

## Gouvernance intelligente : un outil intégrateur

Ph. L. Toint

Centre des Systèmes Complexes, Université de Namur, Belgique

Cannes, 12 mars 2014



## Outline

- 1 Introduction
- 2 Un outil de population synthétique pour la gouvernance intelligente
- 3 Perspectives

## Introduction: de quoi parlons-nous ?

L'intelligence des villes est multiforme et interconnectée

### Intelligence politique

- relation citoyens-politique
- gouvernance : outils et méthodes

### Intelligence sociale

- mécanismes de solidarité
- outils de cohésion

(... et plus : cfr exposé N. Friand)

### Intelligence spatiale

- aménagement du territoire
- transports

### Intelligence des services

- services aux citoyens (déchets, ...)
- infrastructures

### Intelligence environnementale

- ville sobre et durable
- comportement institutionnel
- comportement des citoyens

## Le nouveau paysage de l'intelligence digitale

### Paradigme classique

les applications et usages **déterminent** les données



### Nouveau paysage

les données **suscitent** les applications et usages

### Ingrédients

- open data / open source
- vision systémique (multi-sources, multi-agents, broadcasting)
- cycle de développement court et incluant le citoyen

### Questions

- ambivalence citoyenne quant aux données personnelles (smartphone apps ↔ syndrome NS)
- rôle des pouvoirs publics ?

## Avantages et inconvénients

### Avantages

- créativité démultipliée (présence des utilisateurs)
- pertinence augmentée (présence des utilisateurs)
- plus grande adaptabilité
  - taille des applications généralement modeste
  - modularité accrue
- coût de développement partagé

### Inconvénients

- incohérence potentielle des données
- fiabilité variable
- **données lacunaires**
- volatilité de l'environnement (et de la maintenance)
- **préoccupation de la vie privée ?**
- atomisation/particularisation des données et conclusions

## Objectifs généraux

Gouverner, c'est prévoir

Plateforme pour la mise en cohérence de données individuelles

### Caractéristiques

- population d'individus et ménages
- virtuels ( $\implies$  pas de problème de vie privée)
- localisés (sur un SIG)
- statistiquement adéquate à un niveau agrégé

### Avantages

- intuitif, facilement explicable
- visualisable
- directement interprétable
- information complète

## Application à la Belgique : VirtualBelgium



### VirtualBelgium

- Méthodologie de simulation par agents
- Evolution de la population
- Comportement de déplacement

### Un modèle de grande taille

- 10.600.000 individus, 4.350.000 ménages, 589 communes

## Une première application : activités et mobilités quotidiennes

### Sources

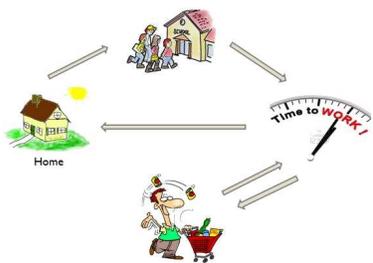
Pêcher dans le "lac de données"

- recensements (classes d'âge et genre, structure des ménages, ...)
- enquête de mobilité (MOBEL, BELDAM)
- ...

### Résultats

Image dynamique et détaillée de l'activité et des déplacements

## Un peu de technique



- 12 types d'activités différentes
- 10.000 classes de chaînes d'activités distinctes

### Activités individuelles

- chaînes d'activités (variables sociologiques, spatiales)



### Définition (Chaîne d'activités)

Une chaîne d'activités est une suite d'activités caractérisées par

- un type (travail, courses, visite familiale, ...)
- une localisation
- une heure de début
- une durée

### Mobilité individuelle

- succession des déplacements individuels
- mobilité urbaine globale

Quelques résultats pour la Belgique

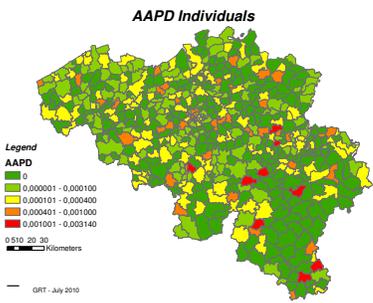


Figure: Précision statistique relative



Figure: Réseau de déplacements

Le film des activités en Belgique à partir de 8h

Le film des déplacements quotidiens à Namur

Beaucoup d'intérêt d'horizons très divers !

- assimilation en continu des nouvelles données (capteurs, téléphonie mobile, ...)
- retour des résultats vers le citoyen (visuels, open data)  
→ nouvelles applications
- intégration de données personnelles "réelles" disponibles (smartphone apps, GPS, )
- extension à d'autres problématiques
  - soins de santé, vieillissement (en cours), épidémiologie
  - marché immobilier (en cours)
  - marché de l'emploi
  - cohésion sociale

Merci de votre attention

- Questions ?