

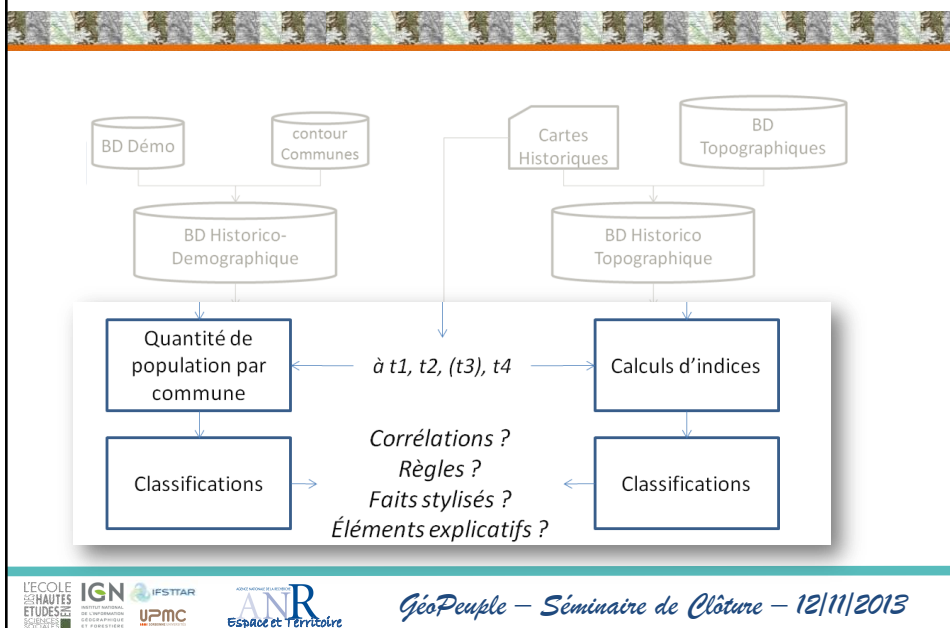
Ana-Maria Olteanu-Raimond, C. Plumejeaud, L.Nahassia

## GÉOPEUPLE :

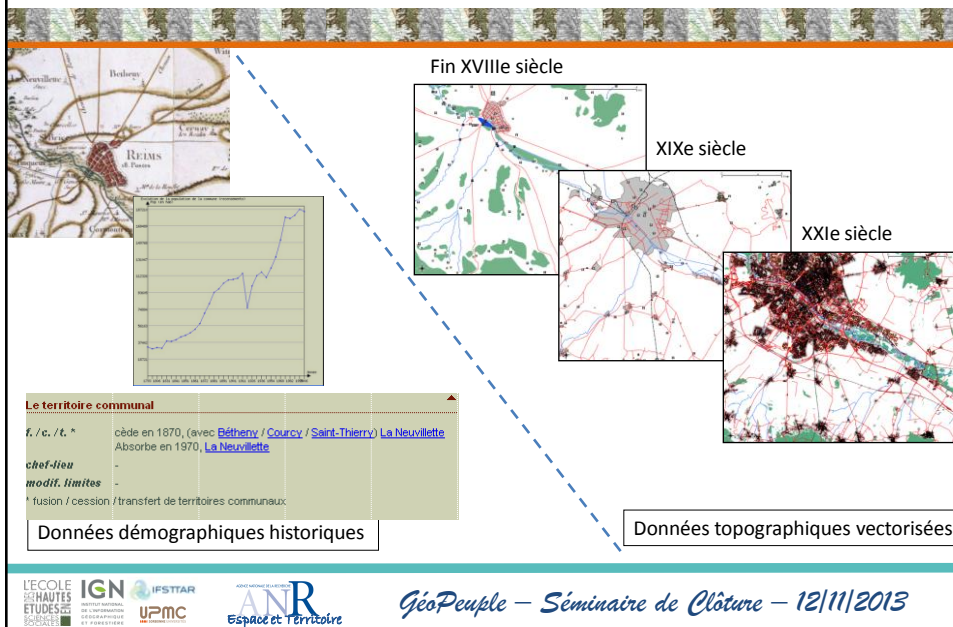
PEUPLEMENT, ESPACE NATUREL ET ESPACE CONSTRUIT : QUELLES INTERACTIONS?

1

## Méthode globale

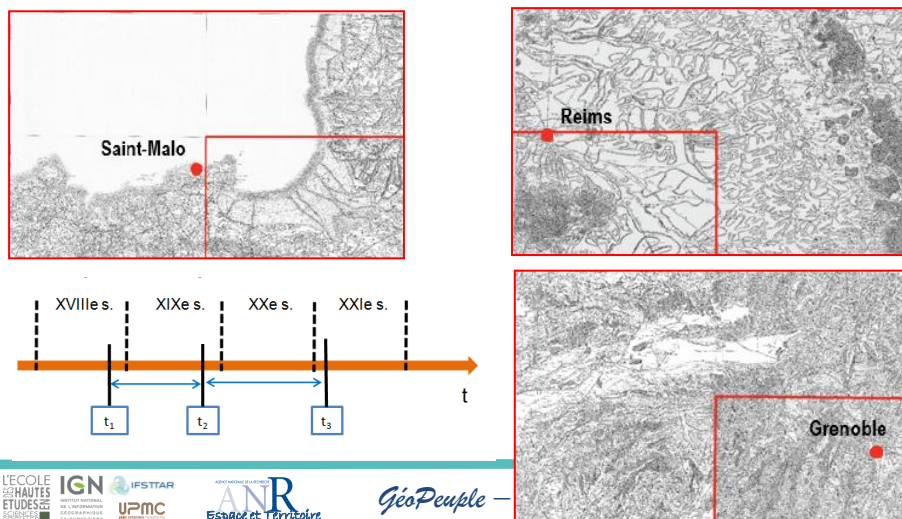


## Données construites pendant le projet



## Trois zones d'études, trois époques

- **237 communes** : 58 St-Malo, 88 Reims, 91 Grenoble



## Contexte et objectifs

- Analyse globale permet de saisir des tendances et des liens, par exemple entre l'hydrographie et le peuplement
- Analyse régionale permet-elle d'identifier ou de confirmer d'autres tendances et phénomènes?

## Plan de la présentation

- Méthode d'analyse d'évolution spatio-temporelle du territoire
- Construction d'indicateurs
- Analyse des classifications et des évolutions
- Conclusion

## MÉTHODE D'ANALYSE D'ÉVOLUTION SPATIO- TEMPORELLE DU TERRITOIRE AU COURS DES SIÈCLES

7

## Méthode d'analyse des évolutions

### • Quatre étapes principales

1. Choix de l'échelle  
spatio-temporelle

2. Caractérisation des  
communes

Calcul et choix des indicateurs discriminants  
(ACP)

3. Définition des  
typologies des  
communes

Classification des communes  
(Carte de Kohonen, CAH)

4. Analyse des motifs  
d'évolution

Définition et analyse des séquences  
temporelles, une séquence = un motif

## Méthode d'analyse des évolutions

### • Choix de l'échelle spatio-temporelle

#### – Composante spatiale



Découpage administratif communal (2011)



Unité spatiale = **commune**

- indicateurs de l'espace naturel
- indicateurs de l'espace construit
- démographie
- changements administratifs

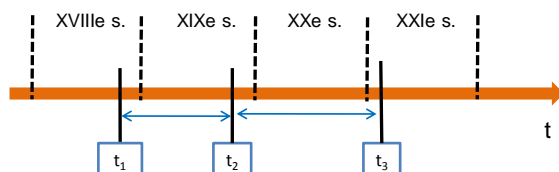


*GéoPeuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013*

## Méthode d'analyse des évolutions

### • Choix de l'échelle spatio-temporelle

#### – Composante temporelle : fin XVIIIe, fin XIXe, début XXe



Pas de temps : ~ 100 ans

#### Choisir une échelle spatio-temporelle comparable :

- commune dans ses limites actuelles
- trois dates ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ) comparables



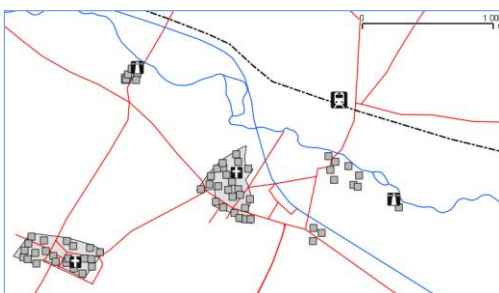
*GéoPeuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013*

## CONSTRUCTION D'INDICATEURS

11

## Construction d'indicateurs

- Choix et calcul d'indicateurs grâce aux alignements



### Légende

- |           |        |              |       |
|-----------|--------|--------------|-------|
| Bâti      | Moulin | Gare, haltes | Hydro |
| Religieux | Route  | Voie ferrée  |       |

### Indicateurs de l'espace construit :

- surface de tissu urbain
- **habitat** dispersé
- km de routes
- **routes** afférentes
- km de **voies ferrées**
- voies ferrées afférentes
- km de cours d'eau artificiels
- **desserte ferroviaire**
- ponts
- bâtiments industriels
- constructions militaires
- postes
- bâtiments religieux
- églises

### Indicateurs de l'espace naturel :

- km de **cours d'eau** naturels
- **altitude** moyenne
- pente moyenne

### Indicateurs démographique

- **population**

GéoPeuple - Sé

## Analyse des classifications

### I. ETUDE DE DIFFÉRENCIATION DU TERRITOIRE AU FIL DU TEMPS : ESPACE CONSTRUIT ET POPULATION

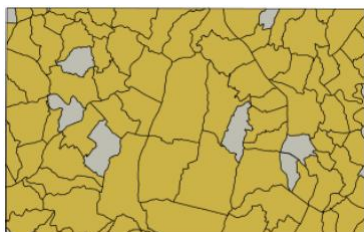
13

## Même classification : époque ancienne et actuelle

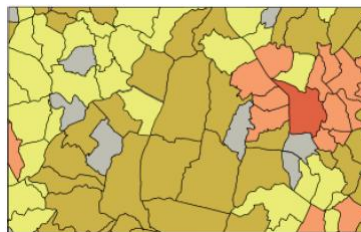
### Zone 1 : Grenoble

L. Nahassia, 2012 - Source : projet GéoPeuple

Classification de communes: fin XVIIIe

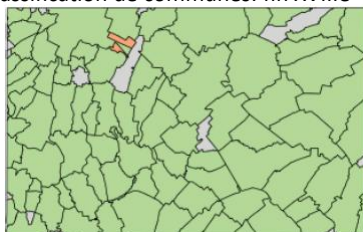


Classification de communes : début XXIe

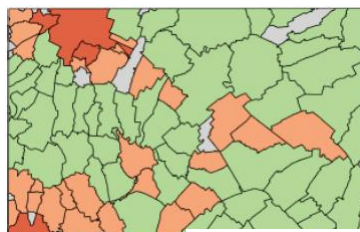


### Zone 3 : Reims

Classification de communes: fin XVIIIe



Classification de communes : début XXIe



0 10 20 km



## Analyse des classifications

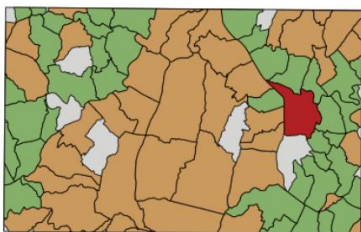
### II. ETUDE DE DIFFÉRENCIATION DU TERRITOIRE À CHAQUE ÉPOQUE: TOPOGRAPHIE ET POPULATION

15

## Classification par époque et par zone

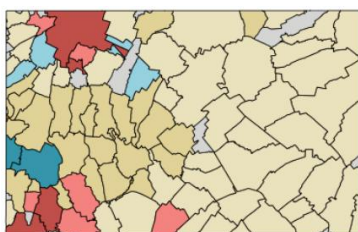
### Zone 1 : Grenoble

Classification de communes : fin XVIIIe



### Zone 3 : Reims

Classification de communes : fin XVIIIe

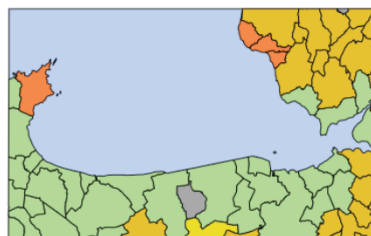


L. Nahassia, 2012 - Source : projet GéoPeuple

-Territoire structuré autour des noyaux  
urbains dès la fin du XVIIIe

### Zone 2 : Saint-Malo

Classification de communes : fin XVIIIe



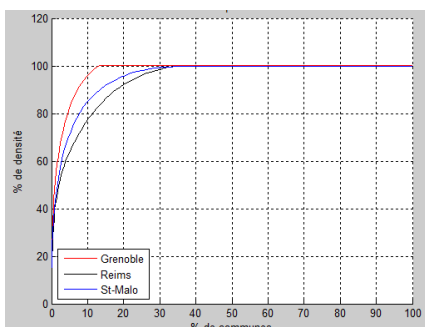
0 10 20 km

Peuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013



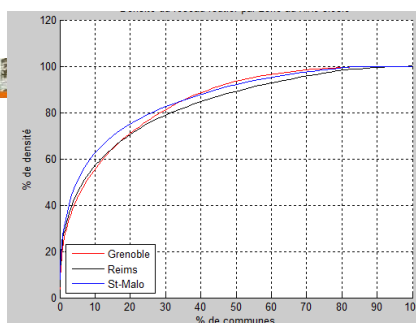
## Analyse régionale : répartition du réseau routier

% densité du réseau routier : fin XVIIIe

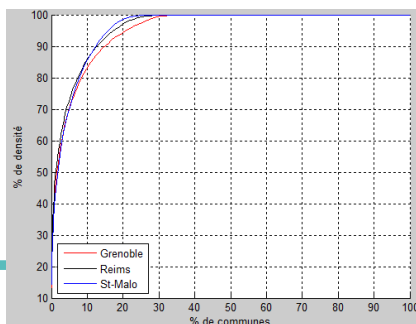


- Territoire très hétérogène au XVIIIe
- Vers une uniformisation du territoire au XIXe
- Territoire très hétérogène au XXe

% densité du réseau routier : fin XIXe



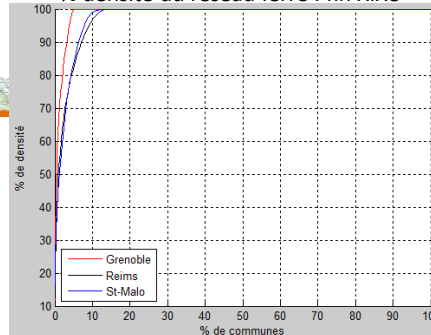
% densité du réseau routier : début XXe



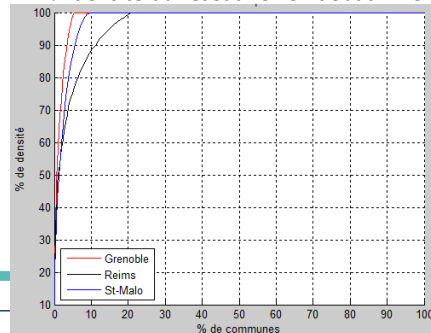
## Analyse régionale : répartition du réseau ferré

- Territoire très hétérogène au XIXe
- Territoire très hétérogène au XXe
  - faible tendance d'uniformisation à Reims

% densité du réseau ferré : fin XIXe



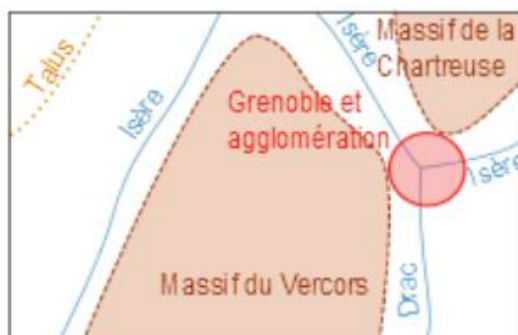
% densité du réseau ferré : début XXe



Analyse des classifications

### III. ETUDE DE LA DIFFÉRENCIATION DU TERRITOIRE À CHAQUE ÉPOQUE : TOPOGRAPHIE VS POPULATION

19

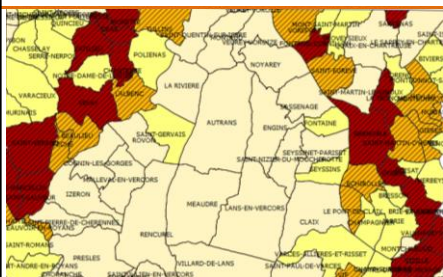


**ZONE : GRENOBLE**

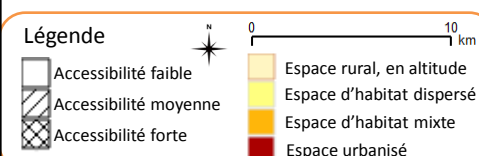
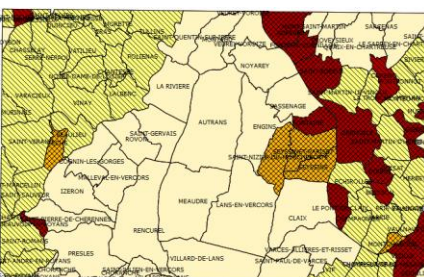
20

## Zone Grenoble : topographie

Classification de communes : fin XVIIIe (1770)



Classification de communes : fin XIXe (1897)



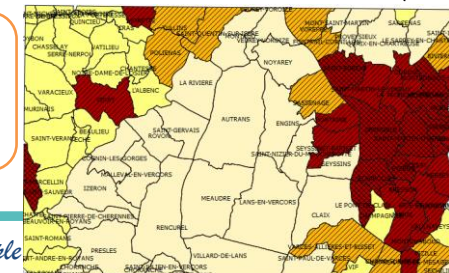
**Métropolisation**

IGN IFSTTAR UPMC

ANR Espace et Territoire

GeoPeuple

Classification de communes : début XXIe (2011)

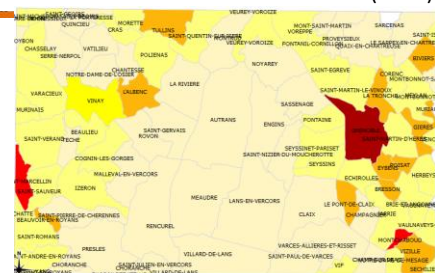


## Zone Grenoble : population

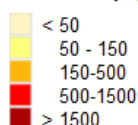
Classification de communes : fin XVIII (1793)



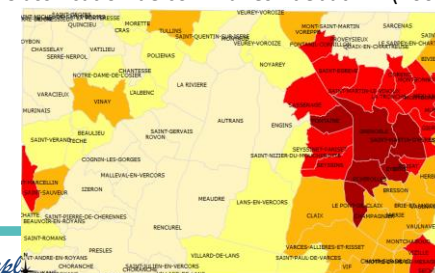
Classification de communes : fin XIXe (1891)



**Densité de population [hab / km<sup>2</sup>]**



Classification de communes : début XXI (2006)

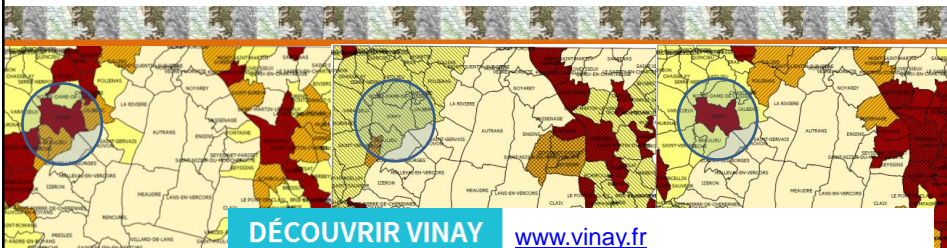


IGN IFSTTAR UPMC

ANR Espace et Territoire

GeoPeuple

## Zone Grenoble : phénomènes locaux

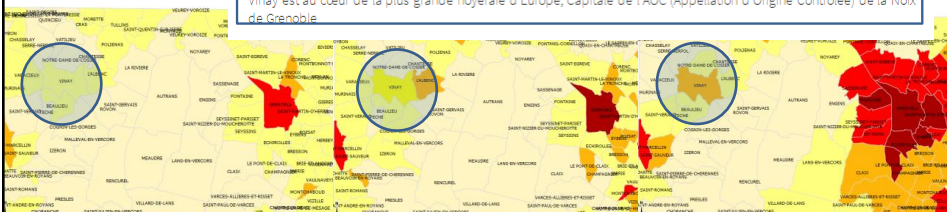



**DÉCOUVRIR VINAY** [www.vinay.fr](http://www.vinay.fr)



### Vinay ?

Vinay est un village de **4130 habitants** situé dans la **basse vallée de l'Isère**, le Sud Grésivaudan, à une altitude moyenne de 280 m, à mi chemin entre Grenoble et Valence, au pied du massif du Vercors (dont elle est Ville Porte) et du massif des Chambarans.

Vinay est au cœur de la plus grande noyeraie d'Europe, Capitale de l'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) de la Noix de Grenoble.




**GéoPeuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013**

### ZONE : SAINT-MALO

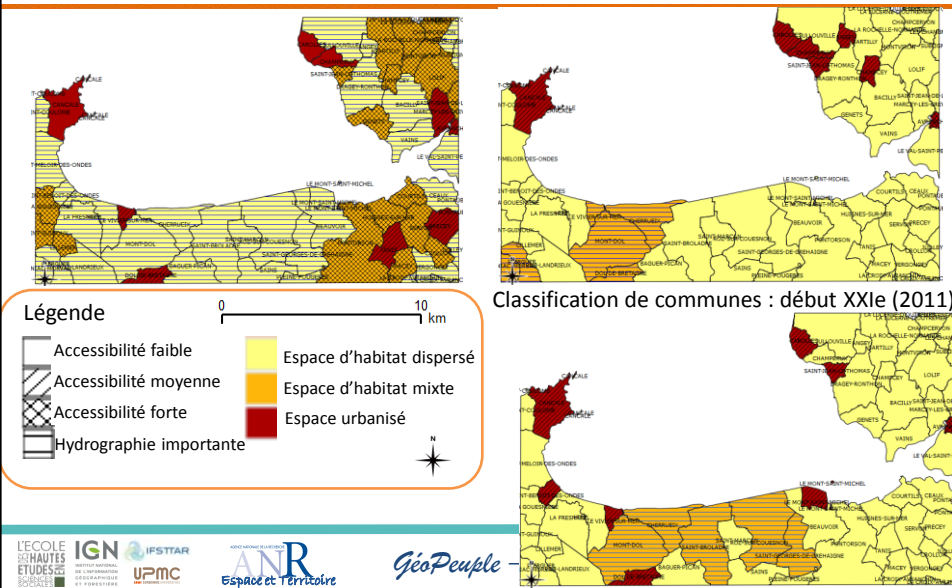
24



## Zone Saint-Malo : topographie

Classification de communes : fin XVIIIe (1789)

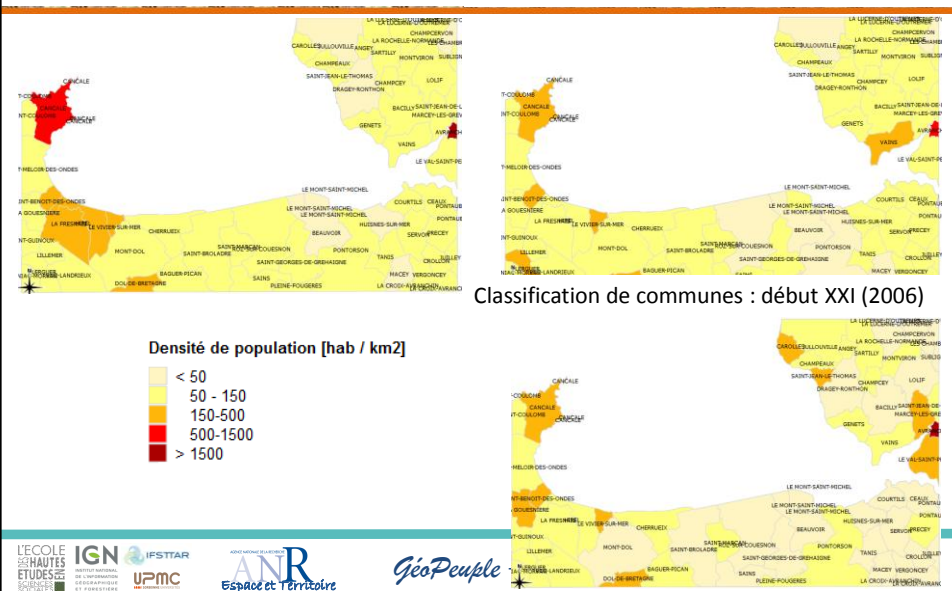
Classification de communes : fin XIXe (1895)



## Zone Saint-Malo : population

Classification de communes : fin XVIII (1793)

Classification de communes : fin XIXe (1891)



## Zone Saint-Malo : phénomènes locaux

### Ville de Cancale

Infos-Ville Histoire Associations Tourisme Manifestations Economie

#### La défense des côtes

A la fin du 17<sup>ème</sup> siècle, Vauban en visite à Cancale, fait renforcer les différentes batteries et en établit de nouvelles. Il estime que cette partie de la côte est un point faible dans le dispositif de protection de Saint-Malo.

4 juin 1758, une flotte anglaise de 115 voiles entre dans la baie et pilonne les batteries de la côte. La défense héroïque des gardes-côtes n'empêche pas le débarquement de 12 000 hommes de troupe sur la grève de l'Abri des Flots. En quelques heures, la défaite est consommée.

#### Le 20<sup>ème</sup> siècle

Du 17<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> siècle, ce sont plusieurs milliers de marins qui servent sur les vaisseaux du roi, les corsaires et terre-neuvers malouins, les navires de commerce sur les mers du monde. Ils ont participé à

Car

Il marque un profond changement dans les méthodes de travail, les habitudes et les traditions. Les bancs d'huîtres se réduisent comme une peau de chagrin, ouvrant les portes de l'ostréiculture moderne. Peu à peu les bisquines disparaissent ; les débuts de la motorisation amènent un nouveau type de bateau, plus adapté à la pêche côtière. Construits dans les chantiers cancalais, les derniers terre-neuvers quittent le port après la grande grève des marins de 1911. Un nouveau courant se dessine : Attirés par les fameuses régates de bisquines, la dégustation d'huîtres savoureuses, la situation du port orienté au sud,

*GéoPeuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013*

**L'ECOLE DES HAUTES ETUDES EN SCIENCES SOCIALES**

**IGN**  
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

**IFSTTAR**  
**UPMC**  
SORBONNE UNIVERSITÉS

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

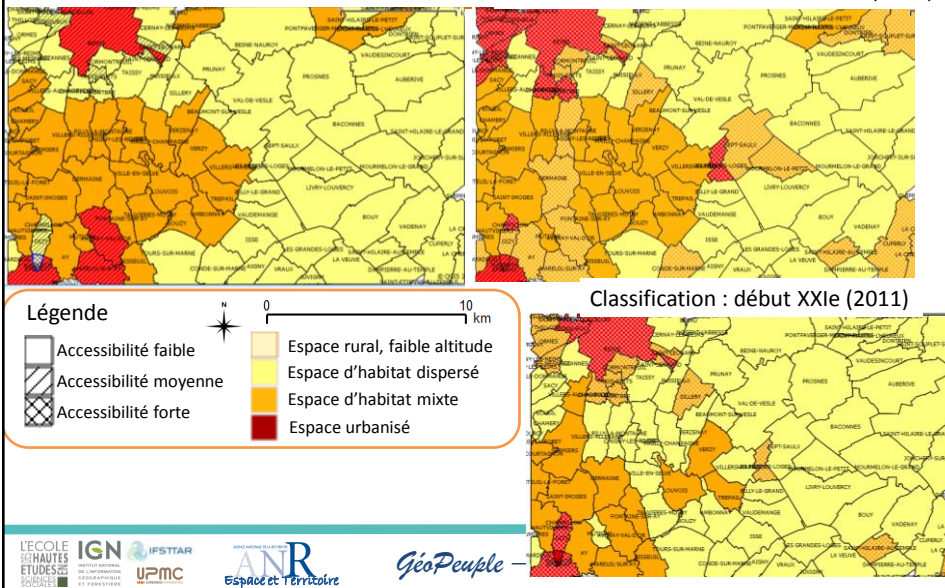
**ANR**  
Espace et Territoire

## ZONE : REIMS

28

## Zone Reims : topographie

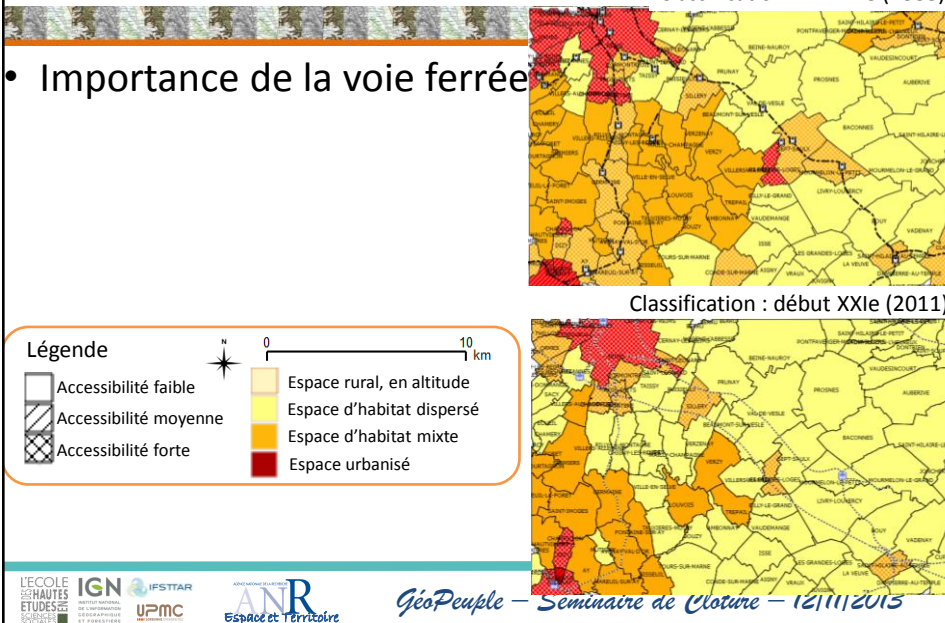
Classification de communes : milieu XVIIIe (1759)    Classification de communes : fin XIXe (1888)



## Zone Reims : topographie

Classification : fin XIXe (1888)

- Importance de la voie ferrée

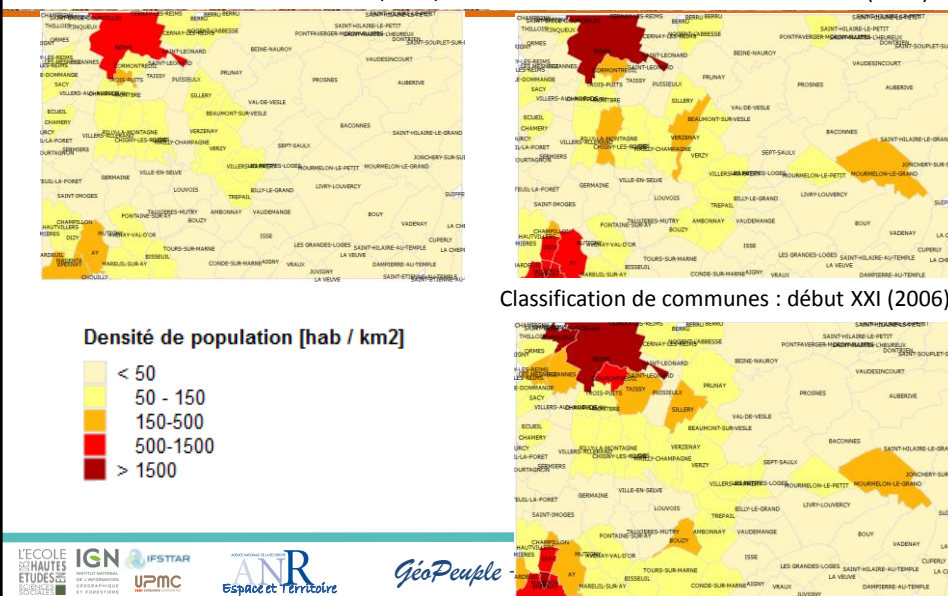




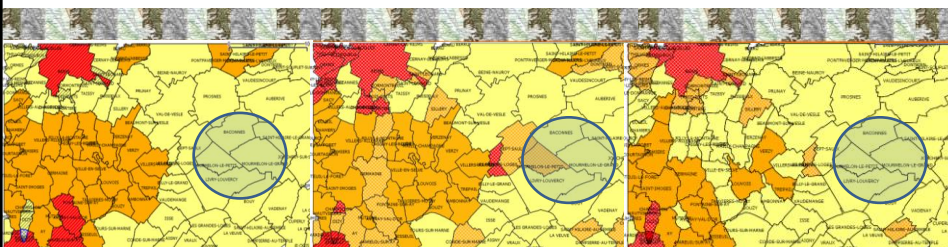
## Zone Reims : population

Classification de communes : fin XVIII (1793)

Classification de communes : fin XIXe (1891)



## Zone Reims : phénomènes locaux



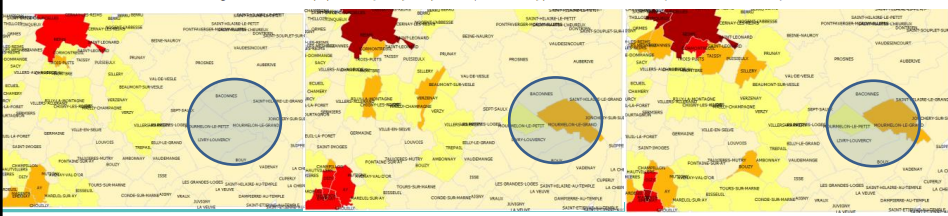
Histoire [modifier | modifier le code]

### Mourmelon

En 1856, sur la volonté de l'empereur Napoléon III, le camp de Châlons est créé sur les terres de Mourmelon et des villages environnants. Cette décision va bouleverser la vie de ce village qui compte alors environ 400 ans.

### le Grand et N

Le camp est inauguré en 1857 par l'empereur qui y installe un quartier impérial afin d'y séjourner l'été. La création du camp entraîne une augmentation de la population (multipliée par trois), un développement du commerce (notamment les cafés) et des infrastructures.



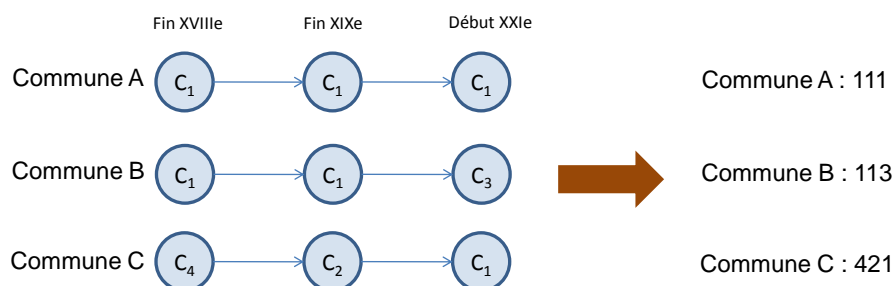
GeoPeuple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013

## ANALYSE DES SÉQUENCES D'ÉVOLUTION

33

### Analyse des évolutions

- Approche : définition et analyse des motifs



## Zone Grenoble : topographie, deux temporalités

Evolution : fin XVIII - fin XIXe

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Total
Classe 1	27	3	3	0	0	33
Classe 2	5	17	1	3	1	27
Classe 3	0	8	1	0	5	14
Classe 4	1	11	0	0	5	17
Classe 5	0	0	0	0	0	0

- Stabilité
- Evolution ascendante
- Evolution descendante

Evolution : fin XIXe - début XXI

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Total
Classe 1	27	2	3	1	0	33
Classe 2	0	21	4	10	4	39
Classe 3	2	1	0	2	0	5
Classe 4	0	1	0	2	0	3
Classe 5	0	2	3	1	5	11

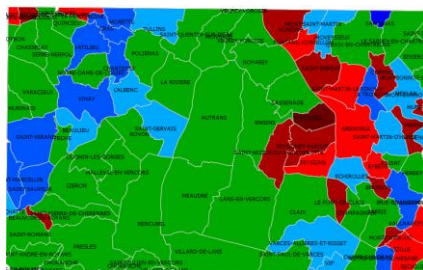
### Légende

Classe 1 : rural en altitude, accessibilité faible  
 Classe 2 : habitat dispersé, accessibilité faible  
 Classe 3 : habitat mixte, accessibilité moyenne  
 Classe 4 : urbanisé, accessibilité moyenne  
 Classe 5 : urbanisé, accessibilité forte

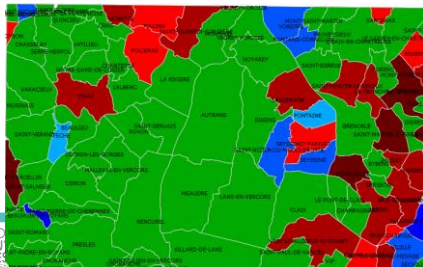
inaire de Clôture – 12/11/2013

## Zone Grenoble : topographie , deux temporalités

Evolution : fin XVIII - fin XIXe



Evolution : fin XIXe - début XXI



- Stabilité
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 1
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 2
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 3
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 1
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 2
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 3

le – Séminaire de Clôture – 12/11/2013

36

## Zone Grenoble : population, deux temporalités

Evolution : fin XVIII - fin XIXe

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Total
Classe 1	32	11	0	0	0	43
Classe 2	2	33	9	0	0	44
Classe 3	1	0	2	0	0	3
Classe 4	0	0	0	0	1	1
Classe 5	0	0	0	0	0	0

- Stabilité
- Evolution ascendante : peuplement
- Evolution descendante : dépeuplement

Evolution : fin XIXe - début XXI

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Total
Classe 1	27	5	3	0	0	35
Classe 2	7	14	13	9	1	44
Classe 3	0	0	2	5	4	11
Classe 4	0	0	0	0	0	0
Classe 5	0	0	0	0	1	1

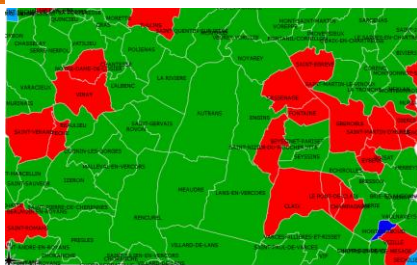
### Légende

- Cl 1 : très faible densité
- Cl 2 : faible densité
- Cl 3 : densité moyenne
- Cl 4 : forte densité
- Cl 5 : très forte densité

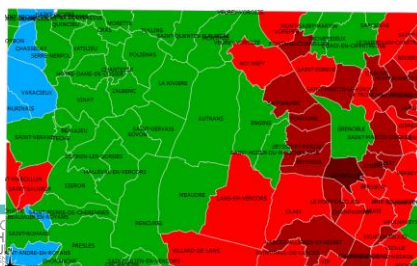
inaire de Clôture – 12/11/2013

## Zone Grenoble : population, deux temporalités

Evolution : fin XVIII - fin XIXe



Evolution : fin XIXe - début XXI

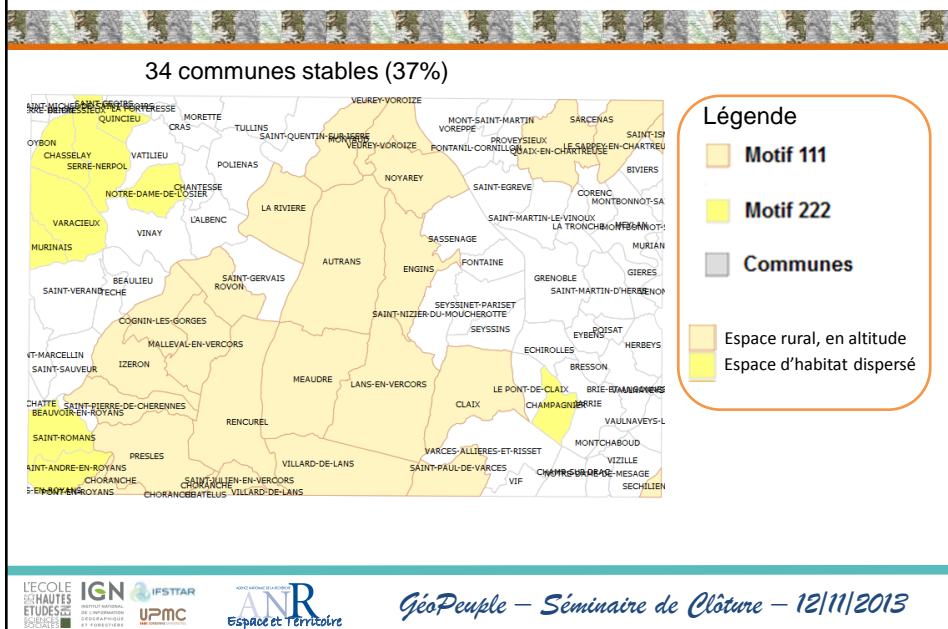


- Stabilité
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 1
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 2
- Evolution ascendante: franchissement d'ordre 3
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 1
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 2
- Evolution descendante: franchissement d'ordre 3

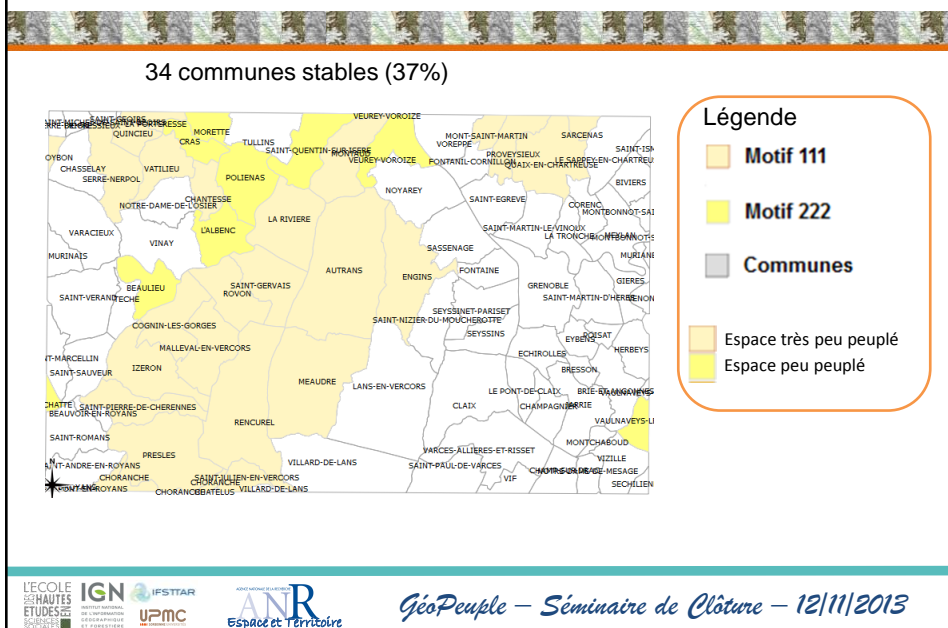
uple – Séminaire de Clôture – 12/11/2013

3

## Zone Grenoble : topographie, trois temporalités



## Zone Grenoble : population, trois temporalités





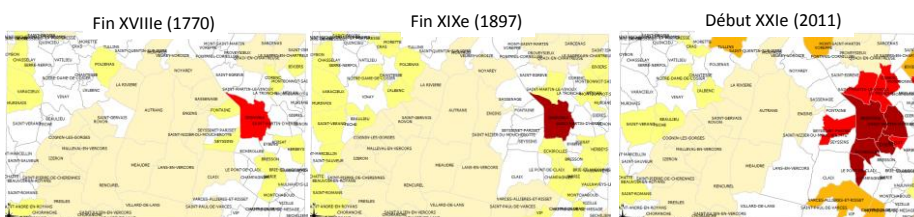


## Tendances

### • Population VS Topographie

Corrélation entre les communes faiblement équipées et celles qui ont une très faible densité de population

Corrélation entre les communes très équipées et celles qui ont une très forte densité de population



## Conclusion

- Intérêt des données topographiques pour l'analyse des données démographiques
- Corrélation positive entre la topographie et la population
- Importance de la voie ferrée
- Importance des noyaux urbains anciens



## Conclusion

- Mise en évidence de phénomènes globaux à l'échelle territoriale
  - industrialisation : début 19eme siècle
  - urbanisation, la périurbanisation
  - exode rural
  - repeuplement de certaines communes rurales
- Mise en évidence de phénomènes locaux
  - implantation d'une caserne militaire
  - peuplement/dépeuplement d'une commune dû à l'implantation/l'abandon d'une desserte ferroviaire

**MERCI**