



LERASS-ERPURS et LIFAM - ENSAM
Université Paul Sabatier – IUT « A » Toulouse
15-17 juin 2016



« La ville durable à la portée des sciences ? »

**« Gouvernance et outils open source :
étude d'écoquartiers en autopromotion
et à l'initiative d'une collectivité territoriale »**

TCHEKEMIAN Anthony

MCF Géographie & Aménagement du territoire

Directeur du département LLSH

Université de la Polynésie Française

Equipe Géos - UMR 241 EIO

anthony.tchekemian@upf.pf

Question centrale

Quels sont les outils, open source et 2.0, accessibles aux acteurs pour la mise en place d'une « bonne gouvernance » : pour la réalisation et concrétisation de projets d'aménagement du territoire ?

Méthodologie

Etude des besoins des acteurs à partir de deux projets d'écoquartiers en région Lorraine :

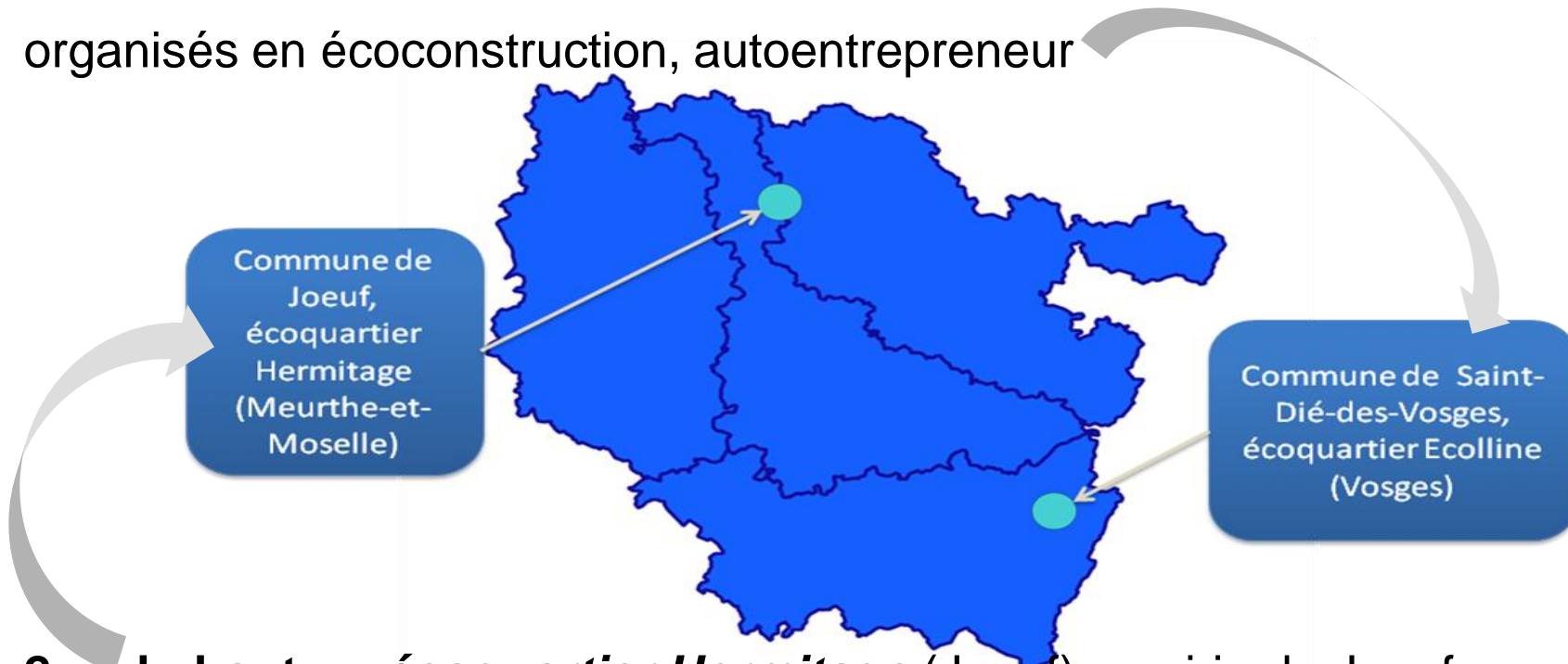
- démarches participantes et d'observations : en intégrant les comités de pilotage et participant aux chantiers
- entretiens semi-directifs (Ethnos) auprès des acteurs : citoyens, maire, élus, maître d'ouvrage, architectes, urbanistes, paysagistes, ingénieurs, juristes, programmistes...



Deux projets d'écoquartiers

Deux projets d'écoquartiers en Lorraine, lorsque l'initiative vient :

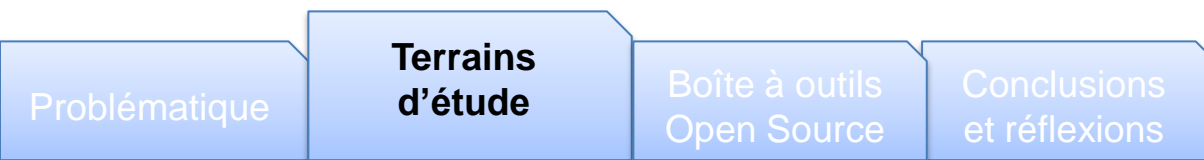
1. « du bas » : **écoquartier Ecolline** (Saint-Dié-des-Vosges) : citoyens organisés en écoconstruction, autoentrepreneur



2. « du haut » : **écoquartier Hermitage** (Joeuf) : mairie de Joeuf.

Objectifs

**Selon les demandes et besoins, des outils 2.0, libres,
sont proposés : soutien technique
pour une meilleure communication et gouvernance.**



1. Ecolline : quand l'aménagement est le choix des citoyens

Superficie : 1,5 ha

Territoire rural

20 personnes

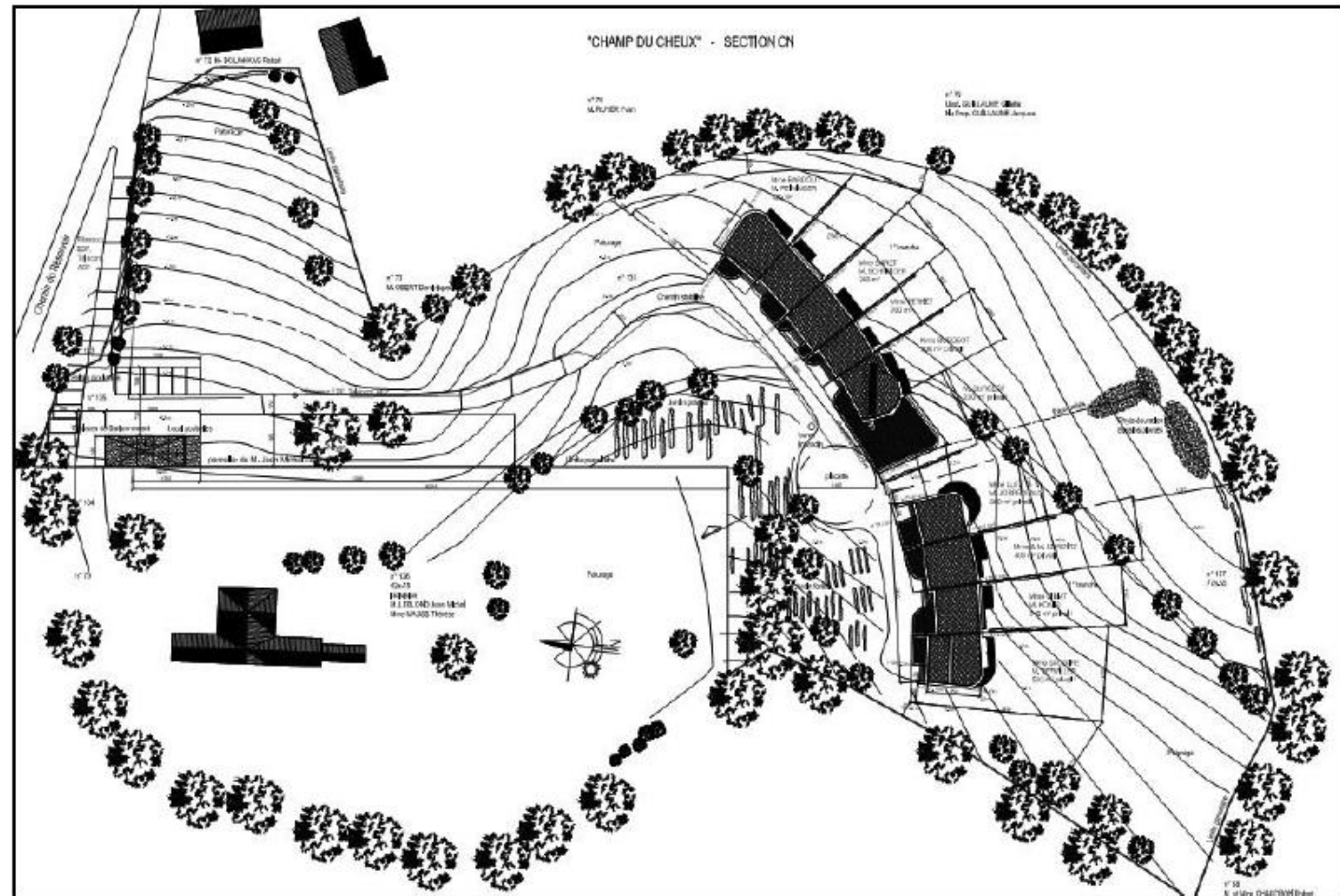
Association 1901 :

- écoconstruction
- autopromotion

Mode de gouvernance ?

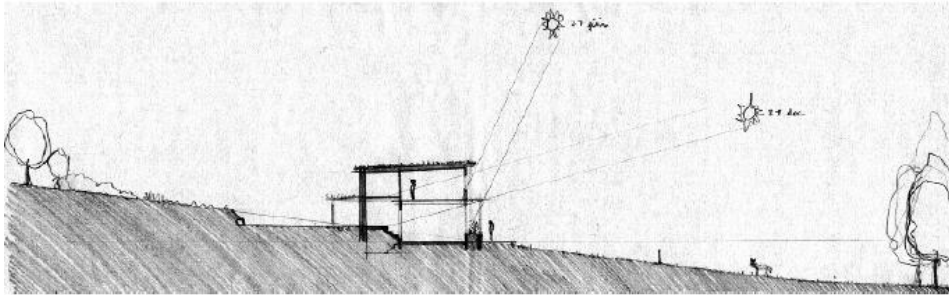
Attentes citoyennes ?

Dvpt Durable?



Plan du projet d'écoquartier Ecolline (Saint-Dié-des-Vosges, Lorraine)

1. Ecolline : quand l'aménagement est le choix des citoyens



L'orientation des bâtiments à Écolline



Sketch du projet Écolline



Isolation en paille et coffrage



Forientée au sud

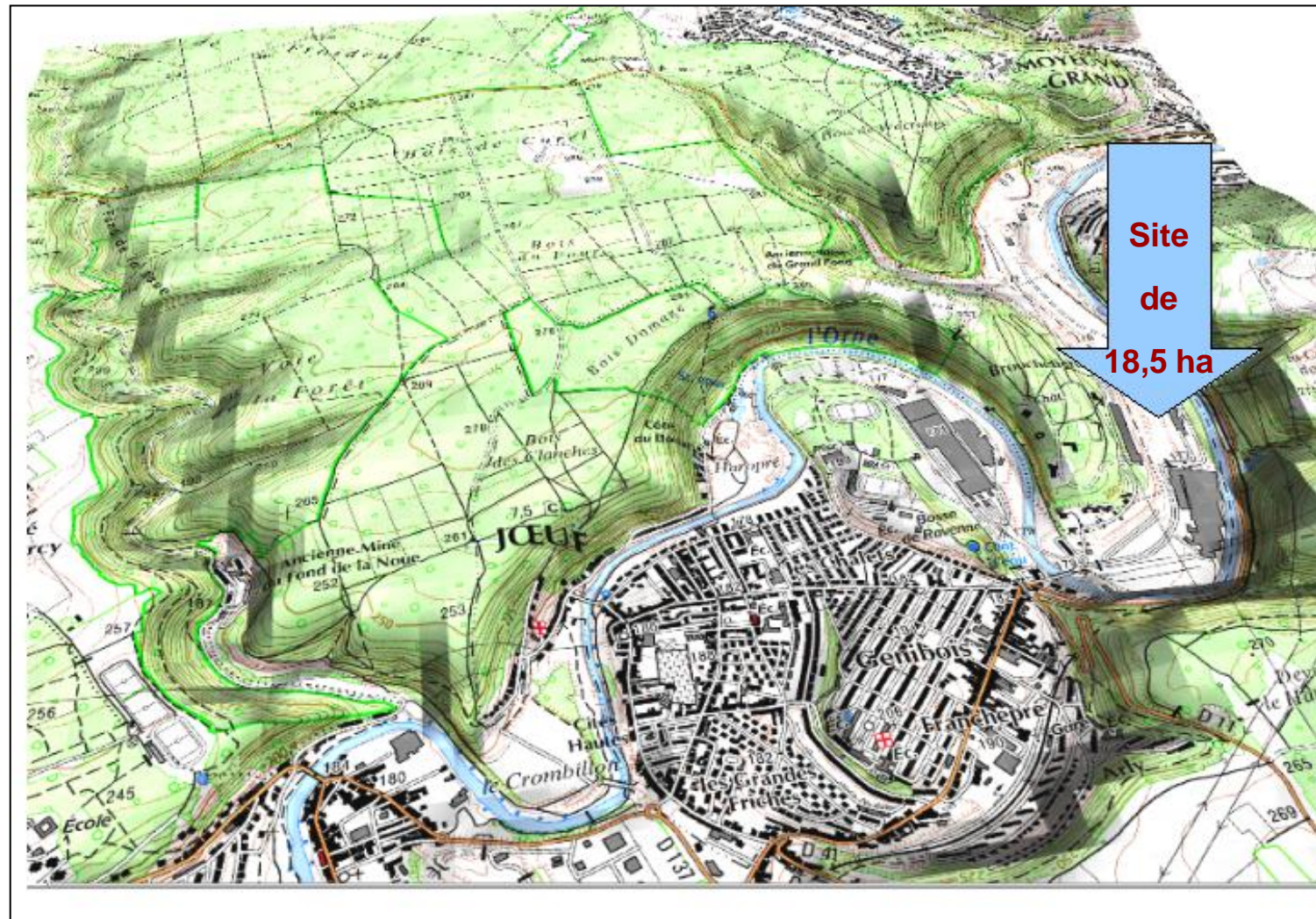


Bassin de phytoépuration

2. Hermitage : volonté d'une collectivité locale

Commune encaissée
Cours d'eau : Orne
Ancienne zone indus.
35 000 m² de bâti
Projet : 10 millions d'€

**Définir une bonne
méthode de
gouvernance ?**



Modèles numériques d'altitudes de la commune de Joeuf

(Meurthe-et-Moselle, Lorraine)

Données scan 25 (IGN) – réalisé avec Grass Gis

2. Hermitage : volonté d'une collectivité locale



Photo aérienne du site Europipe



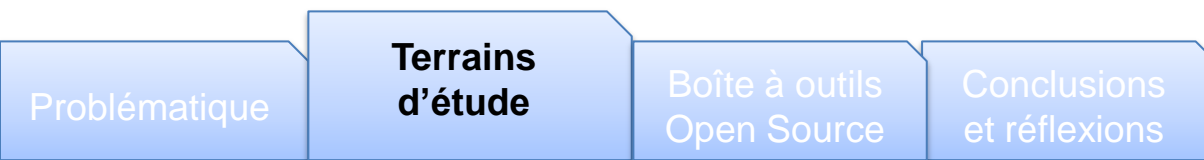
Site industriel d'Europipe, fermé en 2004



Ripisylve attenante aux bâtiments industriels



Workshop organisé



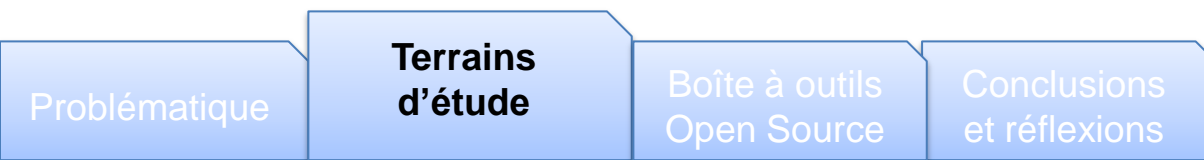
2. Hermitage : démarche, méthode, outils

1. Identifier les acteurs
2. Cerner les attentes des habitants et leurs représentations

Boîte à outils de logiciels libres : mise en place d'une plateforme communale SIG
-> support de communication entre les acteurs.

Plateforme SIG : transmission de demandes, remarques sociétales (géolocalisation)
-> moelle épinière de la gouvernance du projet : rencontre des acteurs et partage d'information en temps réel.

Journées de rencontre entre professionnels et les citoyens, évènements culturels.



3. Besoins des acteurs des 2 projets d'écoquartier

- 1. Pertinence de l'échelon local** : aménagement du territoire adapté (SCOT) : outil de conception et planification intercommunale.
- 2. Participation collective** : bailleurs sociaux pour favoriser l'autopromotion.
- 3. Outils de communication et travail collaboratif** sont indispensables aux projets : échanges, partage de l'information et collaboration à distance.
- 4. Innovation territoriale : dans sa dimension sociales**

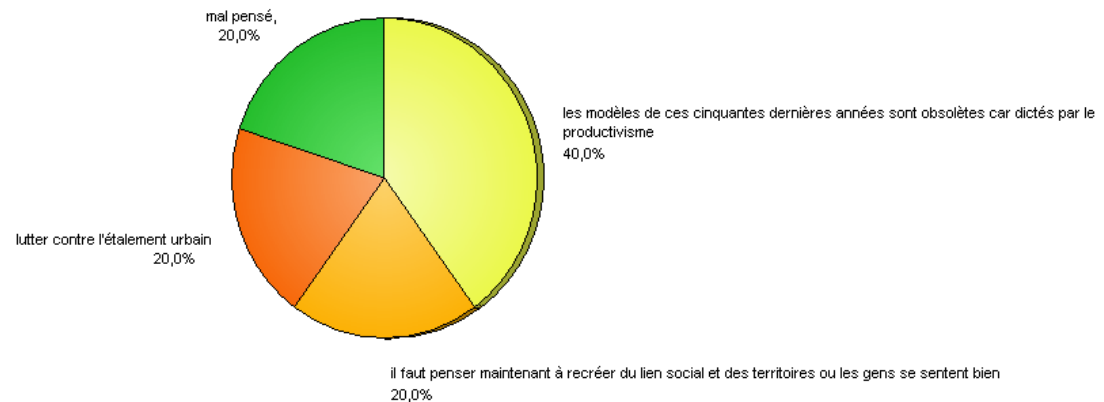
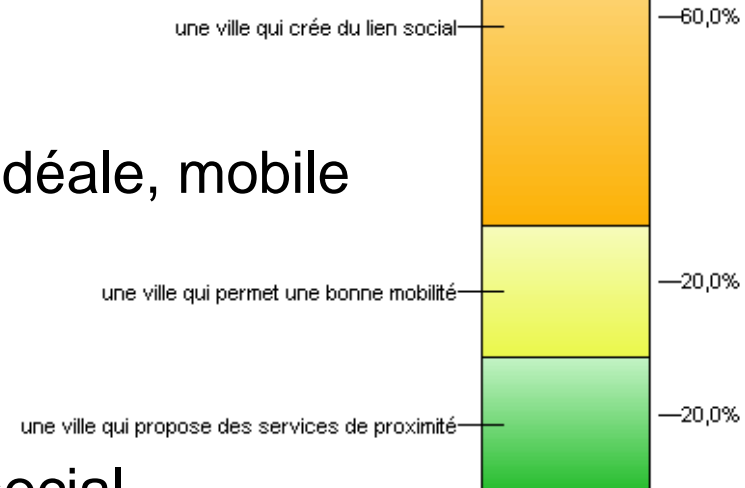


3. Besoins des acteurs des 2 projets d'écoquartier

5. Développement Durable : alternative aux crises

6. Ville + écoquartier = lien social pour une ville idéale, mobile

7. Aménagement du territoire : vecteur du lien social



8. Gouvernance : inclure les citoyens dans l'aménagement du territoire

4. Outils de la ville durable : arsenal législatif lourd... ...mais pas toujours cohérent

1. Agenda 21 local

2. Plan climat et l'énergie territoriale

3. PLU : gestion foncière de la collectivité et intégration du Dvpt Durable

4. PDU : renforcés par la loi SRU

Obstacles au Dvpt Durable :

- PLU : faîte des maisons orienté selon l'axe des rues... non vers le sud
- modes de construction traditionnels n'intègrent pas le Dvpt Durable
- mise en place de techniques innovantes : désaccords des corps de métiers

- **Open source** : CAO, SIG et Webmapping
- **3D** : outil de conception tridimensionnelle, aide à la décision, communication et gouvernance

1. Base de données : PostgreSQL + PostGis (extension géo.)

2. Cartographie + SIG = GRASS GIS + QuantumGIS

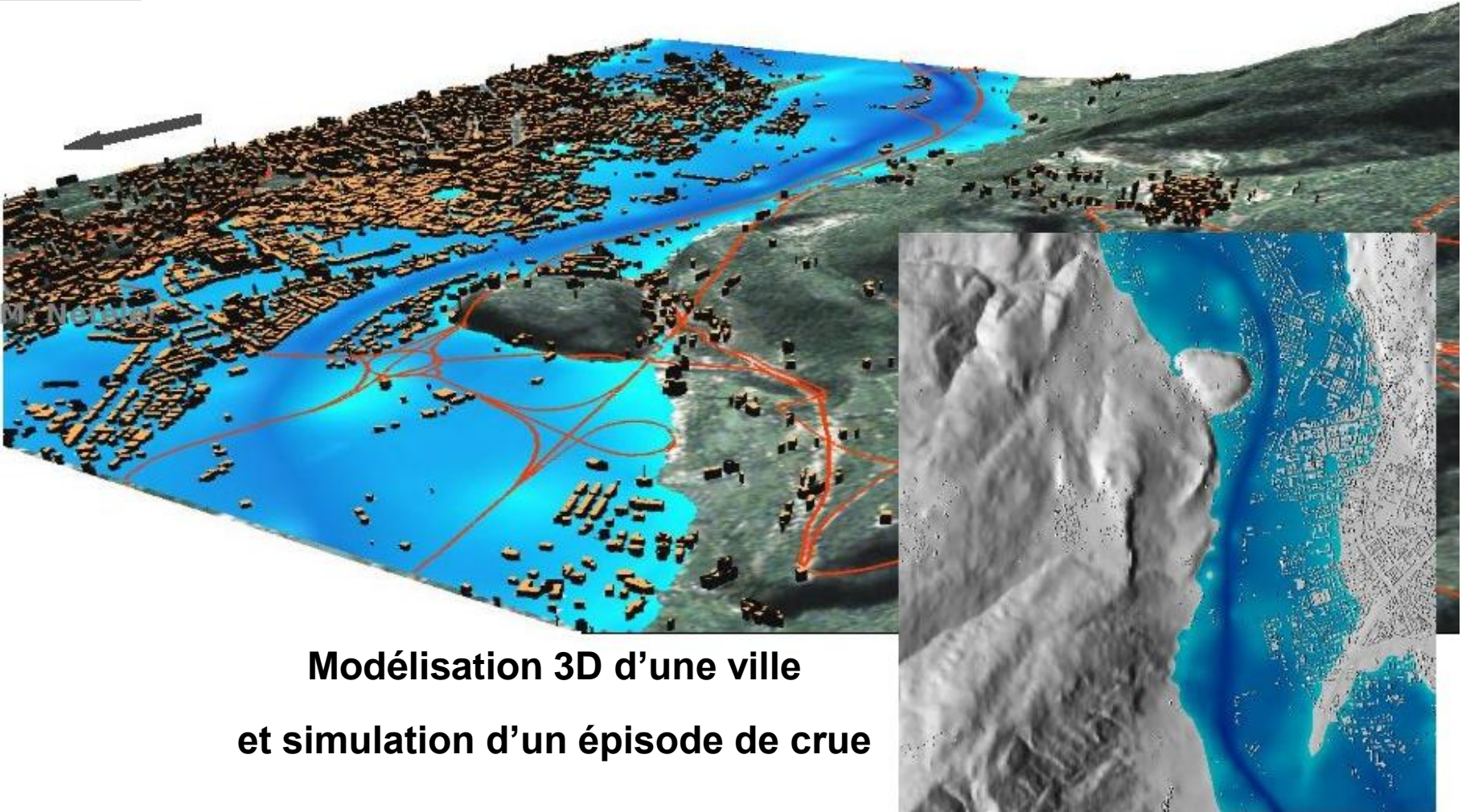


**Extrusion des bâtiments à partir
d'une orthophotographie**



**Intégration d'un fichier « .dxf » dans
un MNT drapé par une
orthophotographie**

2. Cartographie + SIG = GRASS GIS + QuantumGIS



**Modélisation 3D d'une ville
et simulation d'un épisode de crue**

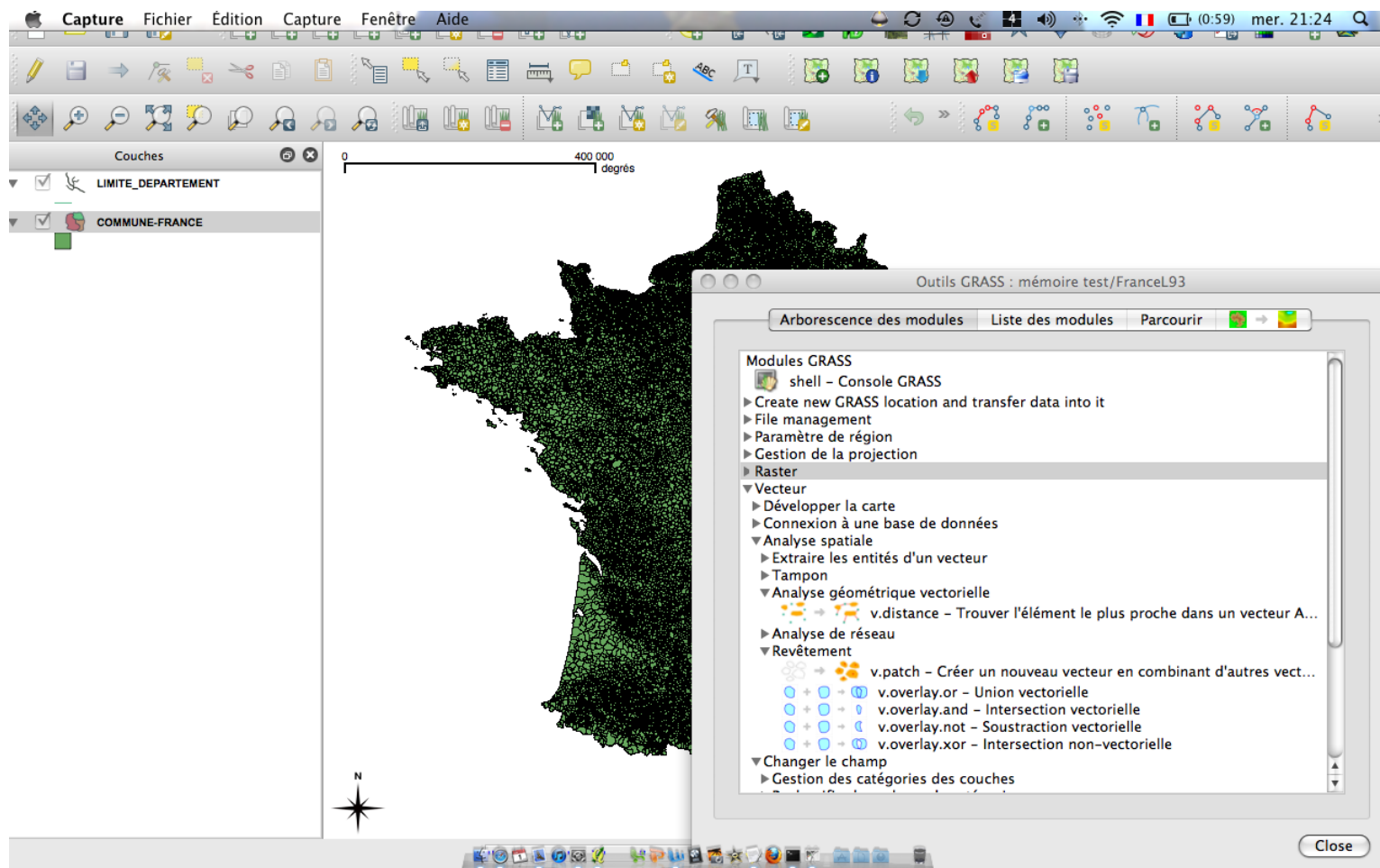
Boîte à outils

2. Cartographie + SIG = GRASS GIS + QuantumGIS



MNT à partir des données SRTM drapé du scan 25 de l'IGN réalisé avec GRASS 6

2. Cartographie + SIG = GRASS GIS + QuantumGIS



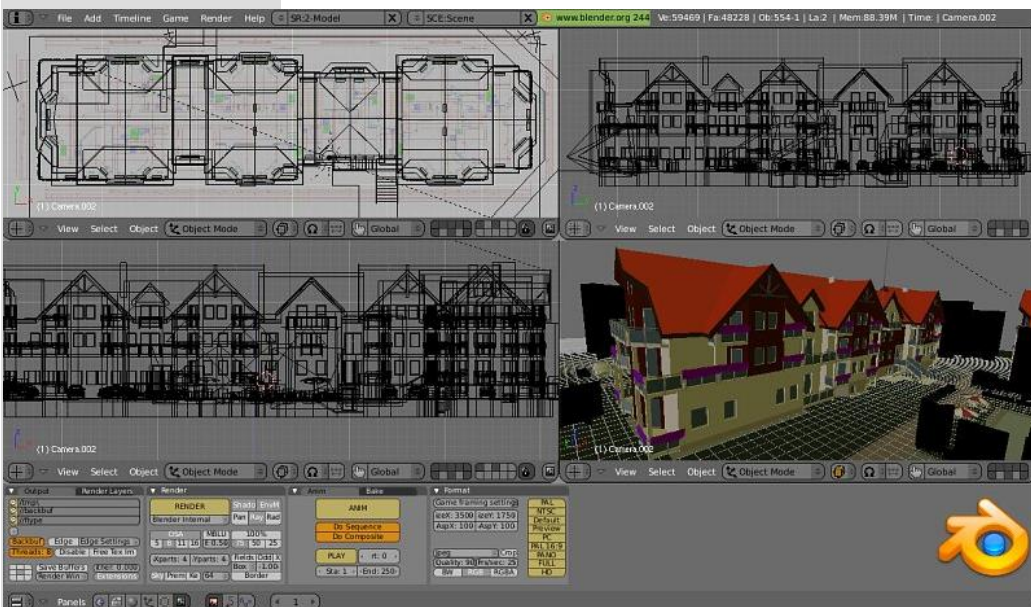
Intégration de GRASS dans QuantumGIS

3. Serveurs cartographie + Webmapping = Map Guide

Avantages à utiliser Map Guide *open source* :

- accès aux données spatiales d'aide à la décision, de conception
- manipulations de cartes : faciles et ergonomiques
- installation de la solution et de déploiement
- outils simple de gestion et de publication de cartes
- interopérabilité avec tous les formats standards de cartographie
- les options de développement
- gratuité d'utilisation

4. Modélisation 3D : Blender + Google Sketchup



Exemple d'architecture modélisée
avec le logiciel Blender

Présentation finale d'un projet d'aménagement
avec le logiciel Blender



4. Modélisation 3D : Blender + Google Sketchup



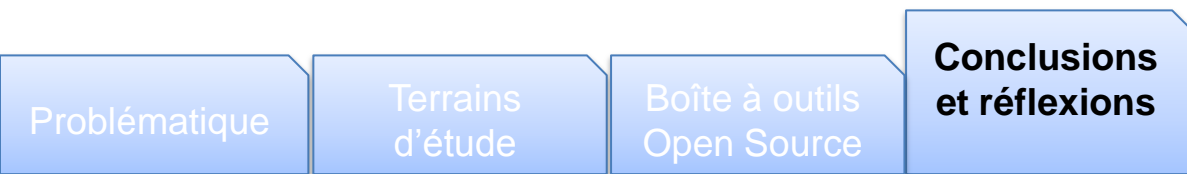
**Exemple de dessin technique d'un bâtiment
réalisé avec le logiciel Sketchup**



**Modélisation de la mairie de Joeuf
à partir d'une photo**

Conclusions et pistes de réflexions

- Participation et intégration des usagers dans les différentes étapes du projet
- Participation collective = implication = discussion = gouvernance
- Web 2.0 : outils à la gestion des territoires et support à la gouvernance
- Outils 2.0 : émergence de services et de pratiques
- Plateforme d'échanges et de partage de données cartographiques en ligne
- Mise en réseau des acteurs = intégration des usagers



Merci de votre attention

TCHEKEMIAN Anthony

anthony.tchekemian@upf.pf

MCF Géographie & Aménagement du territoire

Directeur du département LLSH

Université de la Polynésie Française

Equipe Géos - UMR 241 EIO