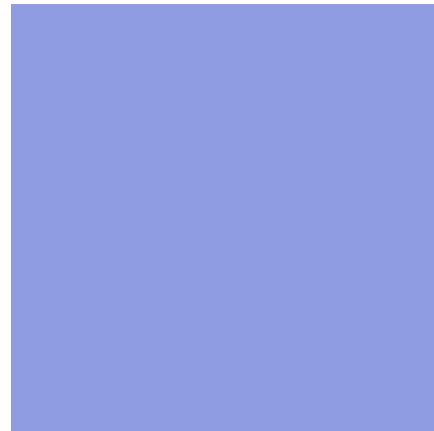




**UNIVERSITÉ
RENNES** 



Boris Mericskay
MCF géographie

**Enseigner la géomatique à l'université à
l'heure des données ouvertes et des logiciels
libres**

+ Université Rennes 2



- Une université orientée SHS
- 22 000 étudiants (+10%/an)
- 740 enseignants-chercheurs
- Des formations professionnalisantes





Département de géographie et d'aménagement de l'espace



- 800 étudiants de la licence au doctorat
 - Géographie, environnement, urbanisme, géomatique, télédétection
- 30 enseignants-chercheurs
- Une belle place à la géomatique
 - Un outil méthodologique incontournable (+800h/an)
 - Formations spécialisées (SIGAT et IMAGE)





Enseigner la géomatique



Des publics diversifiés (environ 1000h/an)

- 200 étudiants de licence (50h)
- 150 étudiants de M1 (24h)
- 30 étudiants de M1 SIGAT (200h)
- 15 étudiants de M2 SIGAT (300h)

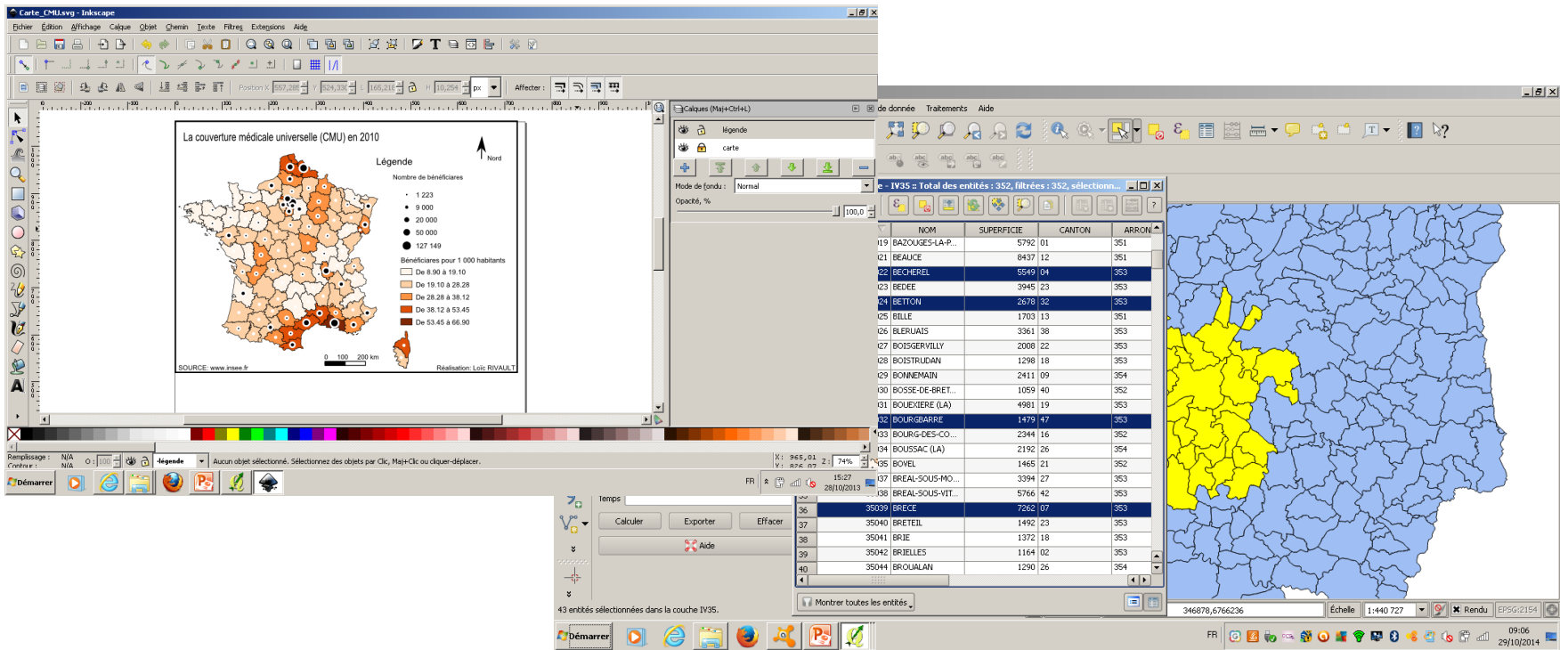
Nécessité de bien choisir les logiciels

- Palette traditionnelle (Mapinfo, ArcGIS, GvSIG et QGIS)
- Une place particulière aux solutions open source
- L'ère GvSIG (2005-2015)
- L'ère QGIS (2015-...)



Une formation sur 4 semestres par niveaux (50h / 2 ans)

- Fondamentaux (sélection, jointures, géotraitements, cartographie)
- Mini projets collectifs
- MapInfo / GvSIG et QGIS, rentrée prochaine seulement QGIS





Master 1 tronc commun



Un cours de méthodologie

- 150 étudiants de toute mention (urbanisme, aménagement, environnement, géomatique)
- Montée en compétence d'année en année
- Nécessité de faire évoluer les protocoles

24 h de cours sur QGIS

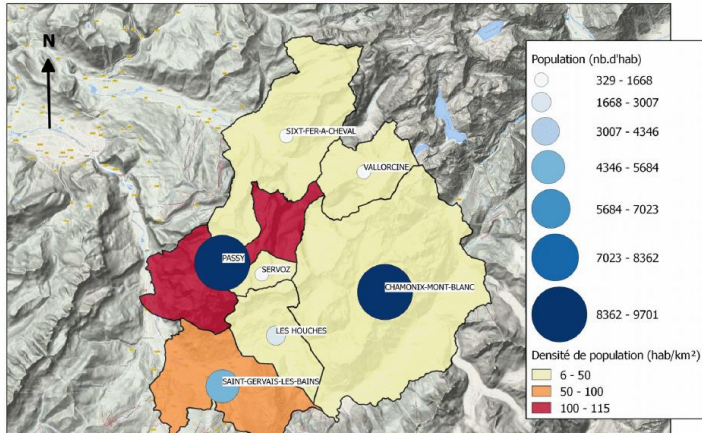
- Séance cadrées en mode vectoriel sur les avalanches à Chamonix
- Jointures, sélections, services Web, géotraitements, cartographie



+ Master 1 tronc commun

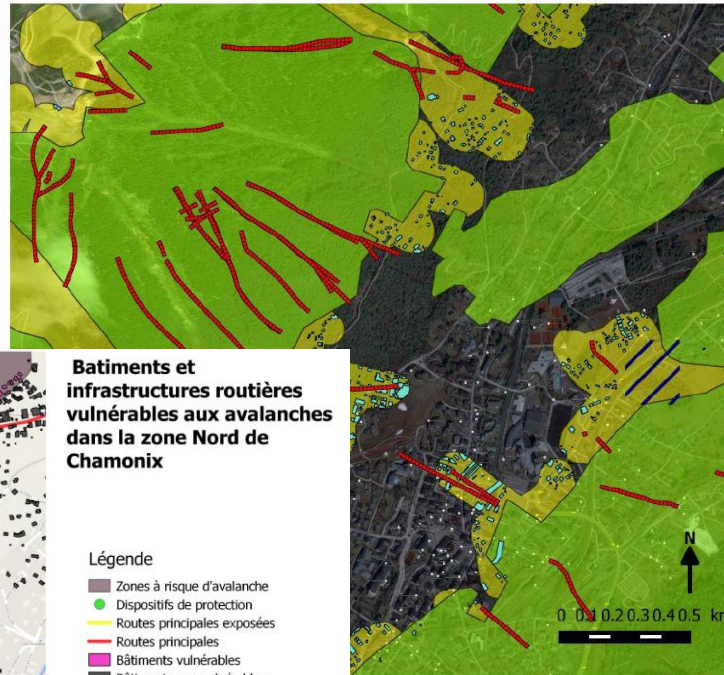
Les séances cadrées

La démographie autour de Chamonix



Source : INSEE

Visualisation des zones à risque, des dispositifs de protection et des zones à requalifier sur le centre-ville de la commune de Chamonix



Zone à risque et dispositifs de protection

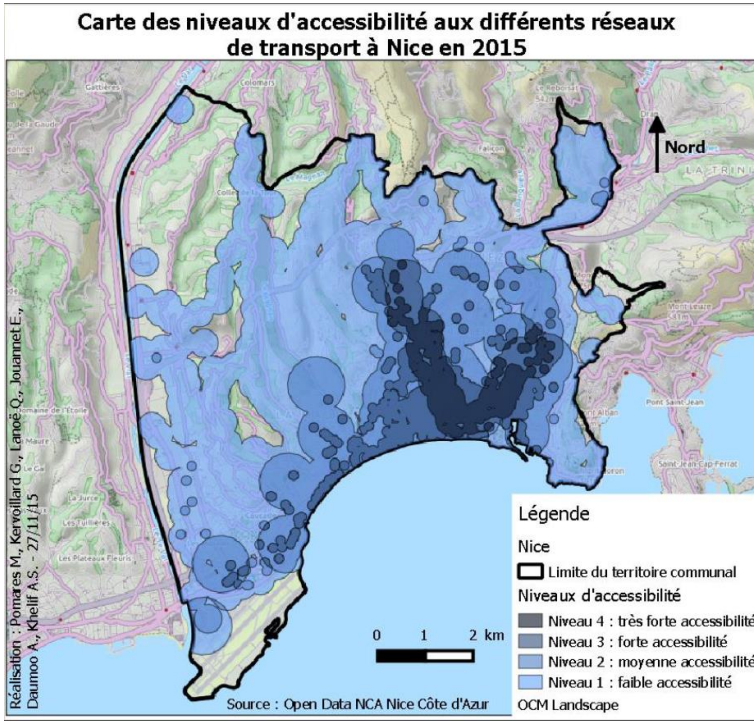
- Occupation du sol (forêt) limitant le risque
- Dispositifs linéaires de protection
- Dispositifs ponctuels de protection
- Zone à risque non protégée par l'occ. du sol
- Bâtiments en zone de risque
- Zones dont la protection doit être accrue

Source: IGN, CLPA

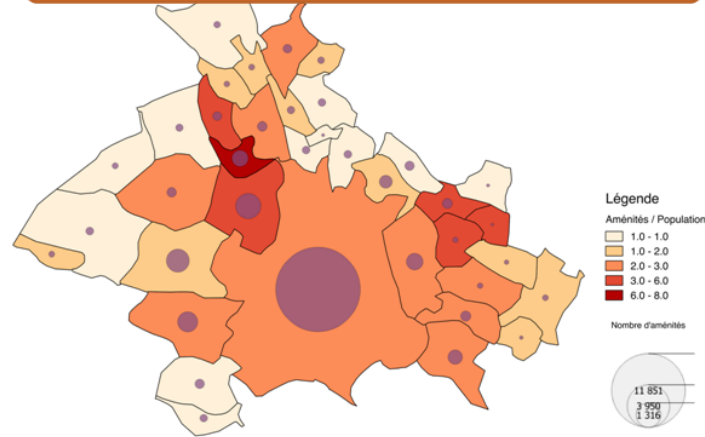


Master 1 tronc commun

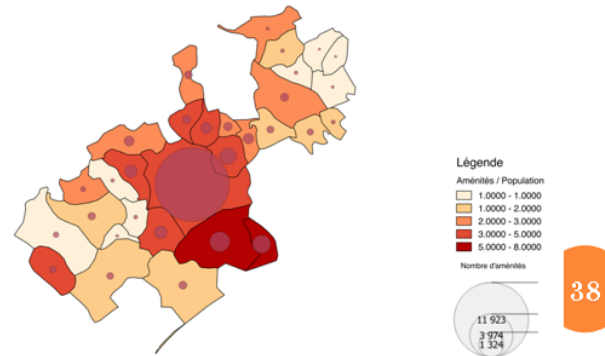
Les projets de session



Répartition des aménités par communes et par habitants sur la métropole de Toulouse



Répartition des aménités par communes et par habitants sur la métropole de Montpellier





Master SIGAT



Master de géographie en géomatique

- 15 ans d'existence / 250 étudiants formés
- Formation sur deux années, effectif limité et sélection
- 2 stages professionnels et des ateliers
- Une place importante aux logiciels libres et données ouvertes
- Mention « géomatique » en 2017

MASTER SIGAT
Les partenaires 2016

RESTITUTION PUBLIQUE

21
Avril 2016

CEPR Club des Entreprises du Pays de Rance
Des outils pour sensibiliser le grand public et les élus

EFS Établissement Français du Sang
Étude du potentiel de recrutement de donneurs dans les pôles urbains

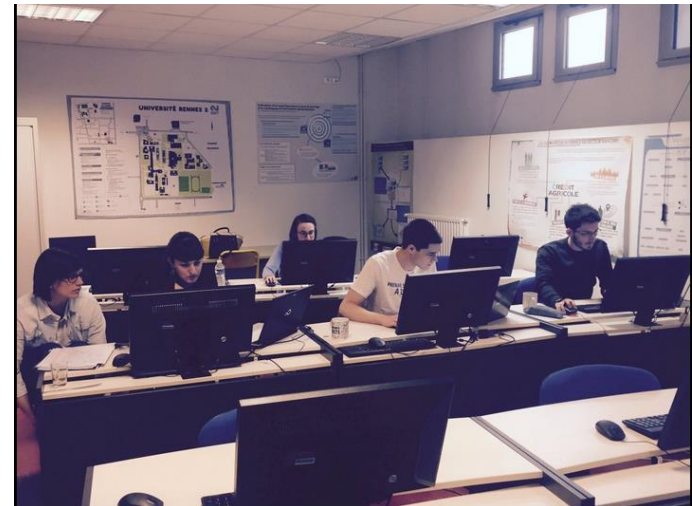
CA Crédit Agricole
Etude géomarketing du réseau d'agence

Bretagne Communauté de Communes de la Bretagne Romantique
Les opportunités de l'open data dans les petites collectivités.

Mc Donald's
Etude géomarketing d'une franchise

R Direction des Ressources Immobilières de Rennes 2
Élaboration d'un plan d'accessibilité du campus Villejean

Rennes Métropole
Usages des données ouvertes pour Rennes Métropole





MI SIGAT



Analyse matricielle (MNT)

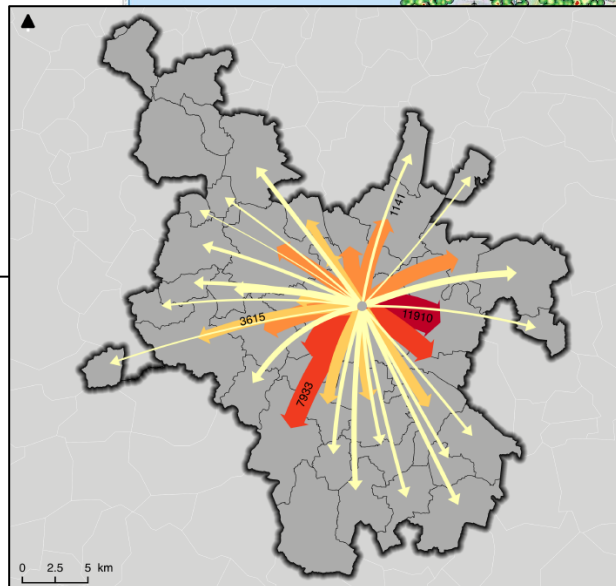
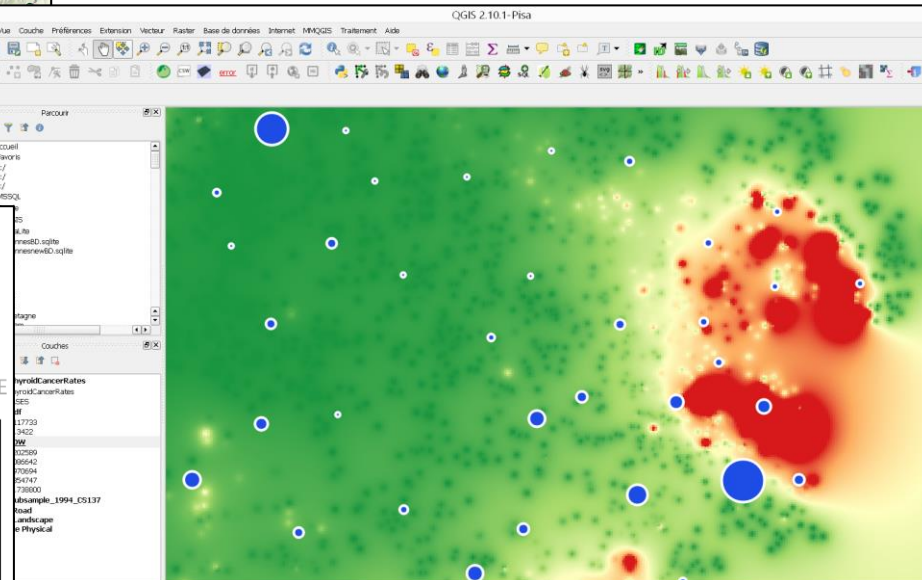
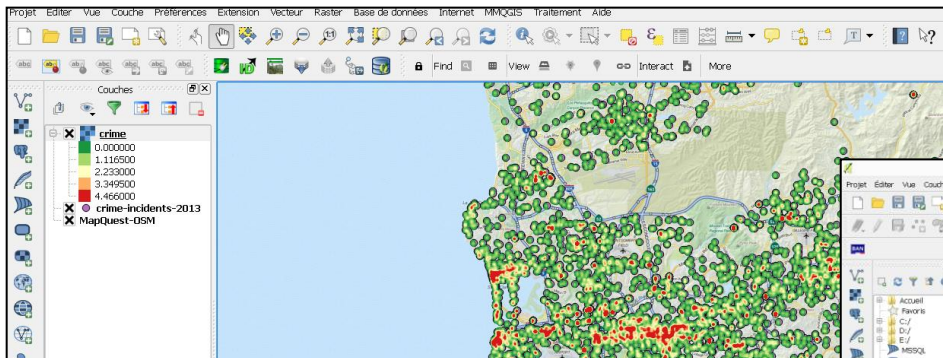
The image displays a QGIS 2.10.1-Pisa interface with several overlapping map views and a dialog box. The top-left map shows a terrain with a color gradient from blue to red. The top-right map is a grayscale elevation map. The bottom-left map is a 3D-style terrain map with green and brown colors. The bottom-right map shows a grayscale terrain with a red vector overlay. A 'Statistiques basiques' dialog box is open over the bottom-right map, showing the following data:

Paramètres	valeur
Moyenne	0.00263054566667
Écart-type	0.0029556026788
Somme	6.54
Min	0.0
Max	1.28



MI SIGAT

Carte de chaleur, analyse spatiale, cartes de flux...



CHAMPS LIBRES

PRÊTS BIBLIOTHECAIRES À RENNES METROPOLE

POURCENTAGE DES PRÊTS (parmi l'ensemble des prêts)

0.0548 - 0.3576
0.3576 - 0.6604
0.6604 - 0.9632
0.9632 - 1.2660
1.2660 - 1.5688

■ Rennes Métropole

3615 : Nb prêts en 2014

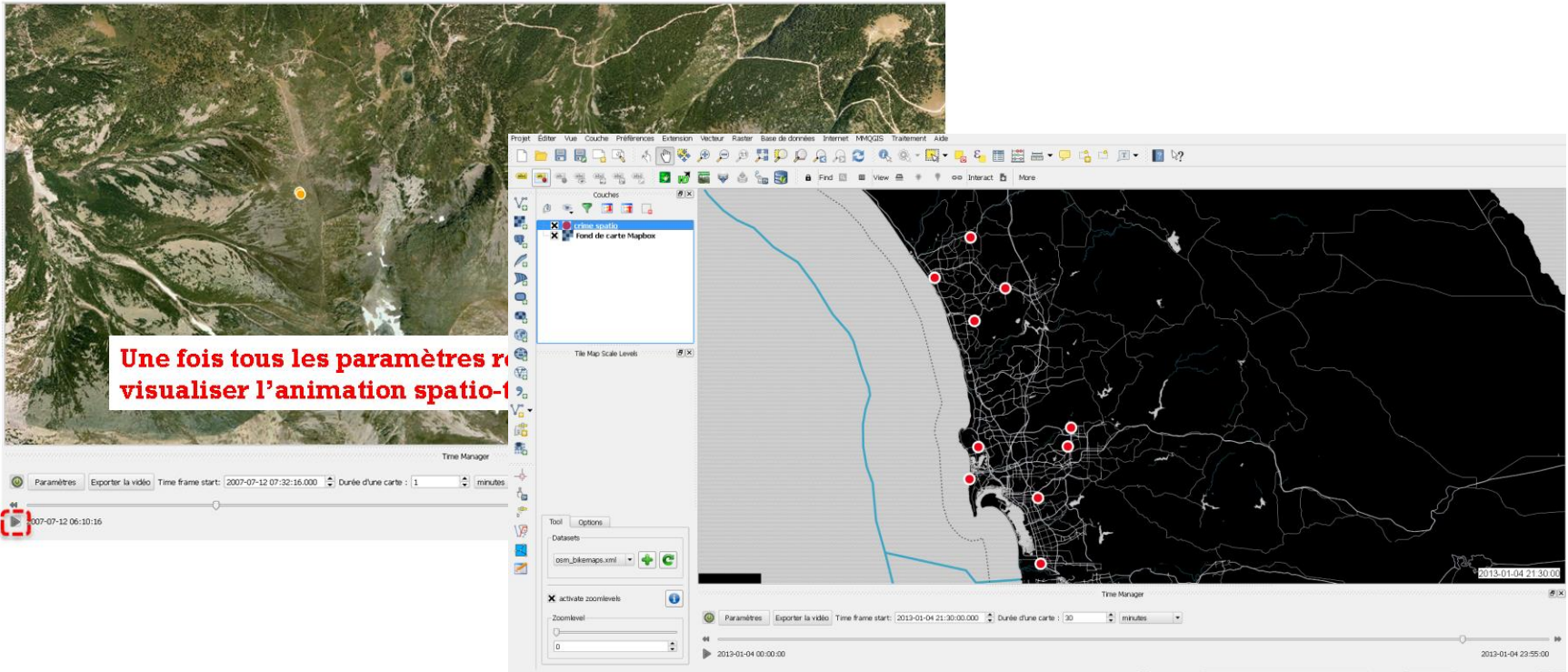
84%
des flux bibliothécaires se réalisent sur la commune de Rennes

Sources : ODRM
Réalisation : Luck.G - Quentin.G

+ MI SIGAT

Modélisation et visualisation spatio-temporelle

+ Trace GPS avec QGIS

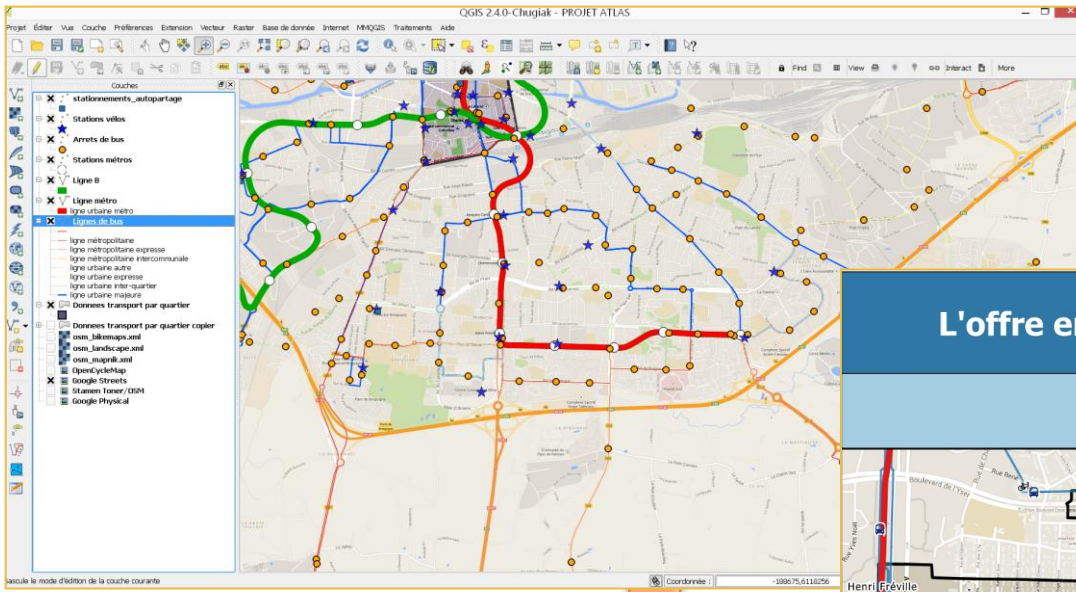





M2 SIGAT



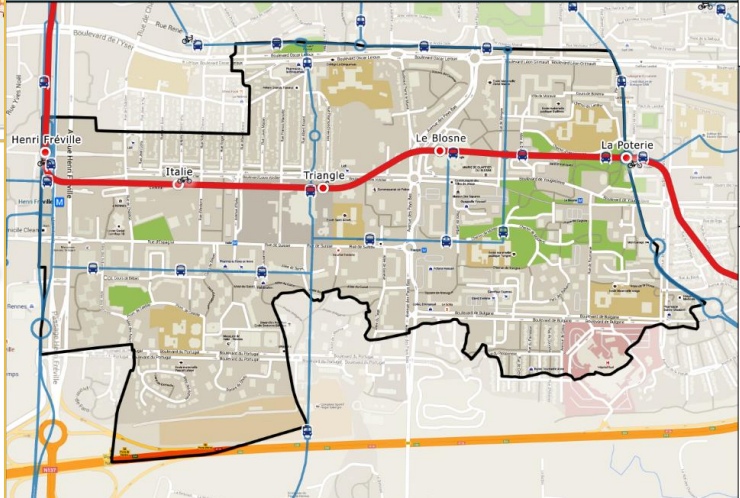
Atlas (automatisation de cartes)




L'offre en transport en commun à Rennes



LE BLOSNE





- Offre de TC -

Nombre d'arrêts = 11

Nombre de vélos = Q.11

Métro

Ligne de métro

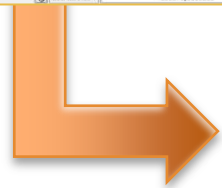
- a
- b

Bus

- Lignes de bus
- Arrêt de bus
- Ⓢ Station Vélos Star

Limite de quartier

- Limites de quartiers





M2 SIGAT



SGBD et SQL (Spatialite et PostGIS)

The screenshot shows the Spatialite interface with a SQL query in the 'SQL' pane and the resulting data in the 'Result' pane.

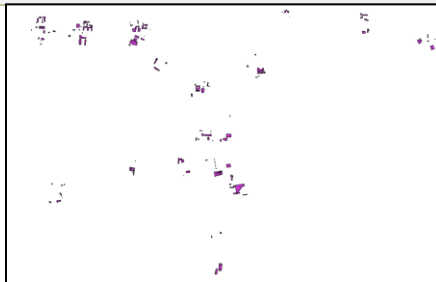
```

SELECT *
FROM "batiments_durs_publics", "IRISPopulation", "tcu_metro_station_2", "stations_le_velo_star", "jeux"
WHERE within("batiments_durs_publics"."Geometry", "IRISPopulation"."Geometry") and
contains("IRISPopulation"."Geometry", "tcu_metro_station_2"."Geometry") and
"tcu_metro_station_2"."LIGNE" = 'a' and
contains("IRISPopulation"."Geometry", "stations_le_velo_star"."Geometry") and contains(
"IRISPopulation"."Geometry", "jeux"."Geometry")
group by "batiments_durs_publics"."PKUID"
  
```

PKUID	Geometry	MATRICULE	MD_CODE	MD_TEXTE	PKUID	Geom
1	Geom Object	BA.PUB.1001	2070	Batiments e..	6	Geom OL
2	Geom Object	BA.PUB.113	2070	Batiments e..	9	Geom OL
3	Geom Object	BA.PUB.1152	2070	Batiments e..	18	Geom OL
4	Geom Object	BA.PUB.1189	2070	Batiments e..	19	Geom OL
5	Geom Object	BA.PUB.1261	2070	Batiments e..	8	Geom OL
6	Geom Object	BA.PUB.1267	2070	Batiments e..	21	Geom OL
7	Geom Object	BA.PUB.1290	2070	Batiments e..	21	Geom OL
8	Geom Object	BA.PUB.1296	2070	Batiments e..	21	Geom OL
9	Geom Object	BA.PUB.147	2070	Batiments e..	4	Geom OL
10	Geom Object	BA.PUB.1505	2070	Batiments e..	9	Geom OL
11	Geom Object	BA.PUB.1603	2070	Batiments e..	12	Geom OL
12	Geom Object	BA.PUB.1604	2070	Batiments e..	12	Geom OL
13	Geom Object	BA.PUB.1618	2070	Batiments e..	11	Geom OL
14	Geom Object	BA.PUB.1619	2070	Batiments e..	11	Geom OL

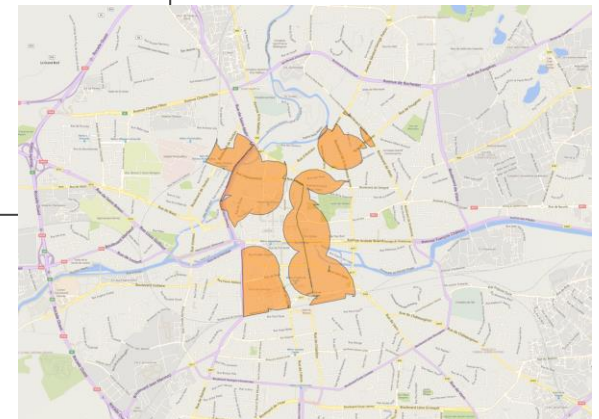
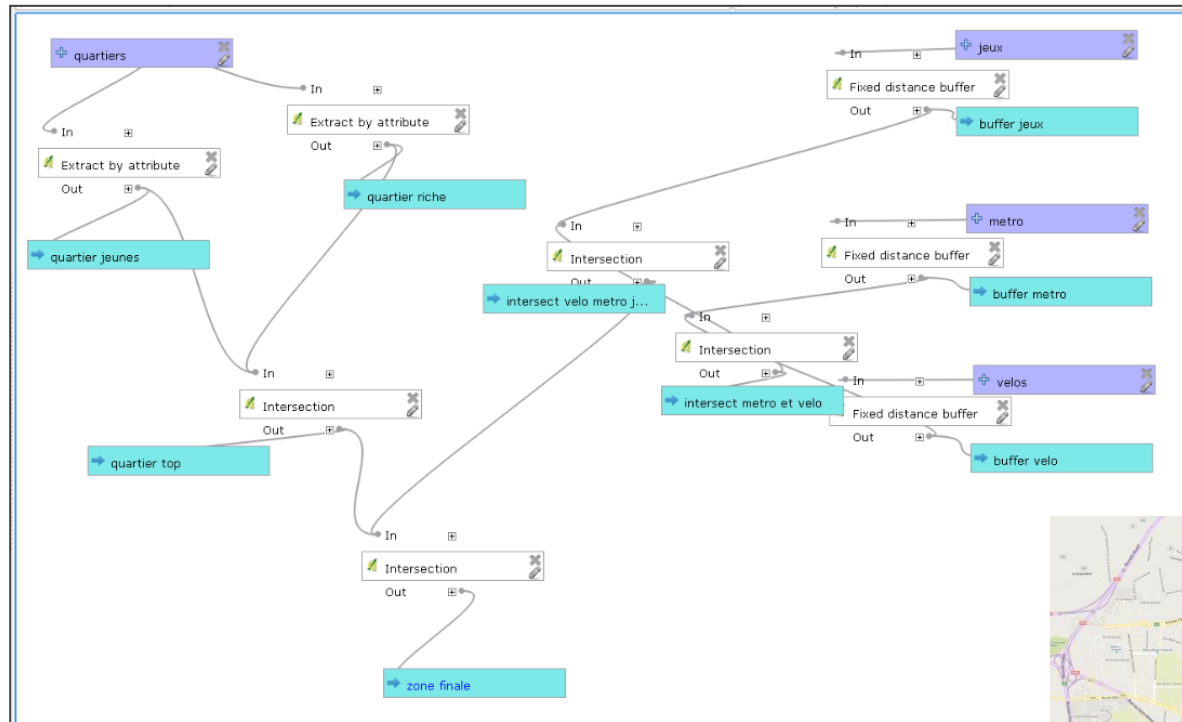
```

select *
from "batiments_durs_publics",
(
  select geom
  from (
    select "quartiers_vdr".'matricule' , count(*) as cnt, "quartiers_vdr".'geom'
    from "quartiers_vdr" , "stations_le_velo_star"
    where contains( "quartiers_vdr".'geom' , "stations_le_velo_star".'geom' )
    and "stations_le_velo_star".'nb_socles' > 10
  ) as vstar
  where cnt >= 3
) as qrtvstar,
"tcu_metro_station" ,
"IRISpopSpatial"
where area( "batiments_durs_publics".'geom' ) > 100
and within("batiments_durs_publics".geom, buffer( "tcu_metro_station".'geom' , 500))
and "tcu_metro_station".'ligne' = 'a'
and within("batiments_durs_publics".geom, qrtvstar.geom)
and "IRISpopSpatial".'popu2' > 2000
and within("batiments_durs_publics".geom, "IRISpopSpatial".'geom' )
  
```



+ M2 SIGAT

Automatisation de chaine de traitement (modeleur)





Pourquoi QGIS ?



Logiciel Open source

- Gratuit, téléchargement pour les étudiants
- Stable, convivial, intuitif et en français
- Demande en augmentation pour l'emploi



Intégration de nombreuses données

- Pleins de formats traditionnels, services Web stables
- Fonds de carte très bien gérés
- Récupération des données OSM

Des extension diversifiées

- Open Layer Plugin, DB Manager, GroupStats, MMQGIS, QuickOSM, QSpatialite, Time Manager, HeatMap,...

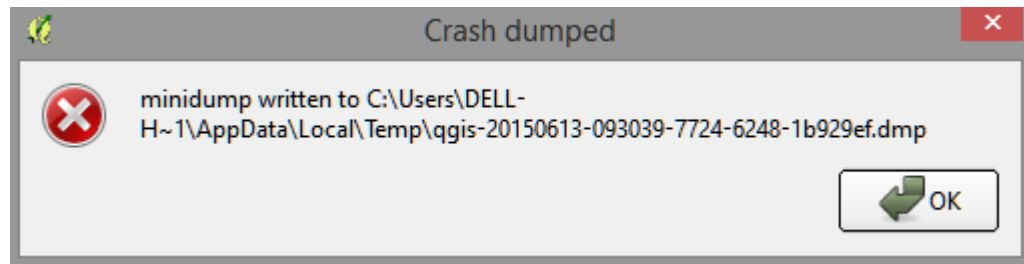




Les limites pour les étudiants



- Les bugs !
 - Mauvais réflexes des étudiants, sauvegardes...
- Le composeur d'impression
 - Pas d'export en SVG nativement
 - La plupart repasse sur un logiciel vectoriel
- Manque de documentation sur certaines fonctions
- Faiblesse du modeleur graphique vs Model Builder
- Pas (encore) de 3D et peu attirés par GRASS vs ArcGIS





Limites pour les enseignants



Nécessité de diversifié la palette logicielle

- Dépendance à la communauté, « popularité » du logiciel
- « Obligation » de former à ArcGIS

Manque de stabilité qui peut gêner les cours

- Certaines extensions, entrepôt d'extensions

Choix de l'open Source compliqué à expliquer

- Gratuit certes, mais la DSI n'aime pas trop QGIS ! Trop de versions
- Résistances de certains collègues

QGIS ne permet pas tout

- ArcGIS et ses extensions (spatial analyst, network analyst 3D Analyst, ETL, services Web,...



+ Webmapping





Webmapping



Personnalisation de fond de carte

The screenshot displays a web mapping application interface. On the left, a sidebar contains navigation options: Save, Settings, Layers, Fonts, Docs, and Projects. The main map area is divided into four vertical panels: 'Roads' (showing a regional map), 'Landuse' (showing a land use map), 'Natural' (showing a natural features map), and 'Cities' (showing a detailed city map of Rennes). A 'Saved' button is visible above the 'Cities' panel. On the right, a 'style' editor window is open, showing a list of layers with 'road' and 'label' selected. The editor displays a list of style rules for 'road' and 'label' layers, including zoom-based styling and text formatting. The 'road' layer rules include zoom ranges from 14 to 16, with text fill, size, and wrap-width specifications. The 'label' layer rules include zoom ranges from 8 to 17, with text name, face, placement, fill, halo, and wrap-width specifications.

```
356 [scalerank=2][scalerank=3] { text-size: 19; }
357 [scalerank=4][scalerank=5] { text-size: 19; }
358 [scalerank=6] { text-size: 17; }
359 }
360 [zoom=14] {
361   text-fill: lighten(@city_text,10);
362   text-size: 19;
363   text-wrap-width: 900;
364   [scalerank=0][scalerank=1] { text-size: 20; }
365   [scalerank=2][scalerank=3] { text-size: 20; }
366   [scalerank=4][scalerank=5] { text-size: 19; }
367   [scalerank=6] { text-size: 18; }
368 }
369 [zoom=15] {
370   text-fill: lighten(@city_text,10);
371   text-size: 20;
372   text-wrap-width: 400;
373   [scalerank=0][scalerank=1] { text-size: 20; }
374   [scalerank=2][scalerank=3] { text-size: 20; }
375   [scalerank=4][scalerank=5] { text-size: 20; }
376   [scalerank=6] { text-size: 19; }
377 }
378 }
379 // Towns
380
381
382 #place_label[type='town'] [zoom=8][zoom<=17] {
383   text-name: @name;
384   text-face-name: @sans_lt;
385   text-placement: point;
386   text-fill: @town_text;
387   text-halo-fill: @town_halo;
388   text-halo-radius: 2;
389   text-halo-rasterizer: fast;
390   text-wrap-width: 60;
391   text-wrap-before: true;
392   text-line-spacing: -4;
393   text-min-distance: 15;
394   [zoom=13] { text-min-distance: 4; }
395   text-size: 12;
396   [zoom=11] { text-size: 14; text-min-distance: 18; }
397   [zoom=12] { text-size: 15; text-wrap-width: 80; }
398   [zoom=13] { text-size: 16; text-wrap-width: 120; }
399   [zoom=14] { text-size: 18; text-wrap-width: 160; text-halo-radius: 3; }
400   [zoom=15] { text-size: 20; text-wrap-width: 200; }
401   [zoom=16] { text-size: 22; text-wrap-width: 240; }
402 }
403 }
```

+ Usages avancés



- Importances des standards de l'OGC
- Solutions open source

The screenshot shows the GeoServer web interface. The browser address bar displays 'localhost:8080/geoserver/web/?wicket:bookmarkablePage=:org.geoserver.web.data.layer.LayerPage'. The page is titled 'Layers' and includes a navigation menu on the left with sections for 'About & Status', 'Data', and 'Services'. The main content area shows a table of layers with columns for Type, Workspace, Store, Layer Name, Enabled?, and Native SRS. The table contains 10 rows of layer data, all of which are enabled.

Logged in as admin. [Logout](#)

Layers

Manage the layers being published by GeoServer

[Add a new resource](#)
[Remove selected resources](#)

<< < 1 > >> Results 1 to 20 (out of 20 items)

<input type="checkbox"/>	Type	Workspace	Store	Layer Name	Enabled?	Native SRS
<input type="checkbox"/>	Image	cite	ABS	States2006	✓	EPSG:4283
<input type="checkbox"/>	Image	nurc	arcGridSample	Arc_Sample	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>	Image	nurc	img_sample2	Pk50095	✓	EPSG:32633
<input type="checkbox"/>	Image	nurc	mosaic	mosaic	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>	Image	nurc	worldImageSample	Img_Sample	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>	Feature	sf	sf	archsites	✓	EPSG:26713
<input type="checkbox"/>	Feature	sf	sf	bugsites	✓	EPSG:26713
<input type="checkbox"/>	Feature	sf	sf	restricted	✓	EPSG:26713
<input type="checkbox"/>	Feature	sf	sf	marks	✓	EPSG:26713



MapServer
open source web mapping

+ Usages avancés



SGBD, statistique, géostatistique, ETL,...



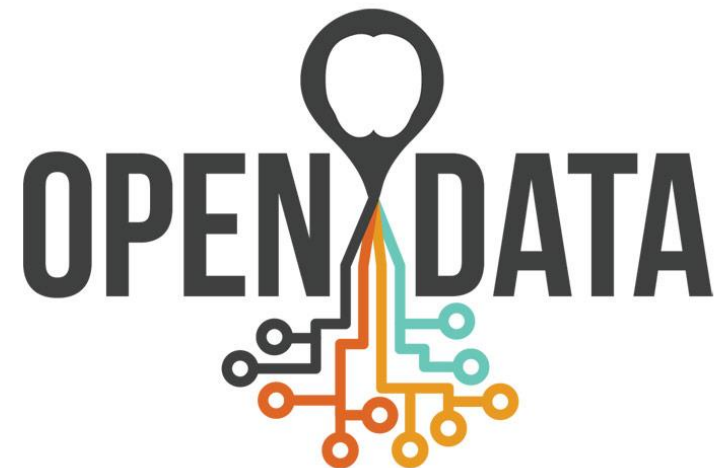
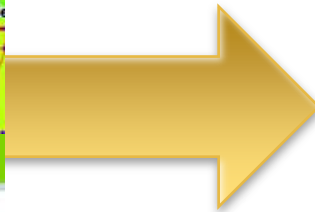


Les données spatiales



Révolution avec l'ouverture des données

- Possibilité infinies de faire travailler les étudiants sur des thématique comme des terrains diversifiés





Les données ouvertes



Les portails de données ouvertes

RENNES METROPOLE EN ACCES LIBRE

154 jeux de données
8539 appels aux API

ACCUEIL | LES DONNÉES | VOS APPLICATIONS | VOS IDÉES | NOTRE DÉMARCHÉ | LE CONCOURS | ESPACE DÉVELOPPEUR

Accueil / Les Données / Catalogue

CATALOGUE

DONNEE (nom, féminin) : représentation conventionnelle d'une information sous une forme permettant d'en faire un traitement automatique et qui sert de base à un raisonnement ou une recherche

Rechercher par mots clés

Rechercher par type de flux

Rechercher par catégorie

Rechercher par éditeur

TIFF (CC48) TXT
JPG (CC48) DXF/DWG (WG584)
DXF/DWG (L93) DXF/DWG (CC48)
SHP (WG584) SHP (L93)
SHP (CC48) GTF5
XLS API
ICS XML
CSV KML

Accessibilité
 Citoyenneté
 Culture
 Culture : Agenda
 Culture : Annuaire
 Culture : Statistiques
 Culture : Statistiques
 Données budgétaires
 Environnement
 Equipements
 Logement
 Référentiel géographique
 Sports et loisirs
 Stationnement

Arts vivants en Ille-et-Vilaine
 Association
 Bibliothèque
 Citedia
 Infocale
 INSEE
 Keolis Ren
 Rennes Mé
 Service Co
 Métropole
 Service DP
 Service SIG
 la Lande
 Service SIG

data.gov.fr

Plateforme ouverte des données publiques françaises

Découvrez l'OpenData | Données | Tableau de bord | Événements | Etalab | CADA

Connexion / Inscription

IRIS

Thématiques

CONTRIBUEZ !

Jeux de données 33 | Réutilisations 3 | Commune : Irissary

Trier par

Contours IRIS
Coédition INSEE et IGN, Contours...Iris® est un fond numérisé des îlots Iris définis par l'INSEE pour les besoins des recensements sur l'ensemble des communes de plus de 10 000 habitants et la plupart des communes de 5 000 à 10 000 habitants. Contours...Iris® édition...
Ponctuelle | Iris (quartiers INSEE) 1 ★ 3

Contour des IRIS INSEE tout en un
Contours géographiques des IRIS en un seul fichier et dans une seule projection (WGS84). Ces données sont intégralement issue de l'agrégation de la reprojection des IRIS publiés par l'IGN: http://professionnels.ign.fr/contoursiris Ce fichier a servi initialement à...
Ponctuelle | France | Iris (quartiers INSEE) 2 ★ 2

Données brutes au niveau IRIS, commune, canton, zone d'emploi et département
Navigateur et moteur de recherche pour les plateformes DB Ressources agrégeant pour la France des données de 2006 à 2010, provenant de l'INSEE (GGP, RP, CLAP), DGFIP, DADS, UNISTATS, DARES, CNAF; et pour le monde, des données relatives aux objectifs du...
mail.google.com/mail/u/1/#inbox

Organisations

- Grand Potiers Open Data 7
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne 5
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) 3
- Conseil général de la Gironde 3
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Somme 2
- More results... >

+ Les IDG

Les infrastructures de données géographiques

The image displays the GéoBretagne web application interface, which is used for managing and visualizing geographic data. The main map shows the region of Brittany with various administrative boundaries and infrastructure layers. The interface includes a search bar, a list of available layers, and a detailed view of search results for IRIS data.

GéoBretagne catalogue visualiseur services connexion

Aide | Légende | Outils | Espace de travail

Couches disponibles

- Axes routiers d'importance régionale ... 1:267 à 1:559 082 264 | source : PNRA
- Communes BdCarto 1:267 à 1:559 082 264 | source : geobretagne.fr
- Départements BdCarto 1:267 à 1:559 082 264 | source : geobretagne.fr

iris

Type de ressource:

9974473.37926, 6949262.24317

Critères avancés

Options

Rechercher

Contact pour la ressource

- DREAL Bretagne (10)
- GIP Bretagne environnement (4)
- DDTM 29 (4)
- Pays de Brest (3)
- DIRECCTE Bretagne (2)
- DRAAF Bretagne (2)
- INSEE (2)
- Voir tous les filtres

Type de ressource

Dataset (1)

Ilots Regroupés pour l'Information Statistique (Iris) - contours numérisés sur les données référentielles de Rennes Métropole - Dictionnaire des attributs

Ilots Regroupés pour l'Information Statistique (IRIS) version Rennes Métropole

Afin de préparer la diffusion du recensement de la population de 1999, l'Insee avait développé un découpage du territoire en mailles de taille homogène appelées Iris2000. Un sigle qui signifiait « Ilots Regroupés pour l'Information Statistique » et qui faisait référence à la taille visée de 2 000 habitants par maille élémentaire. Depuis, Iris...

RÉPARTITION DE LA POPULATION — DÉMOGRAPHIE, ANALYSE STATISTIQUE, RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA POPULATION, POPULATION, DENSITÉ DE POPULATION, DÉMOGRAPHIE ET POPULATION : STATISTIQUES, RM.DGPOD.DISTRAT.SIG, DONNÉES OUVERTES, GEOBRETAGNE, SOCIETY

Visualiser Liens Télécharger Liens

Rennes Métropole - SIG Rennes Métropole - Foncier Insee (Institut national de la statistique et des études économiques)

IRIS Ilots Regroupés pour des Indicateurs Statistiques

Afin de préparer la diffusion du recensement de la population de 1999, l'INSEE avait développé un découpage du territoire en mailles de taille homogène appelées IRIS2000. Un sigle qui signifiait " Ilots Regroupés pour des Indicateurs Statistiques " et qui faisait référence à la taille visée de 2 000 habitants par maille élémentaire. Depuis,...

BRETAGNE, IRIS, INSEE, STATISTIQUES, ILOTS, INDICATEURS, LIMITES ADMINISTRATIVES, UNITÉS STATISTIQUES, SOCIETY

Liens Télécharger

1-37 resultat(s) / 37



Quid de l'open data ?



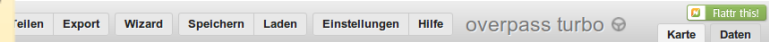
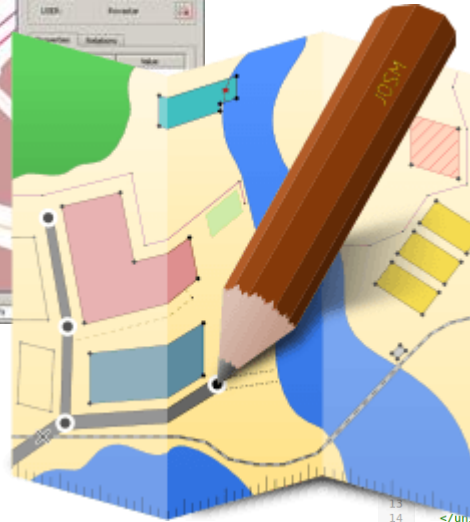
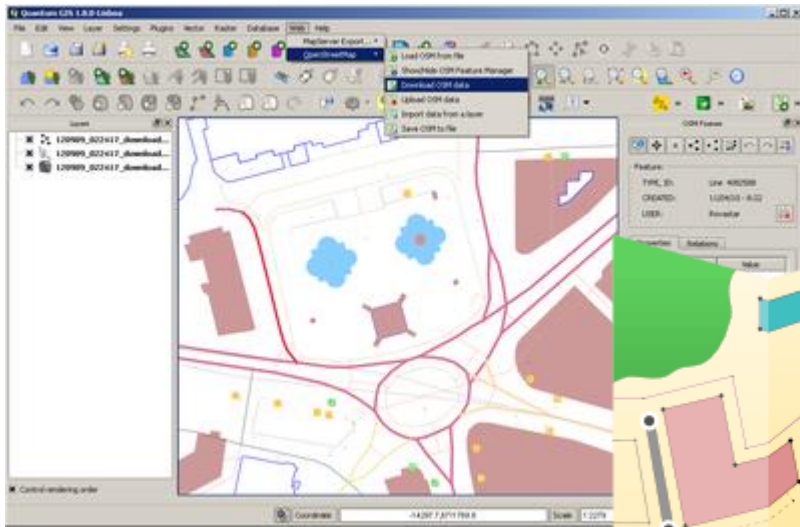
- Beaucoup de données sur diverses thématiques (++)
- Interopérabilité et standards (+)
- Problèmes au niveau du formalisme des données (+-)
- INSPIRE, géostandards
- Manque souvent de documentation (+-)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	object	nature,N,255,0	type,N,255,0	position,N,255,0	affluence,N,255,0	label,N,255,0	num_topo,N,255,0	lit	codehydro,C,255,0	ty	circulatio,N,255,0	objectif99,C,254	qualite99,C,254	code_carte,N,255,0	topo_carto
2	9262	1	2	1	2	1	167	1	F4630410	0	0	01B	2		4 La RÃ©ma
3	9474	1	2	1	2	1	167	0		0	0	01B	2		40 La RÃ©ma
4	7469	1	2	1	1	1	141	0		0	0				30 L'Orge
5	9280	1	2	1	6	1	24	1	F4630410	0	0				4 Boelle des
6	9473	1	2	1	2	1	167	1	F4630410	0	0	01B	2		4 La RÃ©ma
7	9116	1	2	1	6	1	1	0		0	0				40
8	9119	1	3	1	7	1	1	1		0	0				7
9	9121	1	2	1	6	1	1	0		0	0				40
10	9125	1	2	1	3	1	663	1	F4634000	0	0				4 La Charmo
11	9128	1	2	1	6	1	24	0		0	0				40 Boelle des
12	9141	1	2	1	3	1	1	1		0	0				4
13	9150	1	2	1	6	1	25	0		0	0				40 La Grande
14	9113	1	2	1	2	1	167	0		0	0				40 La RÃ©ma

→ Rentrer progressivement dans la seconde phase de l'open data (standardisation et harmonisation des données)

+ OpenStreetMap

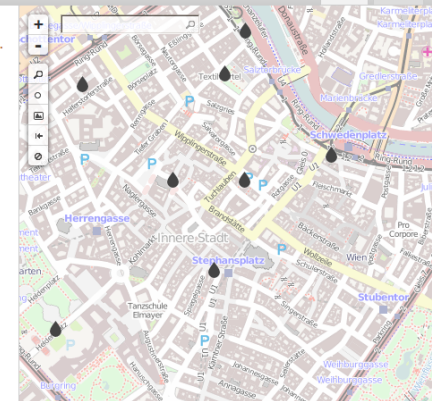
Enseignement



has been generated by the overpass-turbo wizard.
Original search was:

```
script output="json" timeout="25">
gather results -->
|>
- query part for: "Trinkbrunnen" -->
query type="node">
has-kv kw="amenity" v="drinking_water"/>
bbox-query {{bbox}}/>
query -->
</union>
<!-- print results -->
<print mode="body"/>
<recurse type="down"/>
<print mode="skeleton" order="quadtile"/>
</osm-script>

{{style:
node[amenity=drinking_water] {
icon-image: url("icons/maki/water-24.png");
icon-width: 24;
}}
}}
```



+ OpenStreetMap






Apprendre OSM

- Récupérer des données (requêtes)
- Une donnée non similaires aux données classiques
- Recul des étudiants sur la donnée OSM
- Apprendre à contribuer

Structure technique

Les données OSM sont structurées en éléments :

- Noeud (node) : 
Point géolocalisé (indépendant ou non)
- Chemin (way) : 
Interconnexion entre noeuds (fermés ou ouverts)
- Relation (relation) : 
Ensemble logique d'éléments géographiquement liés

Présentation • Fonctionnement Usages Prospective MASTER 2 SIGAT | 2015 - 2016

10

Modèle attributaire

Les attributs des données OSM sont organisés en "tags" :

- Composante sémantique des éléments géographiques
- Attribut : clé=valeur (key=value)
- Exemples d'ensembles clé=valeur :
 - highway=residential
 - oneway=yes
 - maxspeed=90
 - building=residential
 - amenity=college
- La liste n'est pas exhaustive, chacun peut créer de nouveaux tags
- Référentiel des tags à retrouver ici : http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_Features

Présentation • Fonctionnement Usages Prospective MASTER 2 SIGAT | 2015 - 2016

11



OpenStreetMap



Implication dans la communauté OSM

 Master SIGAT @E_Sigat · Mar 24

#cartopartie #indoor organisée aujourd'hui afin de cartographier le campus de @UnivRennes_2 sur @openstreetmap !




 CartONG @assocCartONG · May 5

Le mois de mai s'annonce chargé! A bientôt pour un mapathon @TheMissingMaps près de chez vous!

 Missing Maps Rennes - Lancement SIGN UP


17 May | **Université de Rennes 2, Rennes, France**
Tuesday, 19:00-22:00

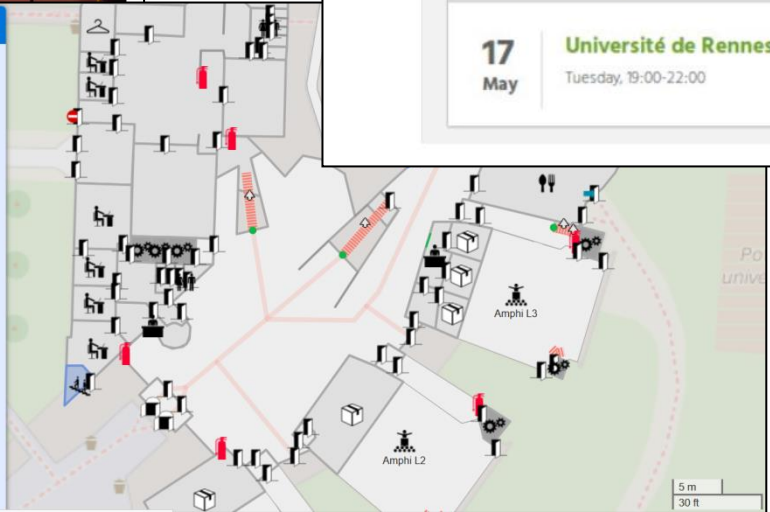
OpenLevelUp



Voyez l'intérieur des bâtiments avec OpenLevelUp! [Comment ?](#)

- Voir les objets inter-étages
- Voir uniquement les bâtiments
- Voir les photos
- Voir les objets sans style
- Voir les notes OpenStreetMap
- Voir les objets sans niveau défini

OSM.org | Éditer | À propos
Lien court | QR Code | ★ | 
Soutenez OpenLevelUp
© Adrien PAVIE 2015





Ateliers

USAGES DES DONNÉES OUVERTES DE RENNES MÉTROPOLE

Rennes Métropole & L'Open Data

La capitale bretonne s'est distinguée dès 2010 comme la première collectivité à mettre en ligne un catalogue de données ouvertes «Rennes Métropole en accès libre» et un concours éponyme. Aujourd'hui, on compte plus de 151 jeux de données accessibles concernant de multiples thématiques. Toutefois, les données non utilisées ne servent à rien et restent muettes !



DES DONNÉES

Le budget



Les déchets

Benchmarking

NORMALISATION
DES DONNÉES

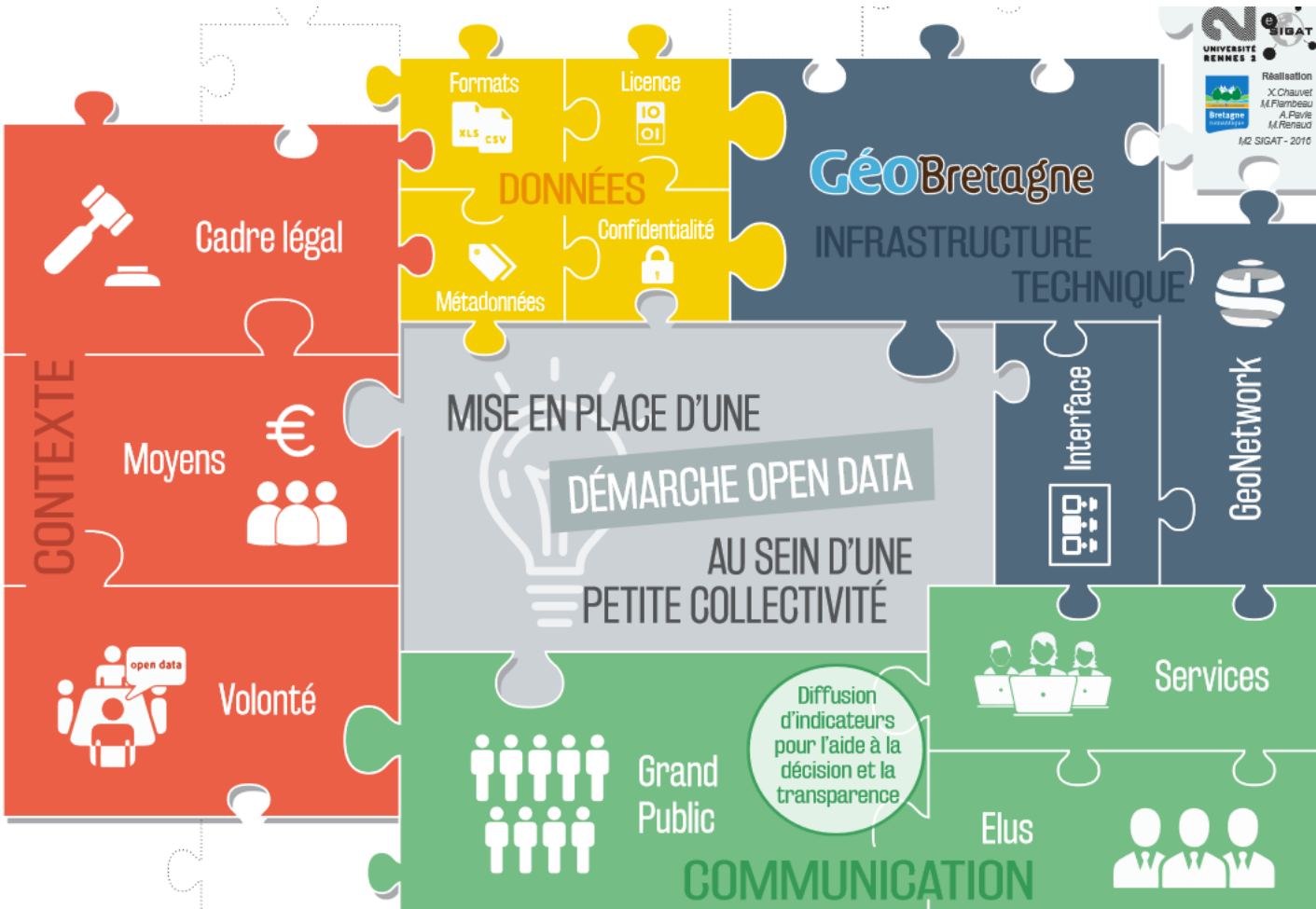
Données géographiques

DES EXEMPLES DE
VALORISATION





Ateliers





Ateliers



ACCESSIBILITÉ DU CAMPUS VILLEJEAN



Accessibilité des cheminements selon les situations de handicap ?
 Déterminer les anomalies gênant les déplacements, aider à la planification des aménagements à réaliser, et proposer un plan d'accessibilité du campus à moyen terme.



Création du référentiel

À partir des plans AutoCAD des bâtiments, constituer un référentiel simplifié des intérieurs. Il sert à la localisation des anomalies et de fond de plan pour les cartes.

OpenStreetMap
 Le référentiel est disponible sur OpenStreetMap, le projet de cartographie collaboratif. Il pourra servir à la création d'applications de navigation pour les étudiants.

Résultats

Référentiel

Description simplifiée des intérieurs, en open data



Atlas

Ensemble des anomalies localisées, régénérable



Plans

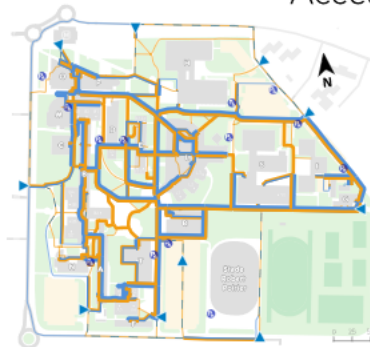
Chemins accessibles et à aménager



Prospective

L'étude met en avant les problèmes actuels et propose des aménagements et des solutions numériques pour parvenir à des mobilités optimales sur le campus.

Accessibilité future



Legende
 fréquence d'utilisation
 - faible
 - moyenne
 - forte
 entrée du campus
 bâtiment



Anomalies

Elles décrivent les problèmes d'accessibilité sur le campus. À la base sous forme de tableau, les anomalies sont localisées sur le référentiel. Un suivi temporel est possible, et la création de cartes simplifiée.

Enrichissement du référentiel

En parallèle, le référentiel est enrichi grâce à des relevés terrains et une cartographie. Cela permet d'obtenir un niveau de qualification élevé sur les cheminements.



Plan d'accessibilité

Basé sur le travail amont, le plan d'accessibilité est basé sur de nombreux calculs d'itinéraires entre les entrées du campus et les bâtiments. Les parcours sont déterminés en parallèle pour les situations de handicap moteur et visuel.





Ateliers

LE DEVELOPPEMENT D'UNE FRANCHISE À L'AIDE DE DONNÉES OUVERTES

ACCORD

La demande formalisée à l'aide d'une note de cadrage, le projet a pu démarrer fin Janvier.



ALORS QUE CHAQUE ANNÉE, Mc DONALD'S OUVRE PLUSIEURS DIZAINES DE RESTAURANTS EN FRANCE, LE CENTRE-VILLE DE RENNES NE SEMBLE PAS ENCORE CONCERNÉ.

C'EST À PARTIR DE CE CONSTAT ET SOUS L'IMPULSION DE SERVIMAP (FRANCHISE DE 20 RESTAURANTS EN ILLE-ET-VILAINE) QU'ONT ÉTÉ RÉALISÉ UN DIAGNOSTIC PUIS UNE ANALYSE, AFIN DE DÉTERMINER DES ZONES OPTIMALES (ET DES BÂTIMENTS) POUR L'IMPLANTATION DE DEUX CONCEPTS À RENNES : LE Mc ORIGINALS ET LE Mc CAFÉ.

ANALYSE

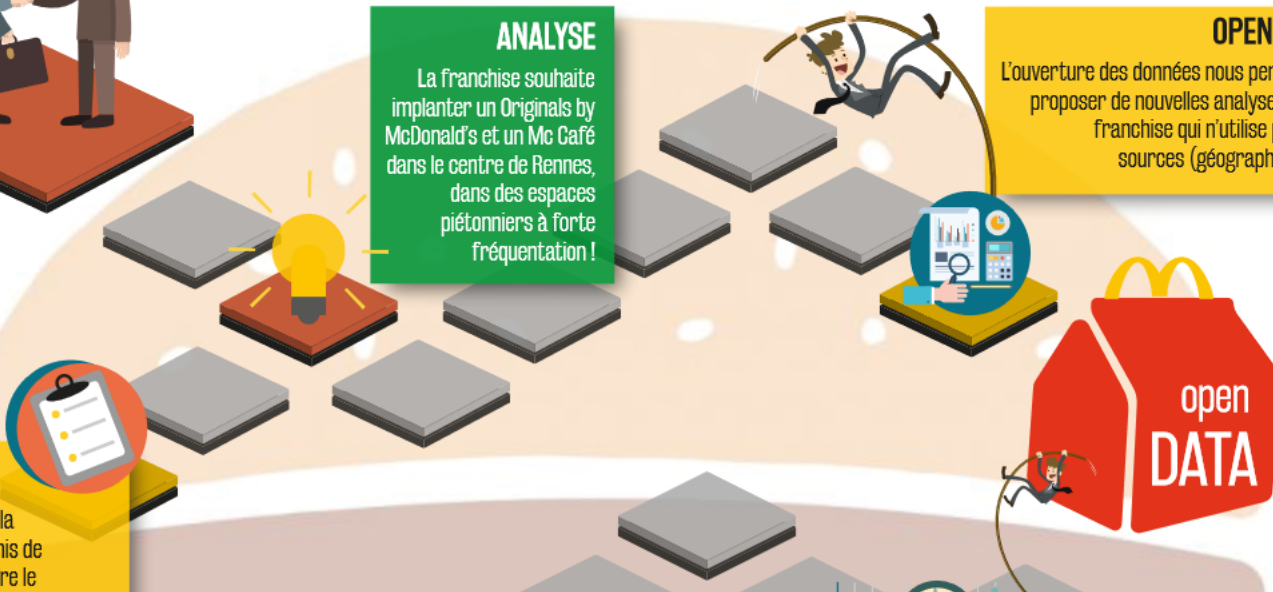
La franchise souhaite implanter un Originals by McDonald's et un Mc Café dans le centre de Rennes, dans des espaces piétonniers à forte fréquentation !

OPEN DATA

L'ouverture des données nous permet de proposer de nouvelles analyses à une franchise qui n'utilise pas ces sources (géographiques) !

DIAGNOSTIC

Ce diagnostic de la franchise a permis de mieux comprendre le





Que retenir ?



→ Evolution des enseignements en géomatique

Place grandissante du libre et des données ouvertes

- Une palette de solutions libres toujours plus étoffée
- Mais nécessité de former aux solutions propriétaires

Former oui mais QUI et à QUOI ???

- Diversification des publics (praticiens, utilisateurs,...)
- On ne peut former à toutes les solutions, faire des choix
- Tout va très vite (facteur humain au cœur)
- Former aux bonnes pratiques ;)
 - Sémiologie, attributions, standards, hybridation des sources de données, formalisme, métadonnées, méthodologie, prise de recul,....



**UNIVERSITÉ
RENNES** ueb



Merci de votre attention



Boris.mericskay@uhb.fr



Academia.edu
share research

<http://univ-rennes2.academia.edu/BorisMericskay>