

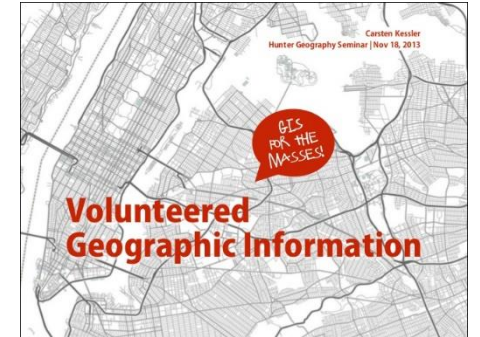
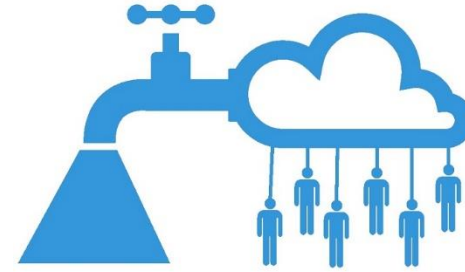
# Open data et crowdsourcing : Quelle place pour le géomaticien ?



La géomatique dépassée par ses usages: quelles bonnes pratiques pour demain?

**Un géomaticien sert-il encore à quelque chose ?**

# Les 30 prochaines minutes



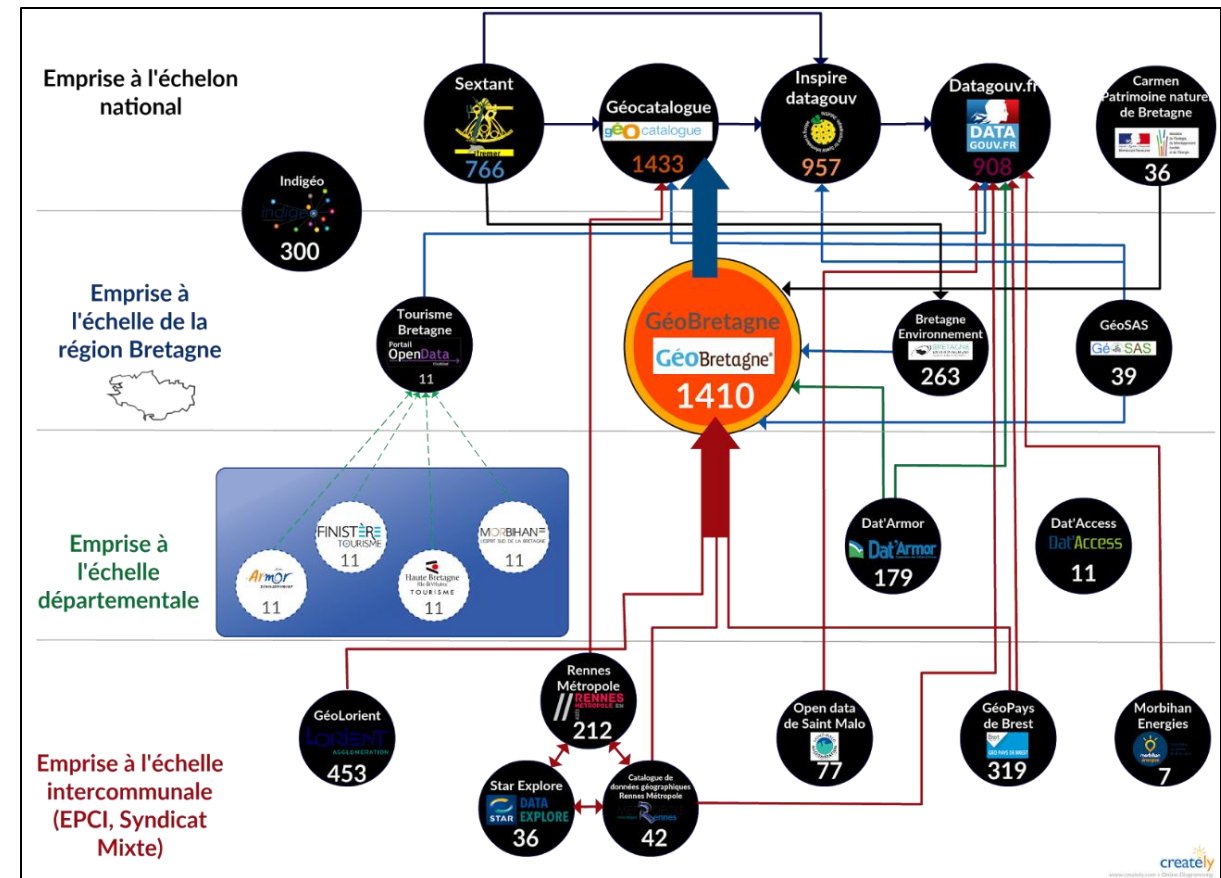
# Un nouveau cadre législatif autour des données

- Ouverture des données territoriales
  - Les données géographiques ressources clef de l'open data
- Un open data par défaut
  - Une série de lois plus contraignantes
  - Pas de cadre opérationnel
  - Peu d'accompagnement, pleins d'acteurs



# Ouvrir les données, mais comment ?

- Publication des données en ligne
- Une multitudes de dispositifs
  - Portails OD, IDG, page data gov,...





# Documenter et qualifier les données

- Les métadonnées : définir et de décrire les jeux de données
  - Date, thématiques, auteur, contact, emprise, structure, généalogie, précision, projection, conditions d'utilisations, résolution,...
- Métadonnées en mode INSPIRE
  - Normes ISO / Service de métadonnées / Moissonnage

**géo catalogue**

Saisie des métadonnées d'une donnée géographique

\* la saisie des informations marquées d'un astérisque est obligatoire dans le cas d'une donnée concernée par INSPIRE

**Description**

\*Titre de la ressource :

\*Résumé de la ressource :

\*Identificateur de ressource unique :

\*Catégorie thématique (1) :  
(2) :  
(3) :

\*Thème INSPIRE :

\*Rectangle de délimitation géographique :

Région :	Rectangle de l'emprise des données en degrés décimaux (par défaut, France métropolitaine)	
Département :		
Commune (A-L) :		
Commune (L-Z) :		
Lat N/E	51.09	41.36
Long O/E	-5.79	9.56

\*Référence temporelle

Date de la ressource (création) : /mm/aaaa

Date de la ressource (publication) : /mm/aaaa

Date de la ressource (dernière révision) : /mm/aaaa

Etendue temporelle : (début) /mm/aaaa (fin) /mm/aaaa

\*Généalogie de la ressource

**Contact(s)**

\*Contact sur les métadonnées

Organisme :  
Adresse :  
Ville :  
Code postal :  
e-mail :

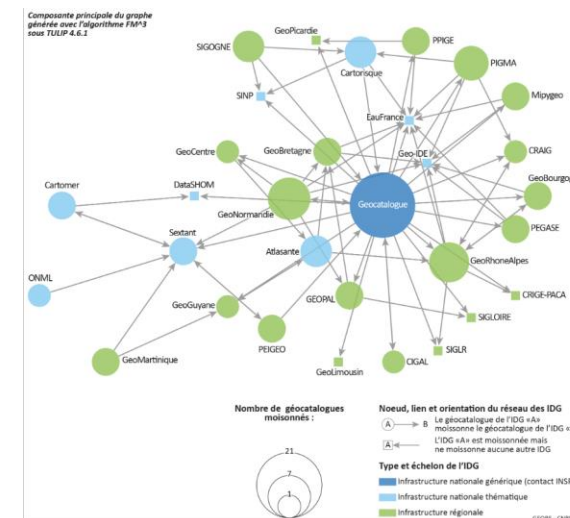
\*Responsable de la ressource

Organisme :  
Adresse :  
Ville :  
Code postal :  
e-mail :  
rôle :

**Contraintes en matière d'accès et d'utilisation de la ressource**

Limitations d'accès public		
Restrictions d'accès public au sens d'INSPIRE	Valeurs autorisées mais insuffisantes à établir la base légale des limitations d'accès public	contraintes de sécurité

Les conditions d'accès et d'utilisation décrivant les conditions applicables à l'accès et à l'utilisation des séries et des services de données géographiques, et le cas échéant, les frais correspondants. Si aucune condition ne s'applique à l'accès, à la consultation ou à l'utilisation, inscrire "libre".



# Cataloguer les (méta)données

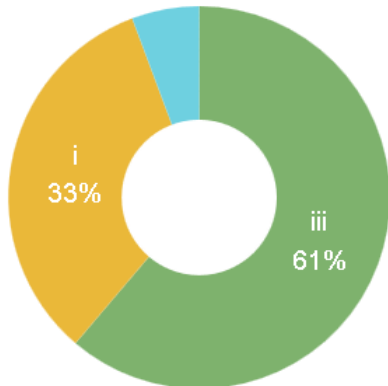
- Référencer les données sur le géocatalogue
  - Faciliter l'identification, l'accès et la réutilisation de données
  - Producteur, thème, accessibilité, format, résolution, SCR,...

TOTAL HITS

117,824

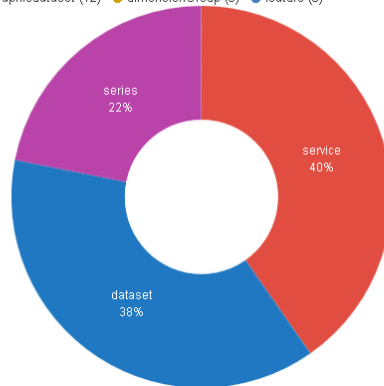
NUMBER OF RECORDS PER ANNEX

● iii (53,830) ● i (29,080) ● ii (5,019)



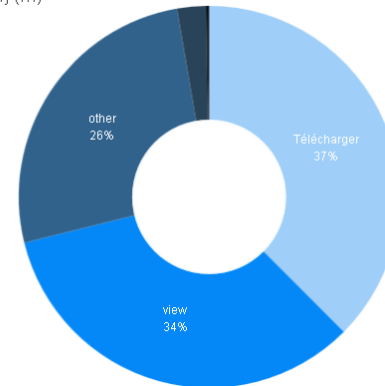
TYPE OF RESOURCES

● service (47,450) ● dataset (44,573) ● series (25,736) ● nonGeographicDataset (36)  
● nongeographicdataset (12) ● dimensionGroup (8) ● feature (6)



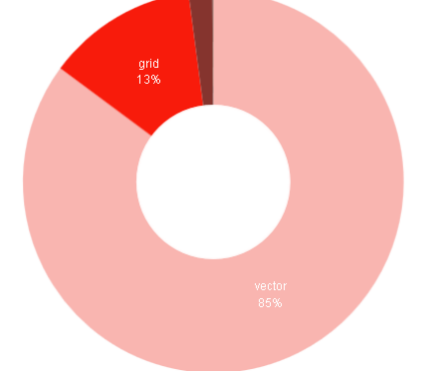
TYPE OF SERVICES

● Télécharger (17,703) ● view (15,890) ● other (12,354) ● invoke (1,165)  
● discovery (111)



TYPE OF DATASETS

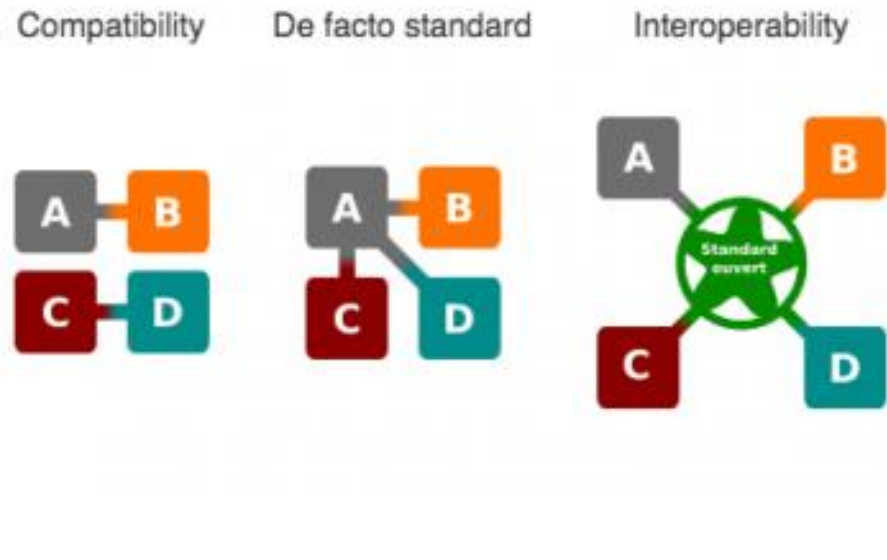
● vector (27,450) ● grid (4,120) ● textTable (646) ● tin (22) ● stereoModel (4)



# Standardiser les données - niveau 1

- Interopérabilité
  - Notion fondamentale dans la logique de mise en réseau
  - Mettre en communication les données, métadonnées, services,...

Interopérabilité : un point de vue utilisateur





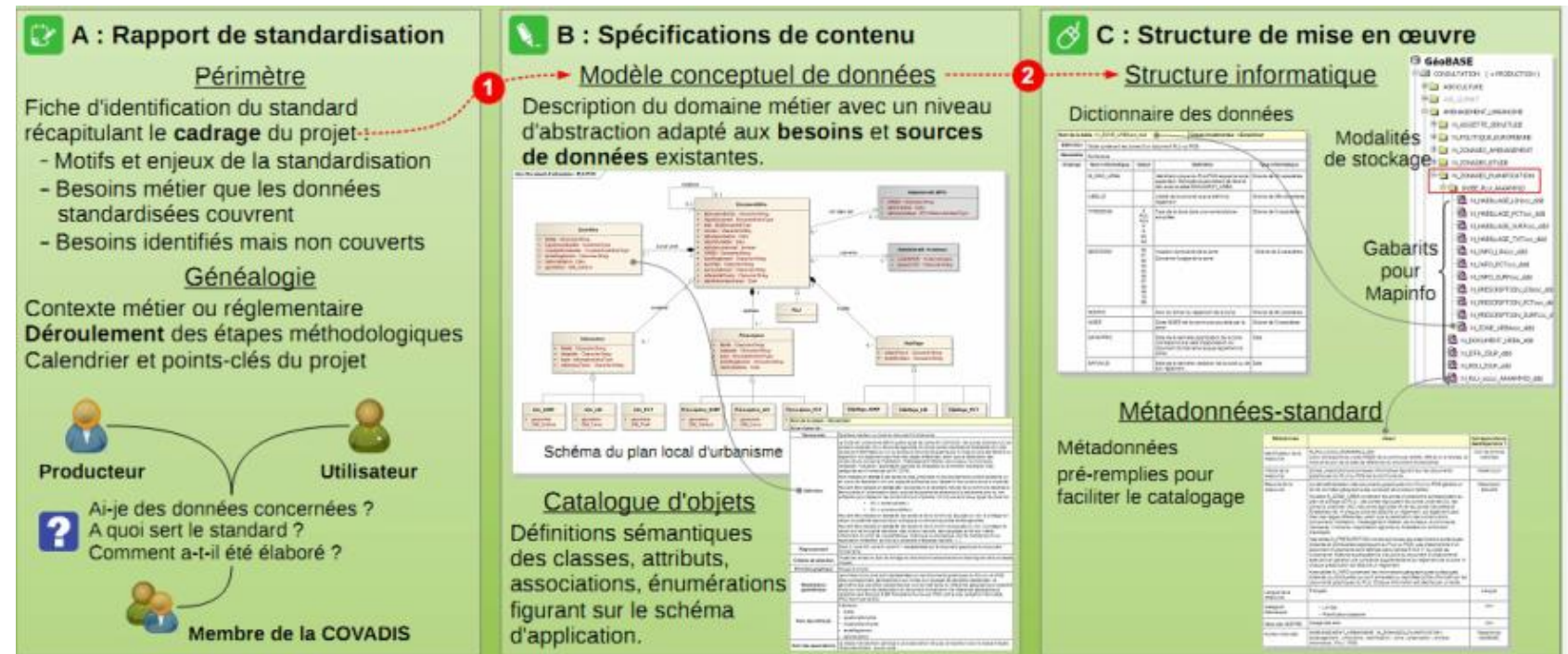
# Standardiser les données - niveau 2



- Les **géostandards** de la COVADIS (27)

- Commission interministérielle mise en place par les ministères en charge de l'environnement et de l'agriculture pour standardiser leurs données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers

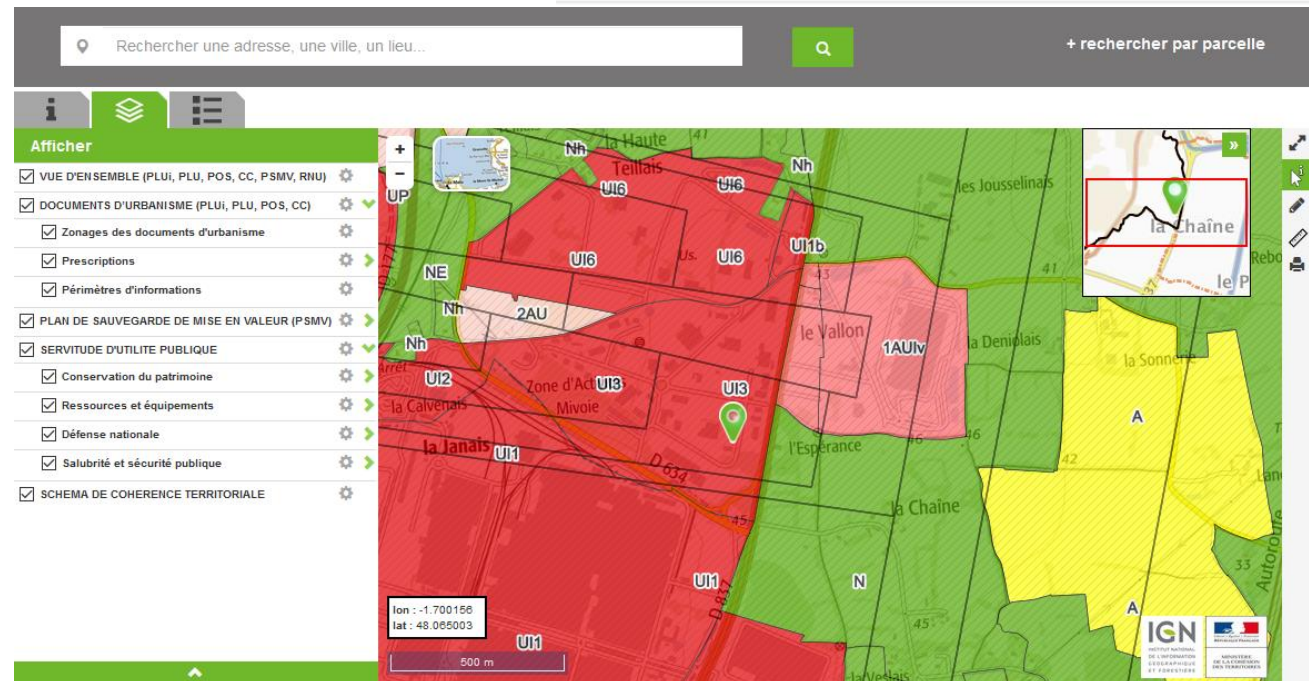
- Servitudes d'utilités publiques
- PLU
- Aménagement numérique des territoires (Grace THD)
- PPRN
- PPRT
- Directive inondations
- Espaces protégés
- Schémas régionaux de cohérence écologiques
- Cartographie du bruit
- ...



# Standardiser les données - niveau 2

- La dématérialisation des PLU(i)
  - Obligation légale
  - Alimentation du GPU
  - 1/1/2020 → valeur opposable
- Une démarche complexe
  - Numérisation
  - Pièces écrites
  - Vérification topologiques
  - Métadonnées
- Des outils
  - Serveur de gabarits, géoconvertisseurs, validateurs,...

géoportail  
DE L'URBANISME



# Qualité de l'open data



data.gouv.fr

Plateforme ouverte des données publiques françaises

Découvrez l'OpenData Données Tableau de bord

🇫🇷 Connexion / Inscription

Recherche

Thématiques

CONTRIBUEZ !

## Service public de la donnée : des données sur lesquelles vous pouvez compter

Le service public de la donnée créé par l'Article 14 de la loi pour une République numérique vise à mettre à disposition, en vue de faciliter leur réutilisation, les jeux de données de référence qui présentent le plus fort impact économique et social. Il s'adresse principalement aux entreprises et aux administrations pour qui la disponibilité d'une donnée de qualité est critique. Les producteurs et les diffuseurs prennent des engagements auprès de ces utilisateurs. La mission Etalab est chargée de la mise en oeuvre et de la gouvernance de ce nouveau service public. Elle référence l'ensemble des données concernées sur cette page.

### Les données de référence

À ce jour, neuf jeux de données, qui couvrent un large champ thématique ont été identifiés comme des données de référence.



BAN - Base Adresse Nationale

27 30



Base Sirene des entreprises et de leurs établissements (SIREN, SIRET)

37 49



Code Officiel Géographique (COG)

5 16



Plan Cadastral Informatisé (PCI)

2 44



Registre parcellaire graphique (RPG) : contours des parcelles et lots culturaux et leur groupe de cultures majoritaire

1 6



Référentiel de l'organisation administrative de l'Etat

4 13



Référentiel à grande échelle (RGE)

2 8



Répertoire National des Associations (RNA)

2 15



Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois (ROME)

2 7

Dans sa fonction régalienne, l'État a besoin de données géographiques de référence et certifiées pour exercer ses attributions en matière de défense, de sécurité, de fiscalité, de protection de l'environnement, de transports... Il s'agit de « données souveraines ».

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) est aujourd'hui l'acteur public central et reconnu de la production de données géographiques. Mais d'autres acteurs publics produisent aussi des données géographiques pour leurs besoins propres. L'organisation de la production et de la mise à disposition des données géographiques souveraines peut ainsi être améliorée entre les organismes publics.

# Qualité de l'open data

- Une grande hétérogénéité des données publiées
- Une documentation des données laconique
- Des données parfois inexploitable



cquest:

La culture de la donnée (structurée, etc) est encore bien minoritaire face à celle du document, et les usages bureautiques l'emportent sur une véritable logique informatique.

LES **DONNÉES OUVERTES**  
DE LA **MÉTROPOLÉ EUROPÉENNE DE LILLE**

ACCUEIL **DONNÉES** DÉMARCHÉ CARTOGRAPHE GRAPHE API CONTACT

Localisation des stations de métro

Informations Tableau Carte Analyse Export API Commentaires (0)

couloir\_circulation\_espece\_pnra : Total entités: 3278, filtrées: 3278, sélectionnées: 0

	ARCHID	ARCHAE	FSOMHAE	TSOMHAE	SENS	ETAT	LARGEUR	NATURE	NAVIGAB	POSITION	CODEHYDRO	SMELHYDRO	CGENELIN
1	292001268	403000995	403001026	403001003	0	2	1	1	2	1	J231540A	A	J231540A
2	292001129	403001041	403001066	403000985	0	1	1	1	2	1	J231490A	A	J231490A
3	292001468	403001089	403001109	403001007	1	1	1	1	2	1	J221031A	A	J22-031-
4	292002368	404002001	404001930	404002034	0	2	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
5	292002369	404002002	404001965	404002034	0	2	1	1	2	1	J362999A	A	J362999A
6	292002380	404002014	404002034	404002048	0	1	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
7	292002381	404002015	404002015	404002048	0	2	1	1	2	1	J362430A	A	J362430A
8	292002418	404002051	404002010	404002088	0	1	1	1	2	1	J362440A	A	J362440A
9	292002450	404002098	404002088	404002132	0	1	1	1	2	1	J362440A	A	J362440A
10	292002451	404002099	404002088	404002132	0	1	1	1	2	1	J362440A	A	J362440A
11	292002453	404002102	404002136	404002136	1	1	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
12	292002458	404002108	404002091	404002142	1	2	1	1	2	1	J362410A	A	J362410A
13	292002459	404002109	404002132	404002136	0	1	1	1	2	1	J362440A	A	J362440A
14	292006817	404002135	404002136	404002169	1	1	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
15	292006819	404002176	404002142	404002208	1	1	1	1	2	1	J362410A	A	J362410A
16	292006820	404002198	404002227	404002216	1	1	1	1	2	1	J362400A	A	J362400A
17	292002544	404002205	404002236	404002227	0	2	1	1	2	1	J362400A	A	J362400A
18	0	404001883	404001906	404001896	1	2	1	1	2	1	J340410A	A	J340410A
19	292002282	404001909	404001928	404001937	0	2	1	1	2	1	J340420A	A	J340420A
20	292002287	404001914	404001937	404001896	0	2	1	1	2	1	J340420A	A	J340420A
21	292002291	404001919	404001896	404001945	0	1	1	1	2	1	J340410A	A	J340410A
22	292002356	404001991	404002021	404001974	1	3	3	1	2	1	J34030A	A	J34-030-
23	292002368	404002001	404001930	404002034	0	2	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
24	292002369	404002002	404001965	404002034	0	2	1	1	2	1	J362999A	A	J362999A
25	292002380	404002014	404002034	404002048	0	1	1	1	2	1	J362420A	A	J362420A
26	292002381	404002015	404002015	404002048	0	2	1	1	2	1	J362430A	A	J362430A

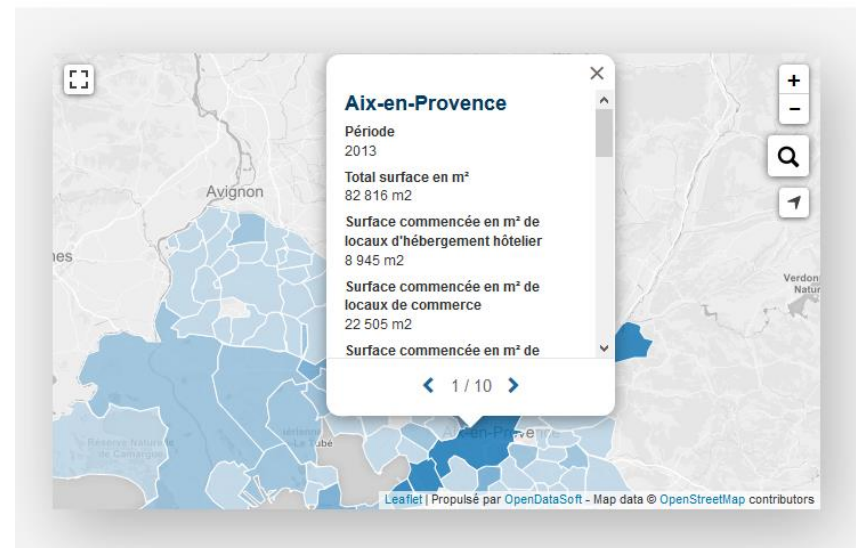
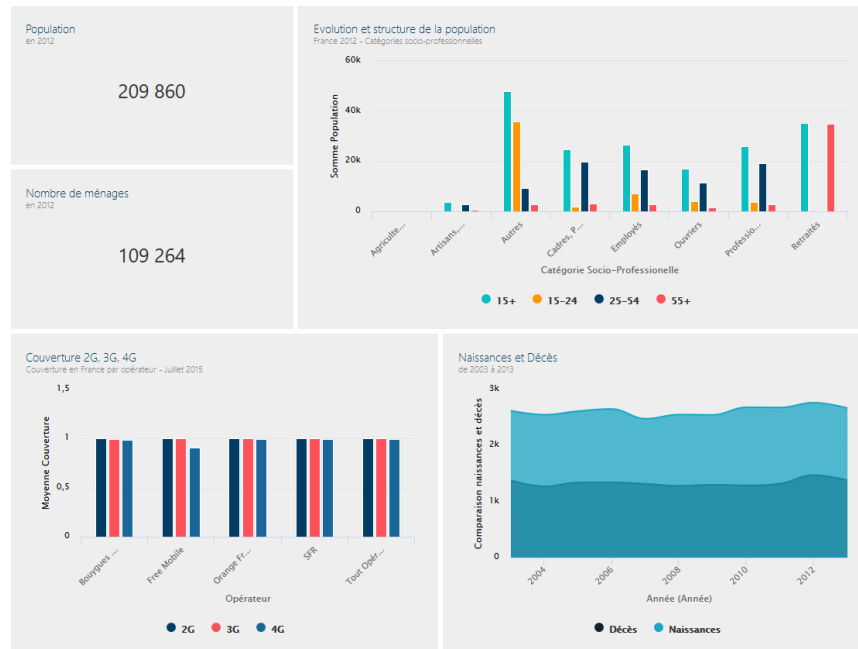
# Pourquoi un géomaticien ?

- Savoirs et compétences autour des données spatiales
- Des données d'un type particulier
  - Formats, SCR, formalisme, structuration; métadonnées,...
- Un rôle d'intermédiaire entre la technique et le thématique
- Sensibiliser aux bonnes pratiques
  - SCR, structuration, standards ouverts, publication, documentation
- Favoriser l'utilisabilité des données ouvertes
  - Les réutilisations comme objectif de l'open data



# Analyser les données spatiales

- Cartographie/Spatialisation
- Analyse spatiale
- Donner du sens aux données



Gagnez du temps dans vos études

Accédez à l'ensemble des données socio-démographiques et économiques de l'INSEE en quelques clics. Structure de la population, activité et emploi, logement, ... consultez, filtrez à l'échelle de vos territoires et visualisez simplement !

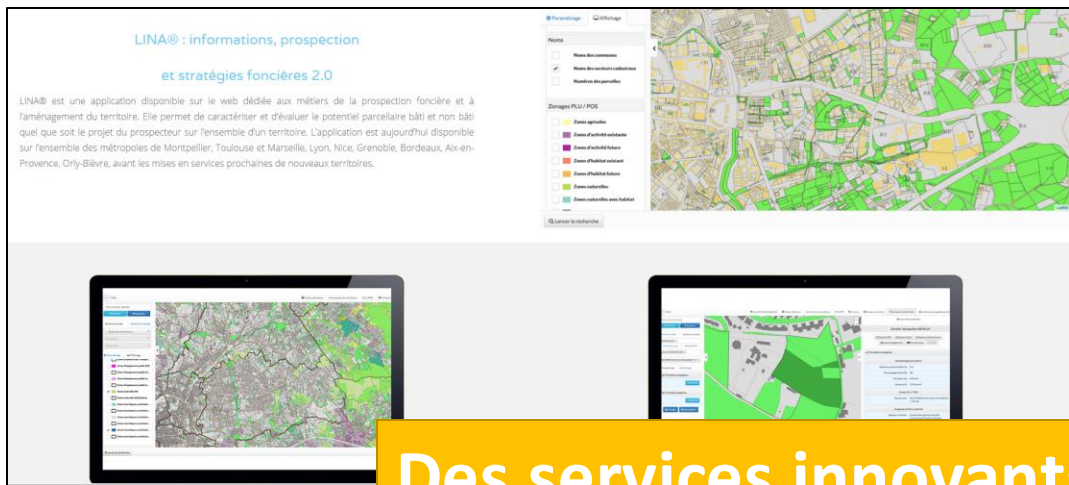
Accédez à ces bases de données via une API à l'état de l'art ou exportez-les dans vos formats préférés. Construisez également vos tableaux de bord dynamiques et alimentez vos publications.

En savoir plus

# Apporter de la valeur ajoutée aux données

**LINA@ : informations, prospection et stratégies foncières 2.0**

LINA@ est une application disponible sur le web dédiée aux métiers de la prospection foncière et à l'aménagement du territoire. Elle permet de caractériser et d'évaluer le potentiel parcellaire bâti et non bâti quel que soit le projet du prospecteur sur l'ensemble d'un territoire. L'application est aujourd'hui disponible sur l'ensemble des métropoles de Montpellier, Toulouse et Marseille, Lyon, Nice, Grenoble, Bordeaux, Aix-en-Provence, Orly-Bèvre, avant les mises en services prochaines de nouveaux territoires.



**L'INNOVATION ORUS**

ORUS INTÈGRE UN ALGORITHME DE CALCUL AUTOMATIQUE D'EMPRISE AU SOL CONSTRUCTIBLE INNOVANT. CET ALGORITHME A FAIT L'OBJET D'UN DÉPÔT DE BREVET.

[EN SAVOIR PLUS SUR L'INNOVATION](#)



## Des services innovants données spatiales ouvertes

**ForCity**

**ForCity, plateforme 4D de simulation et d'aide à la décision**

ForCity est l'outil indispensable de planification stratégique et d'optimisation opérationnelle pour les collectivités et les entreprises dans les secteurs de l'énergie, de l'aménagement, de l'environnement et de l'immobilier.

ForCity allie une technologie unique avec une compréhension intime des business models pour aider les acteurs des territoires à optimiser leurs stratégies de développement. ForCity aide également à convaincre les partenaires grâce à une maîtrise de l'hétérogénéité des territoires et de leur transformation systémique au cours du temps.

L'évolution urbaine résulte d'une myriade d'interactions entre les comportements, les projets, les infrastructures, les services, le territoire. Chaque métier en est impacté : les multiples combinaisons entre hypothèses à court et moyen termes ne sont plus maîtrisables par les moyens classiques et pour anticiper le changement, il ne suffit plus de s'appuyer sur une expertise sectorielle. L'hétérogénéité de chaque territoire le rend unique : les modèles de projection actuels, le plus souvent basés sur des moyennes, ne capturent pas ces spécificités.



**UN ALGORITHME DE CALCUL UNIQUE POUR VISUALISER LE POTENTIEL FONCIER D'UNE PARCELLE ET MODÉLISER LES RÈGLES D'URBANISME.**

**urban@YOU**

**Urban&You®**  
QU'EST-CE QUE C'EST ?

Urban&You® est un outil de simulation en ligne accessible en mode SaaS qui donne accès aux règles d'urbanisme applicables à chaque parcelle et qui permet de visualiser clairement sa capacité foncière en fonction des contraintes dictées par le PLU (plan local d'urbanisme).

Urban&You® s'adresse à l'ensemble de l'écosystème du marché du foncier : les professionnels de l'immobilier, les collectivités, les particuliers.

Conçue pour un usage large, l'application est très simple d'utilisation : les résultats sont visualisables en ligne, téléchargeables dans le format de votre choix et envoyés par mail.



# Des perspectives d'emploi



LKSPATIALIST

LINA® NOAM® FARA® DPE+ REVUE DE PRESSE QUI SOMMES NOUS ? RECRUTEMENT CONTACT

— ACCUEIL → RECRUTEMENT —

Mots-clés

Lieu

- DÉVELOPPEUR FULL-STACK ANGULAR JS / JAVA – HIBERNATE (H/F) –
- INGÉNIEUR INFORMATIQUE – DÉVELOPPEUR JAVA BACK-END
- 2 COMMERCIAUX – LOGICIEL PROSPECTION FONCIÈRE (H/F) – CDI
- 2 INGÉNIEURS GÉOMATIQUE (H/F) – CDI**
- DÉVELOPPEUR FRONT-END / DATAVIZ (H/F) – CDI
- 5 INGÉNIEURS FONCIER (H/F) – CDI : Lyon, Saint-Étienne, Nancy,

ForCity	International Sales Support Trainee	Lyon	Stage
ForCity	Géomaticien	Lyon	CDI
ForCity	Ingénieur Géomaticien	Lyon	
ForCity	Ingénieur Développeur Python	Lyon	
ForCity	Responsable Technique Modélisation Transport	Lyon	
ForCity	Développement Modèles – Python	Lyon	
ForCity	Ingénieur Tests et Validation	Rennes	
ForCity	Ingénieur Tests Automatiques	Rennes	
ForCity	Spécialiste GeoData	Lyon	

indeed

Rechercher Recherche avancée

quoi

où

métier, mots-clés ou entreprise

ville, département, région ou code postal

**Ingénieur Géomaticien**

Urban&You - Pau (64)

CDI

Suivre Restez informé(e) des opportunités d'emploi chez Urban&You

Urban&You recrute un(e) ingénieur(e) géomaticien(ne)

Urban&You développe une solution de " **PLU numérique** " permettant aux acteurs du territoires de réaliser des études capacitaires automatiques. Notre solution s'adresse: aux professionnels de l'immobilier qui souhaitent connaître la capacité foncière d'une parcelle, aux collectivités qui pourront simuler des évolutions de leur PLU et aux particuliers qui pourront savoir ce qu'ils peuvent construire sur leur terrain.

Urban&You , lauréat du Concours d'innovation numérique de BPI France, a remporté le 1er prix du Salon des Maires (Novembre 2017).

La société **Urban&You** , basée à Pau, Technopole HélioParc, compte aujourd'hui **9** collaborateurs.

**Missions**

- SIG: Conception, développement, programmation et administration
- Gestion de la base de données spatiale PostgreSQL + PostGIS
- Ecriture de requêtes SQL pour répondre aux nouvelles fonctionnalités de l'application
- Mise en place de nouvelles couches SIG \* Recette de fonctionnalités et correction de bugs (requêtes SQL + SIG)
- Traçage de couches cartographiques (vectonsation) sur QGIS
- Développement et gestion de serveur Web cartographique (GeoServer)
- Participation aux développements Web

**Compétences requises**

- Bonnes connaissance de structuration et d'administration des bases de données géographiques
- Maîtrise des logiciels SIG (QGIS), des outils de cartographie
- Capacité d'analyse
- Bonne connaissance des services web cartographiques
- Développement Web SIG
- Gestion de projets informatiques



A world map showing the continents in shades of green and brown. A red banner with white text is overlaid across the middle of the map.

TOUS CARTOGRAPHES ?

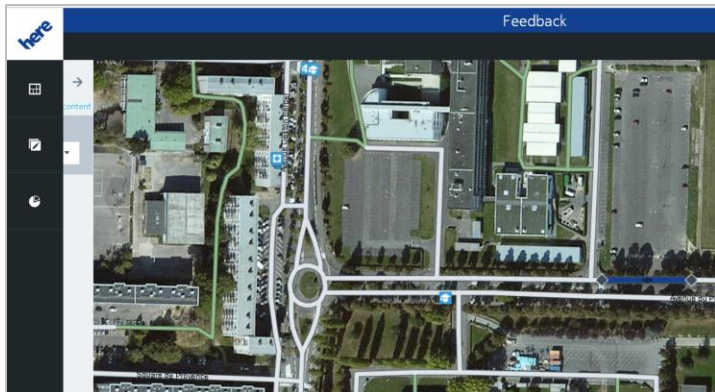


How Neogeography  
Killed GIS

Andrew Turner  
@ajturner

# Professionnels vs Amateurs

- Transformation du rôle de l'amateur
  - Les frontières amateurs/professionnels sont de plus en plus floues
  - Outils similaires, mise en réseaux, nouveaux apprentissages
  - Rupture quantitative et qualitative des pratiques
- Émergence d'une culture de la contribution géographique
  - Accessibilité accrue aux outils et aux données
  - Nouvelles modalités de production et de mise à jour des données spatiales



# Crowdsourcing géographique

The screenshot displays the IGN Espace Collaboratif web application interface. At the top, the header includes navigation links for 'LE PORTAIL IGN', 'TOUS LES SITES IGN', and 'MON COMPTE'. The main header features the IGN logo and the text 'ESPACE COLLABORATIF' with the subtitle 'INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE'. Below the header is a navigation menu with 'ACCUEIL', 'DONNÉES', 'SIGNALEMENTS', 'GUICHETS', and 'CONFIGURATION'. A red notification bar states: 'Vous n'êtes pas connecté. Votre signalement ne peut être qu'un test qui ne sera pas traité par l'IGN. Se connecter'. The main content area is divided into two panels: 'Choisir un thème' and 'Placer le signalement'. The 'Choisir un thème' panel lists categories such as 'Sentier, GR', 'Parcelles, Cadastre', 'Autre', 'Route', 'Adresse, Lieux-dits', 'Points d'intérêt', and 'R&T'. The 'Placer le signalement' panel includes a search bar 'Rechercher un lieu, une adresse', a map of a residential area with a red pin indicating a location, and a text input field containing 'détecté'. A 'Registrier un test' button is located below the text field. The map interface includes standard navigation controls on the left and right sides.

# Crowdsourcing géographique

- Dans les faits le côté grand public...c'est plus compliqué

ACCUEIL / Signalements

Filtrer les signalements ▼

Affichage des signalements 1 à 10 sur un total de 136088.

1 2 3 4 > >>

+ Saisir un nouveau signalement

Statut ▲	ID ▲	Auteur ▲	Groupe ▲	Commune ▲
Reçu dans nos services	240770	dmougel	BDUni	LA BRESSE (88)
Reçu dans nos services	240769	SDIS85_DR	SDIS85	MOREILLES (85)
Reçu dans nos services	240768	SDIS85_DR	SDIS85	MOREILLES (85)
Reçu dans nos services	240767	SDIS85_DR	SDIS85	MOREILLES (85)
Reçu dans nos services	240766	ronan	SDIS29	SAINT-GOAZEC (29)
Reçu dans nos services	240765	SDIS85_DR	SDIS85	MOREILLES (85)
Reçu dans nos services	240764	webpartban	BAN	CHAUSSETERRE (42)
Reçu dans nos services	240763	webpartban	BAN	CHAUSSETERRE (42)
Reçu dans nos services	240762	webpartban	BAN	CHAUSSETERRE (42)
Reçu dans nos services	240761	webpartban	BAN	CHAUSSETERRE (42)

Suivre les signalements par RSS

Exporter les signalements au format CSV

Il y a trop de signalements à exporter. veuillez affiner votre sélection.

## SIGNALEMENT N°231495

Informations générales

**Groupe :** SDIS49  
**Auteur :** sevigner  
**Commune :** BEAUCOUZE (49020)  
**Posté le :** 10 novembre 2017 à 12:09  
**Statut :** Reçu dans nos services  
**Source :** Saisie depuis GeoConcept

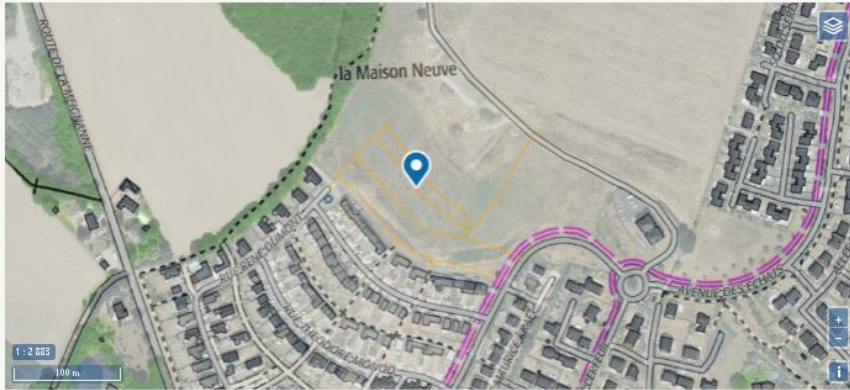
Thèmes

Route

Documents joints

### Description

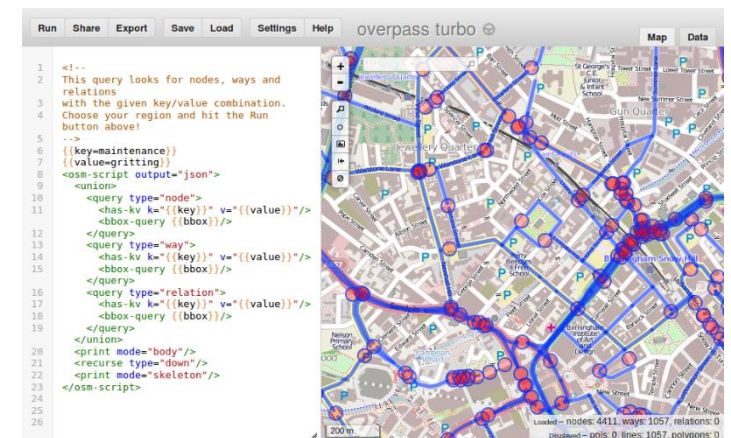
Salut Sylvain, nouvelles voies, Caceres et Mendes, c'est réalisé, les maisons sont construites, la rue Dumont est prolongée, les espaces verts ne sont pas faits. vu sur place.  
Etat=service



# OpenStreetMap



- Une communauté de pratique structurée, organisée
  - Données, services, applications, projets,...
  - Plus de 4 millions de personnes
  - Des rencontres internationales, nationales, locales
  - Accompagnement des contributeurs
    - Formations, tutoriels, wikis, forums, listes de diffusion,...
- Une base de données libre, ouverte et vivante
  - Plus de 4 milliards d'objets géographiques
  - 3 millions de modifications/jour
  - Couverture mondiale
  - Historicité des modifications

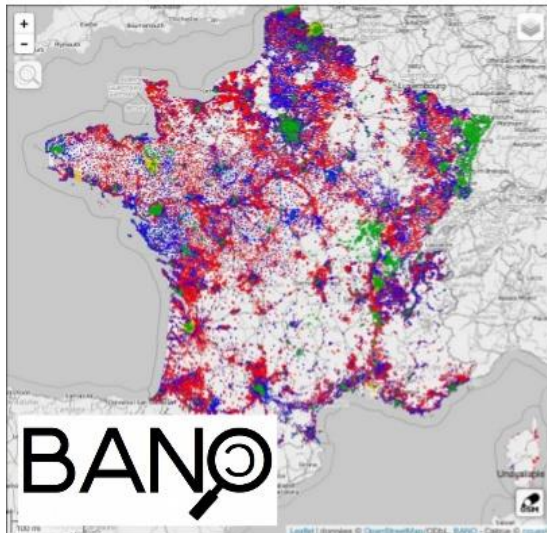


# Un acteur incontournable

- Une source à part entière
- Un acteur de l'open data
- Une reconnaissance institutionnelle

The screenshot shows the 'Données Publiques Ouvertes' website. At the top, there is a search bar with the text 'Recherche d'articles, données, applications, ...'. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Le projet', 'Les données', 'Les applications', 'Développeurs', 'Blog', and 'Appel à projet'. The main content area displays 'Résultats de la recherche : openstreetmap' and '86 jeux de données publiques'. A list of search results follows, including 'Pistes cyclables Montpellier Méditerranée Métropole (OpenStreetMap)', 'Péages routiers (OSM)', 'Pharmacies (OSM)', 'Piscines (OSM)', and 'Points géodésiques (OSM)'. On the right side, there is a section titled 'Les derniers billets publiés' with several entries, and a 'Contribuez à la libération des' button at the bottom.

## BANO



Project initiated by  
OpenStreetMap France

BANO content :  
- OSM : 2.2 M addresses  
- opendata : 1.2M  
- cadastre : 14.9M

As of August 2014

Green : OSM data  
Yellow : opendata  
Blue : cadastre + OSM\*  
Red : cadastre only

\* matching roads/streets  
found in OSM data.

80 % of municipalities have  
a vector based cadastre

<http://openstreetmap.fr/bano>

The screenshot shows the 'data.gouv.fr' website. At the top, there is a search bar with the text 'Recherche'. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Thématiques' and 'CONTRIBUEZ!'. The main content area displays 'Découpage administratif communal français issu d'OpenStreetMap'. Below the title, there is a description of the dataset, including a link to the 'HEC MÉRITUR' and a paragraph explaining the data source and licensing. There is also a 'Producteur' section with a map icon and a 'CONTACTER' button. At the bottom, there is an 'Informations' section with details about the dataset, including the author 'Nec Mergitur', the license 'Open Data Commons Open Database License (ODBL)', and the date '17 novembre 2013'.

# Des amateurs <> spécialistes

- Un projet informatique en réseau
  - Modélisation et sémantique complexes
  - Architecture décentralisée
  - Evolutivité permanente



**(a) Node**

A drinking fountain as a single pair of coordinates.  
lat: 40.7303993,  
lon: -73.9970100,  
version: 1,  
tags: {  
 amenity:  
 drinking\_water,  
 name:  
 Washington  
 Square}



**(b) Way: Path**

A series of 41 nodes which create this footway  
id: 197582876,  
changeset: 31859815,  
uid: 1306,  
version: 2,  
timestamp: 2015-06-10T03:06:09Z,  
tags: {  
 highway: footway}



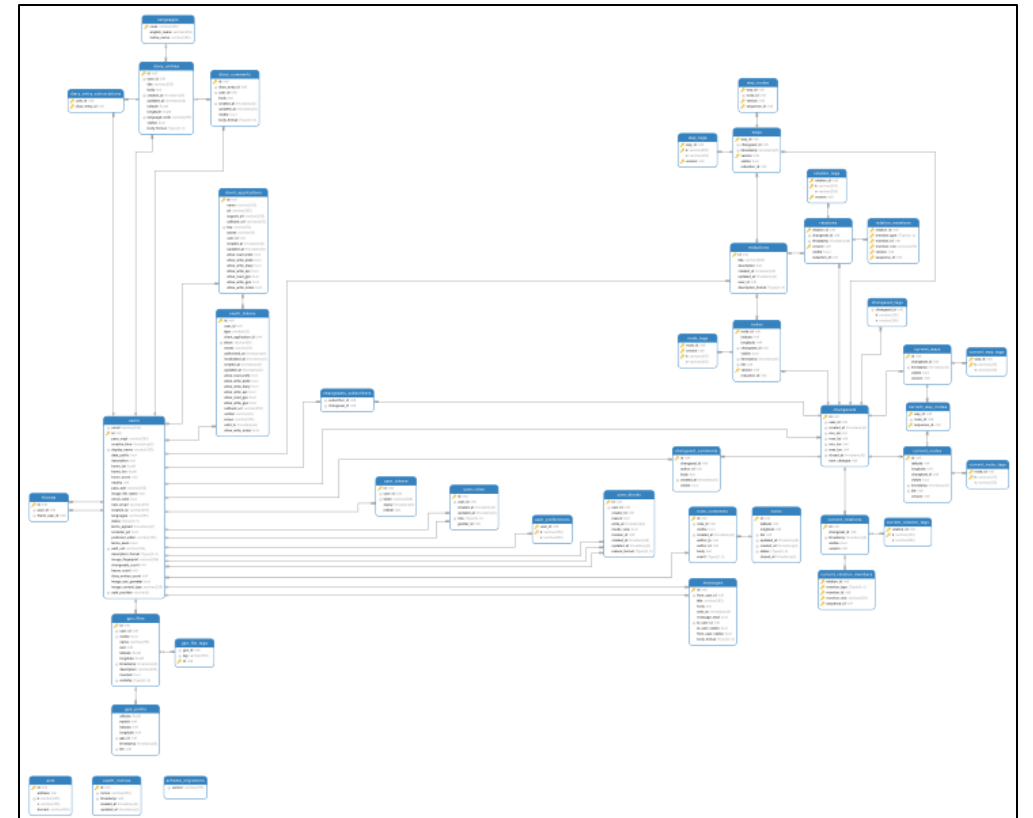
**(c) Way: Building**

Series of 4 nodes that outline the arch  
id: 248166269,  
tags: {  
 building: yes,  
 height: 20.5,  
 name:  
 Washington  
 Square Arch  
 tourism:  
 attraction}



**(d) Relation: Path**

A collection of 3 ways creating a footway  
members: [  
 {way: archId},  
 {way: poolId},  
 {way: parkId}  
]  
tags: {  
 highway:  
 pedestrian}

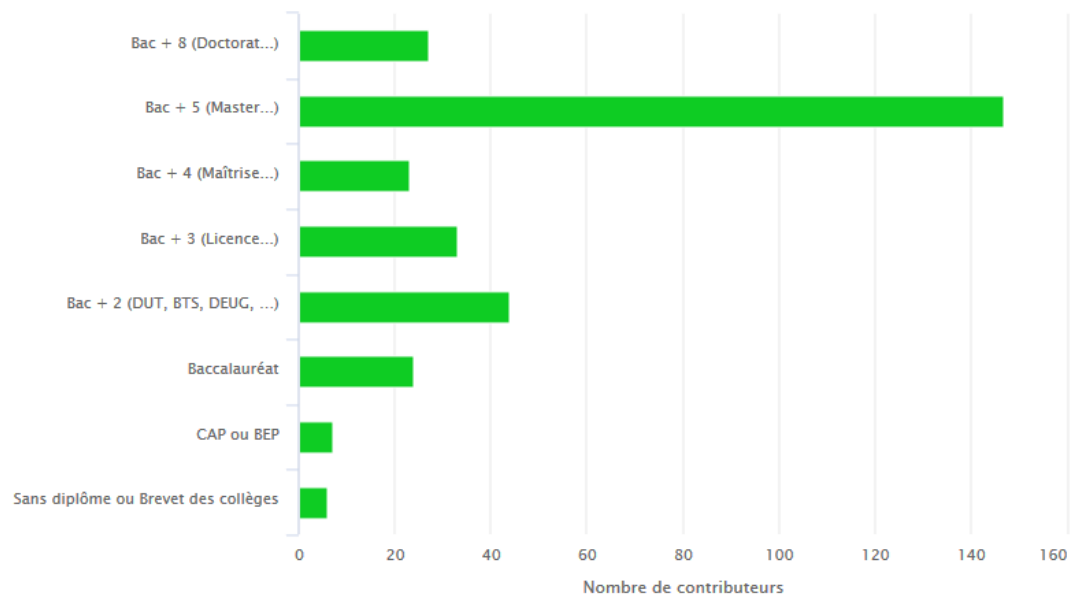


# Des spécialistes <> amateurs

- Un public particulier
  - Typologie des contributeurs

### Niveau de formation des contributeurs

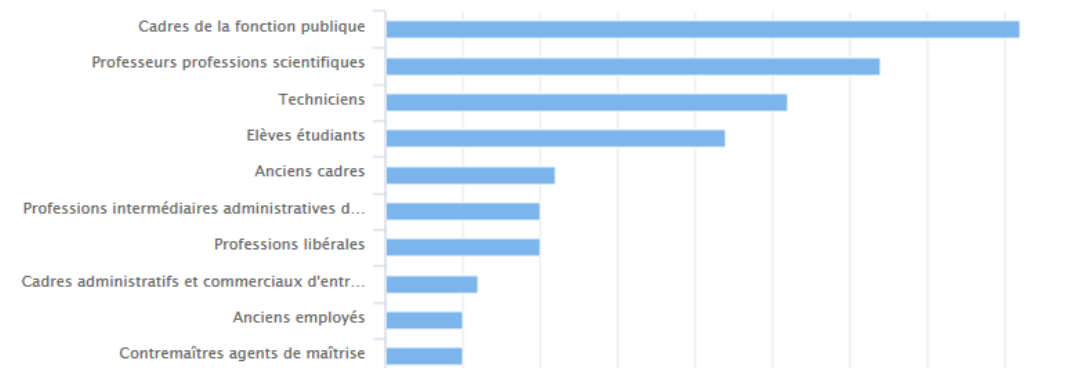
Source : ECCE Carto, Enquête 2016 - N=298



Highcharts

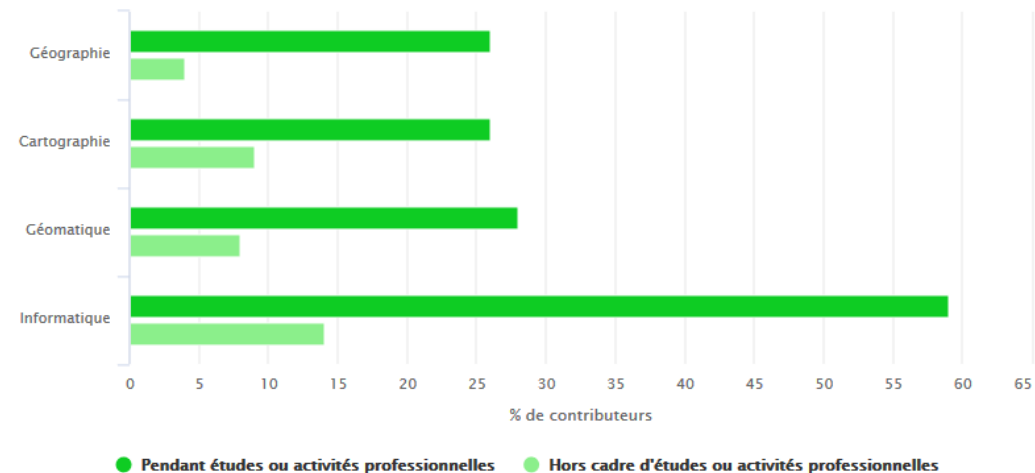
### Profession des contributeurs d'OSM

Source : ECCE Carto, Enquête 2016 - N=298



### Formation en information, géographie, cartographie, géomatique

ECCE Carto, Enquête 2016 - N=298

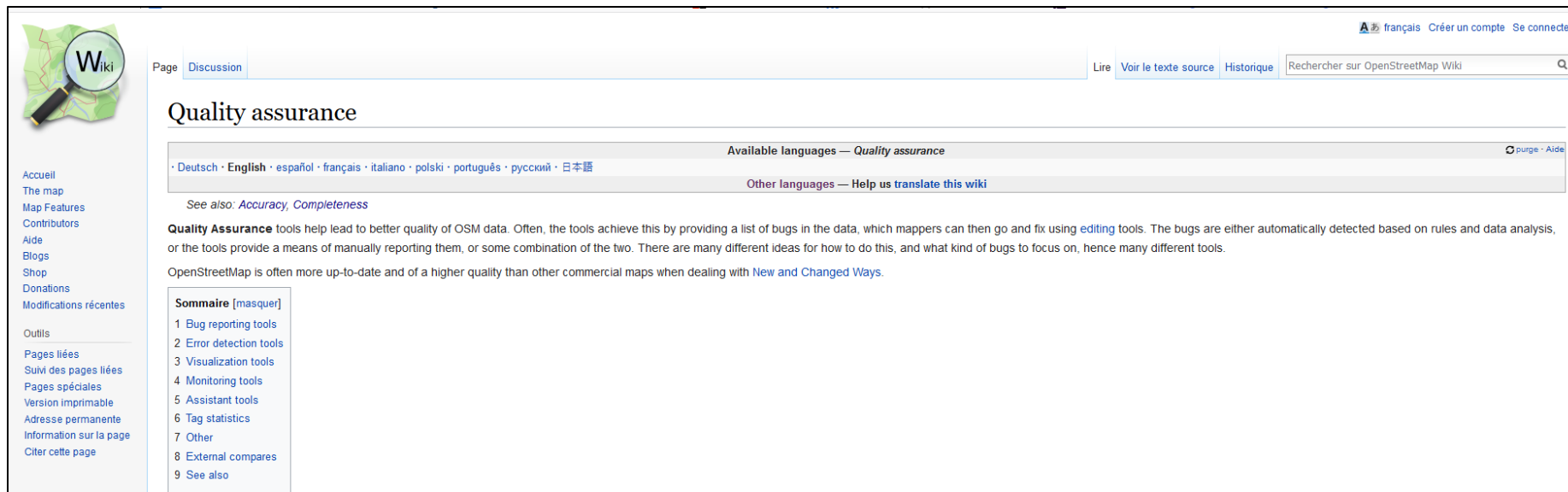


Highcharts



# OpenStreetMap et qualité des données

- Une palette d'outils dédié au contrôle qualité
  - Outils de signalement d'anomalies
  - Outils de détection d'erreurs
  - Outils de suivi
  - Outils assistants



The screenshot shows the OpenStreetMap Wiki page for "Quality assurance". The page is in French. At the top right, there are links for "français", "Créer un compte", and "Se connecter". Below the navigation bar, there is a search box with the text "Rechercher sur OpenStreetMap Wiki". The main content area features a table of available languages: Deutsch, English, español, français, italiano, polski, português, русский, and 日本語. Below this, there is a link to "Other languages — Help us translate this wiki". The main text explains that Quality Assurance tools help lead to better quality of OSM data by providing a list of bugs in the data, which mappers can then go and fix using editing tools. It also mentions that OpenStreetMap is often more up-to-date and of a higher quality than other commercial maps when dealing with New and Changed Ways. A table of contents is provided at the bottom of the main text area.

Page [Discussion](#) Lire [Voir le texte source](#) [Historique](#) Rechercher sur OpenStreetMap Wiki

## Quality assurance

Available languages — *Quality assurance* [purge](#) [Aide](#)

[Deutsch](#) · [English](#) · [español](#) · [français](#) · [italiano](#) · [polski](#) · [português](#) · [русский](#) · [日本語](#)

[Other languages — Help us translate this wiki](#)

See also: [Accuracy](#), [Completeness](#)

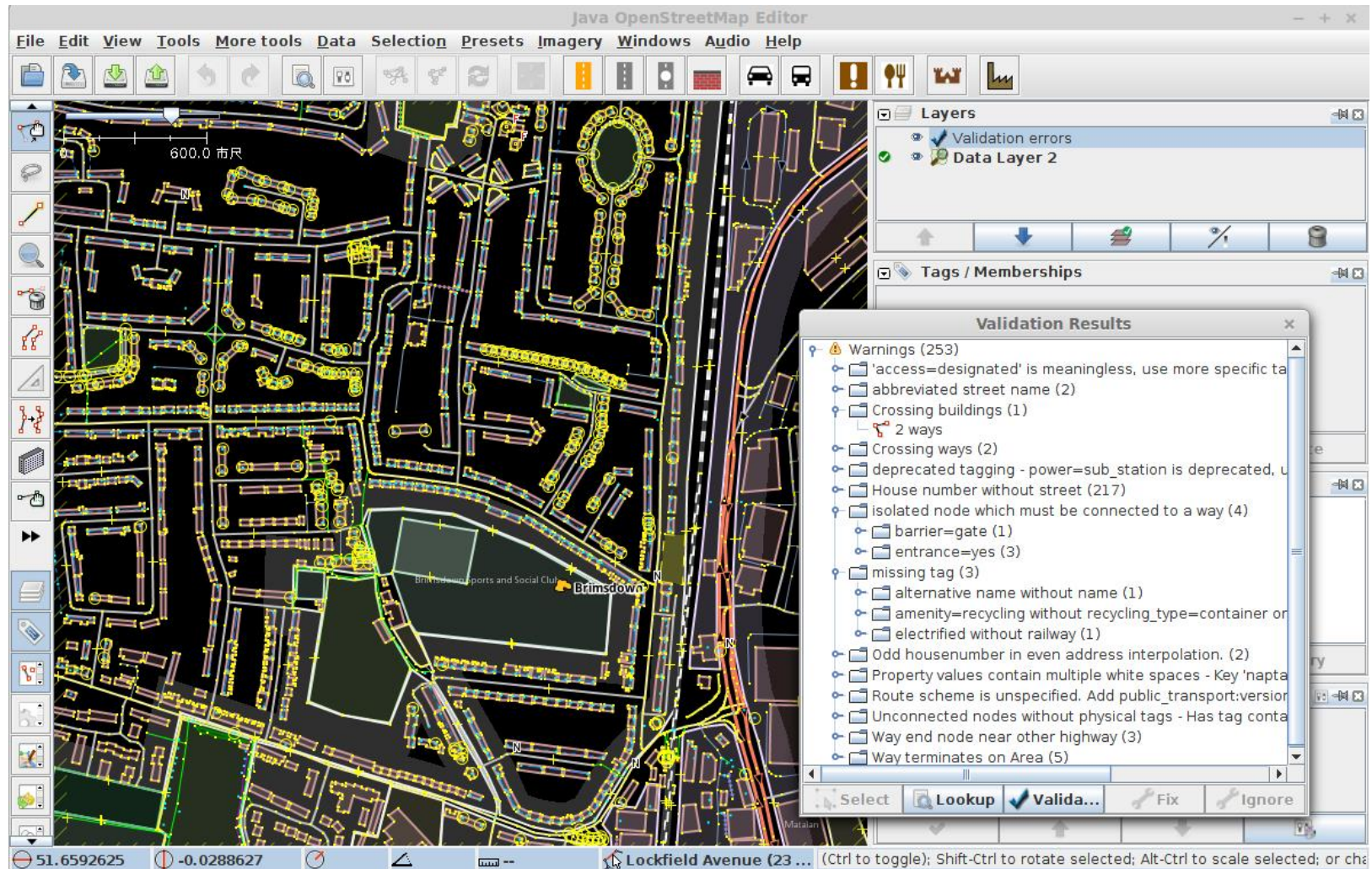
**Quality Assurance** tools help lead to better quality of OSM data. Often, the tools achieve this by providing a list of bugs in the data, which mappers can then go and fix using [editing tools](#). The bugs are either automatically detected based on rules and data analysis, or the tools provide a means of manually reporting them, or some combination of the two. There are many different ideas for how to do this, and what kind of bugs to focus on, hence many different tools.

OpenStreetMap is often more up-to-date and of a higher quality than other commercial maps when dealing with [New and Changed Ways](#).

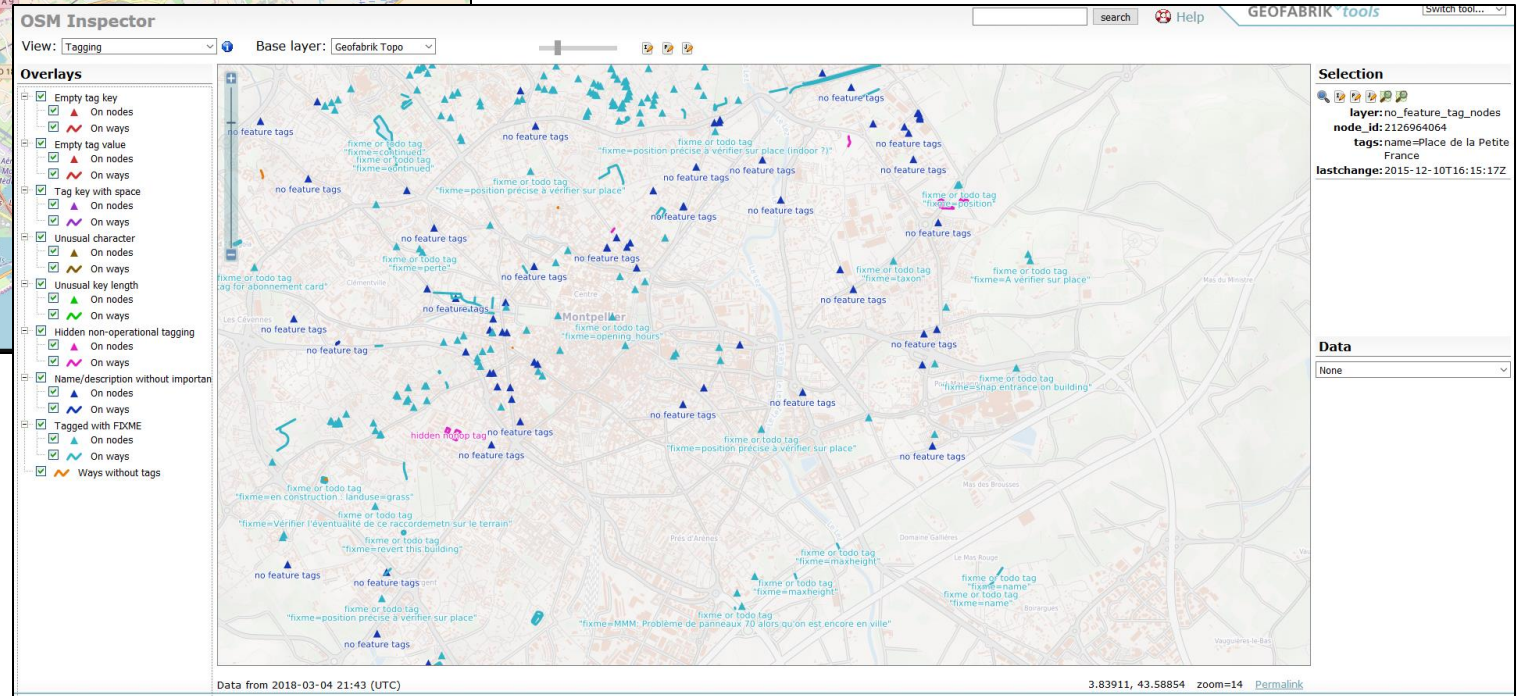
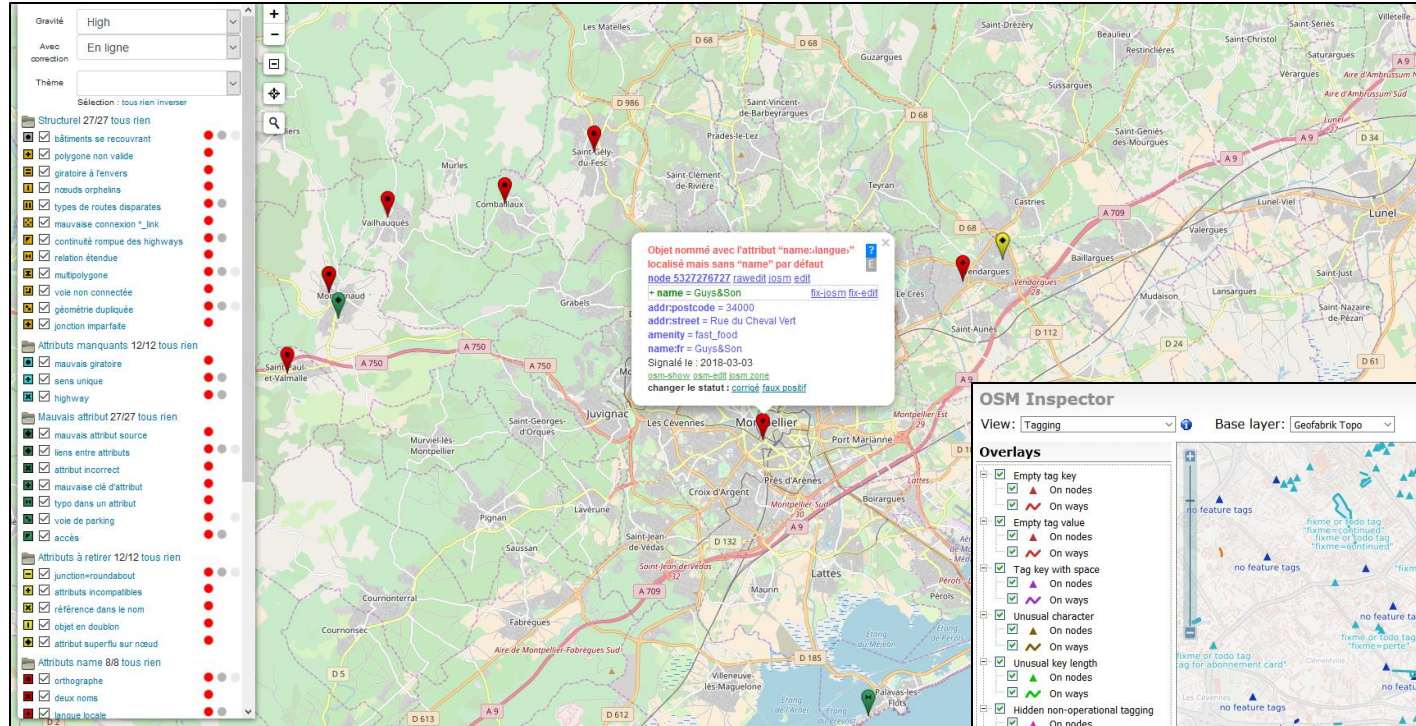
### Sommaire [\[masquer\]](#)

- 1 [Bug reporting tools](#)
- 2 [Error detection tools](#)
- 3 [Visualization tools](#)
- 4 [Monitoring tools](#)
- 5 [Assistant tools](#)
- 6 [Tag statistics](#)
- 7 [Other](#)
- 8 [External compares](#)
- 9 [See also](#)

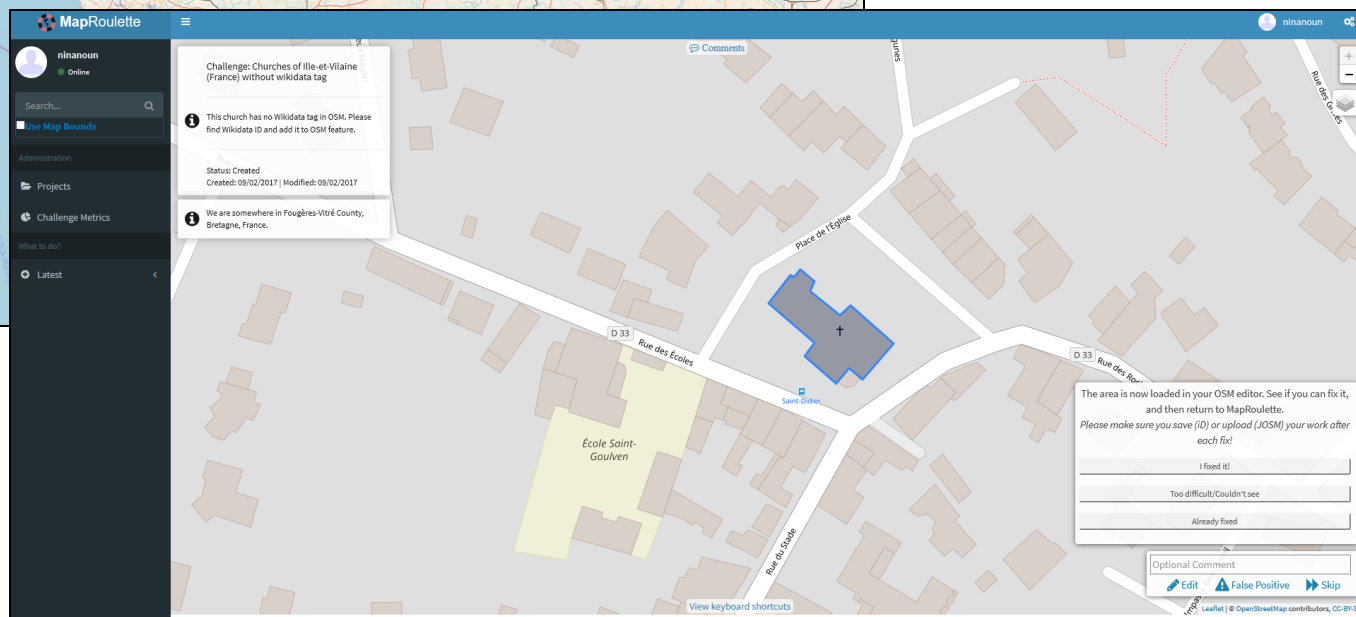
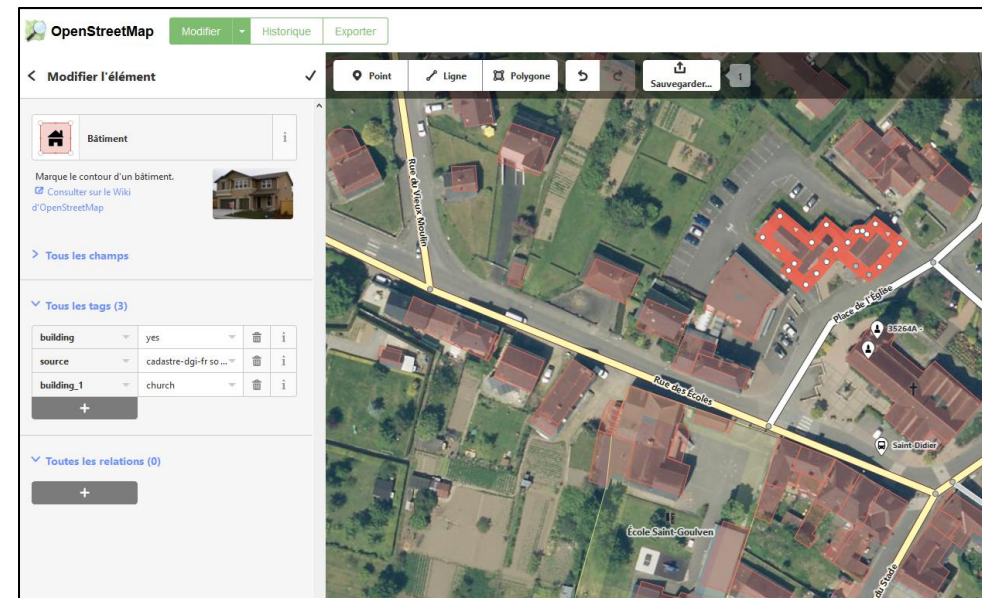
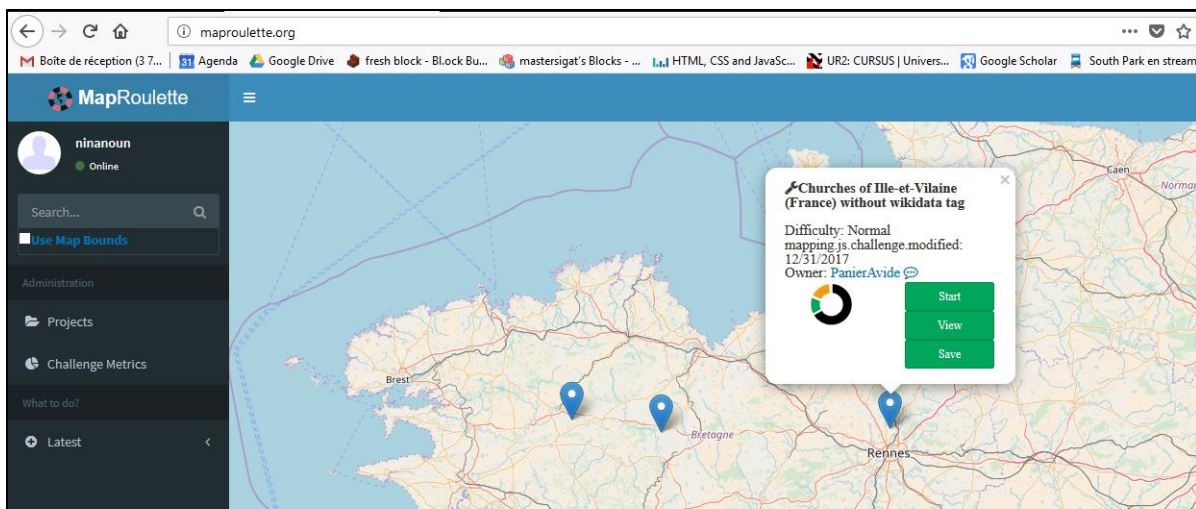
# Détection d'erreurs



# Détection d'erreurs



# Détection d'erreurs



# La qualité des données OSM

- La question centrale d'OSM = qualité de la donnée
  - Nombreux travaux sur cette question
  - Près de 400 publications sur le sujet
  - Comparaison données OSM / données institutionnelles
- Données de très bonne qualité
  - La limite = l'exhaustivité des données

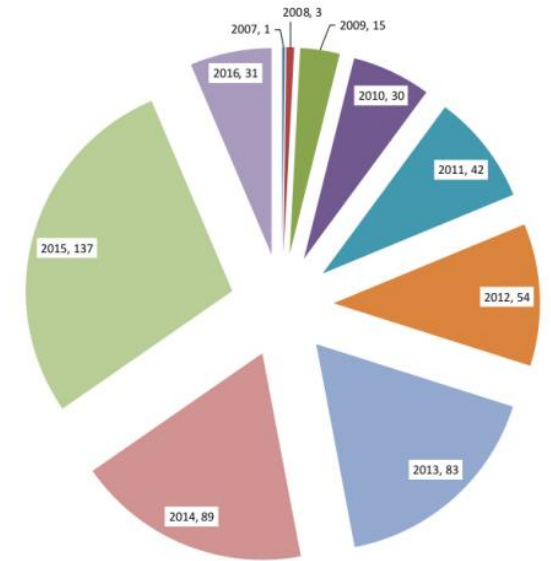
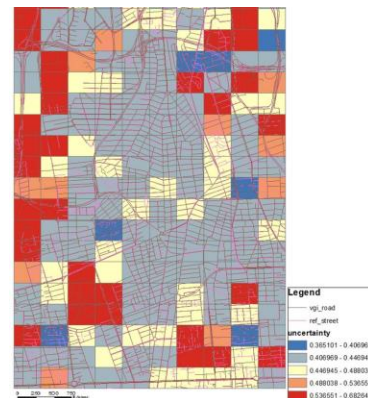
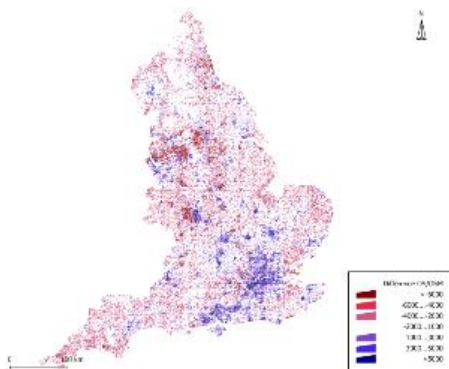


Figure 1. Year-wise research publication data.



Journal  
**International Journal of Geographical Information Science**  
Volume 31, 2017 - Issue 1

Enter keywords, authors, DOI etc.

1941 Views  
45 CrossRef citations  
8 Altmetric

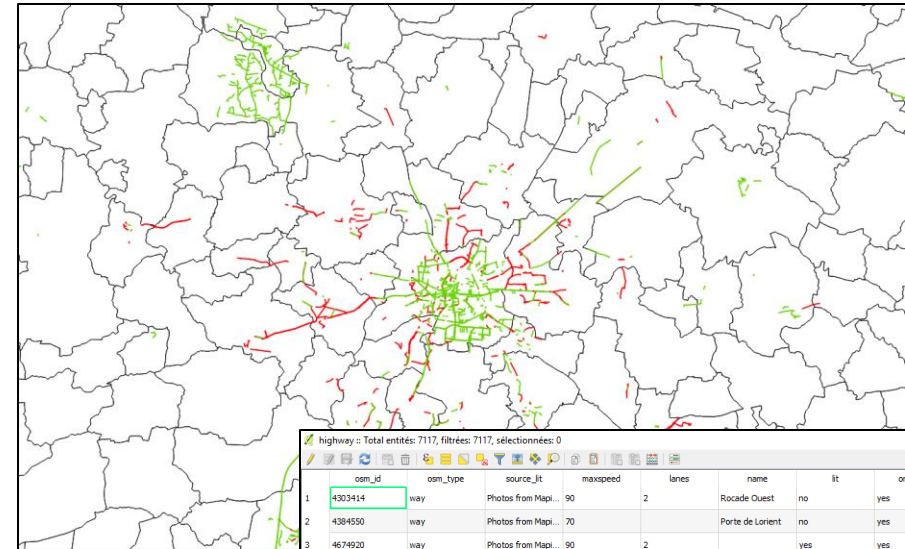
Review Article  
**A review of volunteered geographic information quality assessment methods**  
Hansi Senaratne, Amin Mobasher, Ahmed Loai Ali, Cristina Capineri & Mordechai (Muki) Haklay  
Pages 139-167 | Received 21 Aug 2015, Accepted 07 May 2016, Published online: 31 May 2016

Download citation <https://doi.org/10.1080/13658816.2016.1189556> Check for updates

Full Article Figures & data References Citations Metrics Reprints & Permissions Get access

# Qualité des données OpenStreetMap

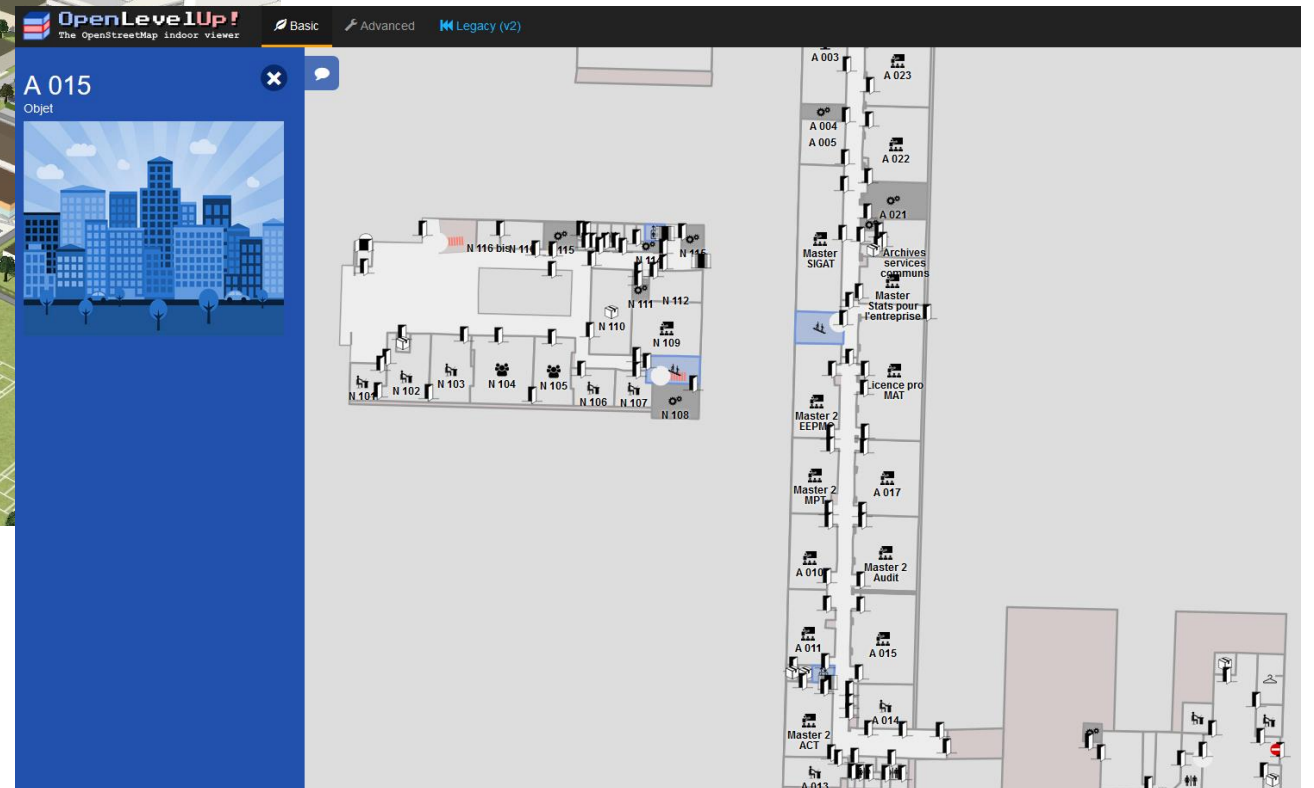
- Précision ++
- Mise à jour ++
- Documentation +-
- Exhaustivité très hétérogène
  - Géographique et sémantique
- Pas de métadonnées sur la qualité des données OSM
  - Volonté de production d'indicateurs...
- Une sémantique « personnelle »



highway = Total entités: 7117, filtrées: 7117, sélectionnées: 0

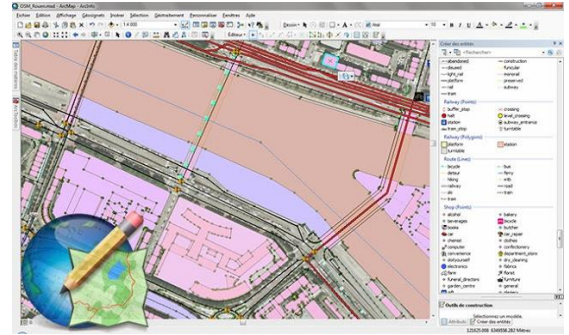
	osm_id	osm_type	source_lit	maxspeed	lanes	name	lit	oneway	ref	highway
1	4303414	way	Photos from Mapi...	90	2	Rocade Ouest	no	yes	N 136	trunk
2	4384550	way	Photos from Mapi...	70		Porte de Lorient	no	yes	10	trunk_link
3	4674920	way	Photos from Mapi...	90	2		yes	yes	N 137	trunk
4	4764018	way	Survey 01/2016	50		Avenue Jean Jan...	yes	yes		service
5	4764035	way		50		Boulevard de la L...		yes		primary
6	4867683	way	Photos from Mapi...			Porte de Lorient	no	yes		trunk_link
7	4867686	way				Quai de la Prévol...		yes		primary
8	4867687	way						yes		primary
9	4867775	way	Photos from Mapi...			Rue du Manoir d...	yes			tertiary
10	4867779	way	Photos from Mapi...	50			yes	yes		trunk_link
11	4900645	way	Survey 01/2016			Rue Gambetta	yes	yes		primary
12	4900652	way			1	Boulevard de Sé...		yes		tertiary
13	4914274	way	Survey 01/2016	50		Rue Raoul Dautry	yes			secondary
14	4914277	way		50		Boulevard Jean ...			D 177	primary
15	4914278	way	Photos from Mapi...	90	3	Rocade Ouest	no	yes	N 136	trunk
16	4914279	way	Photos from Mapi...	90	2	Rocade Ouest	no	yes	N 136	trunk
17	4914280	way	Photos from Mapi...			Rocade Ouest	no	yes		trunk_link
18	4914282	way	Photos from Mapi...	50	2	Avenue Roger D...	yes	yes	D 177	primary
19	4914283	way			2	Rue du Temple d...		yes		tertiary
20	4914286	way	Photos from Mapi...	30		Mai Léon Blum	yes			residential
21	4914291	way	Photos from Mapi...	50	2	Avenue Roger D...	yes	yes	D 177	primary
22	4914292	way	Photos from Mapi...	50	2	Avenue Roger D...	yes	yes	D 177	primary
23	4914293	way	Photos from Mapi...	50			yes			primary
24	4914294	way	Photos from Mapi...	50	2	Avenue Roger D...	yes	yes	D 177	primary
25	4914295	way	Photos from Mapi...	50	2		yes			primary

# OSM demain ?



# Responsabilité du géomaticien ?

- Expertise du géomaticien sur ces données
- Oui OSM est une source très intéressante à mobiliser
- Prendre du recul sur ces données, expliquer
- Qualité interne / Qualité externe
- Hybridation des données
- Former à utiliser OSM et à contribuer !
- Contribution au projet OSM sinon c'est pas du jeu !!!





# En conclusion

- Des données géographique partout !
- De plus en plus de besoins en géomatique
  - Au-delà des domaines classiques
- Besoin de spécialistes des données spatiales
  - Collecte, structuration, analyse, diffusion,...
- Le métier de géomaticien évolue, se complexifie et prend une multitude de formes
- Pas un, mais pleins de types de géomaticiens !
- Garder les spécificités des géomaticiens et ne pas succomber à la technicité à outrance...

