

# LIZMAP WEB CLIENT

Create web map applications with QGIS



RENÉ-LUC D'HONT - 3LIZ

[info@3liz.com](mailto:info@3liz.com) / [@3liz\\_NEWS](https://twitter.com/3liz_NEWS)

# 3LIZ

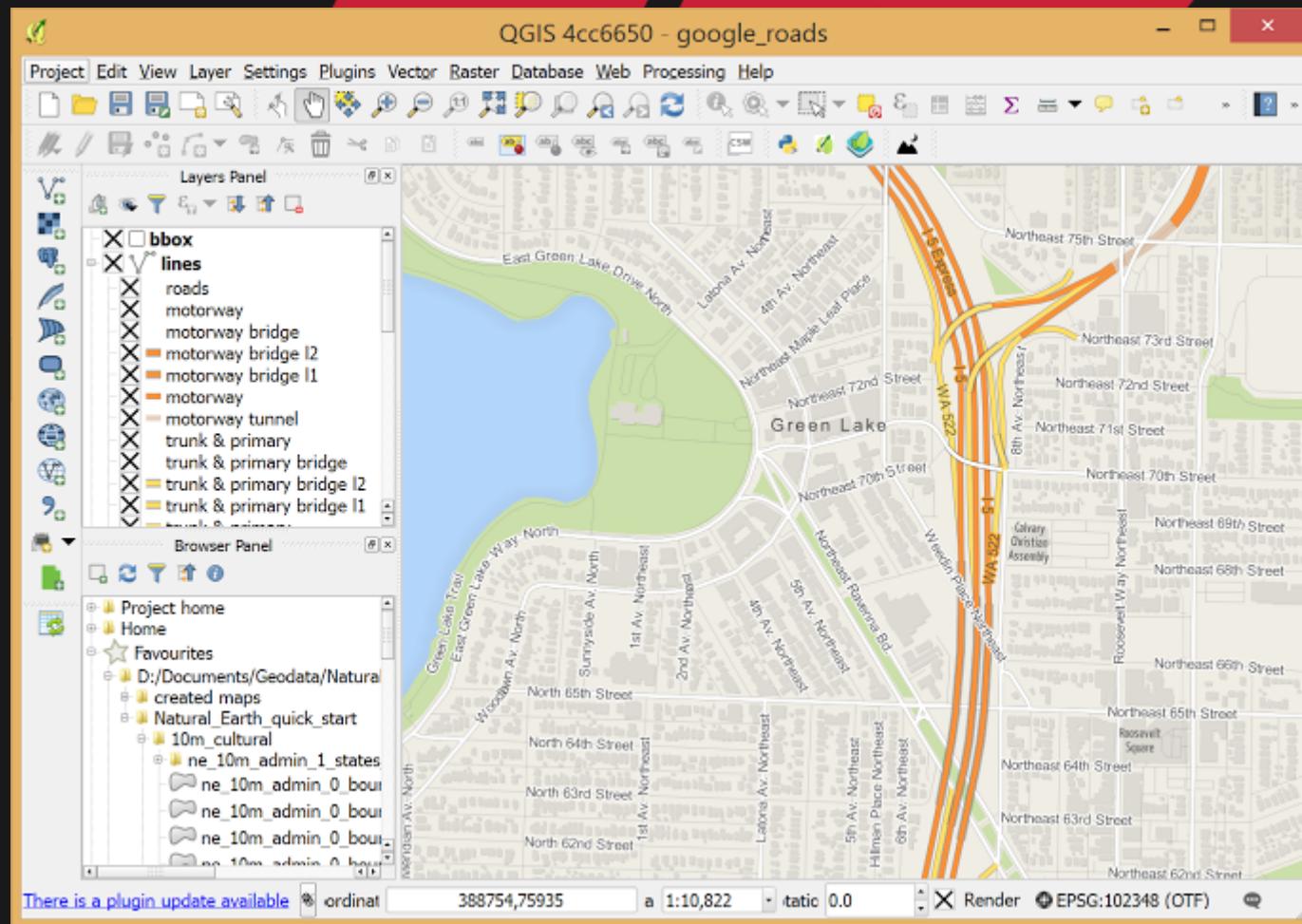
- QGIS and PostgreSQL lovers
- QGIS core contributors (mainly server)
- 8 employees
- QGIS / QGIS Server / PostgreSQL / Lizmap
- Open Source forever
- Development, server hosting, consulting, support, training



# QGIS - THE LEADING OPEN SOURCE DESKTOP GIS

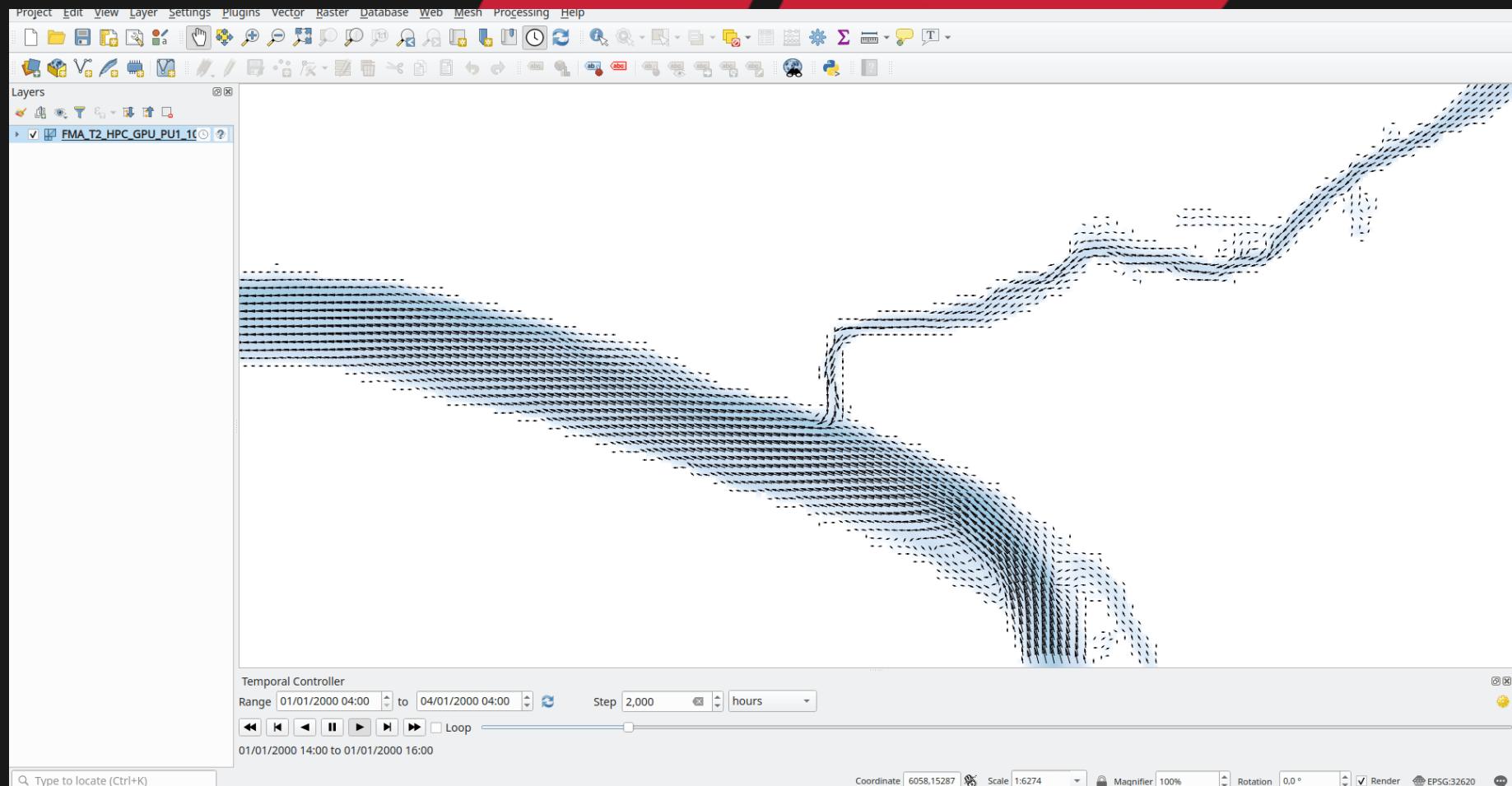


QGIS is a professional GIS application that is built on top of and proud to be itself Free and Open Source Software .



# QGIS

- Was a **simple** PostgreSQL/PostGIS **viewer**
- Licensed under the **GNU General Public License**
- Project of the **Open Source Geospatial Foundation** (OSGeo)
- Runs on Linux, Unix, Mac OSX, Windows and Android
- Supports **numerous** vector, raster, and database **formats** and **functionalities**.



# QGIS SUSTAINERS

The background features a large, abstract graphic design. It consists of several overlapping geometric shapes. A prominent feature is a large, irregular orange shape on the right side. To its left is a red shape, which has a jagged, flame-like edge on its right. A thick, solid black diagonal band cuts across the center of the image, extending from the top-left towards the bottom-right. The overall composition is dynamic and modern.



User groups  
DE | DK | CH | SE | ES | FR



OPENGIS.ch  
MOBILE · QGIS · POSTGIS



GIAP

NEXTGIS



Nelen &  
Schuurmans



MCKENZIE  
INTELLIGENCE  
SERVICES

ARTOGIS®



gis3w



Lutra  
CONSULTING

TERRAPLAN

GISwater



WhereGroup

GAIA  
erneuerbare Energien

MIERUNE

AERO ASAHI

E-TIB  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

WIGeoGIS

morges  
VILLE DE MORGES

OMKEERE  
GIS, data & ETL

# QGIS IS NOT ONLY A DESKTOP APP

- **QGIS Server** as an OGC Data Server
- **QGIS processing** console tool
- **QField** a mobile [Q]GIS solution



# NEED TO PUBLISH WEB MAPS ?

- You already **use and love QGIS** as your main GIS tool
- You need to publish **full-featured applications** to the web
- You have **no time** to set up and configure web maps in **complex admin panels** nor reinventing the wheel



# LIZMAP ♥ QGIS

- The **QGIS desktop project** is your **web map configuration**: symbology, printing composers, attribute tables, editing forms, expressions, etc.
- As **QField**, Prepare once deploy everywhere
- **Lizmap QGIS plugin**: configure only specific map options (scales, available tools)
- **Web admin panel** mainly for **authentication and authorization management** (users & groups)
- It is **open-source**: Mozilla Public Licence



# HISTORY

- Created in **2011** as simple QGIS project viewer
- Based on **QGIS Server** and **OGC standards**: WMS, WFS, WMTS, WPS
- Has evolved to a **full-featured** web gis application generator by integrating many great **QGIS features**: symbology, relations, printing, etc.



# HOW-TO PUBLISH A WEB MAP APPLICATION:

- Create and set up your **QGIS project** (e.g. layers and server properties)
- Use **Lizmap plugin** to configure the map options and tools (extent, scales, ...)
- **Send** your QGIS project, lizmap configuration, data and others files **to the server**

\o/ You've got a web map based on this QGIS project \o/

# **USE CASES**

**Some examples to demonstrate  
the main features**

# MEYLAN - MAP CATALOG

- French city in the Alps
- Publish thematic maps for citizens
- Eye-candy, with a focus on simplicity

## Equipements



Aires de jeux

[Voir la carte](#) [Description](#)



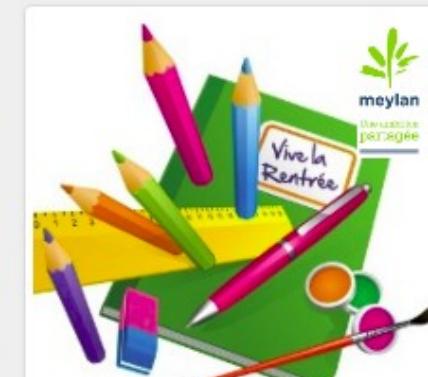
Culture

[Voir la carte](#) [Description](#)



Petite enfance

[Voir la carte](#) [Description](#)



Scolaire et Périscolaire

[Voir la carte](#) [Description](#)



Sports

[Voir la carte](#) [Description](#)



Tous équipements

[Voir la carte](#) [Description](#)



Popup

Fermer

## Aire de jeux ouverte au public

ouvert au public



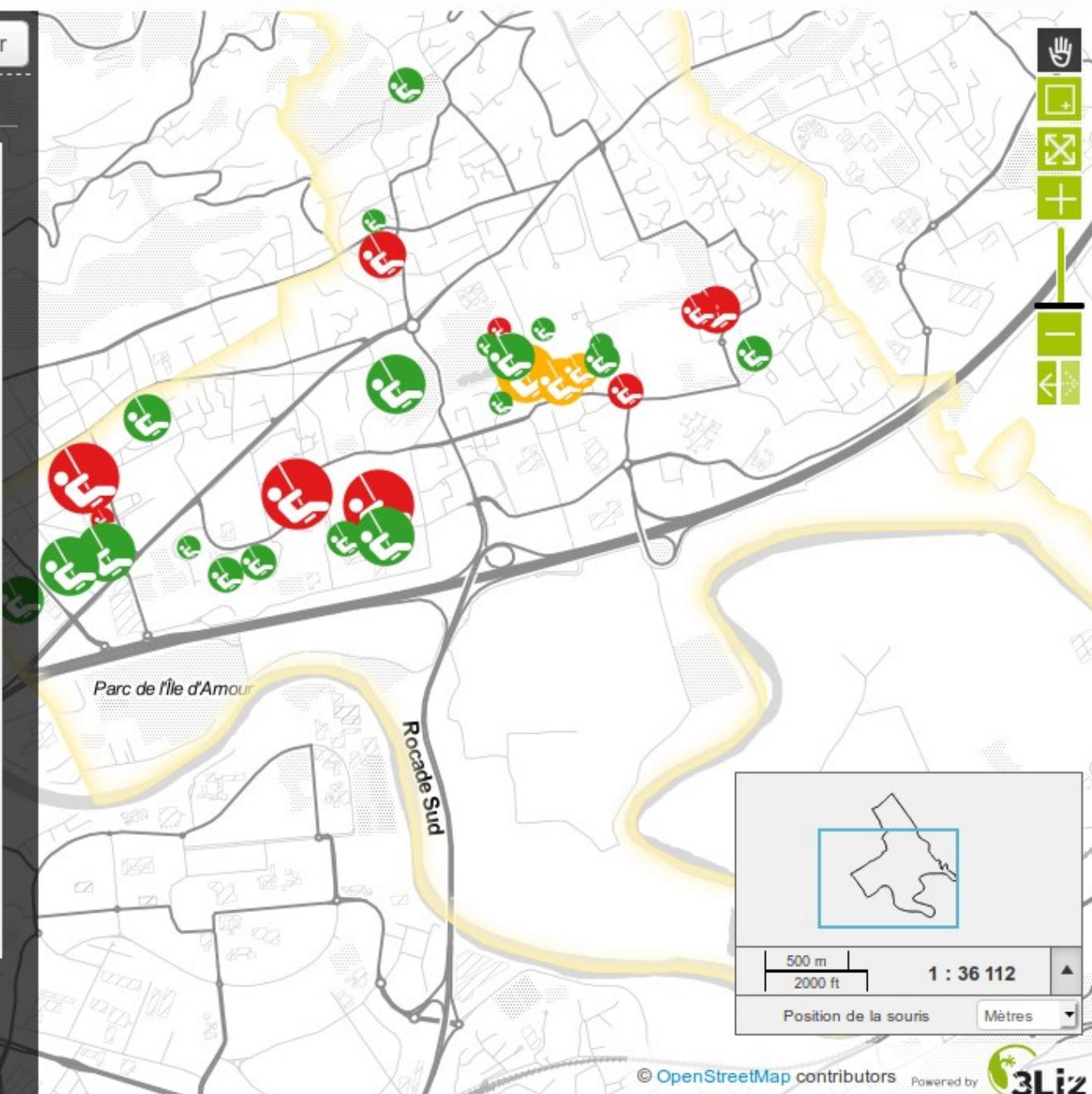
Nombre de jeux : 3

Tranche d'âge autorisée : enfants entre  
3-12 ans

Lieu : Parc des Saules

Quartier : Aiguinards

Informations complémentaires : Aires de jeux pour enfants. La plupart des aires de jeux sont ouvertes au public. Toutefois, certaines aires de jeux sont fermées au public (école, crèche...). D'autres, sont ouvertes en dehors du temps scolaire (semi-ouverte). Source : Ville de Meylan



# CALVADOS - CUSTOM THEME

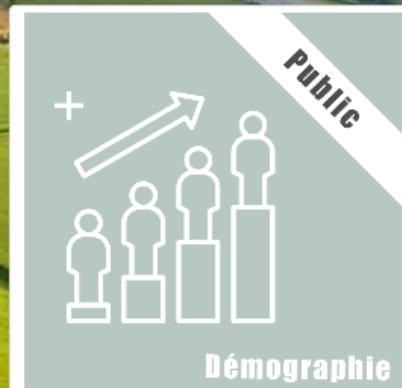
- French department of Normandy
- Publish thematic maps for citizens
- Promoting landscapes

## Économie & Démographie



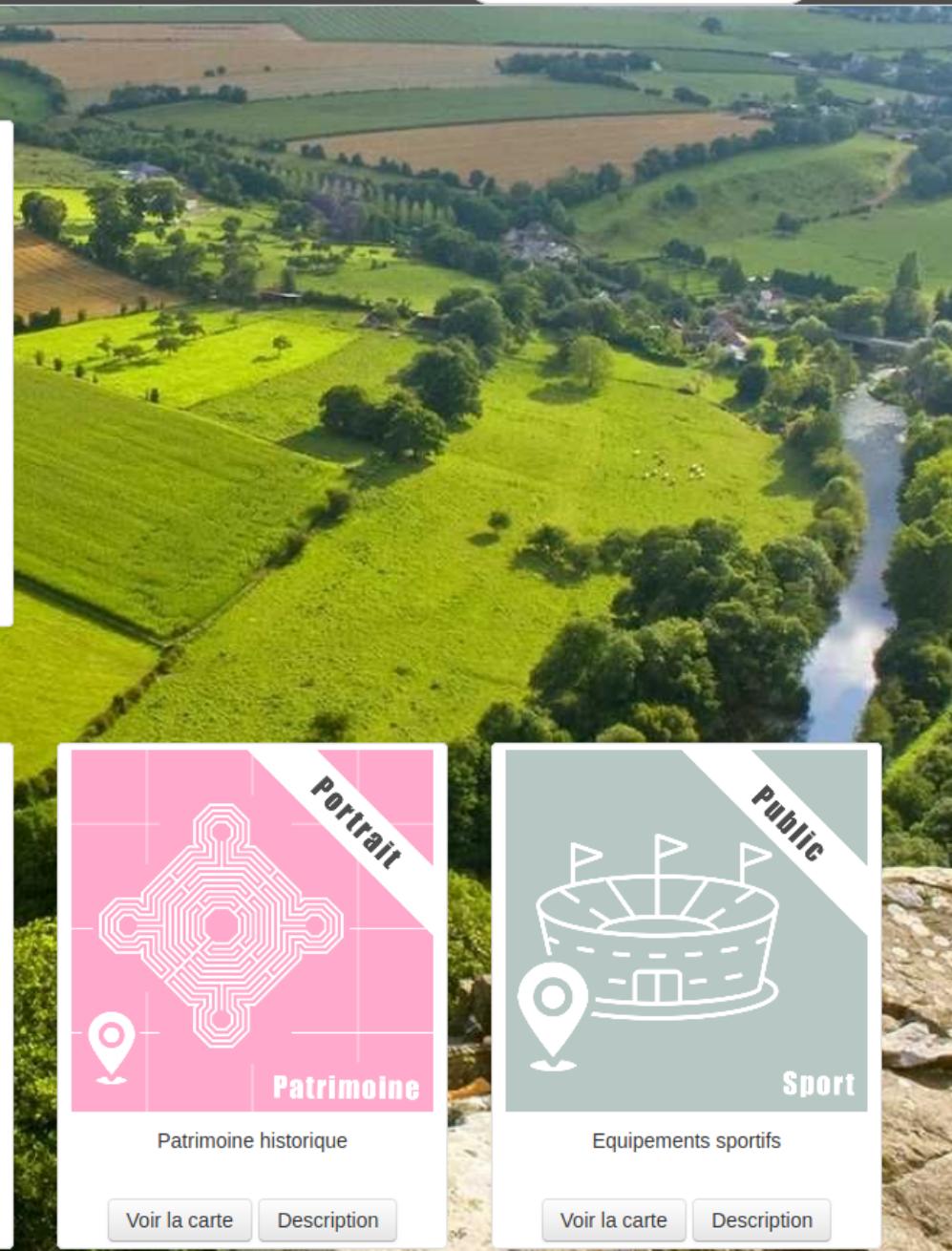
Cartographie des zones d'activités économiques

[Voir la carte](#) [Description](#)



Démographie des communes et des intercommunalités entre 2008 et 2016

[Voir la carte](#) [Description](#)



## Culture, Sport & Tourisme



Equipements culturels

[Voir la carte](#) [Description](#)



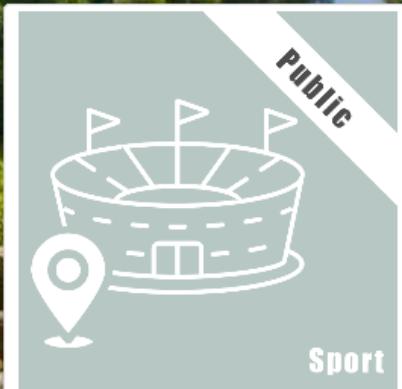
Tourisme du Calvados

[Voir la carte](#) [Description](#)



Patrimoine historique

[Voir la carte](#) [Description](#)



Equipements sportifs

[Voir la carte](#) [Description](#)

# ADUGA - POPUPS

Identify an object

- Urban planning agency
- Highlight key figures of local business parks
- Use Lizmap HTML popup with QGIS tooltip & expressions



Rue, Ville



Connexion

## Localisation

Nom Pôle

EPCI

## Légende

## Etablissement

## Foncier

## Phasage foncier

- Surface occupée
- Surface disponible
- Réserve foncière constituée, en p
- Occupation prévue à moyen term
- Surface vacante (disp. moyen/lor
- Potentiel de renouvellement urba

## Pôle

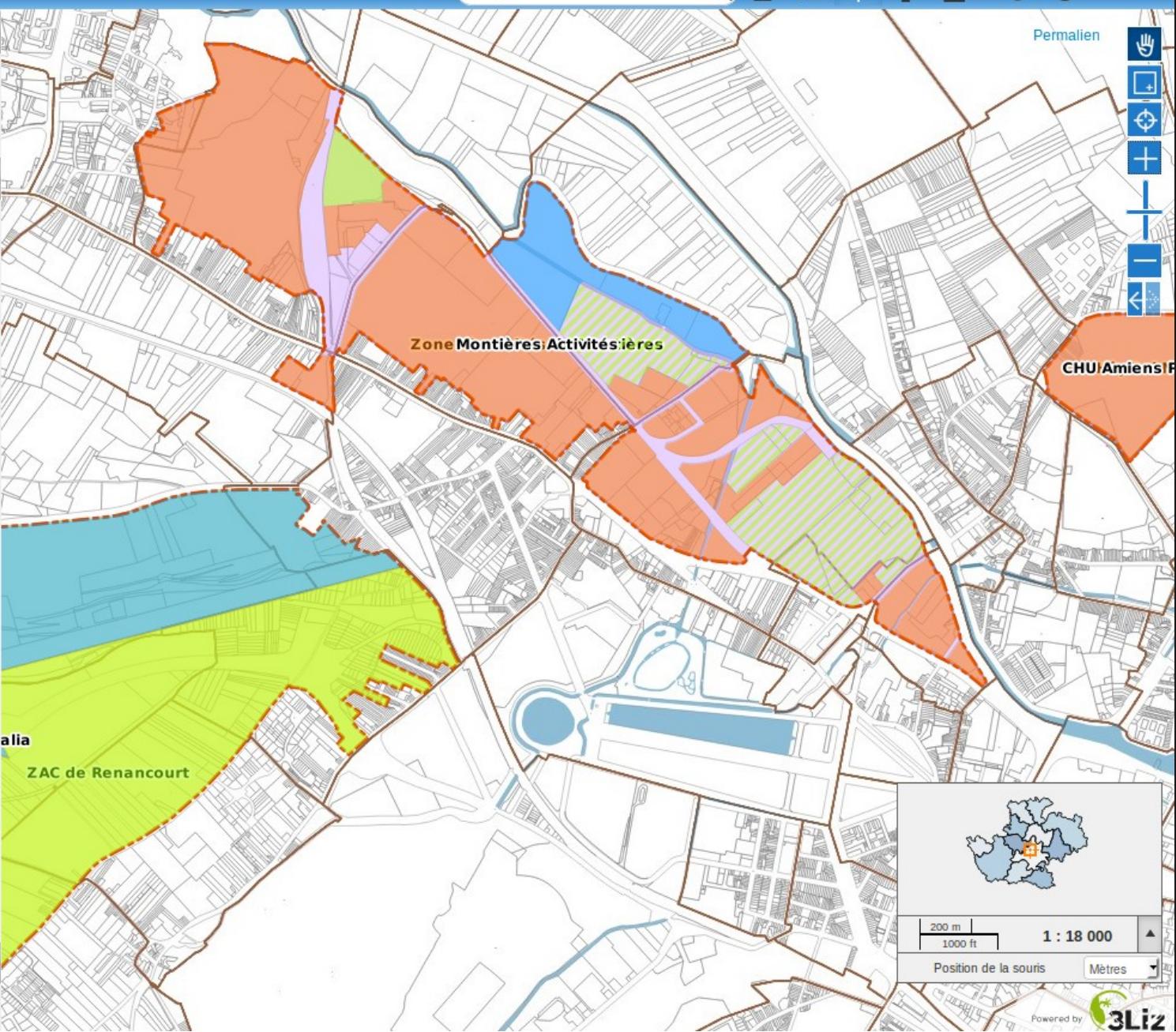
## Pôle

## Site

- Création
- Existant
- Extension

## Fond de carte

Cadastre

200 m  
1000 ft

Position de la souris

Mètres



## Pop up

## Pôle économique

## Espace industriel nord

## Foncier :

488 ha de surface brute dont 434 ha à vocation économique dont :

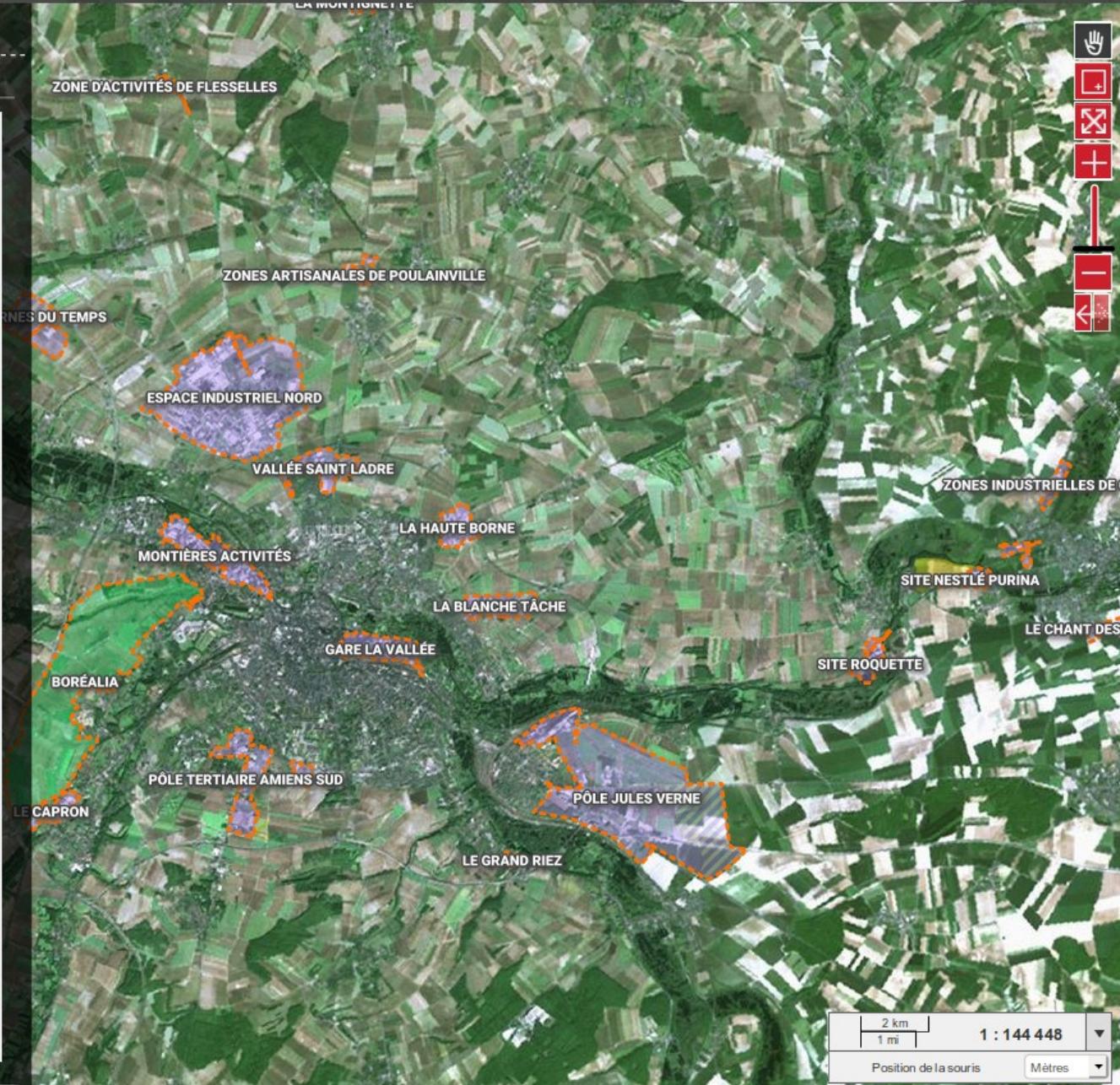


## Economie :

350 établissements recensés pour 10661 emplois estimés :

	Industrie	4856
	Commerce de détail et restauration	172
	BTP	884
	Transport, logistique et commerce de gros	2101
	Tertiaire supérieur	518
	Fonctions supports	577
	Services collectifs	1310
	Services de proximité	150
	Agriculture	0
	Culture, loisirs, tourisme	4

Fermer



# EDITION - FAUNAL OBSERVATIONS

- QGIS field **edit widgets**
- QGIS Form **drag&drop** conception
- **Draw** geometry - **GPS** use capabilities to draw
- Edition **rights**



Search

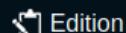


Connect



Edition

Close



Faunal observations

Add





Search



Connect

Edition Close

Edition

[Manage point/vertex coordinates](#)

Faunal observations

Observation

General

Name:

Firstname:

Date\*:

Type\*:

Species\*:

Detailed information

Sea status:

Mode:

Distance:

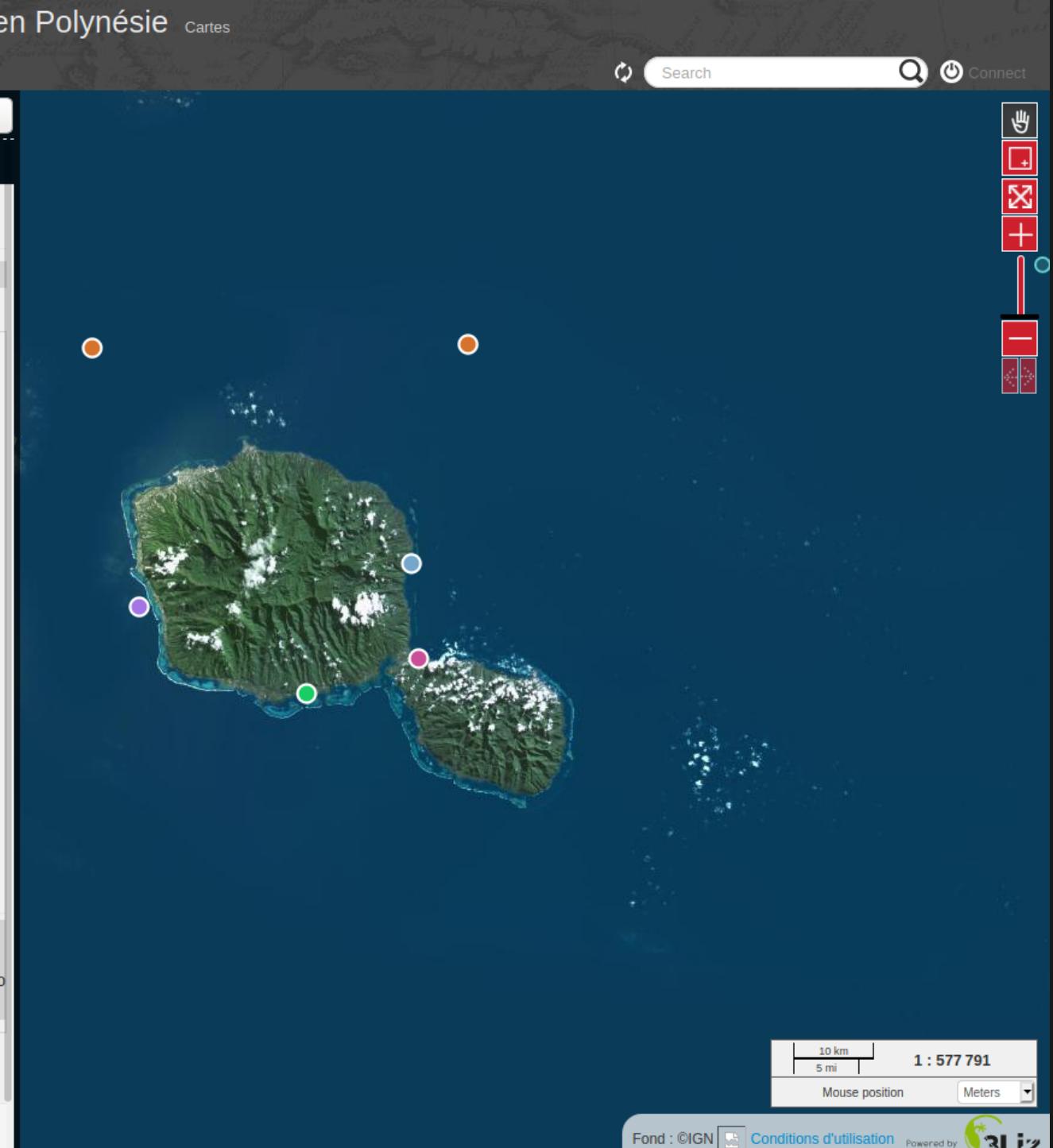
Single individual ?

Illustration

Picture  Update

Aucun fichier sélectionné

After saved\*





Search

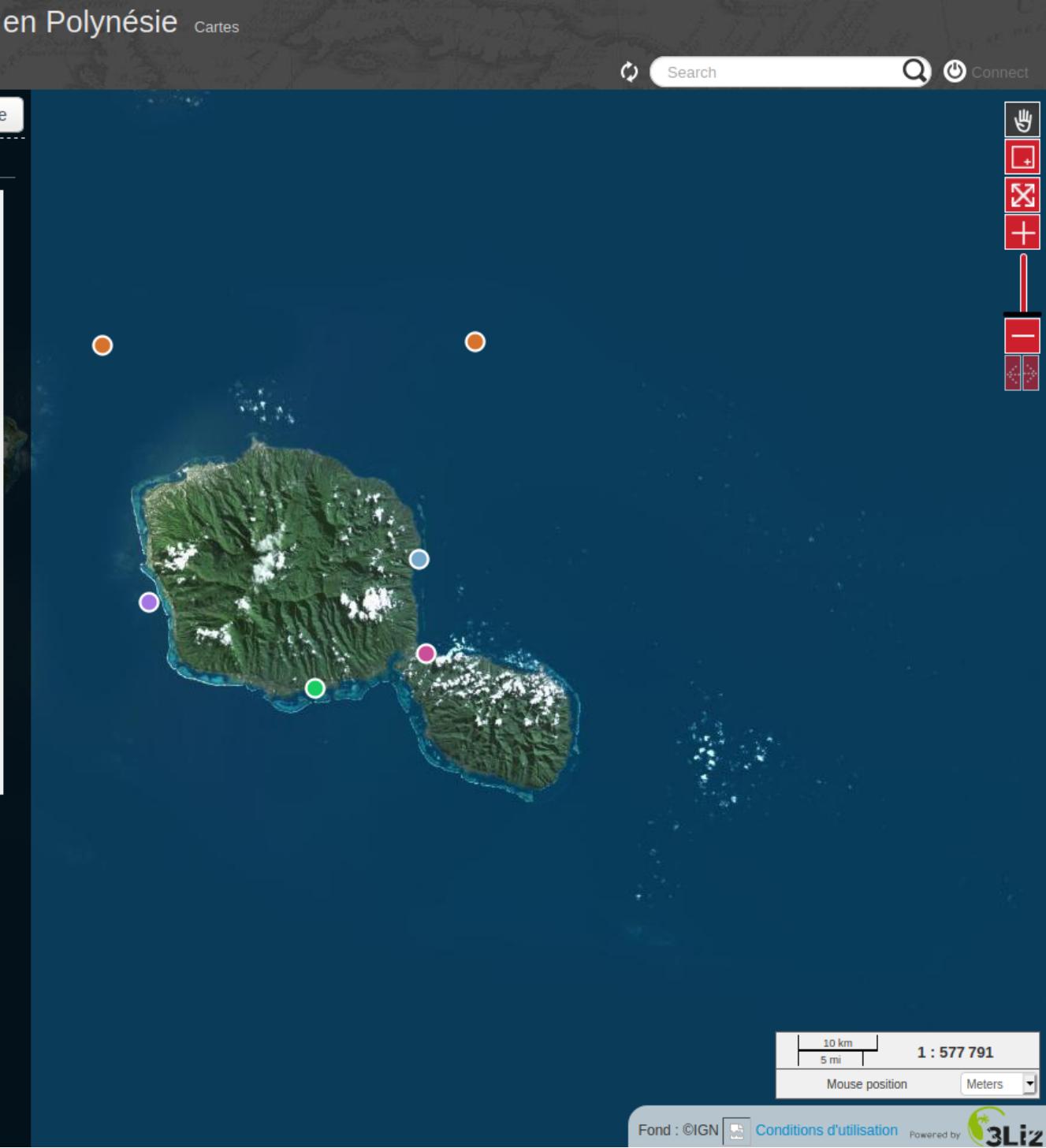


Connect

Popup Close

Faunal observations

Field	Value
Identifiant	3
Firstname	Robert
Name	Bob
Date	2020-09-14T06:07:00.000
Type	Mammifère Marin
Species	Dauphin à bec étroit
Single individual ?	false
Distance	100m et +
Mode	En plongée
Sea status	Calme
Picture	





Edition

Edition

Faunal observations

Observation

## General

Name Bob

Firstname Robert

Date\* 09 14 2020 06  
07

Type\* Mammifère Marin

Species\* Dauphin à bec étroit

## Detailed information

Sea status Calme

Mode En plongée

Distance 100m et +

 Single individual ?

## Illustration

Picture  Keep Dauphin bec étroit 525x280.jpg Update Aucun fichier sélectionné Delete Dauphin bec étroit 525x280.jpg

## After saved\*

You can modify the feature you have selected, then submit.



# BORBONICA - DATAVIZ

- La Réunion **National park** (Indian ocean)
- Publish a **dashboard** on plant and animal observation data
- Use Lizmap **dataviz module** with PostgreSQL views

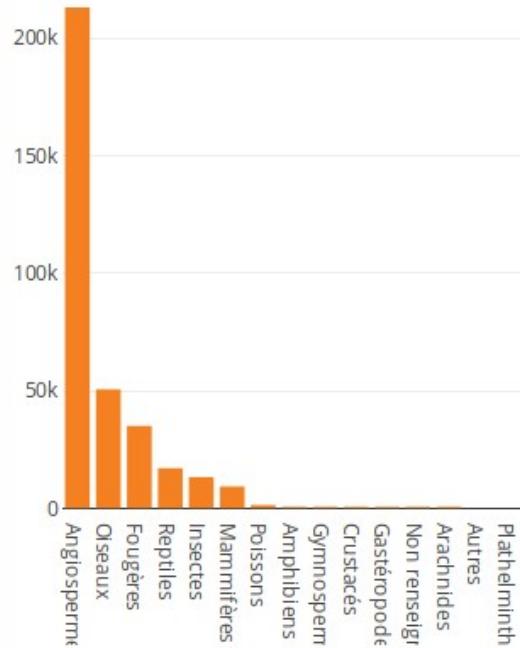


## Statistiques sur les données

[Chronologie](#)
[Localisation](#)
[Taxonomie](#)
[Diffusion](#)
[Qualité](#)

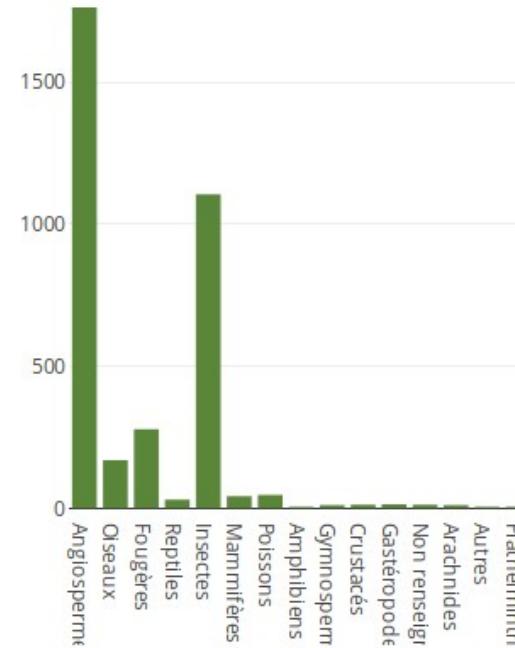
### Répartition des observations par groupe taxonomique

Nombre d'observations par groupe taxonomique (source : Taxref v12)



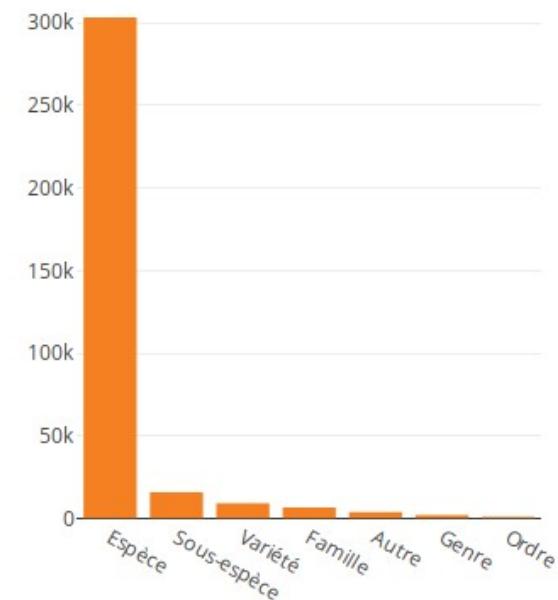
### Répartition des taxons observés par groupe taxonomique

Nombre de taxons faisant l'objet d'observations par groupe taxonomique (source : Taxref v12)



### Répartition des observations par rang taxonomique

Nombre d'observations par rang taxonomique (source : Taxref v12)



### Répartition des observations par statut biogéographique

Nombre d'observations par statut biogéographique (source : Taxref v12)

### Répartition des taxons par statut biogéographique

Nombre de taxons faisant l'objet d'observations par statut biogéographique (source : Taxref v12)

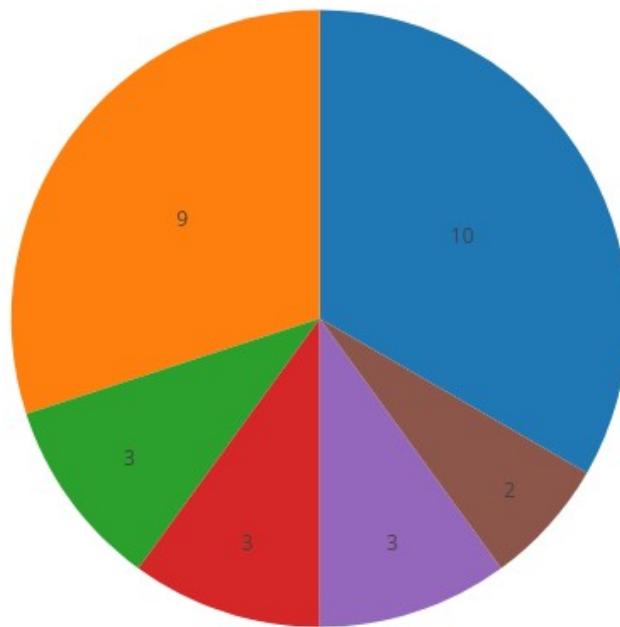


## Statistiques sur les données

[Chronologie](#)[Localisation](#)[Taxonomie](#)[Diffusion](#)[Qualité](#)

### Demandes d'accès aux données

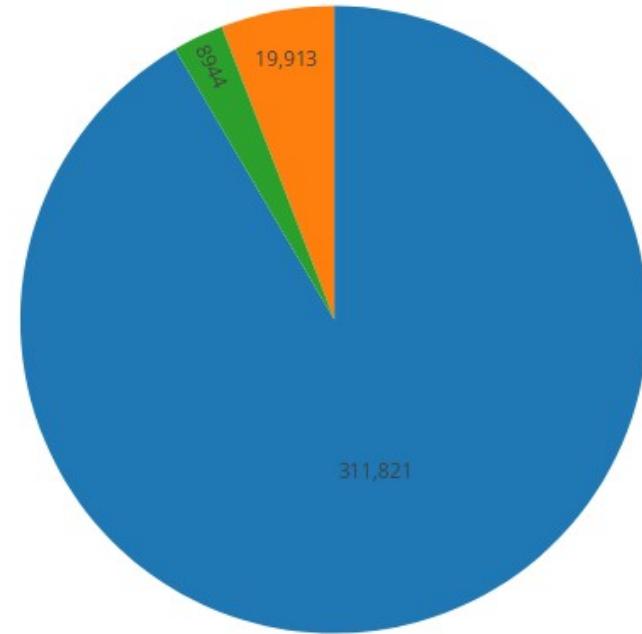
Nombre d'accès ouverts par type de demande



- █ Accès producteur
- █ Conservation
- █ Gestion des milieux naturels
- █ Accès tête de réseau
- █ Mission régaliennne
- █ Autre

### Sensibilité des données

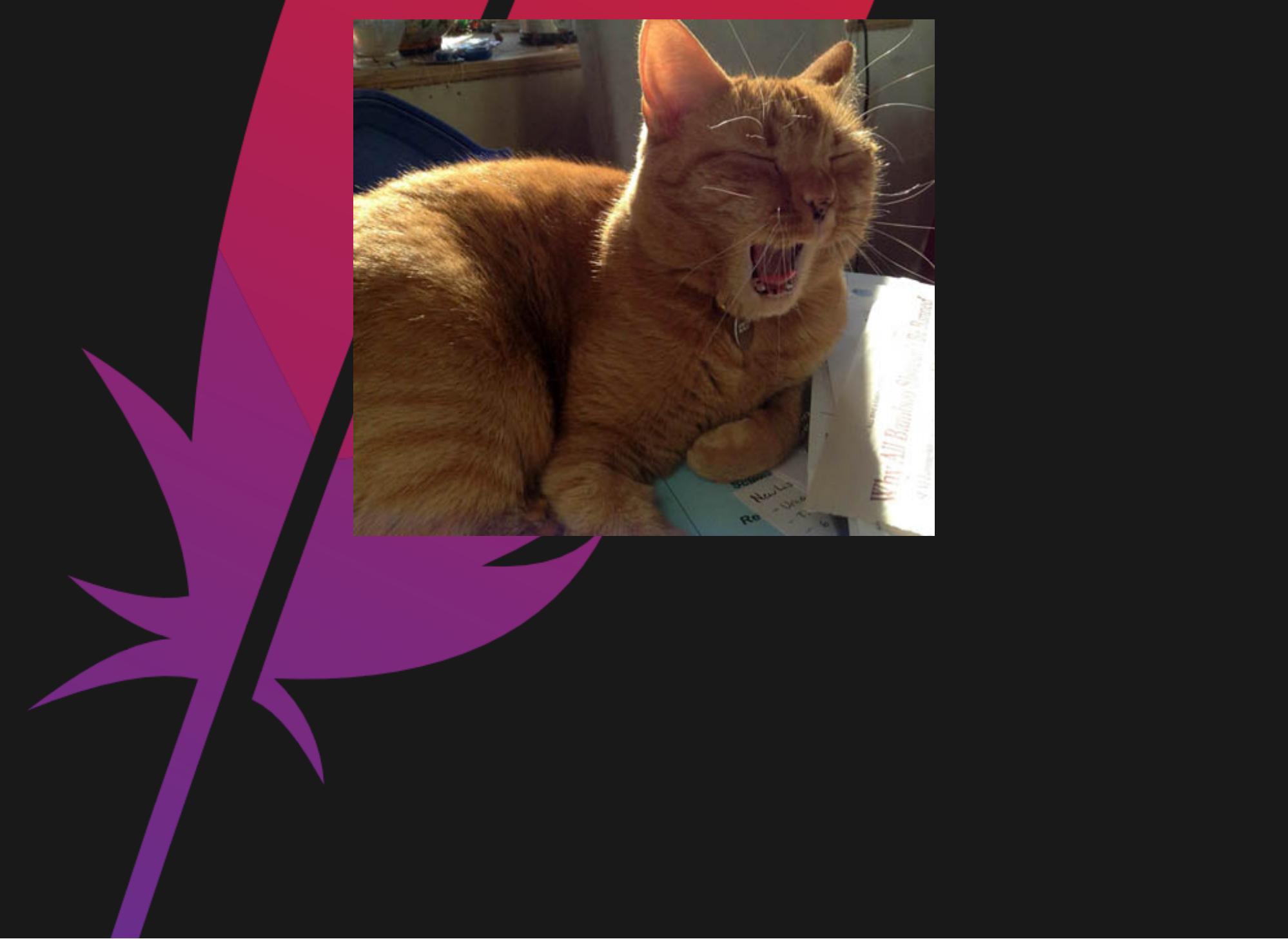
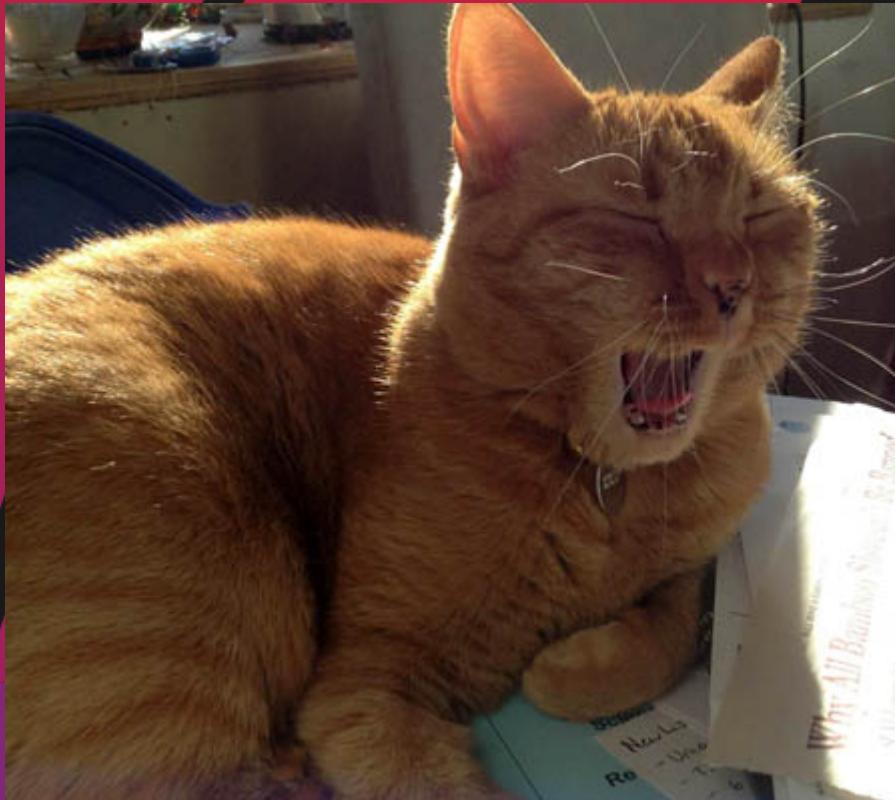
Nombre d'observations par niveau de sensibilité (source: référentiel de données sensibles du SINP 974)



- █ Donnée non sensible
- █ Floutage à la maille 10 x 10 km
- █ Floutage à la maille 2 x 2 km

# CATS - RELATIONS AND ATLAS

- Movebank public dataset on domestic cats positions
- Show relations between layers data
- Use QGIS relations in the project properties dialog
- Add attribute tables in Lizmap plugin for these layers
- Iterate over cats with atlas tool





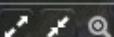
Layers

Close

Data Maison des chats



## Legend



Points GPS des chats

Views

Maison des chats



Parcours

Territoires

## Base Layer



google-satellite

Showing 1 to 2 of 2 entries (filtered from 39 total entries) Show 50 entries

Previous 1 Next

Statistiques de comportement Parcours Territoires

	<b>Id</b>	<b>cat_name</b>	<b>event_hour</b>	<b>point_number</b>	<b>distance</b>	<b>speed_m_h</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	29	Beluga		23	8	313.41229912
<input checked="" type="checkbox"/>	123	Beluga		13	8	344.59117699
<input checked="" type="checkbox"/>	140	Beluga		12	18	941.87819761
<input checked="" type="checkbox"/>	153	Beluga		19	13	404.37648828
<input checked="" type="checkbox"/>	162	Beluga		3	3	172.22867432
<input checked="" type="checkbox"/>	250	Beluga		21	8	255.31051906
<input checked="" type="checkbox"/>	316	Beluga		20	3	184.62087548
<input checked="" type="checkbox"/>	368	Beluga		10	8	354.85289735

Showing 1 to 21 of 21 entries Show 50 entries

Previous 1 Next

Close

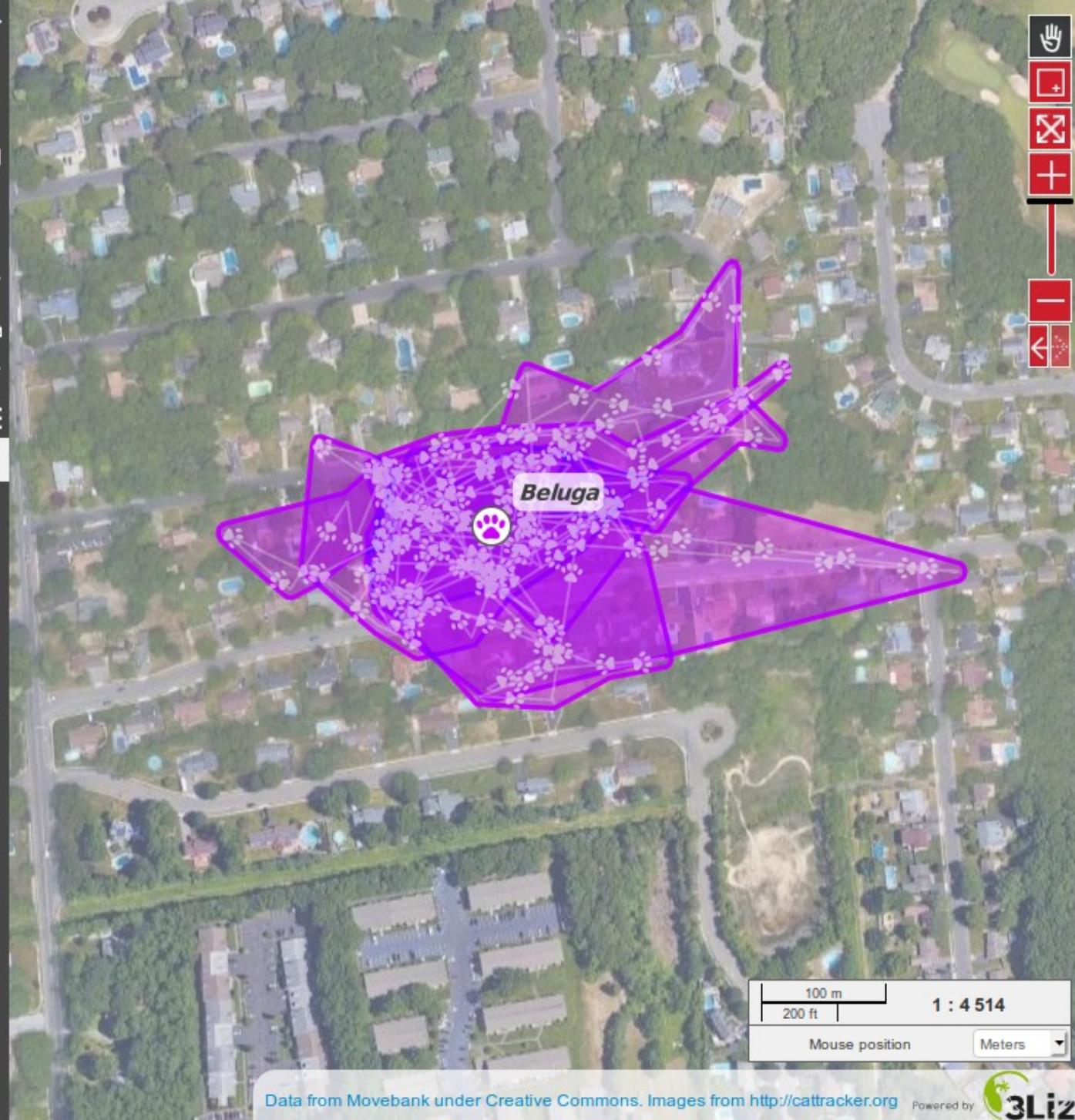
Unpin

Minimize

Data from Movebank under Creative Commons. Images from <http://cattracker.org>

Powered by





Atlas

Maison des chats

Beluga

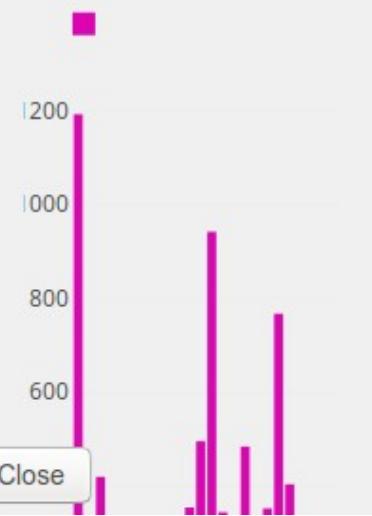
Previous Next Play



Territory area (ha) 6,40

Survey duration (days) 5

Average distance (m) during the day



# GRAND NARBONNE - FIND LOCAL PRODUCTS

- Promoting locally sourced
- Promoting local shops
- Promoting local products

Cocher les cases pour chercher des points de vente.

128 résultats

Désactiver le filtre

Type de point de vente

- Aire de vente (8)
- Caveau (44)
- Magasin de produits locaux (13)
- Marché (4)
- Paniers et colis (13)
- Vente à la ferme (38)
- Autre commerce de produits locaux (1)

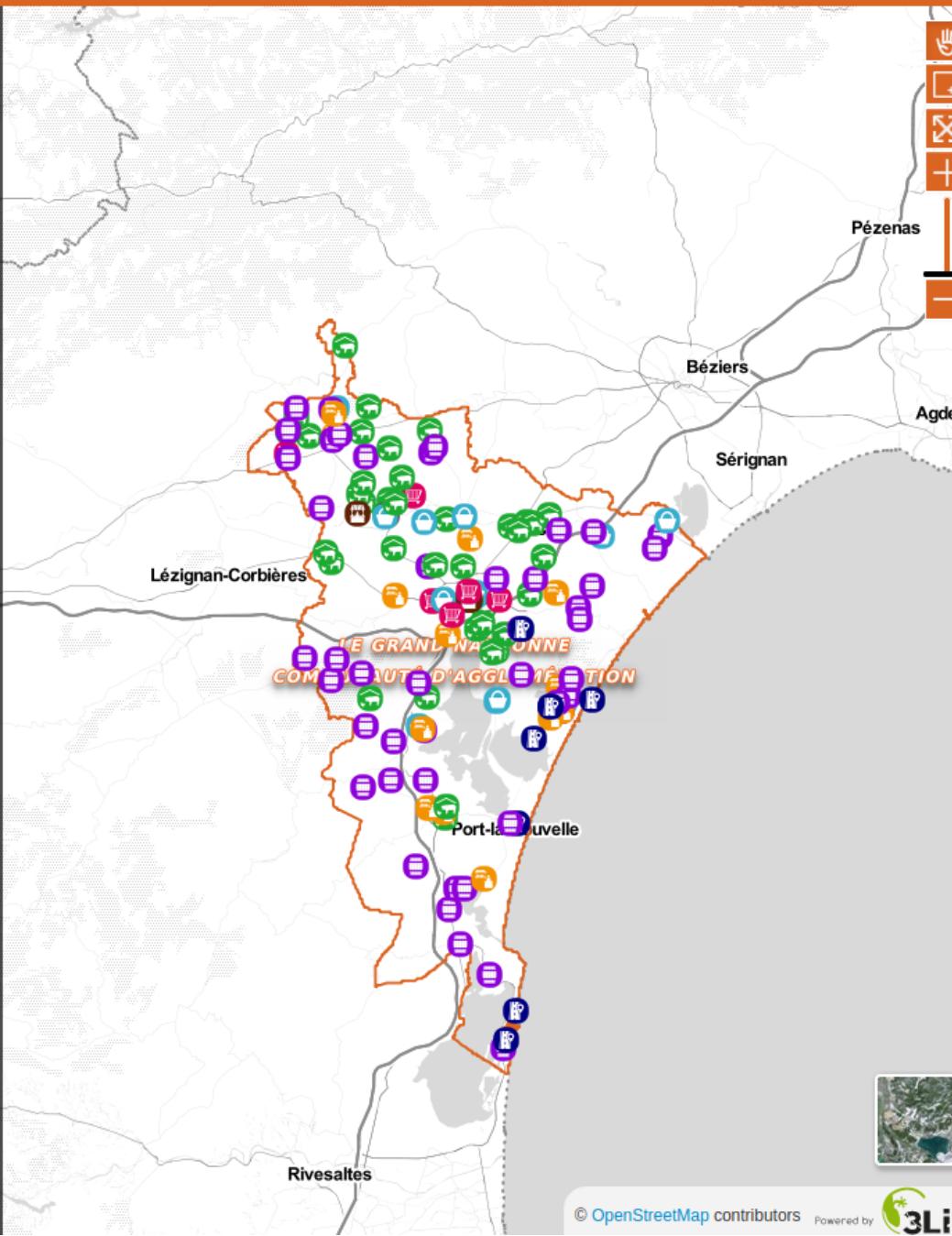
Type de produits

- Boissons alcoolisées (72)
- Cosmétiques et huiles essentielles (21)
- Fromages et produits laitiers (21)
- Fruits, légumes et champignons (49)
- Horticulture (8)
- Huiles et condiments (49)
- Jus et boissons non alcoolisées (3)
- Miel, confitures et autres produits (27)
- Pain, biscuits et céréales (27)
- Plats cuisinés et produits apéritifs (33)
- Produits de la mer ou d'eau douce (6)
- Viandes, volailles et oeufs (33)
- Autres (6)

Marques, mentions et labels

- Accueil Paysan (1)
- Agriculture Biologique (22)
- Agriculture Biologique en partie (1)
- Bienvenue à la Ferme (19)
- Club Table & Vin de l'Aude (20)
- HVE (1)
- Marque Valeurs Parc Naturel Régional (53)
- Pays Cathare (53)
- Qualité Sud de France (41)
- Qualité Tourisme (2)
- Vignobles et Découvertes (29)

Services



## Asinerie du Rivage - Coursan

Vente à la ferme - Point de vente sur l'exploitation de produits cosmétiques au lait d'ânesse et de miel. En conversion bio.



[Fiche détaillée](#)

## GAEC Le Perié - Mailhac

Vente à la ferme - Point de vente en direct de légumes et fruits frais et de saison. Vente également de produits transformés (confitures et conserves)



[Fiche détaillée](#)

## Top Fruits - Argeliers

Vente à la ferme - Cueillette à la ferme de fruits et légumes frais, directement dans les champs et les vergers. A cueillir: pêches, nectarines, abricots, cerises, fraises, prunes, tomates, raisins de table, aubergines, oignons doux, courgettes, concombres.



[Fiche détaillée](#)

## Les Roumanisses - Mailhac

Vente à la ferme - Vente directe d'huiles essentielles et de produits cosmétiques de l'exploitation. Vente également d'autres produits de producteurs de la région.



[Fiche détaillée](#)

# CADASTRE - BUSINESS APPLICATION

- French Britanny group of cities: Centre Morbihan Communauté
- Search **parcels** by location or owner information
- Dedicated **Cadastre Lizmap modules** with a **QGIS Server Python plugin**
- Lizmap native **access control** to protect sensitive data

Fermer

Cadastre

Recherche

Rechercher par lieu

Rechercher par propriétaire

Commune BAUD

Section – Choisir --

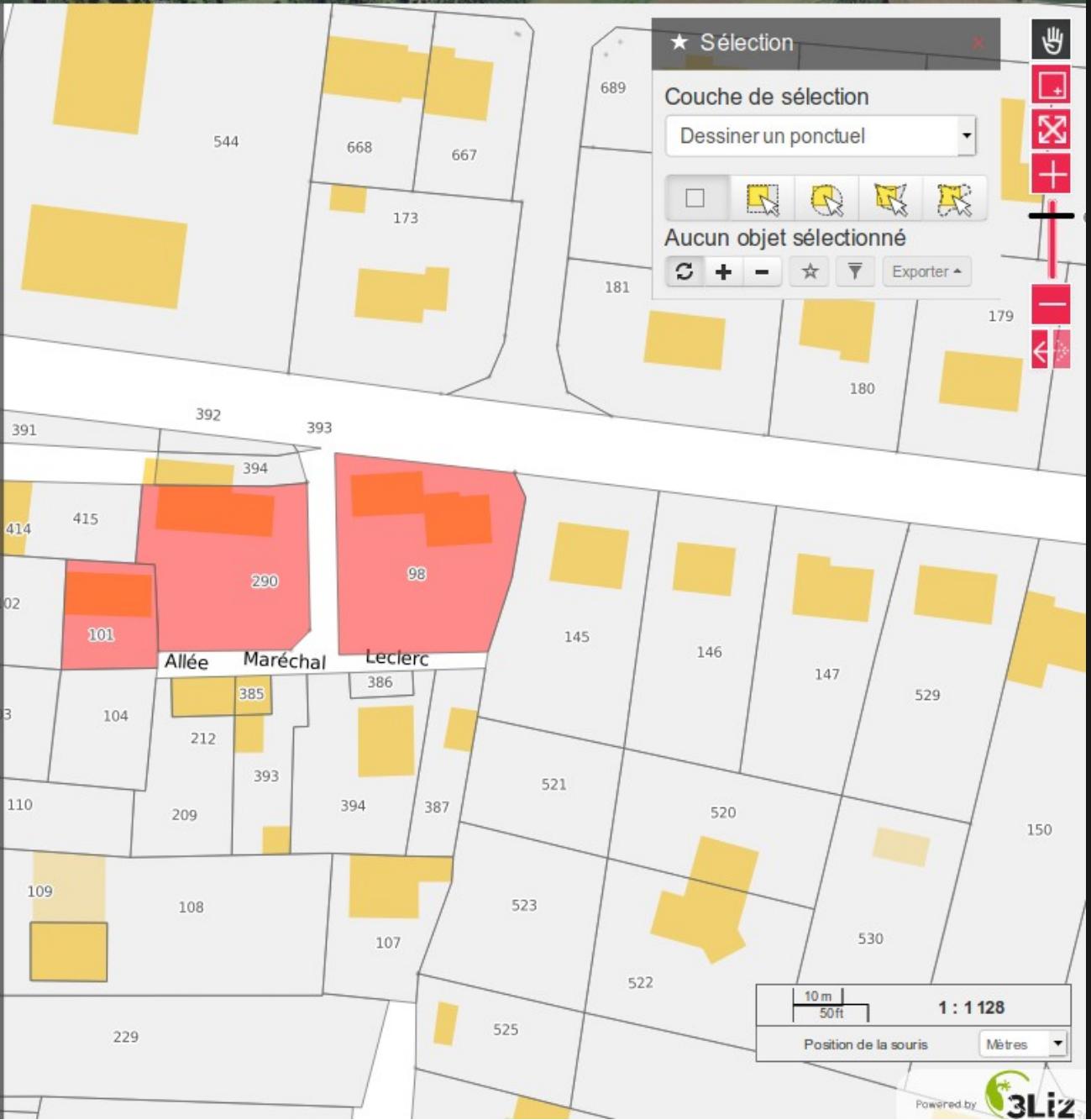
Adresse BAUD - IMP MARECHAL LECLEF

Résultat

Parcelle 3 parcelles trouvées



Réinitialiser le formulaire



# A GROWING COMMUNITY

- Different types of users
  - private companies
  - public organizations
  - research centers
- Main contribution in **translation and documentation**
- JS scripts repository contributions
- Bug triaging





&lt; 3liz

## Lizmap locales

<https://github.com/3liz/lizmap-locales>

This project uses Transifex to localize their content and reach thousands of people.  
Want to learn how Transifex helps you go global? [Read more](#)

[Localisez votre projet](#)[Aidez à traduire « Lizmap locales »](#)**23** langues de projet

Source language: English



# FREELY USABLE AND USED

- Bonelli eagle 2017-2019 <http://lizmap.aigledebonelli.fr/websig/lizmap/www/>
- Indian ocean environment survey <http://homisland.seas-oi.org/>
- IRSTEA Earth Observation: <https://mdl4eo-cartes.irstea.fr>
- Georice, South-East Asia: <http://georice.net/lm/>
- Faunalia (Italie) <https://lizmap.faunalia.eu/>
- Consorzio Toscana Nord (Italy) <http://geoportale.cbtoscananord.it>
- Live QField users map: <http://demo.qfield.org/websig/lizmap/www/>
- Município de Arraiolos (Portugal) <http://pdm-revisao.municipioarraiolos.pt/>
- SAERI (South Atlantic): [https://data.saeri.org/saeri\\_webgis/lizmap/www/](https://data.saeri.org/saeri_webgis/lizmap/www/)

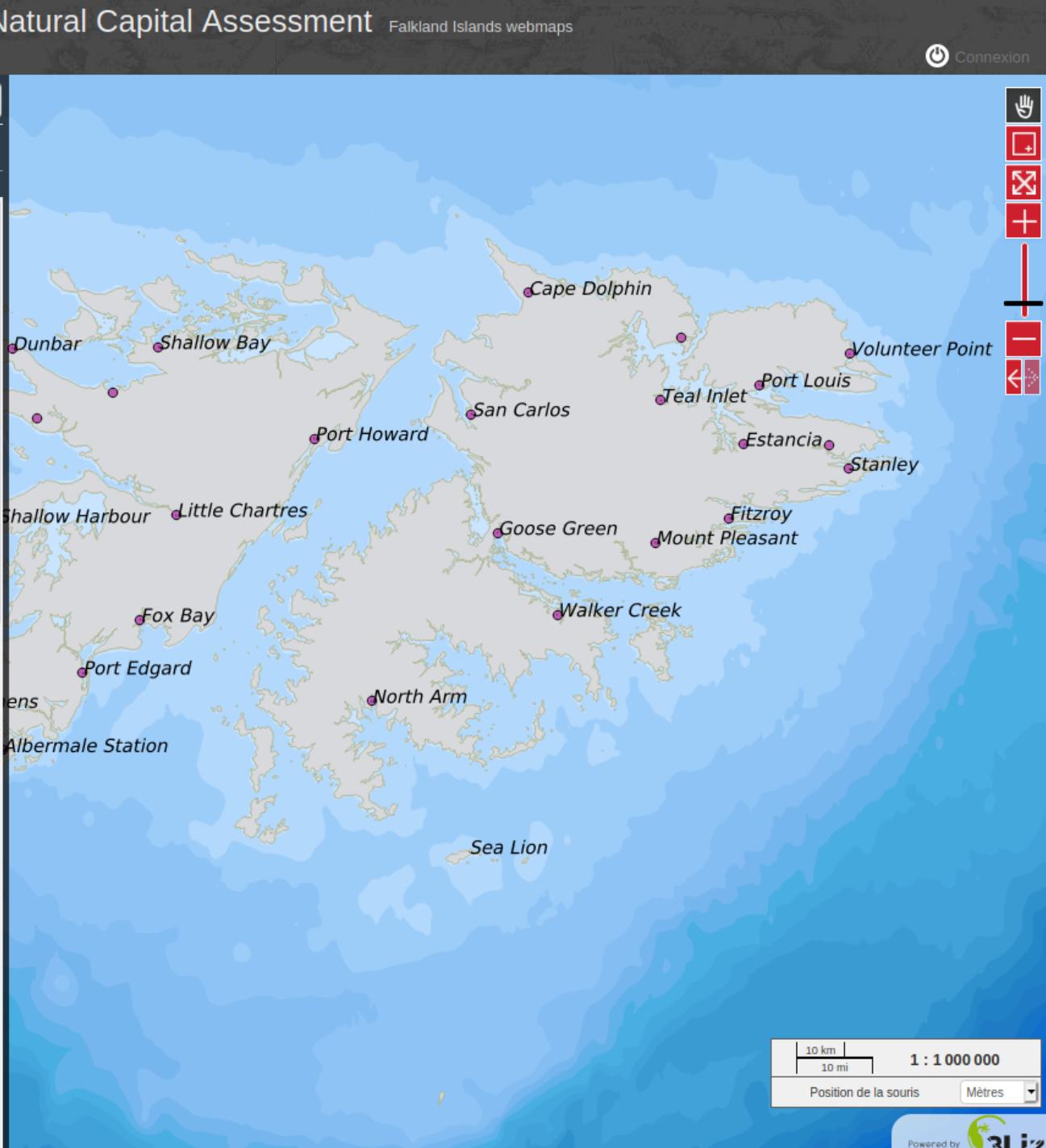
 **Couches**

 Fermer

 **Légende**

 Steeple Jason

- Fauna
  - Striated caracara potential breeders
  - Seabirds - Annual count of breeding pairs
    - Gentoo penguins
    - Southern rockhopper penguins
    - Black-browed albatross
    - Southern giant petrels
  - Island wide count of breeding pairs
    - Black-browed albatross 2010
    - Southern rockhopper penguins 2010
    - Gentoo penguins 2010
    - Southern giant petrels
  - Marine mammals breeding pairs count
    - South America Fur Seal
    - Southern Elephant Seal
    - Southern Sea Lion
- Flora
  - Tussac islands (percentage of tussac coverage)
- Population 2016
  - Inhabited places
- tourism
  - Cruise ships
    - Cruise ships total passengers from 2012 to 2017
    - Cruise ships total passengers in 2016/2017 season
  - FIGAS total flights and total passengers
    - Total FIGAS passengers flying to camp
    - Total FIGAS flights to camp destinations
  - FIGAS total flights per passenger category
    - figas\_total\_flights\_per\_camp\_residents
    - figas\_total\_flights\_per\_tourists
    - figas\_total\_flights\_per\_temporary\_residents
    - figas\_total\_flights\_per\_stanley\_residents



# EXTENSIBILITY

- Server sides modules
- User Javascript scripts
- CSS themes
- Map Builder module
- HTML powered : iframes, video/audio, etc.



# Lizmap JavaScript scripts

You can use those JavaScript scripts to enhance Lizmap Web Client. Documentation is [here](#).

You might have a `README.md` inside the directory with more information and a demo.

Some of the JavaScript codes presented are self-sufficient while others are examples to help you create the functionality you want.

If you are developing a new feature, do not hesitate to let us know so that we can integrate it.

Examples of available Javascript code:

- Data:
  - [Edit GPX](#). Import/Export GPX
  - [IGN web services](#)
  - [WMTS direct access](#)
- Misc:
  - [Add keyboard shortcuts](#)
  - [Google Street View](#)
  - [Translation](#) To provide a Lizmap project in many languages
  - [Refresh some layers periodically](#)
- Tools:
  - [Attribute table column filter](#)
  - [Dynamic form field visibility](#)
  - [Multiple atlas](#), deprecated since LWC 3.4
  - [Point buffer on map](#) Display a buffer on the map
  - [Simple filter](#)
  - [Smart filter](#)
  - [Snapping while editing](#), deprecated since LWC 3.4
  - [Zoom to feature at startup and show popup](#)
- UI:
  - [Add documentation](#) with buttons and a dock
  - [Add hamburger menu](#) for a better UX on a small screen
  - [Background selector](#), like on Google Maps
  - [Group collapse](#)

<https://www.3liz.com/en/contacts.html>

Learn more about [GitHub Sponsors](#)

## Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

## Contributors



## Languages





Points d'intérêts dans le bassin versant du lac Léman

Cats movements

Points GPS des chats

Views

Maison des chats

Parcours

Territoires

google-satellite

Paris by night

default



default



default



default



default



Fond de carte

OSM Stamen Toner

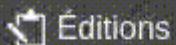


# NEXT LIZMAP RELEASE : 3.4

- Use QGIS **Expression** in Lizmap Edition
  - default value, constraints, drill down, fields group display
- **Snapping** while editing
- **Geolocation** survey
- Improvements in **dataviz**
- Lizmap plugin as a QGIS Server **access control** plugin

## Éditions

Fermer



### ➤ Gérer les coordonnées du point/vertex

Points of interest

Description

Generic

pkuid



name

description

Après enregistrement\*

Fermer le formulaire

Réinitialiser

Annuler

Enregistrer



# LIZMAP RFC

- Lizmap Web Client **version 4**
  - OpenLayers **5 or 6**
  - **ECMAScript** 6 or 2016+
  - **W3C Web Components**
  - **Unidirectional** User Interface Architecture
  - **Bootstrap** 5
  - Remove **Jquery** 3

# W3C WEB COMPONENTS

- We would like to use **native W3C Web Components** to:
  - limit the **size** of our source code
  - limit the **dependancies** to "cool" frameworks
  - benefit from web browser **native performances**
- We think that:
  - the dependancy to OpenLayers is already **big enough**
  - **standard** technologies are **sustainables**: 10 years old HTML/CSS/JS codes still works!

# LINKS

- Demo: <https://demo.lizmap.com>
- Website: <https://lizmap.com>
- Documentation <https://doc.lizmap.com>
- docker-compose <https://github.com/3liz/lizmap-docker-compose>
- To contribute
  - RFC: <https://github.com/3liz/lizmap-rfc>
  - web-client <https://github.com/3liz/lizmap-web-client>
  - plugin <https://github.com/3liz/lizmap-plugin>
  - documentation <https://github.com/3liz/lizmap-documentation>
  - localizing <https://www.transifex.com/3liz-1/>

# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION



[info@3liz.com](mailto:info@3liz.com) / [@3liz\\_NEWS](https://twitter.com/3liz_NEWS)