for Jacques Chirac (Q2105). The top navigation bar includes links for 'Item' (selected), 'Discussion', 'Read', and 'View history'. The main title is 'Jacques Chirac (Q2105)'. Below the title, it says '22nd President of France' with an 'edit' link. A table lists labels in various languages: English (Jacques Chirac), French (Jacques Chirac), Occitan (Jacques Chirac), and Italian (Jacques Chirac). The 'Description' column for English states '22nd President of France'. The 'Also known as' column lists 'Jacques René Chirac'. A section titled 'All entered languages' is shown below the table.

Language	Label	Description	Also known as
English	Jacques Chirac	22nd President of France	
French	Jacques Chirac	président français de la Cinquième République	Jacques René Chirac
Occitan	Jacques Chirac	No description defined	
Italian	Jacques Chirac	politico francese	

Below the table, there's a section titled 'Statements'.

mother: Marie-Louise Valette (edit) | + add | ▶ 1 reference

father: Abel François Marie Chirac (edit) | + add reference | + add | imported from French Wikipedia

sex or gender: male (edit)

Open Event Database : le petit nouveau

OpenEventDatabase.org



Quelques exemples pour comprendre le concept...

- Un calcul d'itinéraire peut avoir besoin de données en temps réel pour s'ajuster: bouchons, ralentissements, travaux, conditions météo. Cela permet de passer d'une appli passive à une appli temp-réel.
- Que faire ce week-end ? Pour trouver facilement un loisir, une activité proche de chez soi... les spectacles, activités, horaires de ciné.
- Conserver des événements historiques, ou l'historique de géométries changeantes: anciens tracés de routes, champs de bataille, découpages administratifs, frontières... et les événements passés plus ponctuels.

Dans tous ces exemples, trois informations sont nécessaires:



Quoi: la description sémantique d'un événement. On peut identifier des événements par type; planifié (horaires de spectacle, travaux), prévu (par un modèle météo par exemple), imprévu accident, bouchon, retard de train); par famille (culture, sports, transport, environnement...); par importance, etc.



Où: la composante géographique de l'événement, spécifiée sous la forme d'une paire latitude/longitude, d'une géométrie GeoJSON, ou d'un lien vers un référentiel géographique tel qu'OSM.



Quand: une temporalité, basée sur le format ISO 8601, apte à représenter des dates ou heures ponctuelles, des intervalles, des récurrences périodiques...

OpenStreetMap : **bien plus qu'une** **carte**

Petite histoire d'Open Street Map

2004 : lancement par Steve Coast

Fin 2005 : 1000 usagers

Aout 2006 : création de la fondation OpenStreetMap

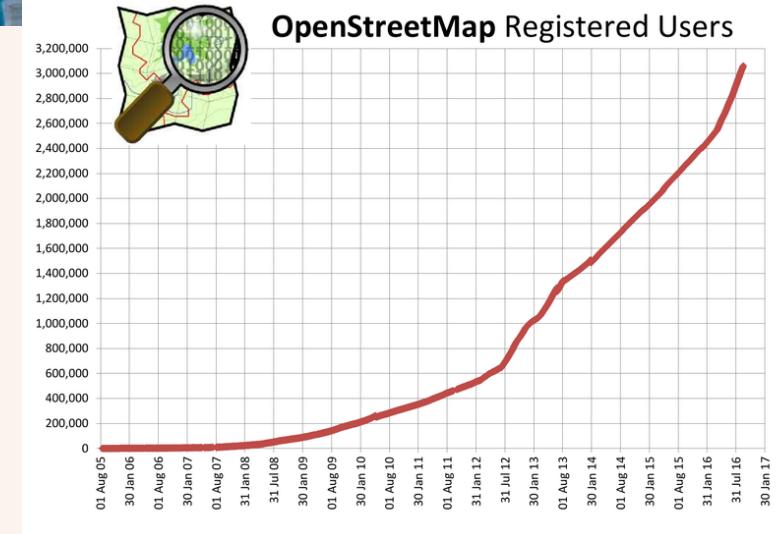
Décembre 2006 : ajout des images satellite de Yahoo

2010 : Ordnance Survey ouvre ses données grâce à OSM

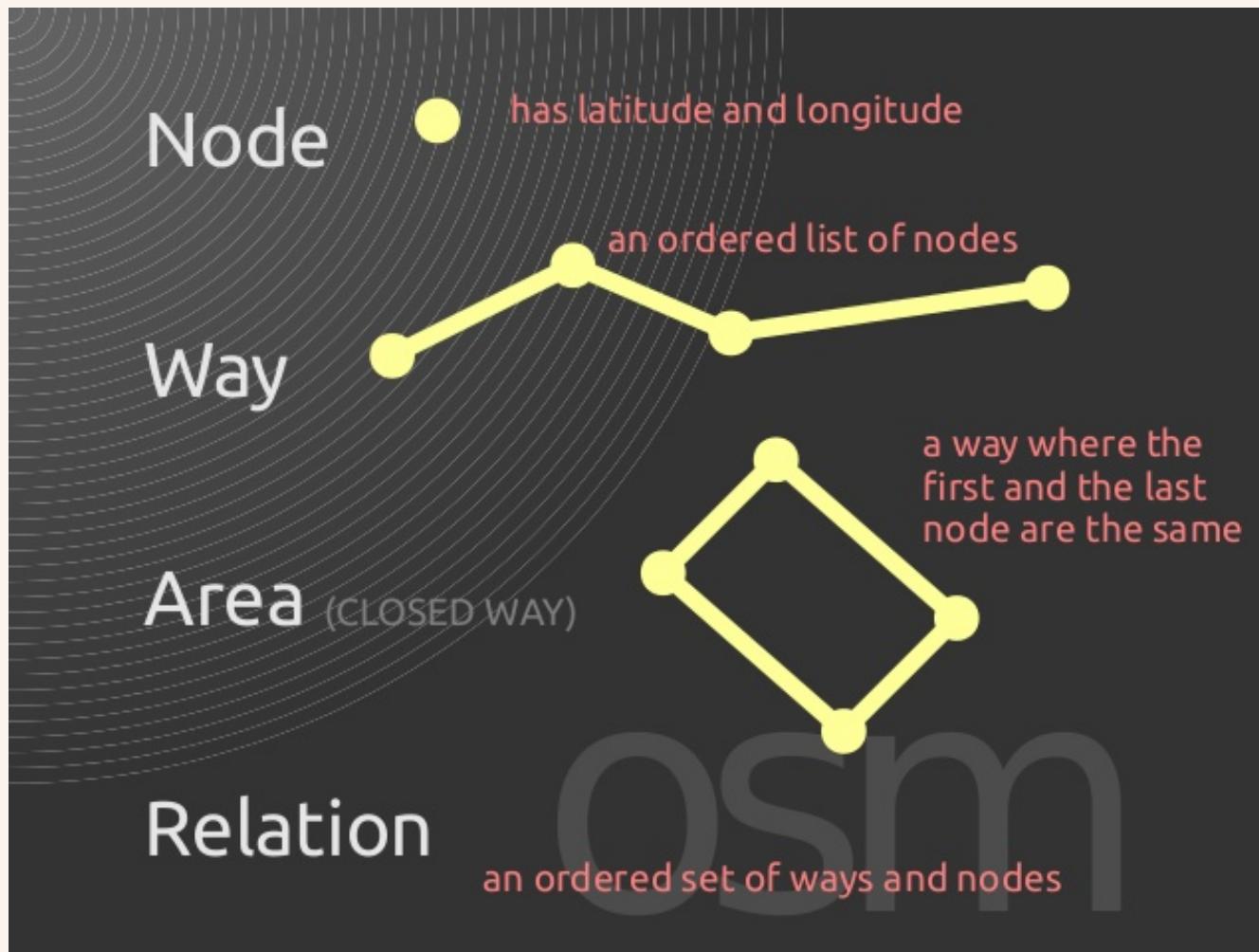
Janvier 2013 : 1 million de contributeurs

Mai 2013 : possibilité de contribuer directement depuis le site

Mai 2015 : 2 millions de contributeurs



Les objets d'OpenStreetMap



CC BY-SA esambale on
slideshare

Un monde de tags



CC BY-SA esambale on
slideshare

Une base de données en évolution constante

Last Week on OSM

Explore latest changes on OpenStreetMap

→ Agaric Jan 15th 2017, 3:19:43 pm

Poitiers (86000): ajout d'un Mc Donald

→ mides Jan 15th 2017, 9:45:07 am

Récupération tag source

→ 47NOE Jan 14th 2017, 3:43:56 pm

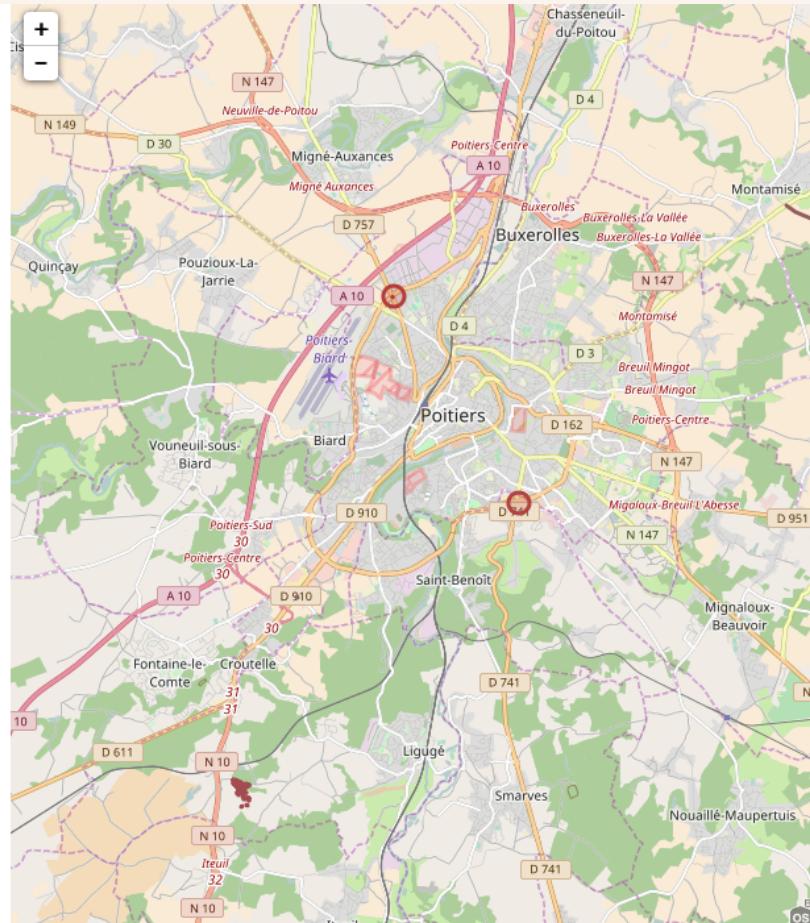
ajout noms de rues+bâti Ligugé (86)

→ 47NOE Jan 13th 2017, 5:14:45 pm

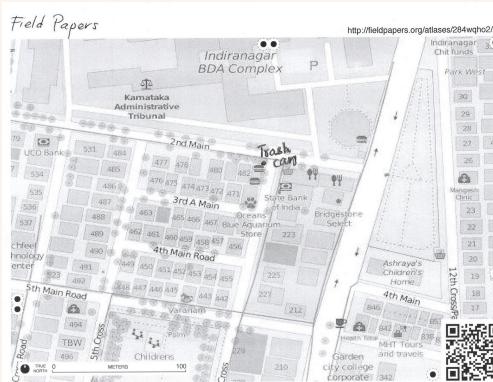
ajout noms rues+bâti Bignoux (86)

→ mides Jan 12th 2017, 3:07:10 pm

Erreur tag source



Comment collecter des données sur le terrain ?



Avec des field papers



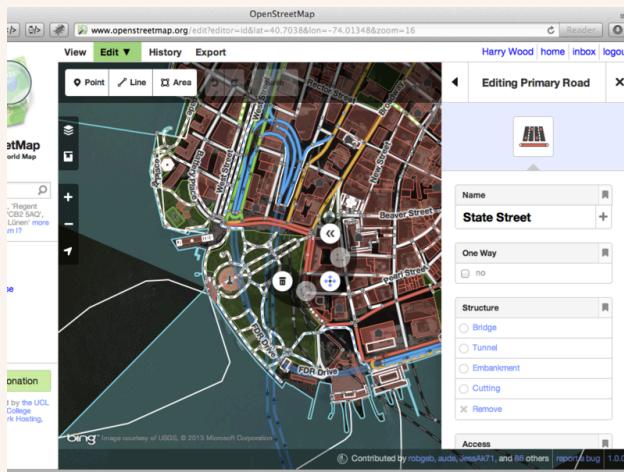
Avec un smartphone



Avec un GPS

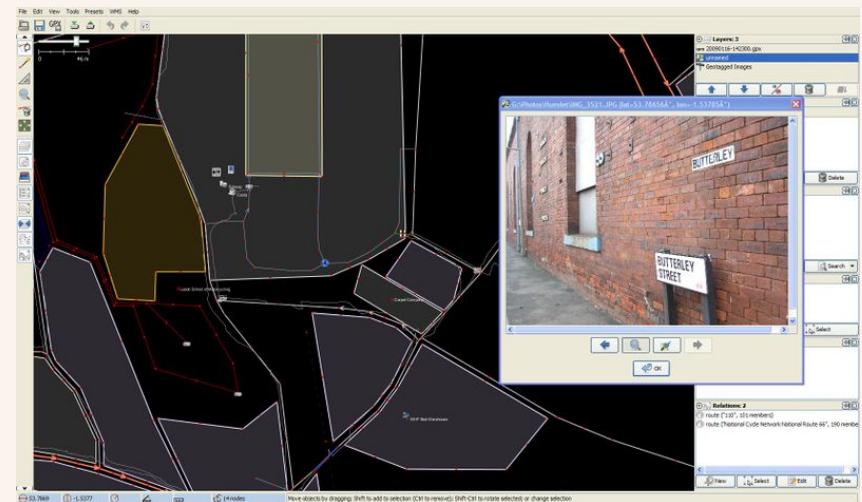
Comment entrer des données ?

Usages simples

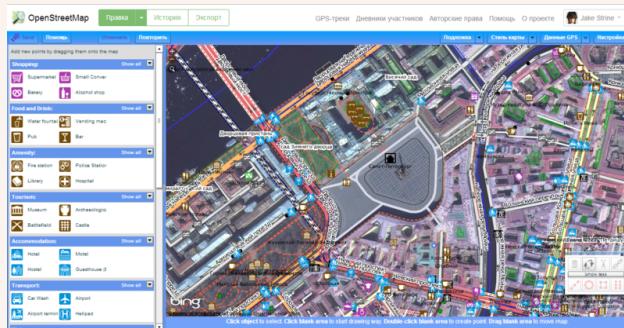


iD

Usages avancés



JOSM

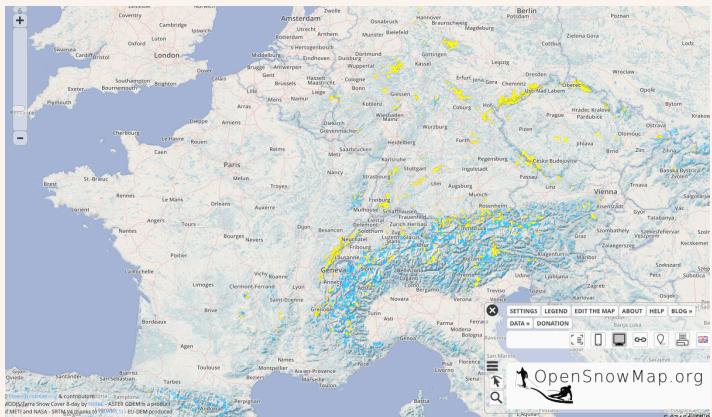


Potlach

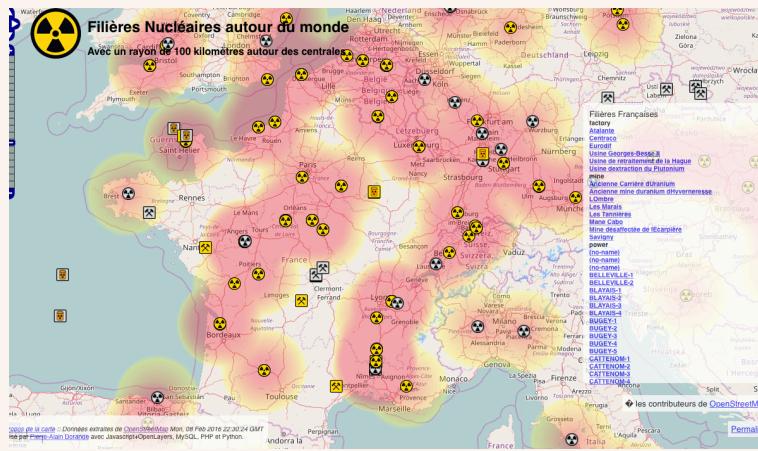
OSM : cas d'usage



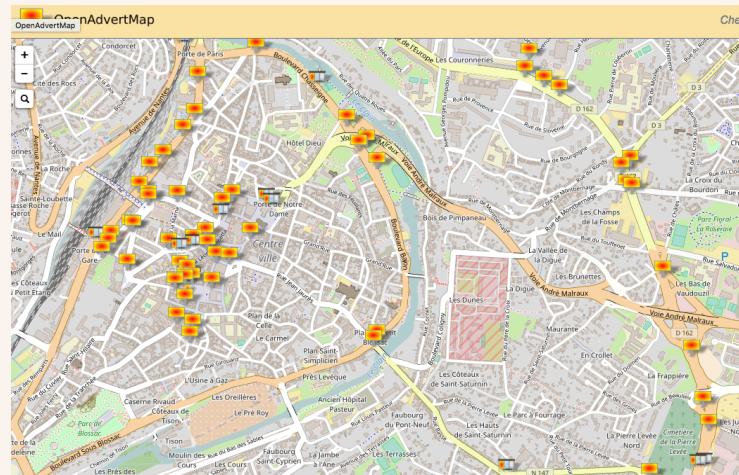
F4Map : rendu 3D



OpenSnowMap

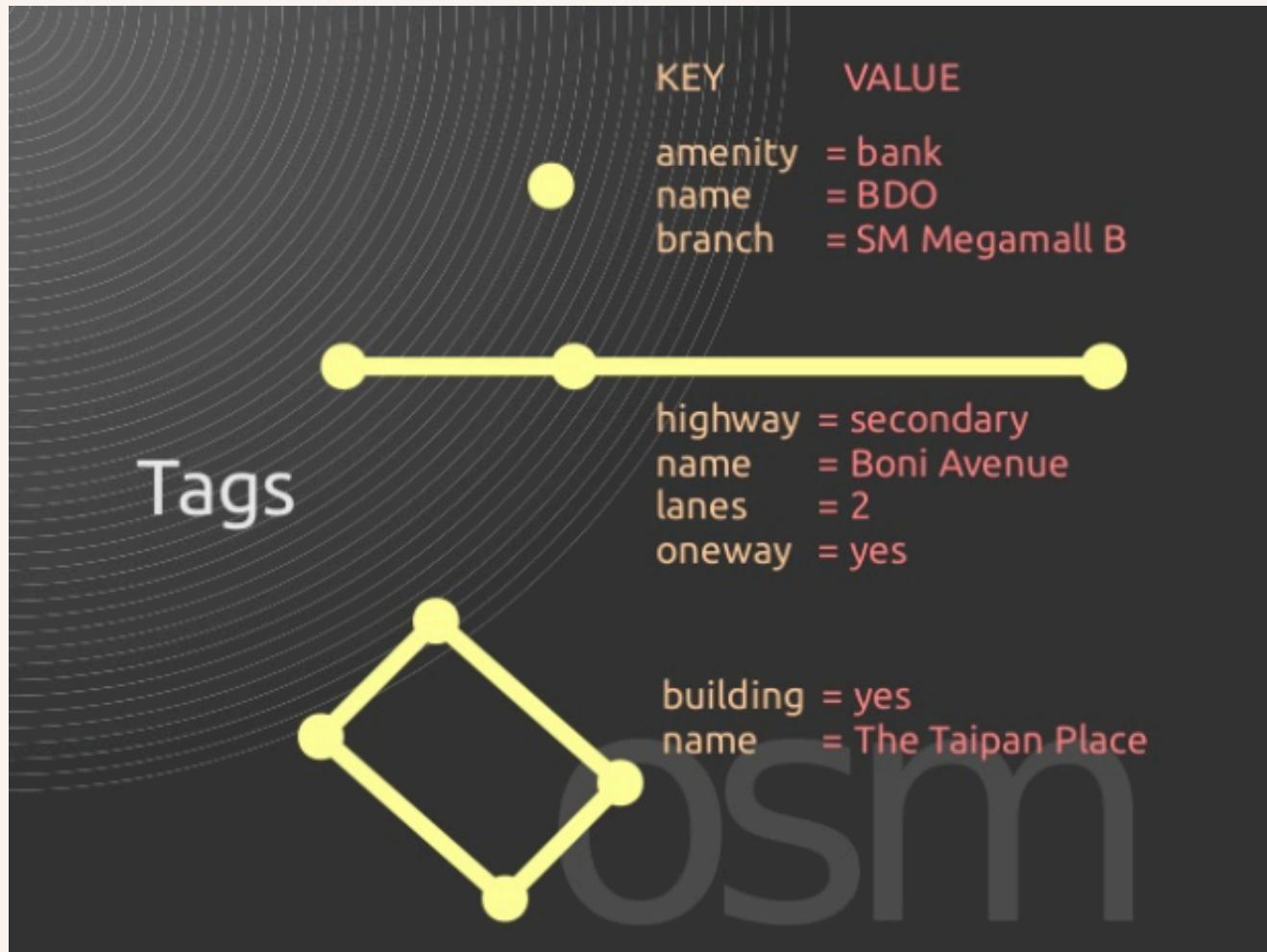


Cartographier le nucléaire



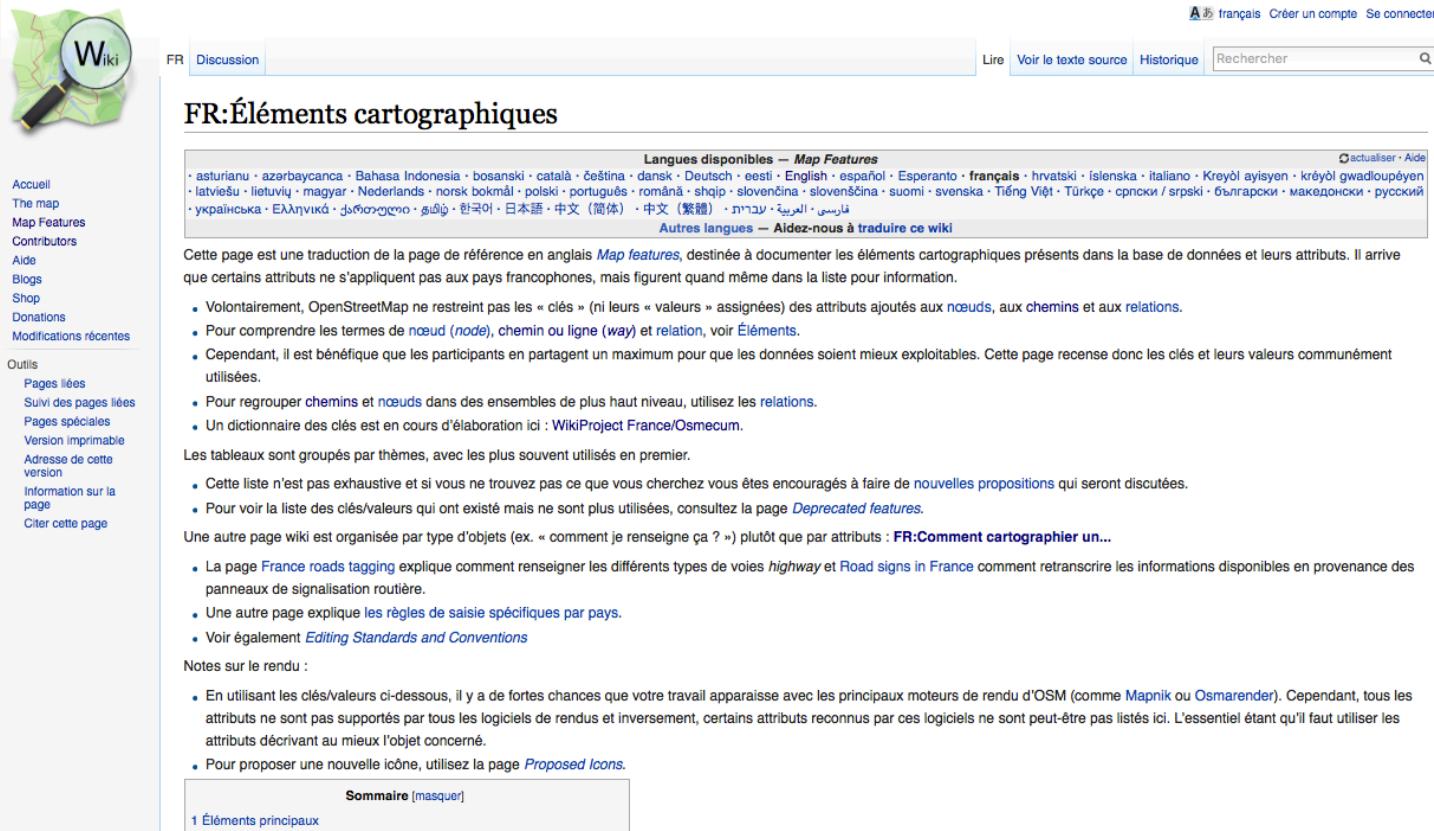
DataTruc : **extraire des** **données d'OSM**

Le principe d'un tag : KEY=VALUE



CC BY-SA esambale on
slideshare

« Elements cartographiques » : la bible des tags



The screenshot shows a French Wikipedia page titled "FR:Éléments cartographiques". The page header includes a magnifying glass icon with a "W" and a small map icon. The top right corner has links for "français", "Créer un compte", and "Se connecter". Below the header are tabs for "FR", "Discussion", "Lire", "Voir le texte source", "Historique", and a search bar.

Langues disponibles — Map Features

asturianu · azerbaijanca · Bahasa Indonesia · bosanski · català · čeština · dansk · Deutsch · eesti · English · español · Esperanto · français · hrvatski · íslenska · italiano · Kreyòl ayisyen · kréyòl gwadloupéen · latviešu · lietuvių · magyar · Nederlands · norsk bokmål · polski · português · română · shqip · slovenčina · slovenščina · suomi · svenska · Tiếng Việt · Türkçe · srpski / srpski · български · македонски · русский · українська · Ελληνικά · ຂໍາរខ្មែរ · ທ່ານີ້ · 한국어 · 日本語 · 中文 (简体) · 中文 (繁體) · فارسی · العربية · עברית · Actualiser · Aide · Autres langues — Aidez-nous à traduire ce wiki

Cette page est une traduction de la page de référence en anglais [Map features](#), destinée à documenter les éléments cartographiques présents dans la base de données et leurs attributs. Il arrive que certains attributs ne s'appliquent pas aux pays francophones, mais figurent quand même dans la liste pour information.

- Volontairement, OpenStreetMap ne restreint pas les « clés » (ni leurs « valeurs » assignées) des attributs ajoutés aux [nœuds](#), aux [chemins](#) et aux [relations](#).
- Pour comprendre les termes de [nœud \(node\)](#), [chemin ou ligne \(way\)](#) et [relation](#), voir [Éléments](#).
- Cependant, il est bénéfique que les participants en partagent un maximum pour que les données soient mieux exploitable. Cette page recense donc les clés et leurs valeurs communément utilisées.
- Pour regrouper [chemins](#) et [nœuds](#) dans des ensembles de plus haut niveau, utilisez les [relations](#).
- Un dictionnaire des clés est en cours d'élaboration ici : [WikiProject France/Osmecum](#).

Les tableaux sont groupés par thèmes, avec les plus souvent utilisés en premier.

- Cette liste n'est pas exhaustive et si vous ne trouvez pas ce que vous cherchez vous êtes encouragés à faire de [nouvelles propositions](#) qui seront discutées.
- Pour voir la liste des clés/valeurs qui ont existé mais ne sont plus utilisées, consultez la page [Deprecated features](#).

Une autre page wiki est organisée par type d'objets (ex. « comment je renseigne ça ? ») plutôt que par attributs : [FR:Comment cartographier un...](#)

- La page [France roads tagging](#) explique comment renseigner les différents types de voies [highway](#) et [Road signs in France](#) comment retranscrire les informations disponibles en provenance des panneaux de signalisation routière.
- Une autre page explique [les règles de saisie spécifiques par pays](#).
- Voir également [Editing Standards and Conventions](#)

Notes sur le rendu :

- En utilisant les clés/valeurs ci-dessous, il y a de fortes chances que votre travail apparaisse avec les principaux moteurs de rendu d'OSM (comme [Mapnik](#) ou [Osmarender](#)). Cependant, tous les attributs ne sont pas supportés par tous les logiciels de rendus et inversement, certains attributs reconnus par ces logiciels ne sont peut-être pas listés ici. L'essentiel étant qu'il faut utiliser les attributs décrivant au mieux l'objet concerné.
- Pour proposer une nouvelle icône, utilisez la page [Proposed icons](#).

Sommaire [masquer]

1 Éléments principaux

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Éléments_cartographiques

Comment cartographier un ... ?

[Organic-yes/no/only](#) Ajouter [Organic-yes/no/only](#) pour dire si on peut trouver des produits en oui, non ou exclusivement.

Boites à lettres

amenity=post_box
+ collection_times=*
+ ref=*

Commentaires:

Bouche d'incendie, borne-fontaine, hydrant, poteau d'incendie

Node Commentaires : aucun

[emergency=fire_hydrant](#)

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Comment_cartographier_un...

TagInfo : découvrir les tags les plus utilisés

Données du: 2017-01-18 23:04 UTC

French

CLÉS · TAGS · RELATIONS · PROJETS · RAPPORTS · À PROPOS DE...

CLÉS

Ce tableau présente les clés présentes dans la base de données ou dans l'une des autres sources.

Clé	* Objets	Nœuds	Chemins	Relations	Util				
source	55 108 636	13.15%	7 720 030	70.46%	47 257 933	87.22%	130 673	28.17%	23
building	44 786 392	10.68%	7 269	0.07%	44 760 557	82.61%	18 566	4.00%	18
wall	10 767 765	2.57%	180	0.00%	10 762 383	19.86%	5 202	1.12%	4
highway	6 786 448	1.62%	787 804	7.19%	5 997 091	11.07%	1 553	0.33%	23
name	3 936 850	0.94%	999 007	9.12%	2 610 777	4.82%	327 066	70.51%	30
addr:housenumber	3 782 465	0.90%	3 220 846	29.40%	570 516	1.05%	1 103	0.24%	11
addr:street	1 662 190	0.40%	1 237 828	11.30%	422 022	0.78%	2 340	0.50%	12
natural	1 131 288	0.27%	607 123	5.54%	516 214	0.95%	7 951	1.71%	6
landuse	1 009 873	0.24%	1 491	0.01%	979 674	1.81%	28 708	6.19%	8
ref	992 555	0.24%	225 553	2.06%	672 342	1.24%	94 660	20.41%	8
addr:postcode	944 706	0.23%	612 245	5.59%	290 361	0.54%	42 100	9.08%	11
addr:city	797 891	0.19%	509 789	4.65%	282 199	0.52%	5 903	1.27%	9
amenity	756 219	0.18%	439 612	4.01%	314 129	0.58%	2 478	0.53%	18
oneway	723 806	0.17%	22	0.00%	723 734	1.34%	50	0.01%	11
access	610 414	0.15%	22 307	0.20%	587 455	1.08%	652	0.14%	8
power	538 494	0.13%	482 559	4.40%	55 440	0.10%	495	0.11%	1

Exercice : trouver les tags suivants

Objets

Autoroute

Piste cyclable

Musée

Aéroport

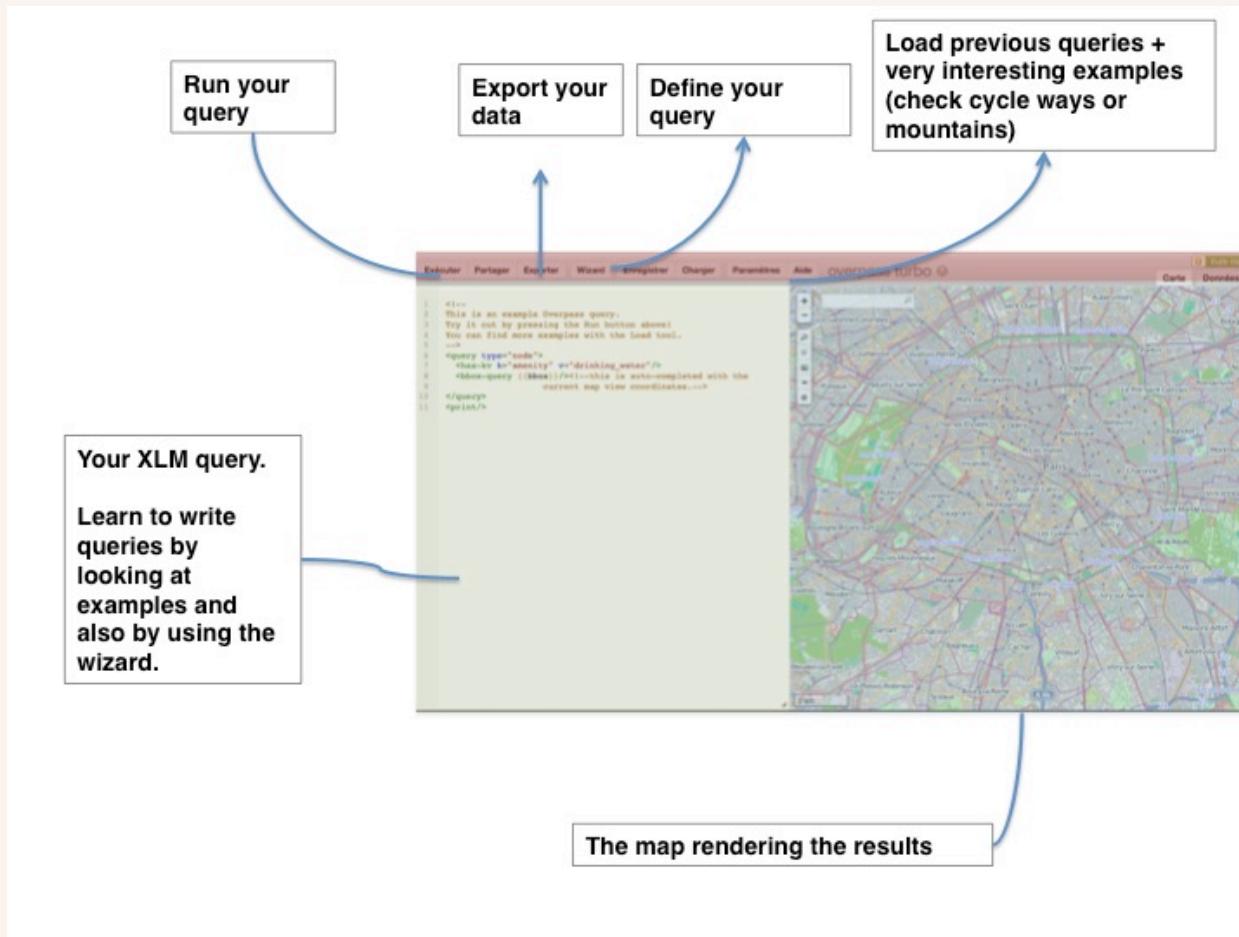
Boulangerie

Tags

Solution : trouver les tags suivants

Objets	Tags
Autoroute	Highway=motorway
Piste cyclable	highway=cycleway
Musée	Tourism=museum
Aéroport	Aeroway=aerodrome
Boulangerie	Shop=bakery

Découverte d'Overpass



<http://overpass-turbo.eu>

Exercice : cartographier les éléments suivants

- Les boulangeries à Poitiers
- Les pistes cyclables à Poitiers
- Les aéroports en (feu) Poitou-Charentes
- Les boites aux lettres à Aix en Provence

Plus dur :

- Les lignes électriques en corse
- Les « potelets » à Marseille