

# POLESAT

Plateforme géomatique en  
santé

## Equipe de Recherche & collaborations

CERIM, Faculté de Médecine Lille (Pr Beuscart Régis)  
CHRU de Lille, Pôle de Santé Publique (Pr Beuscart Régis)  
CH de Béthune, DIM, (Dr Dufossez François)  
Indian Institute of Technology of Roorkee, Uttarakhand, India

RITS\_2013 BORDEAUX 9 AVRIL  
SESSION 3

e-santé & informatique médicale;  
Handicap et vieillissement

[Passer à la  
première page](#)



# PLAN

- **Objectif**
- **Background**
- **Nouveau prototype: géo-plateforme 2**
- **Evolution du prototype vers géo-plateforme3**
- **Remerciements**



# POLESAT: géo-plateforme 2

- Améliorer la géo-plateforme1 et obtenir le nouveau prototype géomatique 2 grâce :

\*Retours critiques: URMEEL

\*Le langage graphique: Visualisation des Connaissances Médicales

\*Architecture SIG: web-dynamique

\*Web-mapping



## Problématique

- Comment et où sont consommés les soins de santé?
- Est-ce que l'information existe concernant les soins de santé → l'offre et la demande?
- Peux-t-on obtenir de l'aide pour choisir et consommer des soins de santé?
- Accès aux données publiques: médicales pour Recherche et Enseignement → géo-épidémiologie, planification, géomatique?



# Géographie & développement de l'information

## Background

**La mobilité des citoyens** s'accroît, à travers le territoire français.

**De grandes distances** sont parcourues pour des raisons professionnelles ou individuelle grâce au développement et à l'amélioration des chemin de fer, routes et lignes aériennes.

On peut avoir **plusieurs adresses**

**en conséquence**, on peut consommer des soins de santé à différents lieux géographiques.

**aussi, nous aimerions** mieux connaître, savoir où se situe l'offre de soins dans nos lieux réels de vie et nos espaces de vie familiale.

**En parallèle**, le développement des technologies de l'information et de la communication dans notre société donne à la population les moyens de devenir des acteurs de leur propre santé.



# Géo-plateforme géomatique1: e-atlas

## Background

- **But:** géoplateforme de consultation et orientation médicale
- **Comment: technologie:** site web classique + cartographie statique avec infobulle (BD PMSI)
- **Cibles:** professionnels de santé et grand public)
- **Communication** → évolution de la géo-plateforme
- *Accès en ligne*



# Présentation de la géo-plateforme2: e-atlas

Nouveau prototype

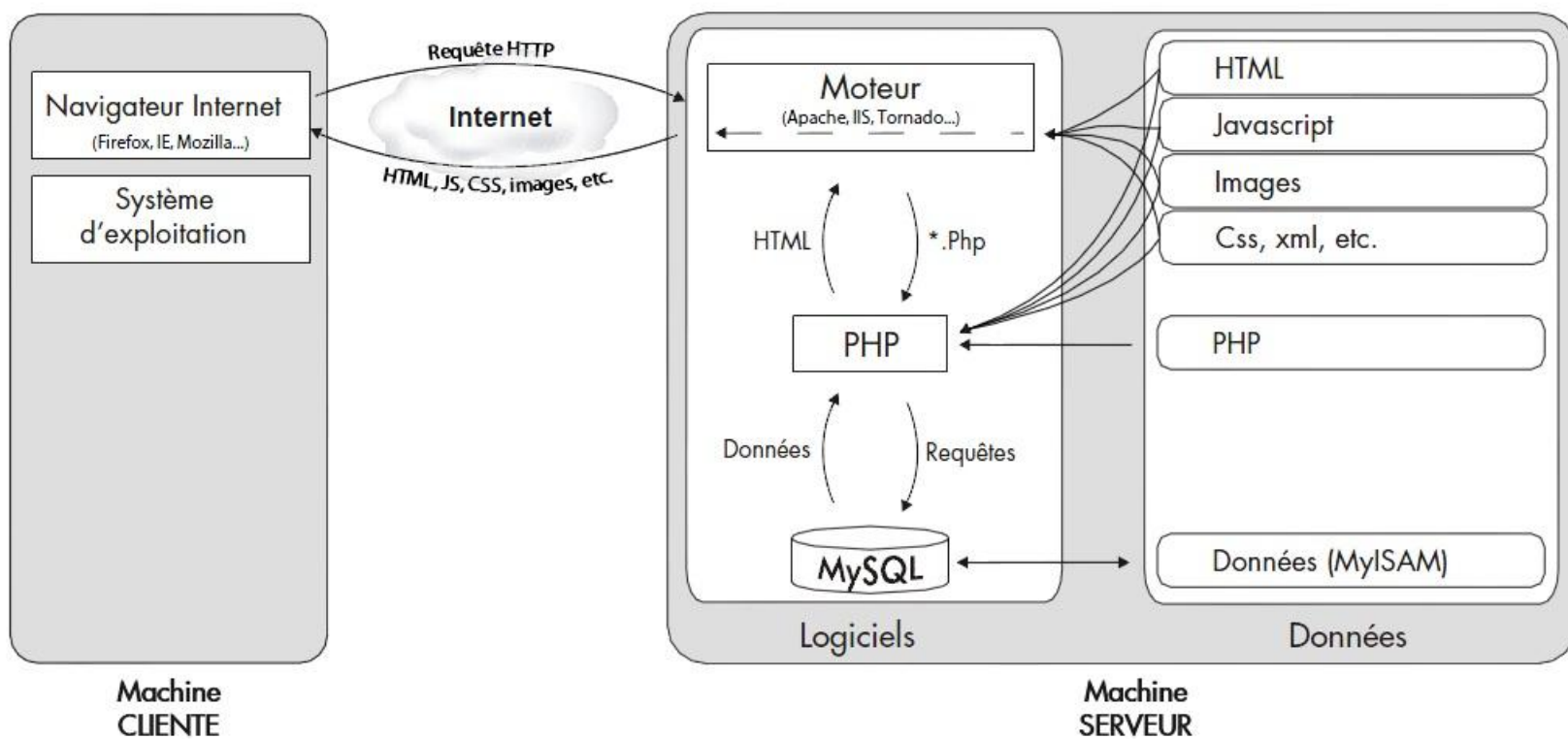
- **But:** géo-plateforme améliorée de consultation et orientation médicale (3 mn maxi)
- **Comment: technologie:** logique géographique, site web dynamique+ langage graphique (VCM) + cartographie par webmapping, GCIS server, (BD PMSI fictive)
- **Cibles:** professionnels de santé et grand public)
- *Accès en ligne*



# Technologie: architecture internet dynamique

Source: Laurent Jégou, Univ Toulouse 3

Schéma n°7 : Un site Internet dynamique, utilisant PHP et MySQL

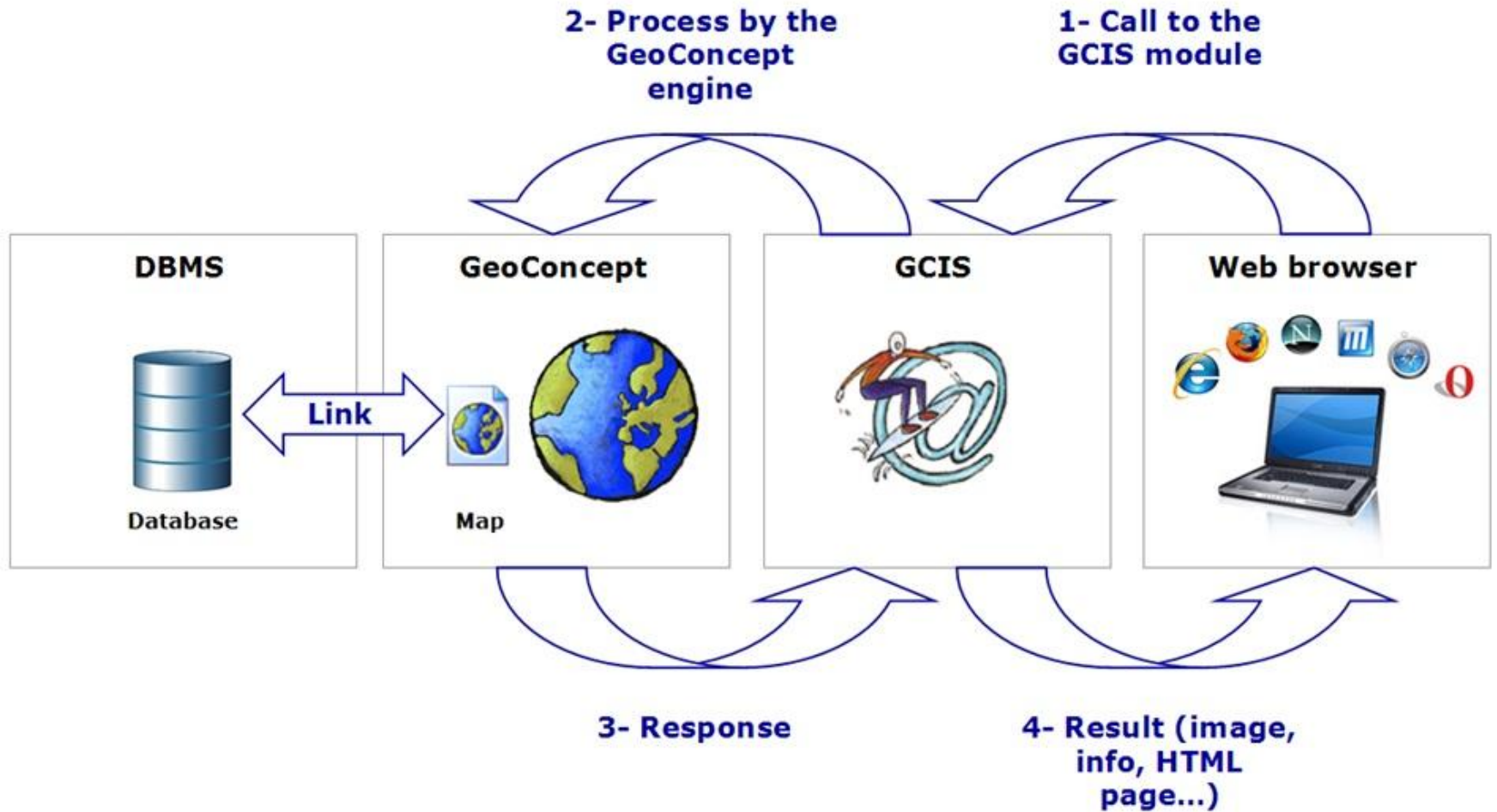


Nouveau prototype



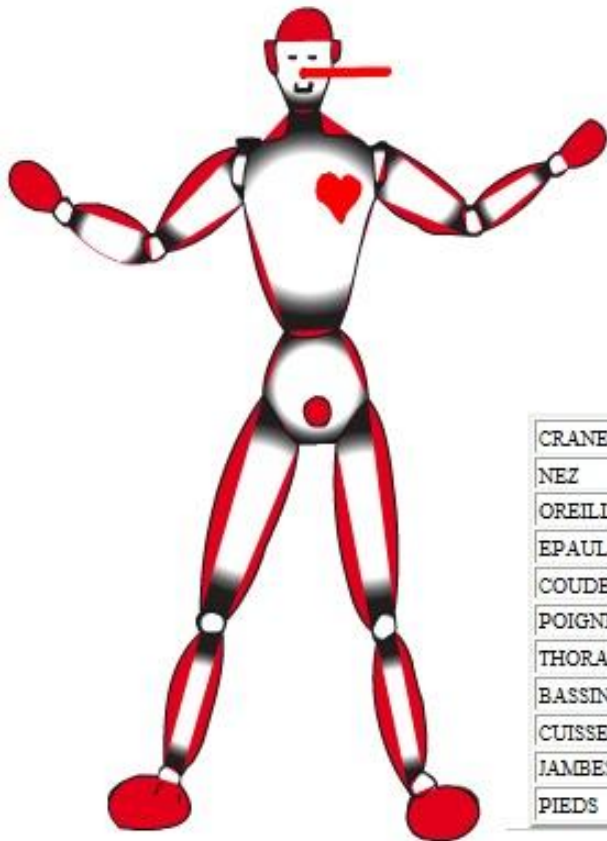
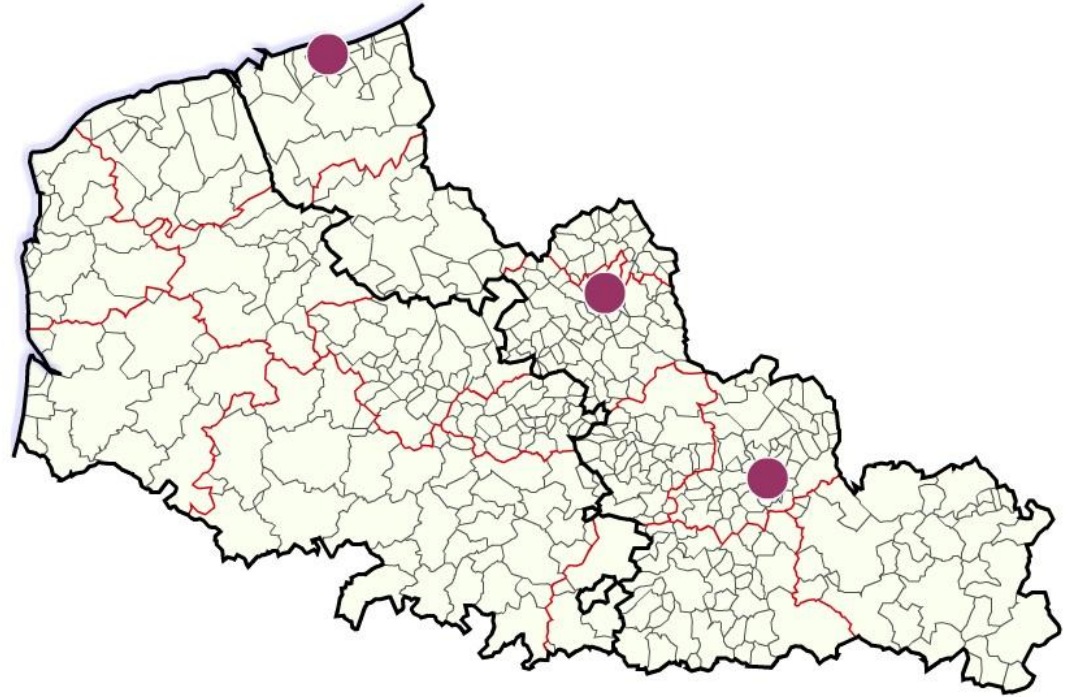
# Technologie: architecture du GCIS, serveur cartographique

Source: rapport de stage N Sharma et A Ruhela



Nouveau prototype





CRANE-GORGE	YEUX
NEZ	BOUCHE
OREILLE_DROITE	OREILLE_GAUCHE
EPAULES	BRAS
COUDES	AVT_BRAS
POIGNETS	MAINS
THORAX	COEUR
BASSIN_ABDOMEN	APPAREIL_GENTAL
CUISSES	GENOUX
JAMBES	CHEVILLES
PIEDS	



Adresse: 130 AVENUE LOUIS HERBEAUX  
59140 DUNKERQUE  
Adresse postale: 59385 DUNKERQUE CEDEX 1  
Tel: 03 28 28 59 00  
Fax: 03 28 28 57 41  
Adresse web:

Cartographie de l'activité hospitalière :  
accès à l'e-Atlas => page suivante

## Tableau des segments d'activité (OAP - Version 5.2) sélectionnés depuis le Pantin et ses indicateurs statistiques

Source: extrait de la BD régionale 2007 (données fictives),

Méthodes: un seul segment d'activité dynamique lié à la BD => "AB - Orthopédie, Rhumatologie" ;  
statistiques par segment d'activité.

clik: [OAP V5.2](#) : lien vers la table des 23 segments d'activité et ses subdivisions en ligne de produit

Légende: OAP => Outil d'Analyse PMSI, NR => Non Renseigné, DMS => Durée Moyenne de Séjours

Total\_DC\_BD régionale (SA: AB seulement): 469  
Total\_séjours\_BD régionale (SA: AB seulement): 127407

Accéder au tableau détaillé des LP par CLIC (*ci-dessous*)  
sur les liens: code & libellé des SA

### • [AB - Orthopédie, Rhumatologie](#)

Séjours\_Etablissement: 2440  
% Séjours\_Etablissement: 1.92  
DMS\_Locale: 5.23  
DMS\_Nationale: 4.46  
DC\_Etablissement: 22  
% DC\_Etablissement: 4.69



# Etablissement public de santé CH DUNKERQUE

Adresse: 130 AVENUE LOUIS HERBEAUX  
59140 DUNKERQUE

Adresse postale: 59385 DUNKERQUE CEDEX 1  
Tel: 03 28 28 59 00  
Fax: 03 28 28 57 41  
Adresse web:

Segment d'activité sélectionné: 'AB - Orthopédie, Rhumatologie'

## Tableau des lignes de produit du segment et ses indicateurs statistiques

Source: extrait de la BD régionale 2007 (données fictives)

Méthode: statistiques par segment d'activité et ligne de produit

cllic: OAP\_V5.2 : lien vers la table des 23 segments d'activité et ses subdivisions en ligne de produit

Légende: SA => Segment d'Activité, LP => Ligne de Produit, NR => Non Renseigné, DMS => Durée Moyenne de Séjours

Total\_DC\_BD\_Régionale (SA: "AB seulement"): 469  
Total\_DC\_Etablissement (SA: "AB seulement"): 22  
Total\_Séjours\_Etablissement (SA: "AB seulement"): 2440

### AB01 - Ablations matériel

Séjours\_LP: 219  
% Séjours\_LP: 8.975  
DC\_LP: NR  
% DC\_LP: NR  
DMS\_Locale\_ETS: 2.53  
DMS\_Nationale\_ets: 1.14

### AB02 - Amputations

Séjours\_LP: 30  
% Séjours\_LP: 1.23  
DC\_LP: 3  
% DC\_LP: 13.64  
DMS\_Locale\_ETS: 22.47  
DMS\_Nationale\_ets: 25.47

Cartographie de l'activité hospitalière =>  
accès à l'e-Atlas par CLIC (*ci-dessous*) sur les liens:  
code & libellé de la LP

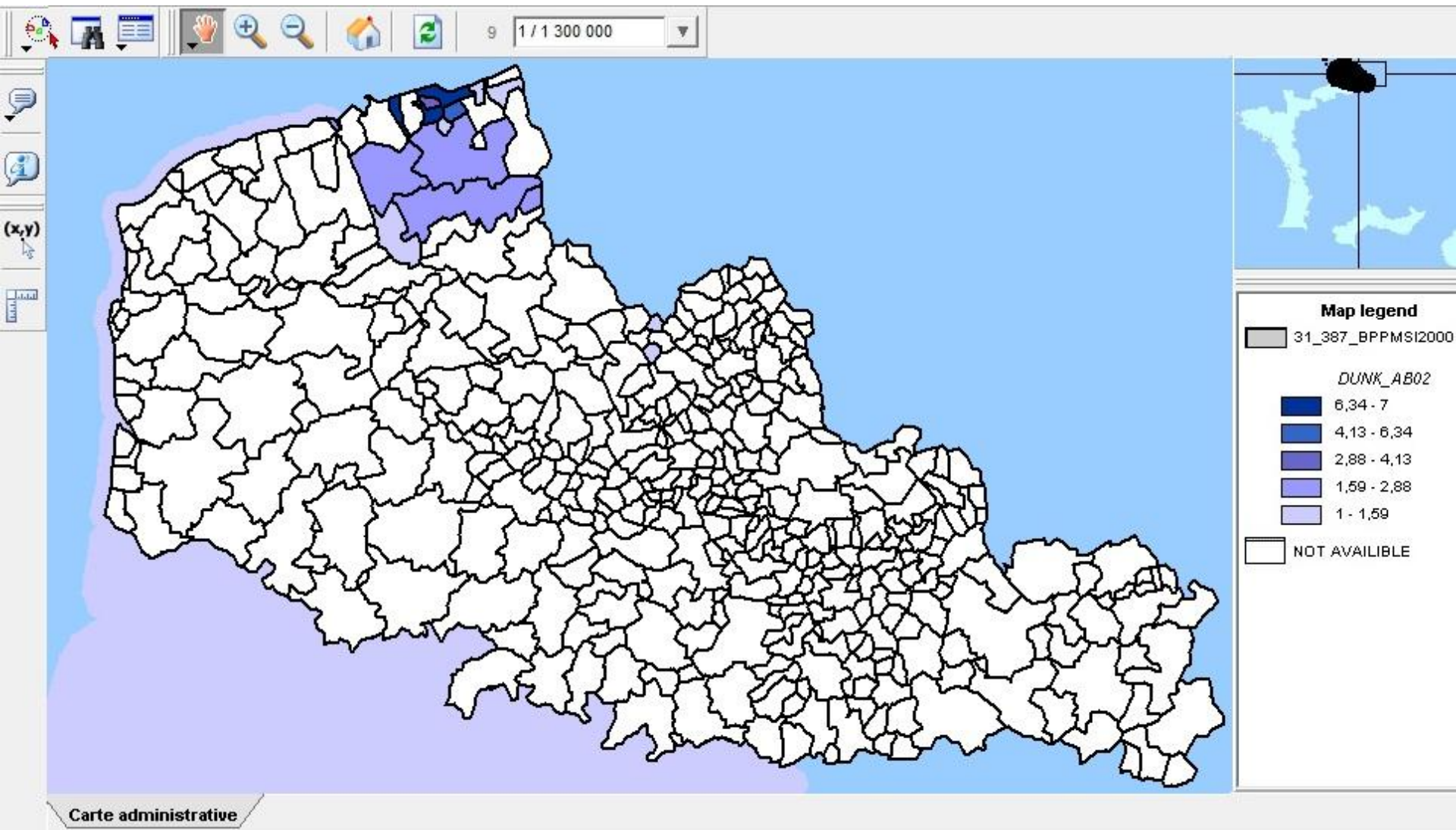
12 **Nouveau prototype**

Passer à la  
première page





# Classes d'activité hospitalière valeurs brutes (méthode jenks)



# POLESAT: géo-plateforme 3

- **Technologie:** tout open source?
- + ou –
- Poursuivre communication
- **Projet R & D**
- **Partenariat à développer: CR2I  
Montpellier, IGN, PMSI Pilot**



# Géomatique pour la santé

- *Reconnaissance de la discipline géomatique en santé*
- *Geom@Tice\_2013:*  
*Partenaire d'un projet de développement des enseignements à l'ENSG de la géomatique pour la santé*



# REMERCIEMENTS

Mr le Dr Rheby Jean Marc ancien  
président de l'URMEL,

Mr le Dr kergosien Yannick  
(Inserm/université U 781) – Institut  
Fédératif de Recherche Necker,  
Enfants malades

Indian Institute of technology of Roorkee

Toutes les personnes ayant contribuées  
de près ou de loin à ces travaux

