

heig-**vd**

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion  
du Canton de Vaud



# SIG et géoinformatique EC+G / HEIG-VD

LSSR 2014, 11.6.2014  
HEPIA, Genève

Jens Ingensand

HEIG-VD

# Organisation depuis avril 2014

## Le groupe géomatique

<b>Michel Kasser</b>	<b>=&gt; géodésie, chef du groupe</b>	
Thomas Touzé	=> méthodes d'estimation	(1.4.2014)
Bertrand Cannelle	=> photogrammétrie	(1.1.2014)
Béatrice Simos-Rapin	=> mensuration officielle	(1.4.2014)
Vincent Barras	=> topométrie & instrumentation	
Jens Ingensand	=> SIG et géoinformatique	(1.3.2014)
Didier Jotterand	=> adjoint scientifique	
Benoît Schnell	=> assistant	
Martin Jeanneret	=> assistant	
Nicolas Delley	=> assistant	
Guillaume Chapotte	=> assistant	
Hervé von Gunten	=> assistant	

# Curriculum SIG / Géoinformatique

## Bachelor HEIG-VD - état actuel

Semestre	Cours	Thématique	Filières
2	Imagerie et géoinformatique	Introduction / structuration / modélisation / INTERLIS	C/E/G (30) + cours en emploi (10)
3	SIG 1	SIG de base; Mapinfo	C/E/G (30) + cours en emploi
4	SIG 2	ArcGIS / FME / services web / normes	E/G (20)
5	SIG 3	Webmapping	G (10 – 15)
6	SIG 4 + TB	Projet de semestre	G (10 – 15)

# Curriculum SIG / Géoinformatique

## **Bachelor HEIG-VD – perspectives**

Enseignement plus basé sur des thématiques

- Cours de base
- Cartographie thématique
- Traitement de données / ETL
- Bases de données spatiales
- Analyse spatiale
- ...

Réduction du nombre de SIG

Plus de logiciels open source => plus de développement



# Curriculum SIG / Géoinformatique

## **Master HES-SO – état actuel**

Modélisation - INTERLIS

Interventions externes (Swisstopo, ESRI)

Problèmes:

- provenance des étudiants (HEIG-VD, HES-FR, etc) => niveau...
- cours à Lausanne (pas de salle info) => utilisation des logiciels sur les portables des étudiants...

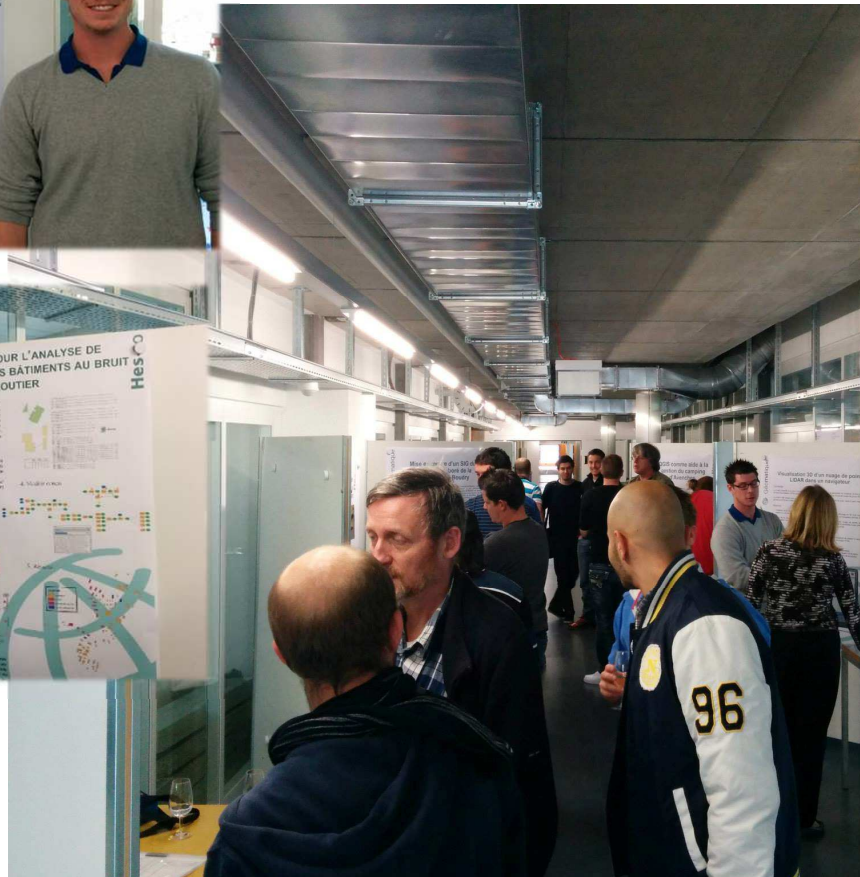
# Curriculum SIG / Géoinformatique

## **Master HES-SO – perspectives**

- Geovisualization
  - p.ex basé open source (=>GeoDa)
- Travaux de groupe
- Projets

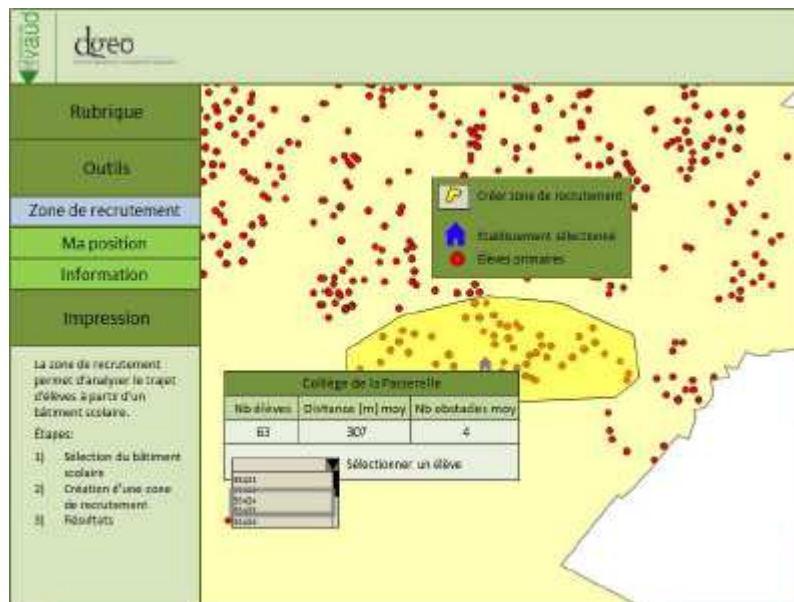
# Travaux en cours

## Travaux de semestre en SIG 2014



# Travaux en cours

## Travail SIG 3 / SIG 4; Sébastien Chappuis



Création d'un outil pour la planification scolaire

- Basé web
- Définition de zones de recrutement dans les grandes villes
- Calcul du nombre d'élèves dans la zone
- (Routing)



# Travaux en cours

Travail de bachelor; Mohammed Laribi



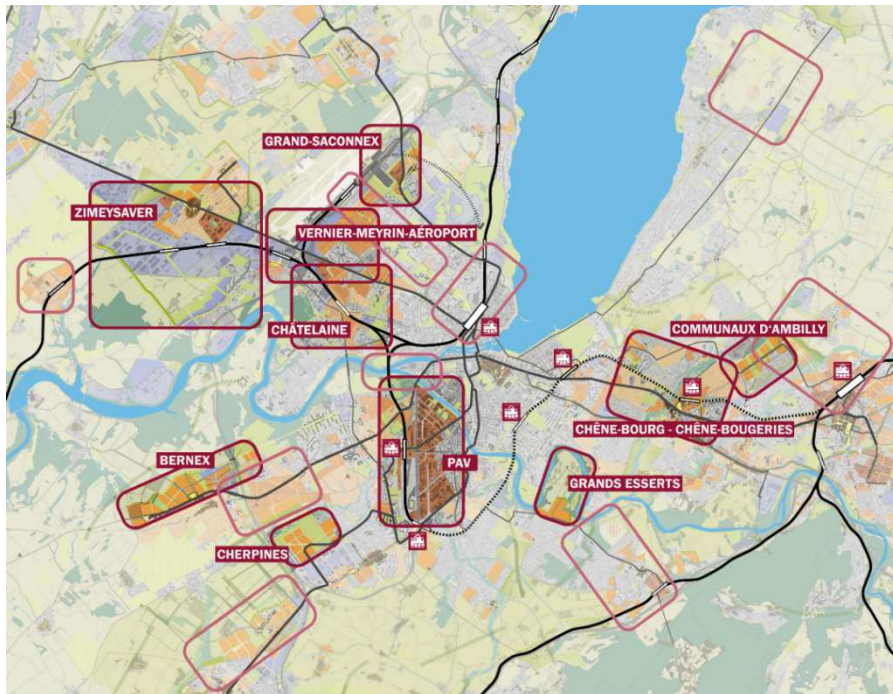
## Application smartphone

- Localisation sur la carte
- Visualisation des couches de données du Canton (Pluit, CS, MNP, MNA, BV, etc.) avec superposition possible.
- Consultations des de la base de données à distance
- Effectuer des calculs de débit de projet et de débit de capacité et en tirer une conclusion sur les risques d'inondations.
- Élaborer un bilan hydraulique des travaux en cours et/ou formulaire d'intervention ainsi que les résultats des calculs effectués

# Travaux en cours

Travail de master: Rachel Bullinger

**Le SIG comme outil collaboratif pour des grands projets territoriaux**



Grands projets à Genève:

- Plusieurs acteurs (architectes, etc...)
- Besoins divers

=> Plateforme collaborative

- Extraction de données (=> formats)
- Edition de données

# Travaux en cours

## **Projets:**

Ther-sol (HES-FR, HEPIA, HEIG-VD): analyse de l'influence des sols sur le climat d'une ville

BioMon (HEIG-VD, HEPIA): analyse de la biodiversité en ville avec des systèmes d'indicateurs

URBANGENE => Olivier Ertz

# Perspectives

## **Collaboration**

p. ex dans la suite d'URBANGENE (LASIG-COMEM)

## **Projets**

- CICR: optimisation de l'infrastructure SIG
- Utilisation de la volunteered geographic information (VGI) pour déterminer et catégoriser l'intérêt de la population
- Développement et évaluation d'interfaces – interaction homme-machine; cognition spatiale

## **Enseignement:**

Collaboration EC+G / Comem/(LaSIG) pour l'enseignement

P.ex bases de données spatiales / webmapping



# Comité scientifique CH-IT



**POLITECNICO  
DI MILANO**

**Come, fin octobre 2014**

- présentation de projets
- collaboration

Scuola universitaria professionale  
della Svizzera italiana

**SUPSI**



ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

heig-vd

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion  
du Canton de Vaud



**Merci!**

jens.ingensand@heig-vd.ch