

# Exploration de données spatiales et géographiques

Luc Chèvre– luc.chevre@he-arc.ch

## Introduction

La cartographie nous permet de mieux comprendre notre environnement et de prendre des décisions en conséquence. Avec l'arrivée des **systèmes d'information géographique** (SIG) l'informatique nous permet d'être de plus en plus précis dans ce domaine et d'effectuer des analyses plus complexes.

## IMVT

L'**institut de management des villes et du territoire** (IMVT) qui fait partie de la HE-Arc gestion de Neuchâtel a pour mission d'accompagner les collectivités publiques dans leur développement. Pour réaliser leurs mandats, ils ont recours à l'exploitation de données géographiques pour démontrer leurs analyses.

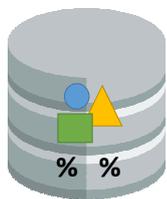
## OSGeo

La fondation Open Source Geospatial développe des solutions logiciel pour travailler avec des données géographiques. Pour ce projet j'ai utilisé **QGIS** desktop qui permet de manipuler des données géographiques et QGIS server qui permet de diffuser des cartes aux navigateurs ou aux applications

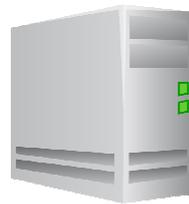
## Objectifs

Ce projet a pour but de fournir à l'IMVT un système d'information géographique (SIG) permettant la création et la diffusion de cartes géographiques. Le système doit également permettre la mise en relation de statistiques avec les cartes pour permettre la mise en évidence et donner de la valeur aux analyses que les membres de l'IMVT effectuent.

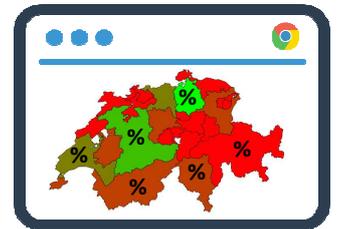
### Base de données spatiale



### Serveur d'application



### Navigateur



## Création / Manipulation

Les flèches bleues représentent la création et la manipulation des données. Le logiciel QGIS permet de créer et mettre en forme des cartes. Le serveur d'application stocke les cartes et enregistre les données (polygones et statistiques) dans la base de données.



Membres IMVT

### QGIS



## Exploration

Les flèches orange représentent l'exploration des cartes sur une application web. Le navigateur interroge le serveur d'application qui va générer la carte demandée avec les données de la base. Puis il retourne la carte au navigateur grâce au protocole WMS.



Public - Présentation

## Challenges

- **QGIS:** Permettre une manipulation simple et performante des cartes et des statistiques aux membres de l'IMVT
- **Base de données:** Optimiser le stockage et faciliter la mise à jour des données dans la base.
- **Serveur d'application:** Gérer la communication entre les différentes applications du système.
- **Navigateur:** Développer une application web adaptée pour l'exploration des cartes générée par l'IMVT.

Références : [www.osgeo.org](http://www.osgeo.org) et [www.he-arc.ch/gestion/imvt](http://www.he-arc.ch/gestion/imvt)