

# Libération du géocodage

**Données d'adresses publiques  
et ouvertes en Europe et  
techniques libres pour le  
géocodage**

Moritz Lennert

## *Un besoin croissant pour le géocodage*

- La localisation comme variable importante dans beaucoup d'applications
  - recherche d'itinéraires
  - réalité augmentée
  - etc
- De plus en plus de données disponibles avec adresse
  - registres publiques
  - données commerciales (cartes de fidélité, etc)
- Intérêt dans la recherche et l'analyse statistique pour géocodage précis
  - Sortir des contraintes des unités statistico-administratives
  - Croisement plus flexible de données

## *Solutions existantes de géocodage*

- Solutions propriétaires
  - Données propriétaires
    - TéléAtlas, Navteq
    - Google
    - Données publiques
  - Algorithmes propriétaires
    - Applications desktop
    - Web services
- Limitations
  - Coût
  - Usages limités
  - Dépendance

## *Solutions existantes de géocodage*

- Solutions libres
  - Données
    - OpenStreetMap -> Pas beaucoup d'adresses
    - Données publiques
  - Algorithmes
    - Pas beaucoup de solutions universelles
    - Nomatim -> basé sur OpenStreetMap
    - Plupart des solutions pour données TIGER (USA)
- Il manque solution globale en Europe

## *Open Data: Inventaire (en cours) des données publiques d'adresses*

- Beaucoup de pays ont des données d'adresses sur base des données cadastrales
- Directive INSPIRE
  - Adresses dans Annexe 1
  - Services de téléchargement pour l'annexe 1 implémentés depuis fin 2012
  - Pas d'obligation de gratuité
- Situations très différentes d'un pays à l'autre

## *Exemples de données et de formes de distribution*

- Données disponibles librement pour tout usage (Open Data)
  - Fil de syndication Atom
    - NL
  - Téléchargement libre d'un site
    - Région bruxelloise
    - GB (codes postaux)
- Données disponibles gratuitement pour usage non-commercial
  - Enregistrement et acceptation de licence en ligne puis téléchargement immédiat
    - ES
  - Procédure administrative de signature de licence
    - FR
    - Flandre

## *Exemples de données et de formes de distribution*

- Données à accès limité
  - Pas de diffusion publique prévue, mais données fournies de façon ad-hoc pour la recherche (Wallonie)
- Données payantes
  - AT, DE, LU, PL, RO, etc...
  - Coûts souvent élevés
  - Parfois coût réduit pour l'enseignement et/ou la recherche (ex : AT)
- Quelques web services publics
  - Services de décodage et de vérification d'adresses
  - Services de géocodage
  - Ex : Region bruxelloise, DE (accès encore limité aux administrations publiques)

## *Des données vers un système de géocodage*

- Données dans des formes différentes
  - Liste tabulaire d'adresses avec coordonnées
  - SIG avec couches différentes à combiner
- Systèmes nationaux
  - de projection
  - d'adresses
  - d'alphabet et d'encodage



## *Des données vers un système de géocodage*

- Décodage des adresses à géocoder
- Pas de solutions libres globales
  - solutions existantes pour certains pays (surtout USA)
- Exemples d'adresses :
  - 54 RUE SAINT LAZARE | 75009 | PARIS
  - 2 AVENUE DE VILLEDIEU, IMMEUBLE SAINT QUENTIN 2000 | 78990 | ELANCOURT
  - 196 RN 6 | 73190 | ST JEOIRE PRIEURE
  - WOLFHEZERWEG 120 41 | 6874 AW | WOLFHEZE
  - UNIT 101A LYDNEY HARBOUR ESTATE, HARBOUR ROAD, LYDNEY, GLOUCESTERSHIRE | GL15 4EJ | LYDNEY

## *Les principes de la solution mise en place (travail en cours)*

- Données dans PostgreSQL/PostGIS
- Traitement des données pays par pays
  - Décodage des adresses selon règles ad-hoc
  - Géocodage
- SQL avec fonctions et opérateurs de la recherche plein texte de PostgreSQL (types tsvector/tsquery, opérateur @@)
- Développement de fonctions PL/PGSQL pour traitements plus complexes (ex : interpolation de localisation pour numéros de maison inconnus)

## *Perspectives*

- Espoir d'une libération générale des données d'adresses en Europe
  - INSPIRE
  - Etudes et exemples montrant valeur ajoutée de la libération (ex : DK, UK)
- Nécessité d'un effort commun pour le développement d'un système de géocodage libre
  - Sur base de ces données publiques
  - Sous forme de web service public
- Projet Européen ?

*Merci !*

Moritz Lennert  
Département de Géographie  
Université Libre de Bruxelles  
[moritz.lennert@ulb.ac.be](mailto:moritz.lennert@ulb.ac.be)