

Synthèse urbaine – un nouveau regard sur la ville

GT Zonages d'étude et cartographie

Benoit de Lapasse
Responsable du PSAR-AU



Le pôle de service de l'action régionale Analyse Urbaine

Deux axes de travail :

Fourniture de kit au DR pour l'analyse des agglomérations

Rendue possible par :

la multiplication des données géolocalisées
les méthodes d'analyse spatiale

Une multiplicité d'approches thématiques

Débouchant sur une « *synthèse urbaine* »

Les quartiers de la politique de la ville

Aides méthodologique à la production de données.

Diagnostiques de quartiers (DDQ), estimations mixtes

Indicateurs clés politique de la ville 2009 - 2011,

DDQ – mise en perspective

Que cherche-t-on à mettre en évidence ?

Faire apparaître :

La diversité des situations locales

Répartition des revenus

La répartition des populations

Les lieux qui structurent le territoire urbain

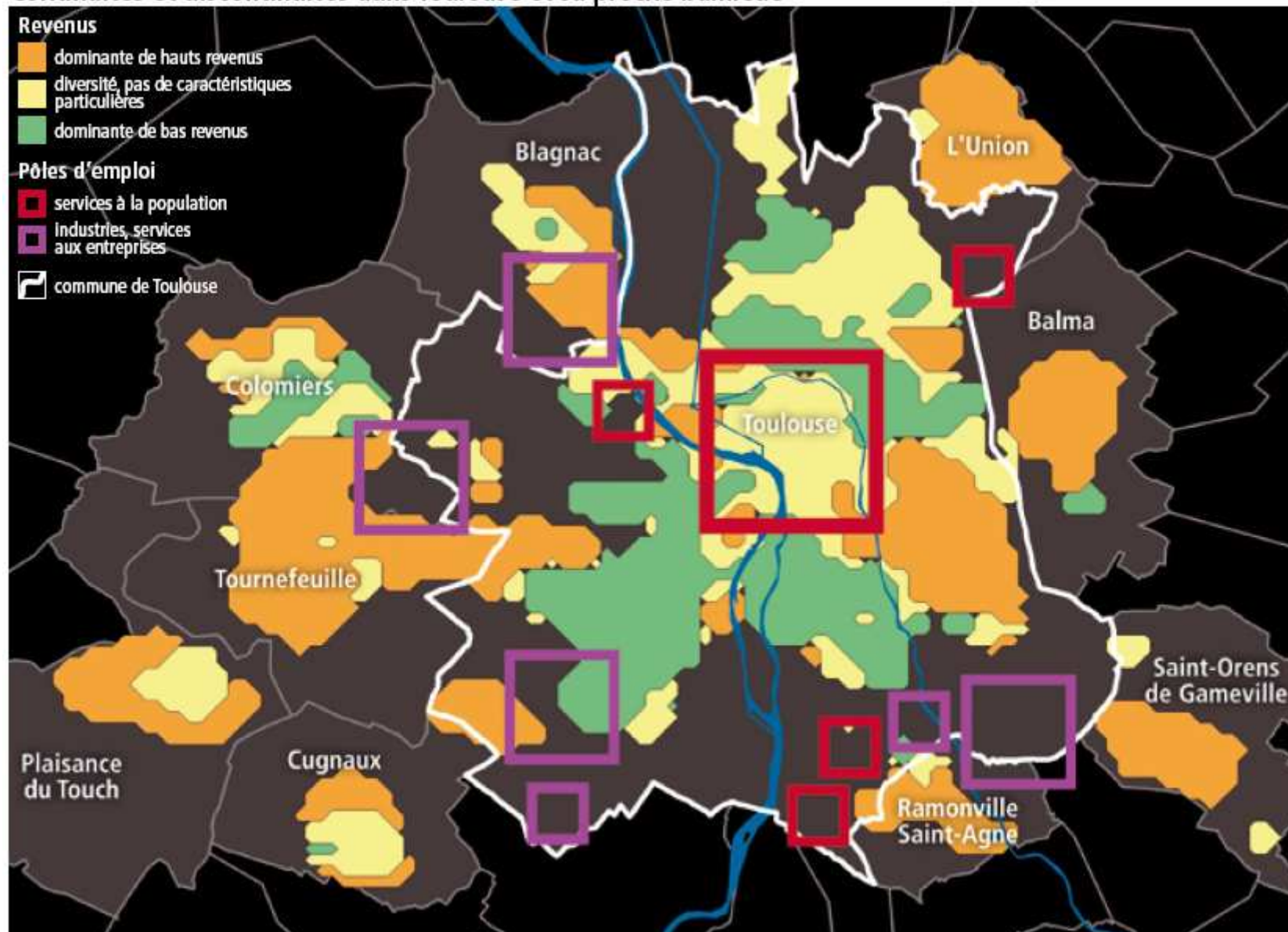
Les pôles d'activité

Les pôles de vie (commerces et services)

Les flux

Produire une représentation de synthèse :

Continuités et discontinuités dans Toulouse et sa proche banlieue



Source : Revenus Fiscaux Localisés 2005, Insee, Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP) 2005



Des outils modulables

Une série d'approches cartographiques relatives :

à la population \leq RP

aux revenus \leq RFL

à la ségrégation résidentielle \leq RFL

à l'activité \leq CLAP

aux équipements \leq BPE

aux caractéristiques socio-professionnelles \leq DADS

aux mobilités \leq DADS

UNE SYNTHÈSE mais aussi DES ÉTUDES PLUS THÉMATIQUES (Ségrégation, activité)

Les ingrédients

Des données :

RP

Sources administratives

LOCALISÉES !!!

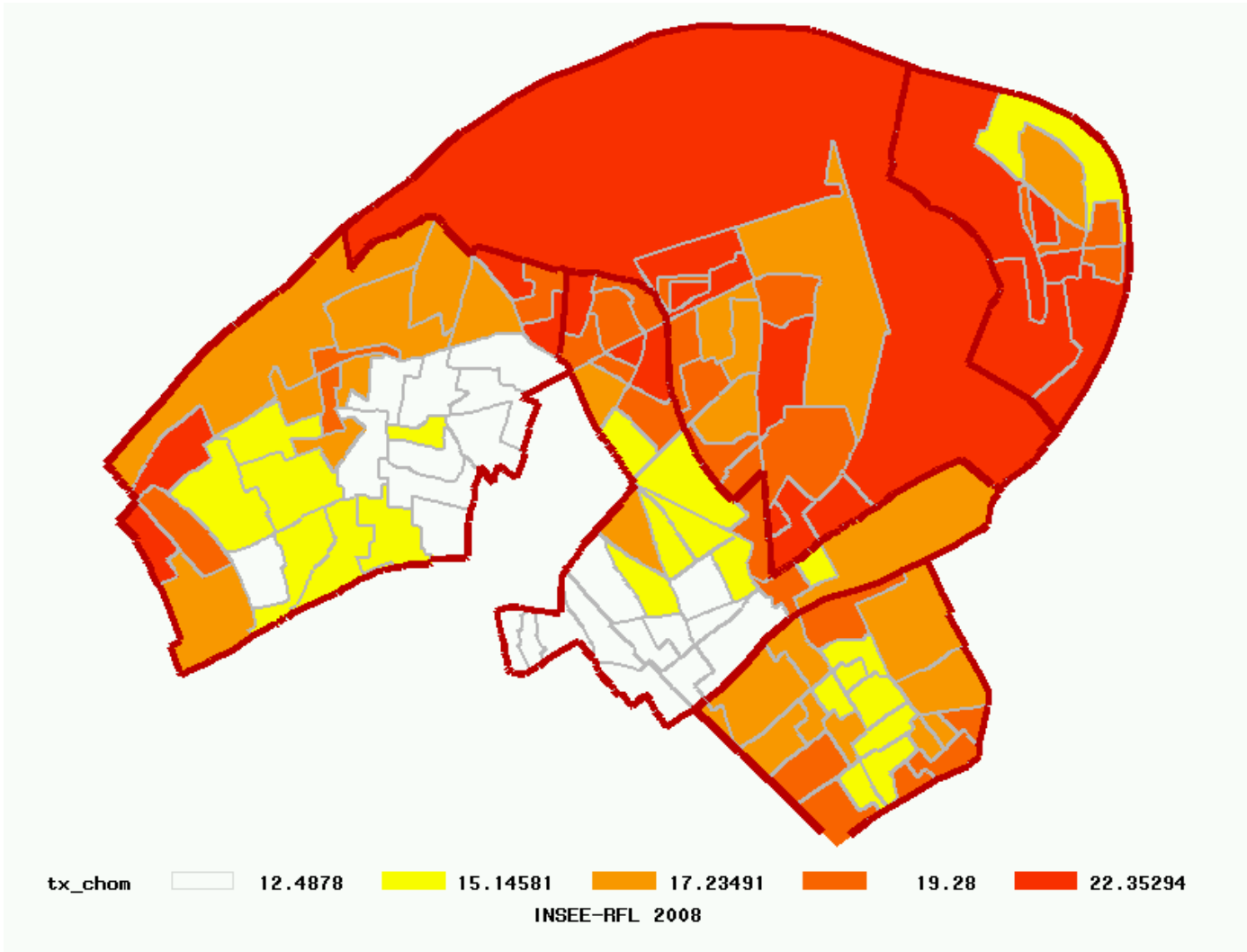
Des méthodes de statistique spatiale permettant de faire apparaître :

Des zones de surreprésentation

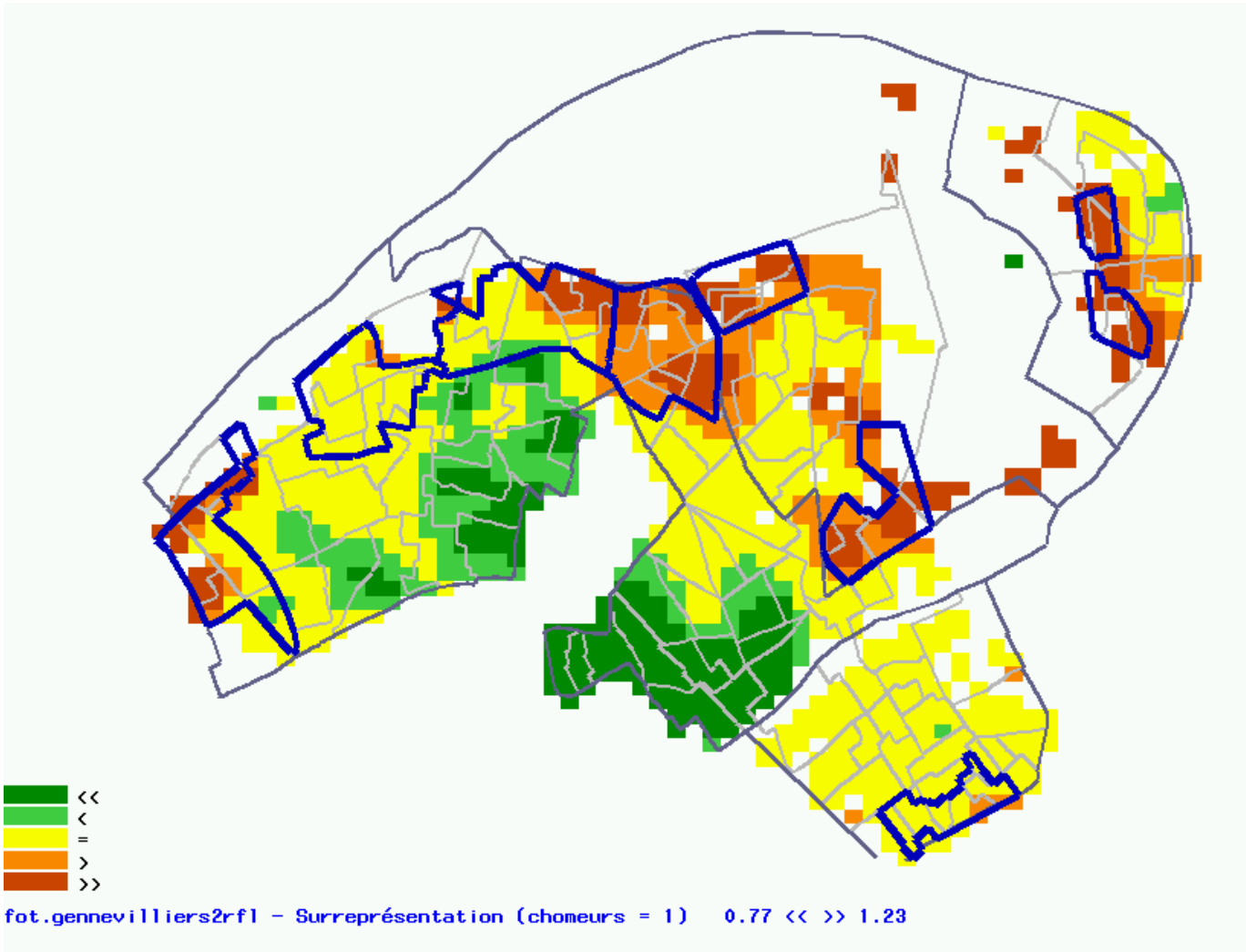
Des « clusters » d'activité ou d'équipements

Une représentation qui privilégie le carroyage et fait abstraction des zonages

Le chômage à Gennevilliers - zonage

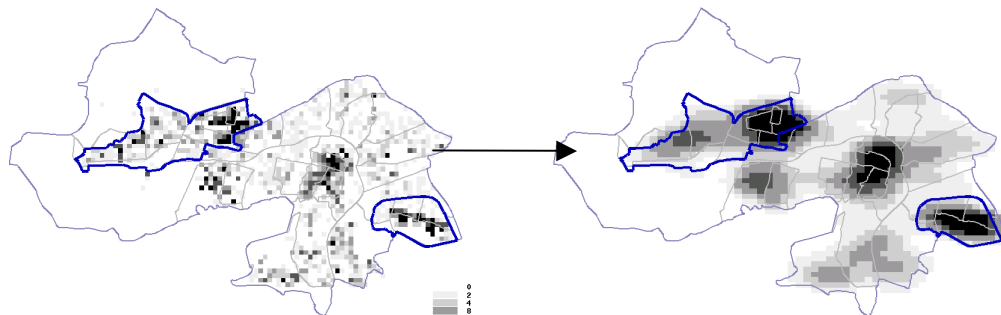


Le chômage à Gennevilliers - Carroyage



Un exemple de méthode : la représentation de la surreprésentation

1) Simplification



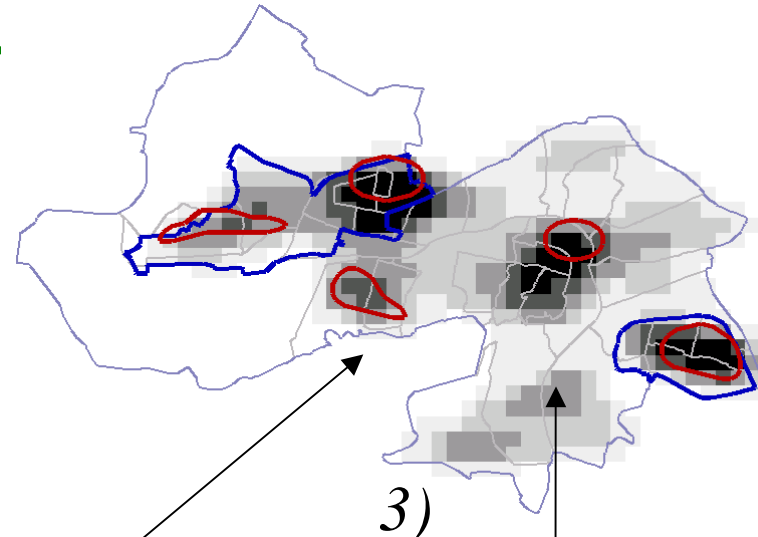
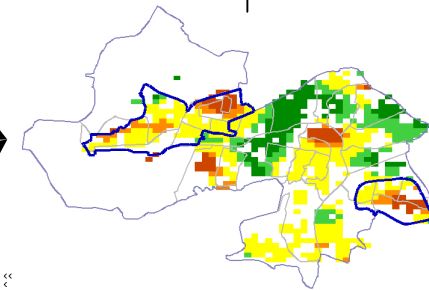
Sous Population



Population Totale



2) Ratio : SP/PT



f2003_17300 sv - Surreprésentation br (MEDIAN=1.14, MIN=100)
Carroyage 200x200m. (c) Insee 2006

Les kits disponibles

Synthèse Urbaine

Population

Ségrégation résidentielle

Revenu

Emploi au lieu de résidence

Activité

Équipement

Migration infra communale

Bientôt :

Transport

Étalement urbains

Un complément :

Populations présentes à tous heures de la journées

Synthèse urbaine : possibilités et exemples de réalisation

Le module Population

Le module population

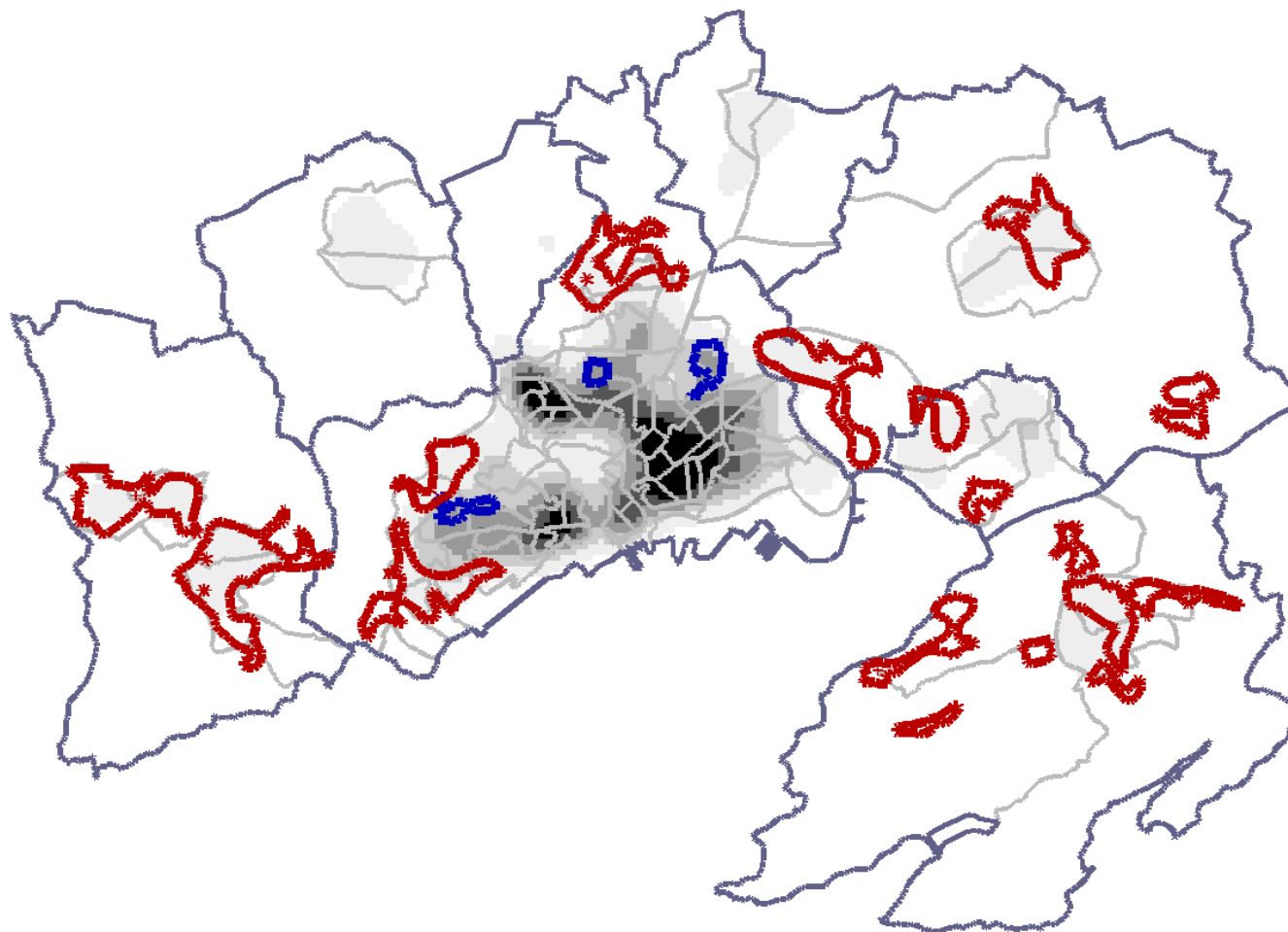
A partir du recensement de la population 2007, on obtient des cartes de surreprésentations sur les caractéristiques démographiques des populations.

Tranche d'âge, par CS, personnes non diplômées, familles monoparentales, personnes seules...

par logement récent (après 49)...

Possibilité d'avoir ces cartes pour le recensement 99

Le module population

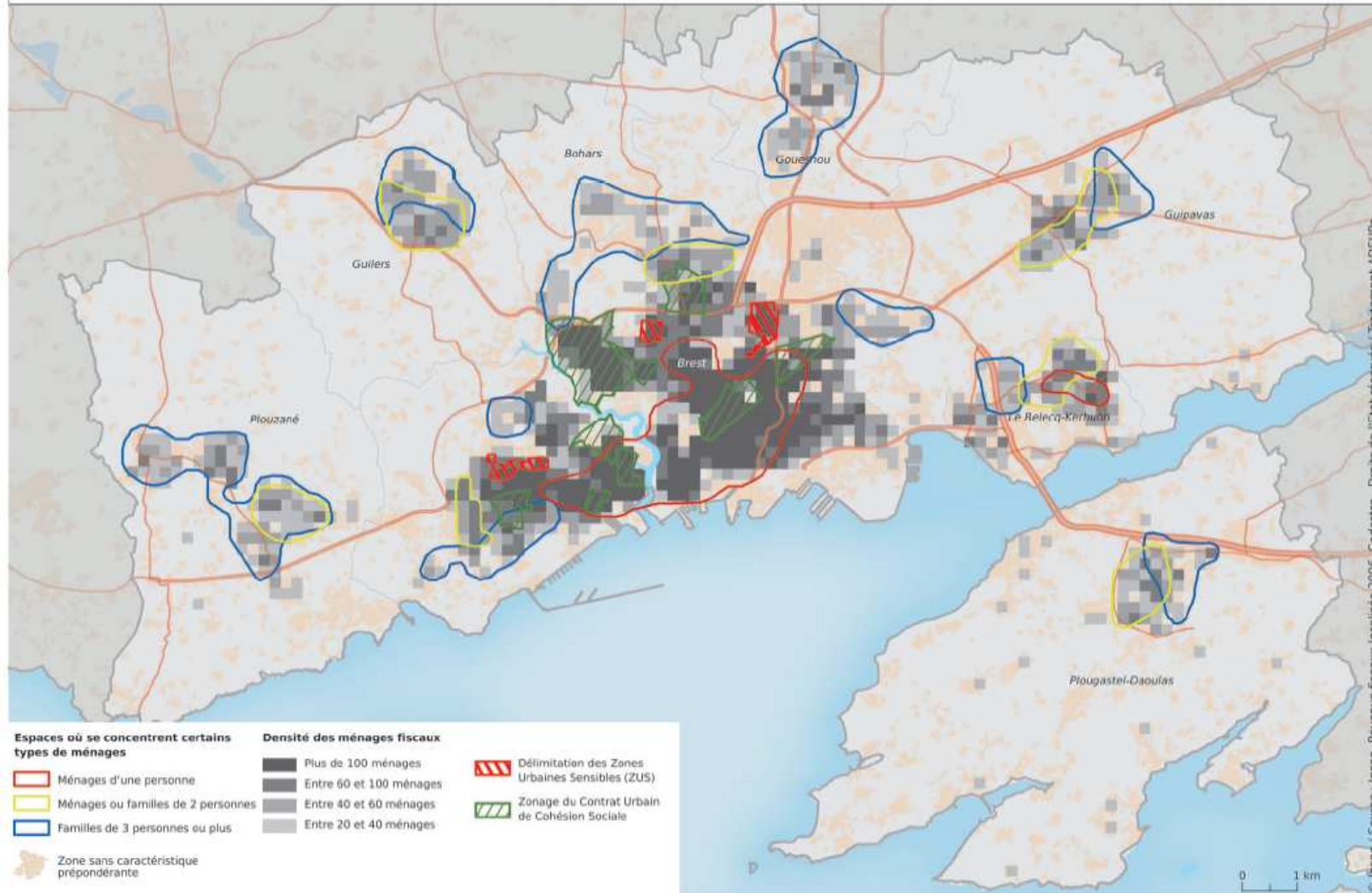


Surreprésentation de men3enfants - (c)Insee 2007

La module population

LA RÉPARTITION DES FAMILLES

Les personnes seules dans le centre-ville / Les familles en périphérie



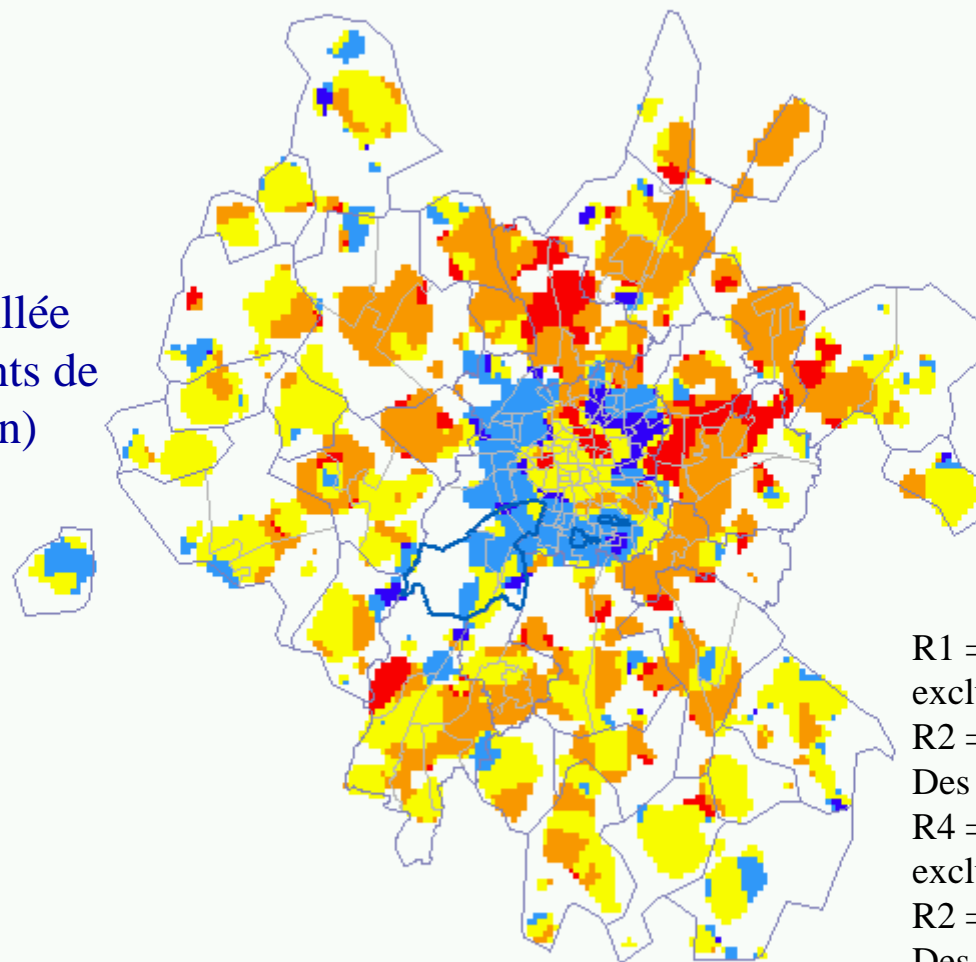
Synthèse urbaine : possibilités et exemples de réalisation

La ségrégation résidentielle

SEGREGATION PAR LE REVENU

Ensemble des logements

Carte de travail brute
destinée à être retravaillée
(introduction d'éléments de
contexte, simplification)



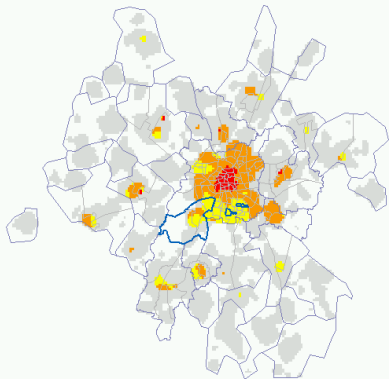
R1 = surreprésentation
exclusive du 1^o quartile des RFL
R2 = surreprésentation
Des 1^o et 2^o quartiles des RFL
R4 = surreprésentation
exclusive du 4^o quartile des RFL
R2 = surreprésentation
Des 3^o et 4^o quartiles des RFL

Classe R1 R2 MIX R3 R4

INSEE-RFL 2005

SEGREGATION PAR LE REVENU

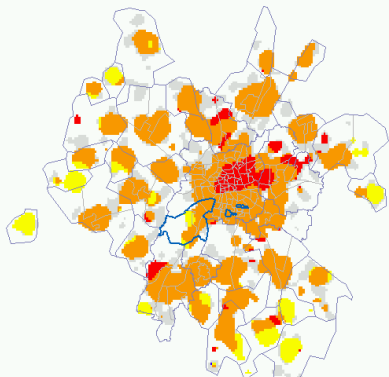
Propriété collective



classe R1 R2 MIX R3 R4 LOG
INSEE-RFL2005

SEGREGATION PAR LE REVENU

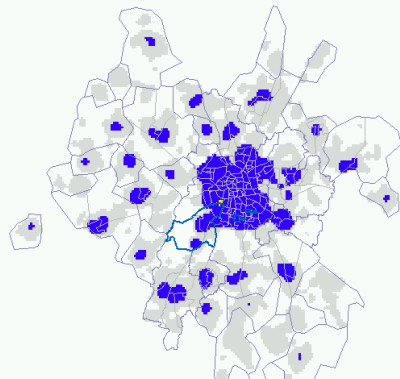
Propriété individuelle



classe R1 R2 MIX R3 R4 LOG

SEGREGATION PAR LE REVENU

Social collectif

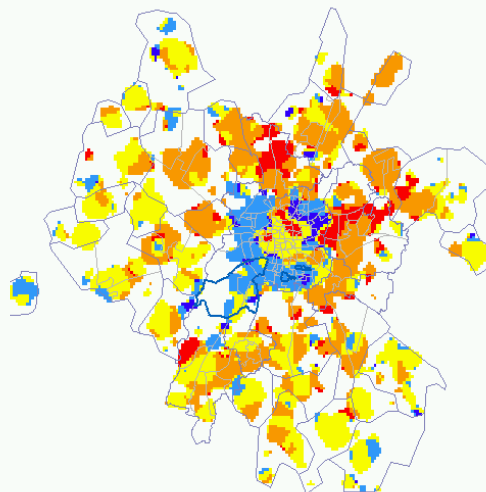


classe R1 R2 MIX R3 R4 LOG
INSEE-RFL2005

Analyse par parc de logements

SEGREGATION PAR LE REVENU

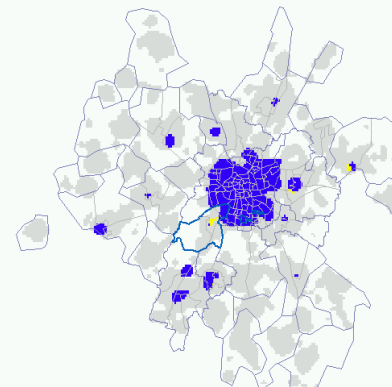
Ensemble des logements



R1 R2 MIX R3 R4
INSEE-RFL2005

SEGREGATION PAR LE REVENU

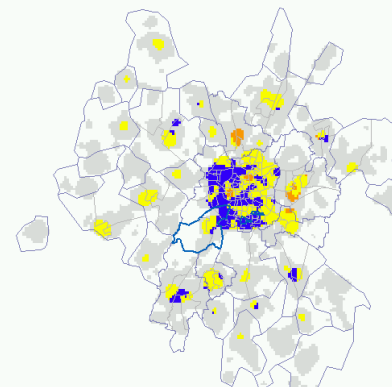
Locatif petit



classe R1 R2 MIX R3 R4 LOG

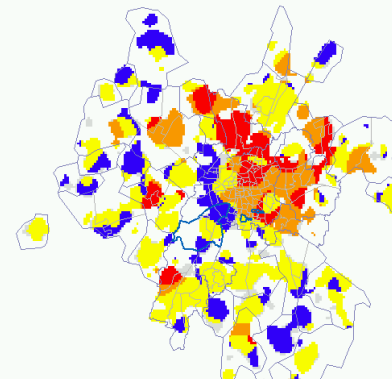
SEGREGATION PAR LE REVENU

Locatif collectif



SEGREGATION PAR LE REVENU

Locatif individuel

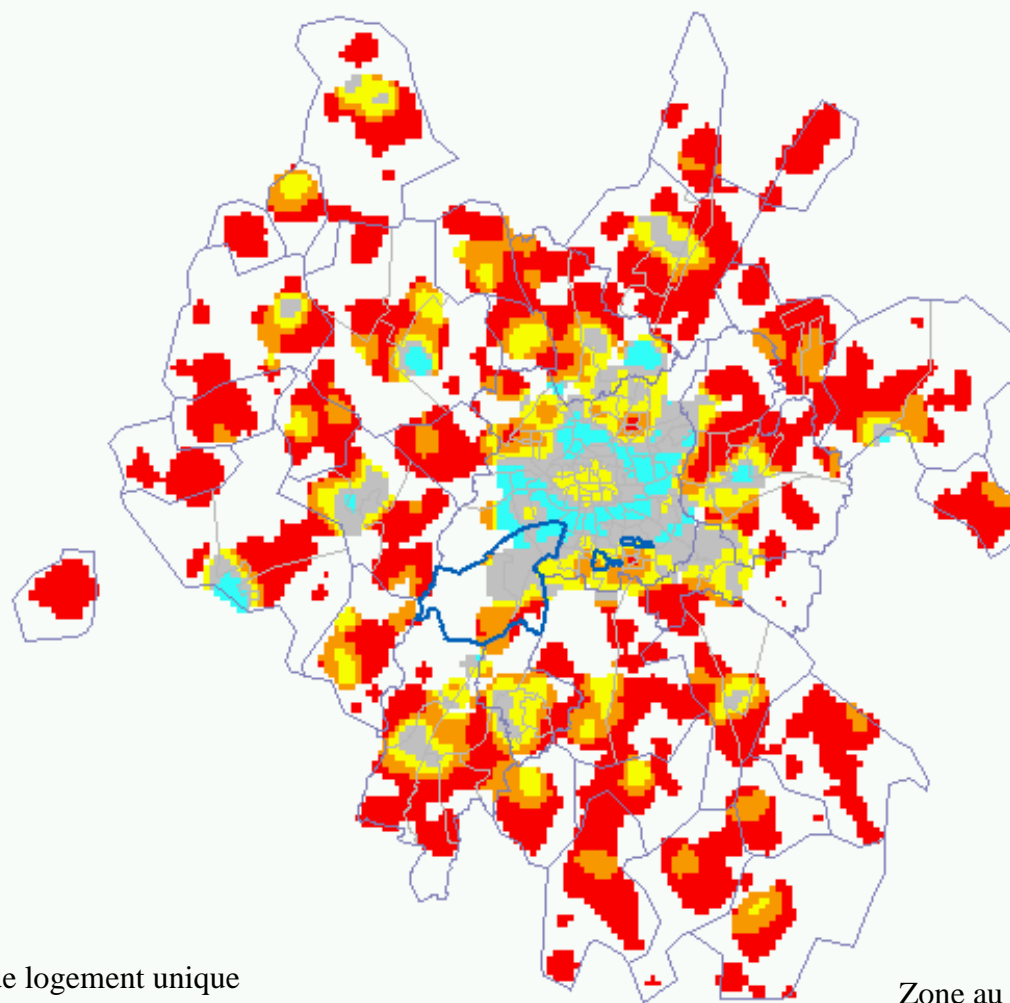


classe R1 R2 MIX R3 R4 LOG
INSEE-RFL2005

au regard sur la ville

Ecart au profil moyen – Optique entropie

Gradient en 5 positions



$$-\sum_{k=1}^K p_k \text{Log } p_k$$

P_k = proportion du type de logement k

Zone au profil de logement unique

Zone au profil moyen

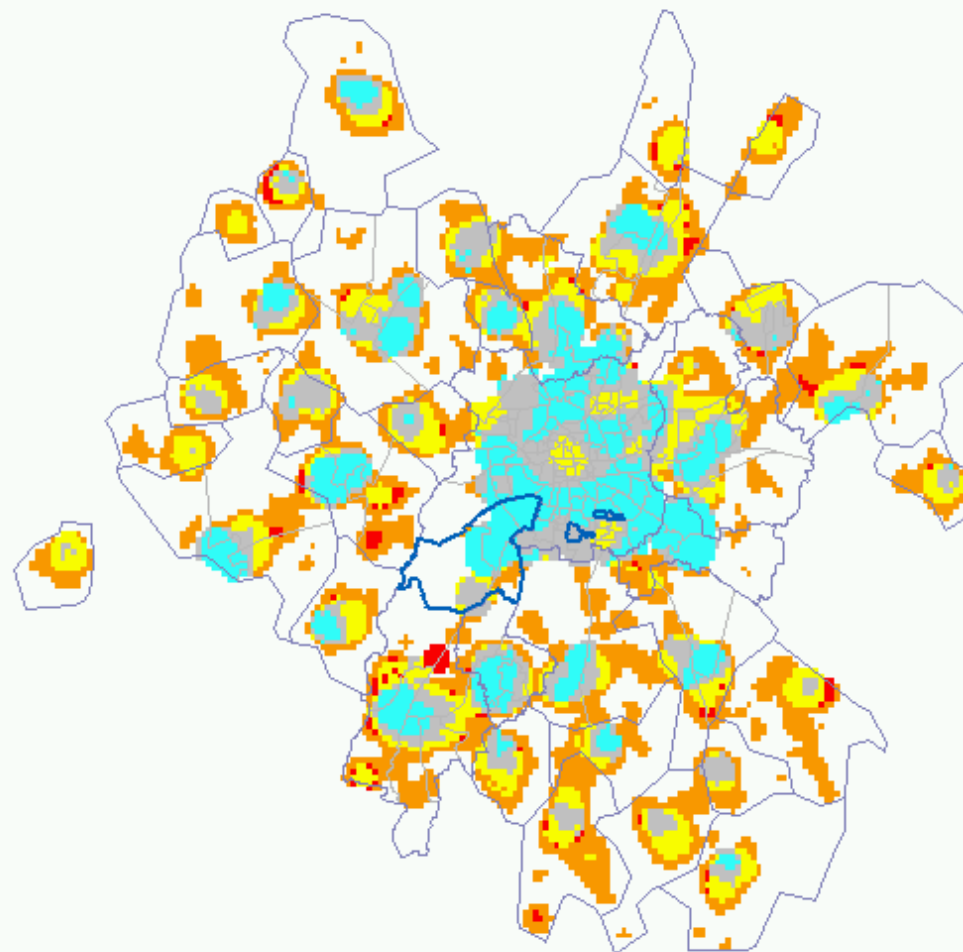
entropie ■ E++ ■ E+ ■ E ■ E- ■ E--

INSEE-RFL 2005

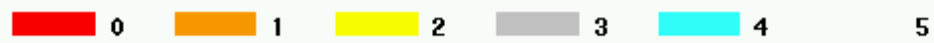


Ecart au profil moyen – Optique khi-2

Gradient en 5 positions



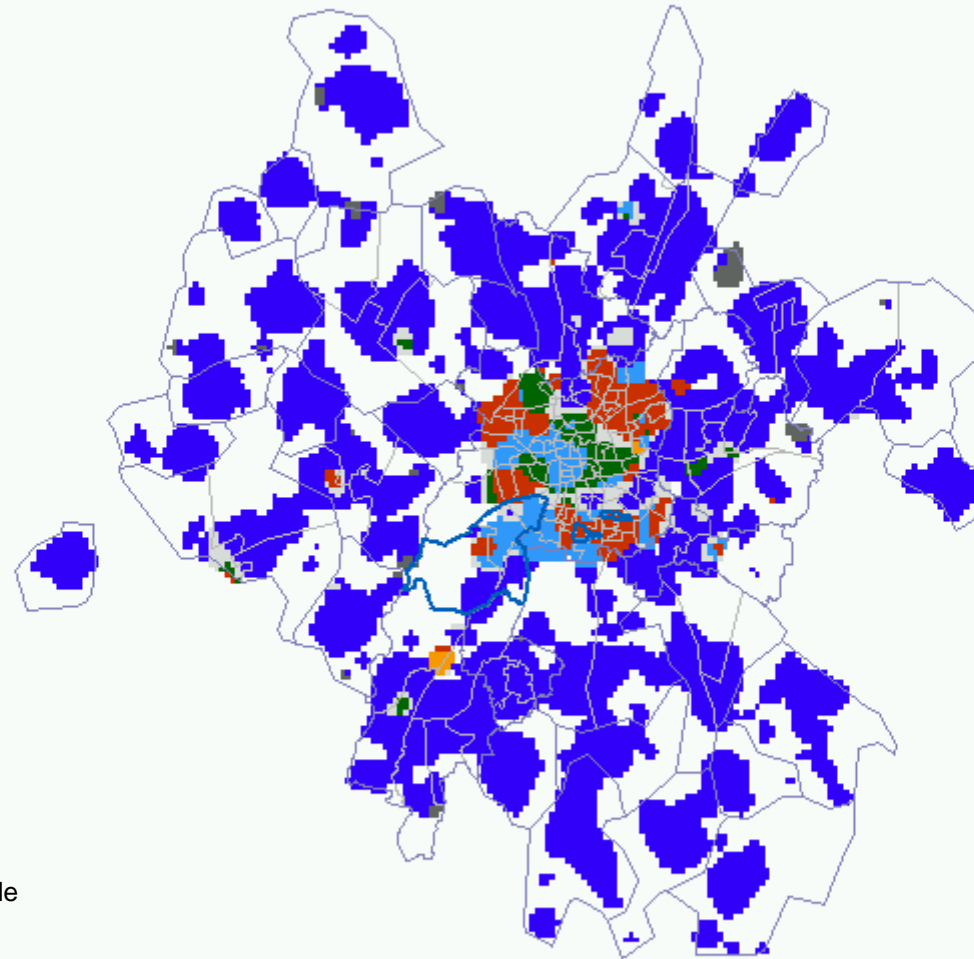
Values of khi_2 Were Replaced by Ranks



INSEE-RFL 2005

PARC MAJORITAIRE

seuil= 1



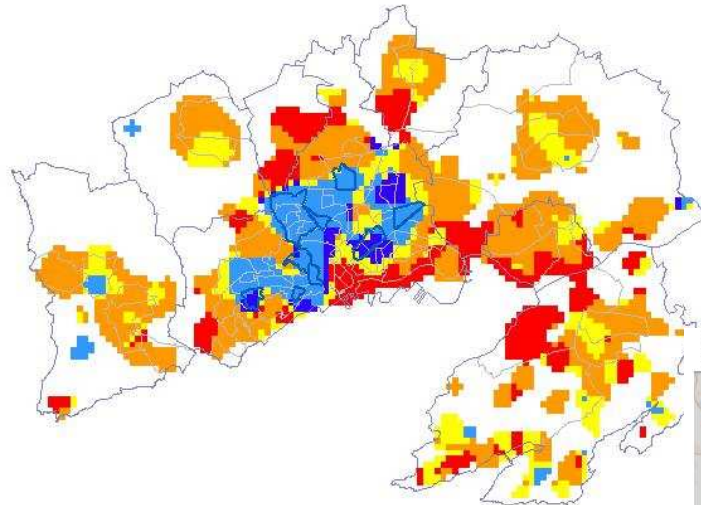
- 1 – propriété collective
- 2 – propriété individuelle
- 3 – Social
- 4 – Petit logement
- 5 – Locatif collectif
- 6 – Locatif individuel
- 7 – Pas de caractéristique notable
- 8 – Hors champ



Des cartes brutes aux cartes synthétiques

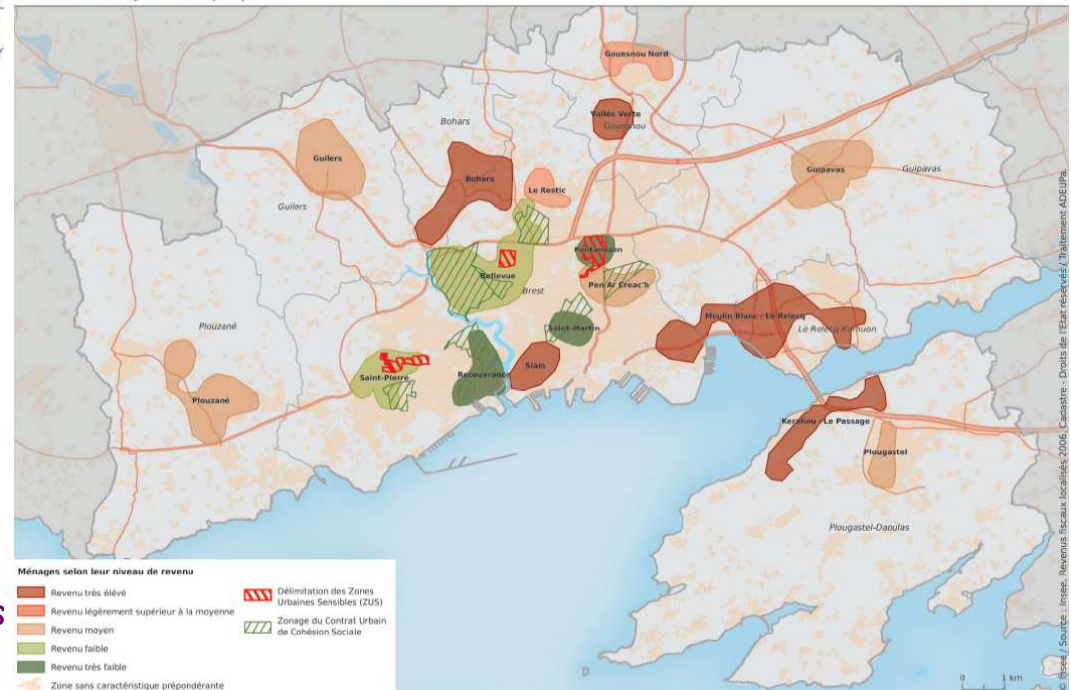
SEGREGATION PAR LE REVENU

Ensemble des logements



Classe ■ R1 ■ R2 ■ MIX ■ R3 ■ R4
INSEE-RFL2005

UNE SEGREGATION SPATIALE PAR LES REVENUS Les classes moyennes en périphérie



Ménages selon leur niveau de revenu

- Revenu très élevé
- Revenu légèrement supérieur à la moyenne
- Revenu moyen
- Revenu faible
- Revenu très faible
- Zone sans caractéristique prépondérante

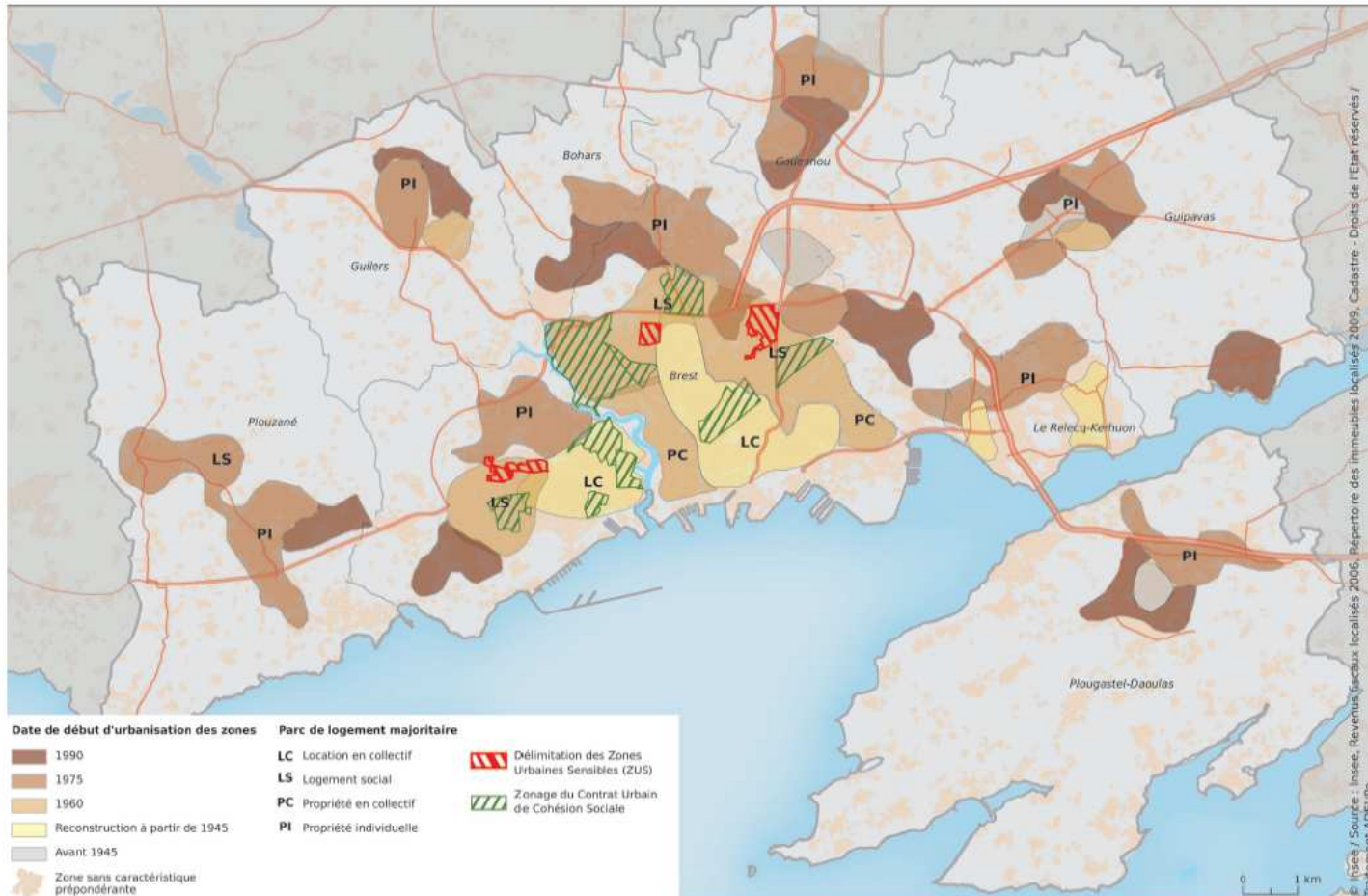
 Délimitation des Zones Urbaines Sensibles (ZUS)
 Zonage du Contrat Urbain de Cohésion Sociale



Synthèse urbaine – un nouveau regard s

Des cartes synthétiques

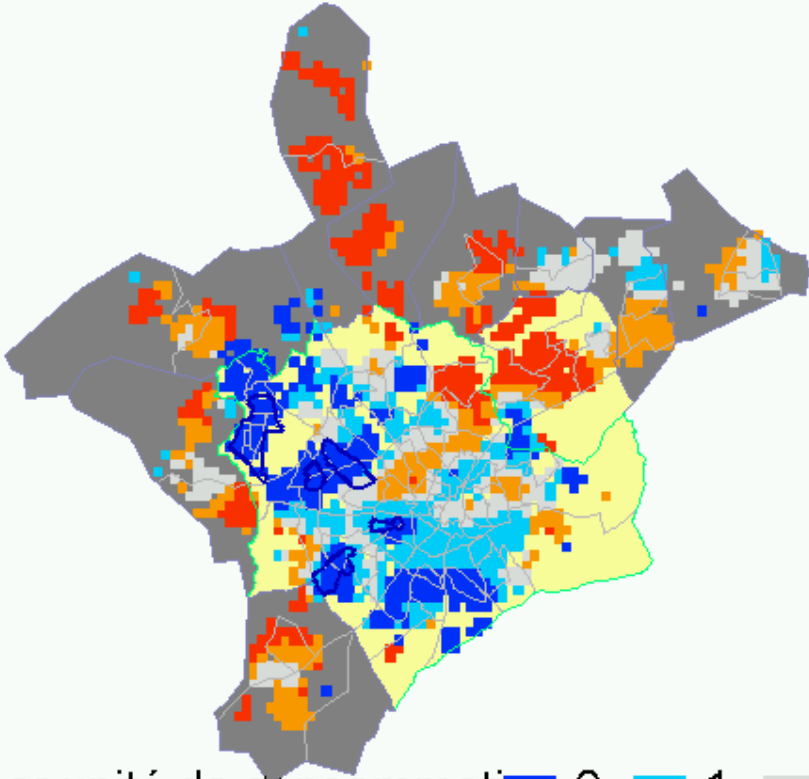
LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DE BREST MÉTROPOLÉ OCÉANE À TRAVERS LE PRISME DE LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
Vers une maîtrise de l'étalement urbain



Lecture : les zones représentées sur cette carte indiquent le début de la période d'urbanisation de Brest métropole océane, mais pas la fin. À titre d'exemple, la zone-est au sud de Guilers a commencé à s'urbaniser à partir de 1960 et cette urbanisation s'est poursuivie au-delà de 1975.

Le module Revenu

Revenus par Unité de consommation Cinq classes

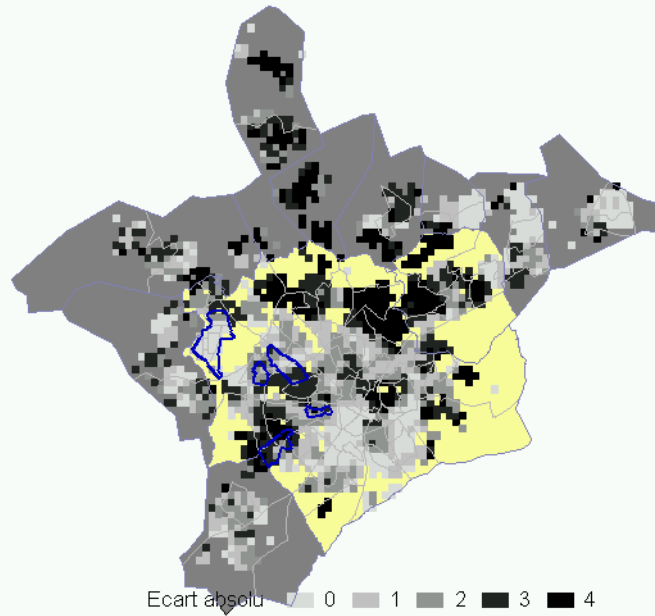


Revenus par unité de consommation 0 1 2 3 4

INSEE-RFL 2005

Heterogeneite des revenus

Cinq classes

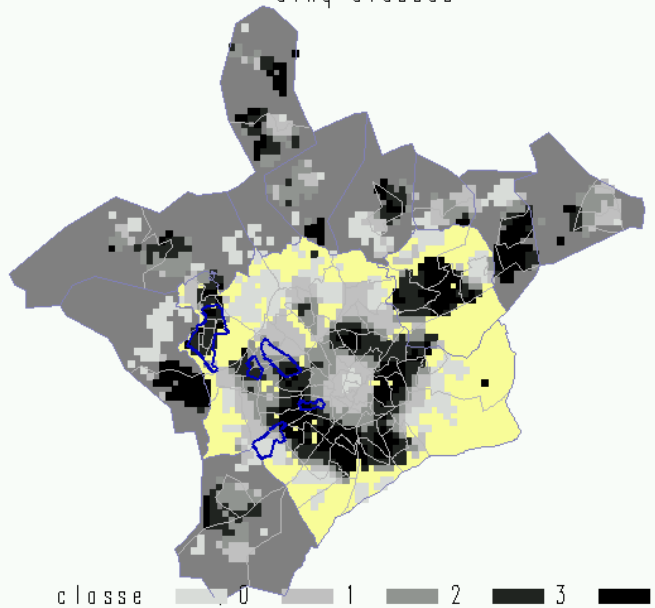


Ecart absolu 0 1 2 3 4

INSEE-RFL 2005

Part des retraites

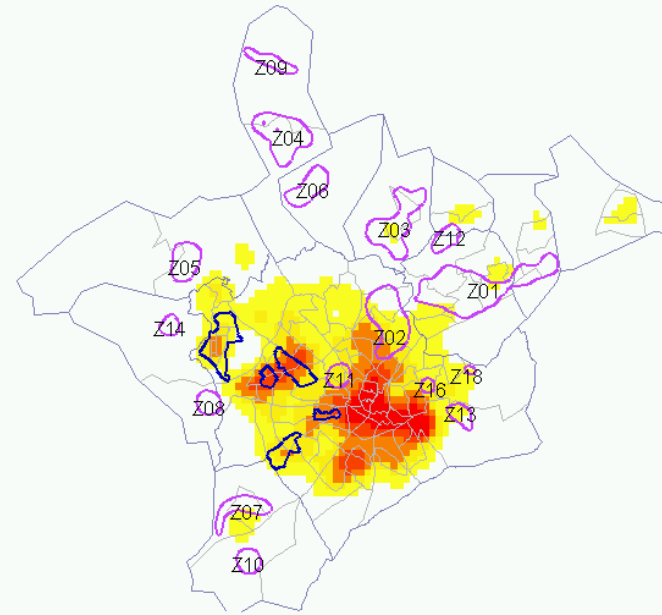
Cinq classes



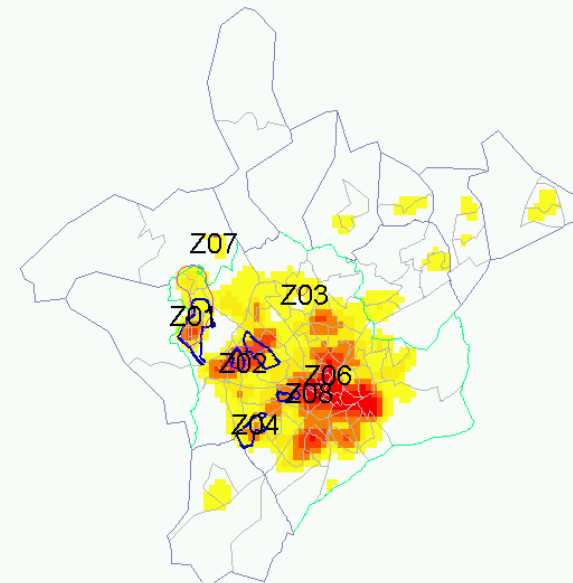
classe 0 1 2 3 4

INSEE-RFL 2005

surrepresentation des menages a hauts salaires - seuil=median



irrepresentation des menages a bas salaires - seuil=Q



Module Emploi au lieu de résidence

Ce module permet un éclairage complémentaire de ségrégation résidentielle et du module population :

Cartographie des CS au lieu de résidence

On se focalise sur la population active

On peut avoir prendre des critères locaux ou nationaux de comparaison

Module Emploi au lieu de résidence

- Aisé (cadres)
- Intermédiaires (intermédiaires + employés administratifs)
- Défavorisés (ouvriers + autres employés)

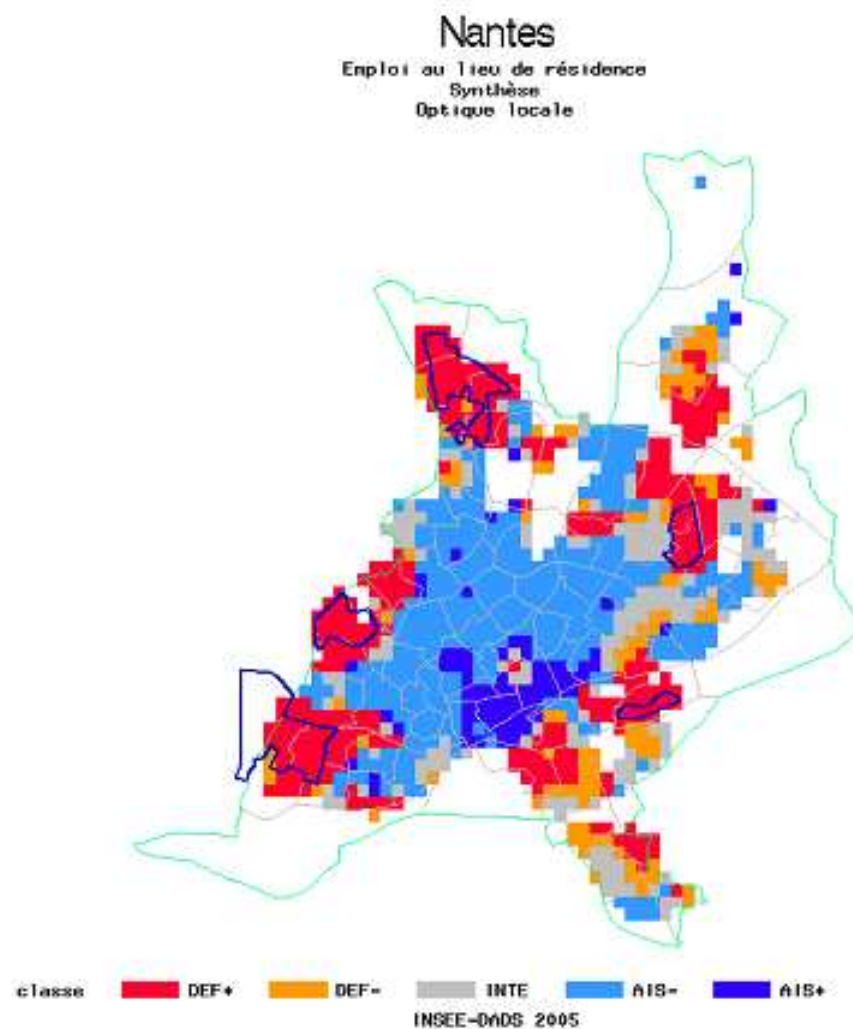
Aisé + : surreprésentation des seuls aisés

Aisé - : surreprésentation des aisés et des intermédiaires

Défavorisé + : surreprésentation des seuls défavorisés

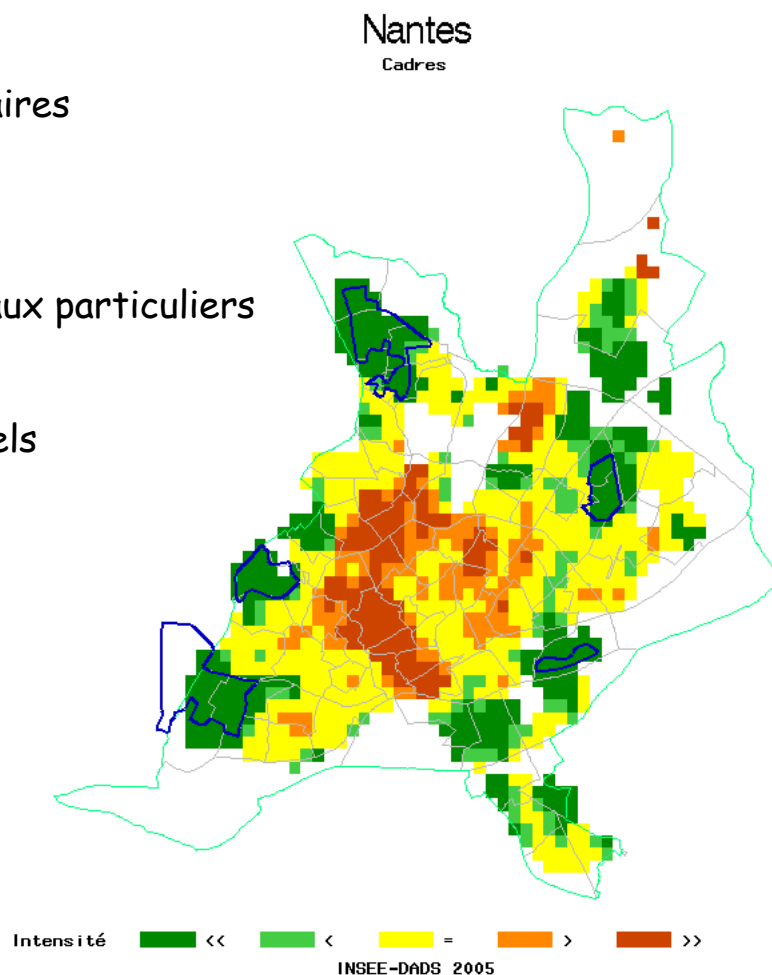
Défavorisé - : surreprésentation conjointe des défavorisés et intermédiaires

Intermédiaire : surreprésentation des seuls intermédiaires ou situation <



Module Emploi au lieu de résidence

- Cadres
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Employés de services aux particuliers
- Salariés étrangers
- Salariés à temps partiels
- Jeunes salariés



Le module activité

Le module activités-emplois permet à l'utilisateur de visualiser les caractéristiques de l'emploi local.

Les emplois concentrés en centre ville

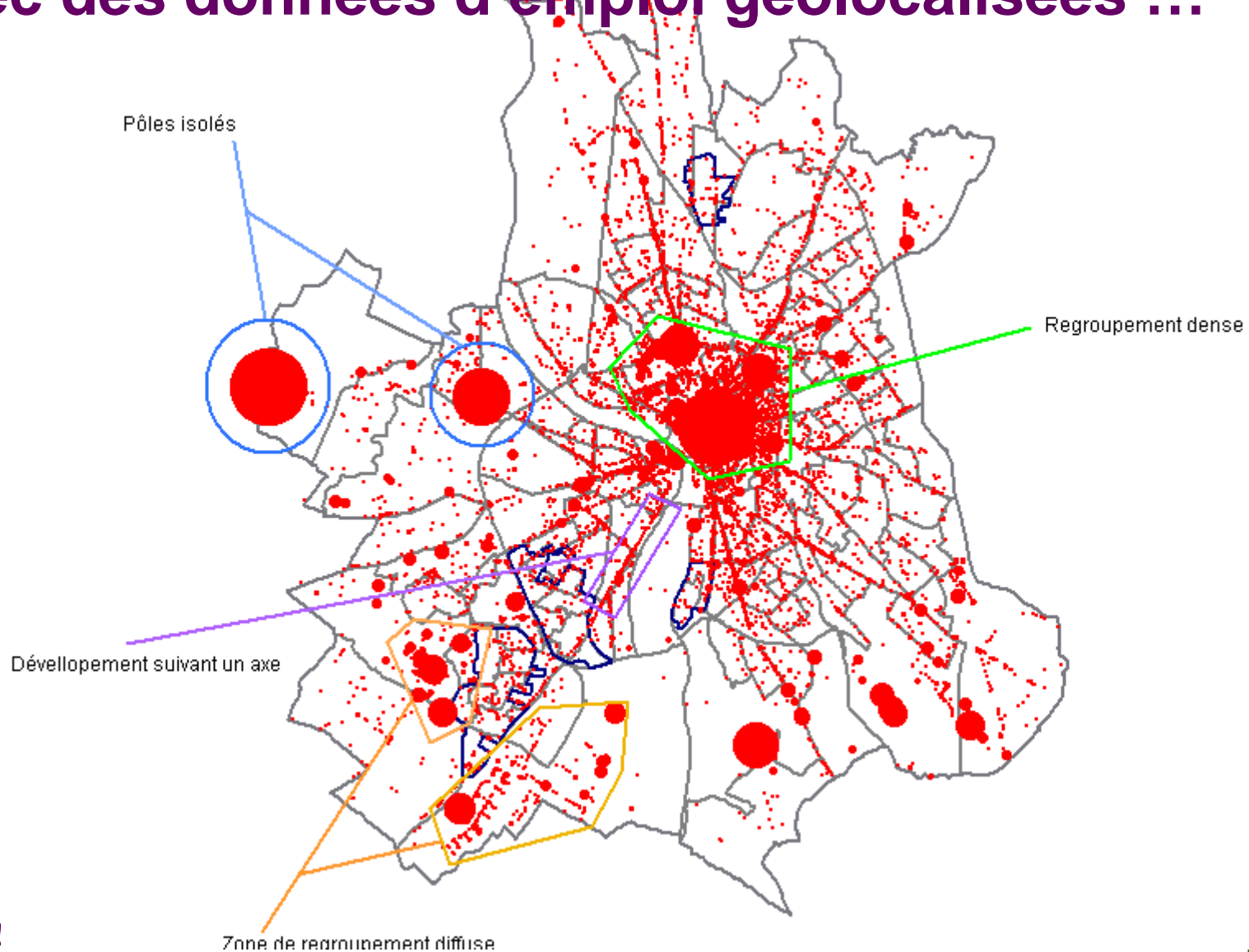
Les emplois des zones industrielles périphériques

Les emplois le long d'éléments géographiques linéaires (route, canal)

Une seconde partie détermine et étudie les pôles d'emplois, leurs spécialisations.

La présence de pic locaux d'emplois dus à de gros établissements interdit le recours aux méthodes de surreprésentation.

Avec des données d'emploi géolocalisées ...



une méthodologie différente

Ce qu'elle devra mettre en évidence

des zones de regroupement dense de l'emploi (type centre ville)

Des zones périphériques plus diffuses comme des zones industrielles / des établissements isolés mais importants pour l'économie locale / des établissements localisés le long d'un axe

Une méthode en deux temps à partir de CLAP

Fichier « Connaissance Localisée de l'Appareil Productif » (Clap) :

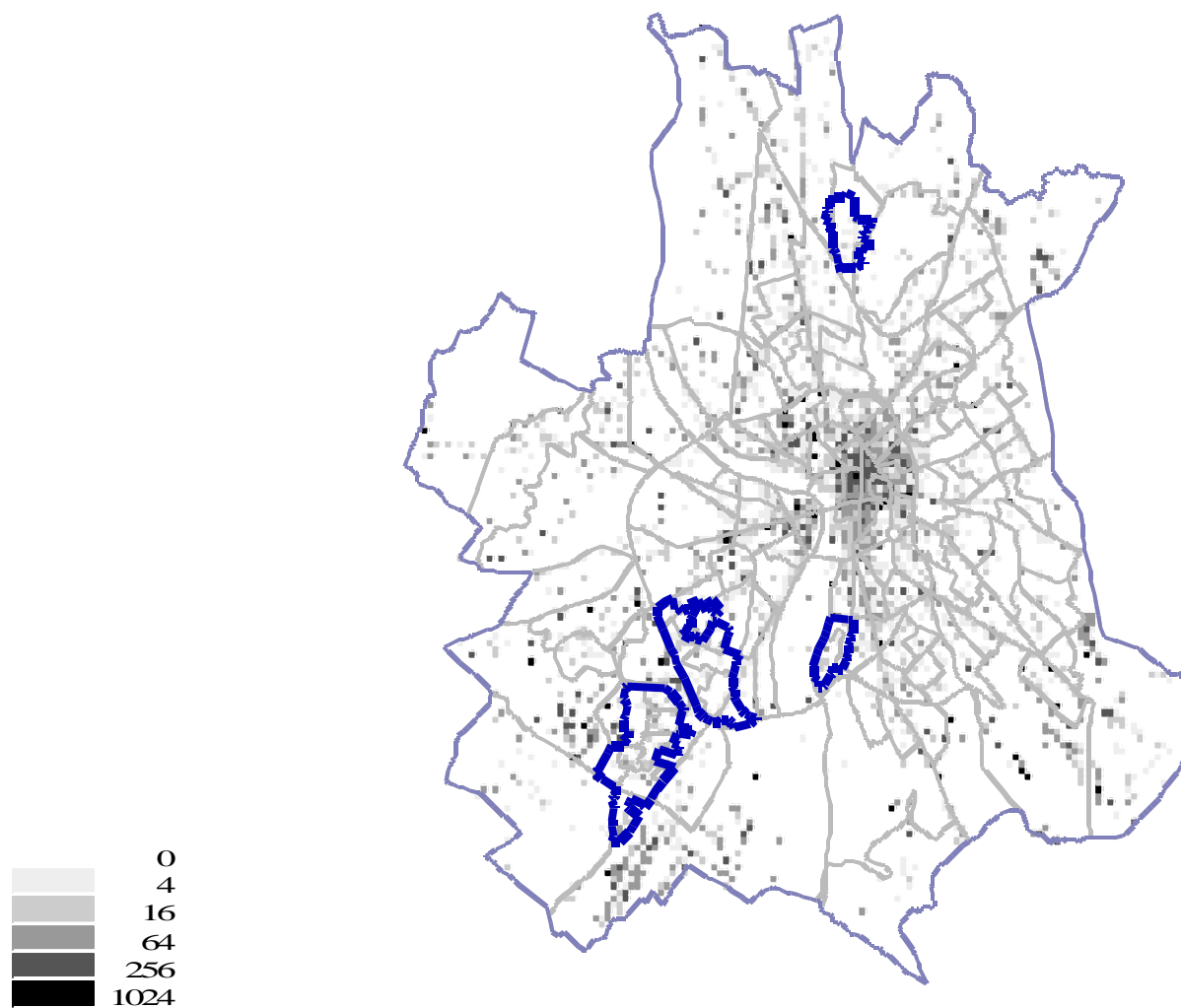
Champ : emplois salariés au 31 décembre

Exclus : les non salariés, secteur de la défense

Fichier par établissement : nombre d'emplois salariés au 31 décembre

Fichier géolocalisé à l'Insee

CLAP géolocalisé par carreaux de 100x100 m

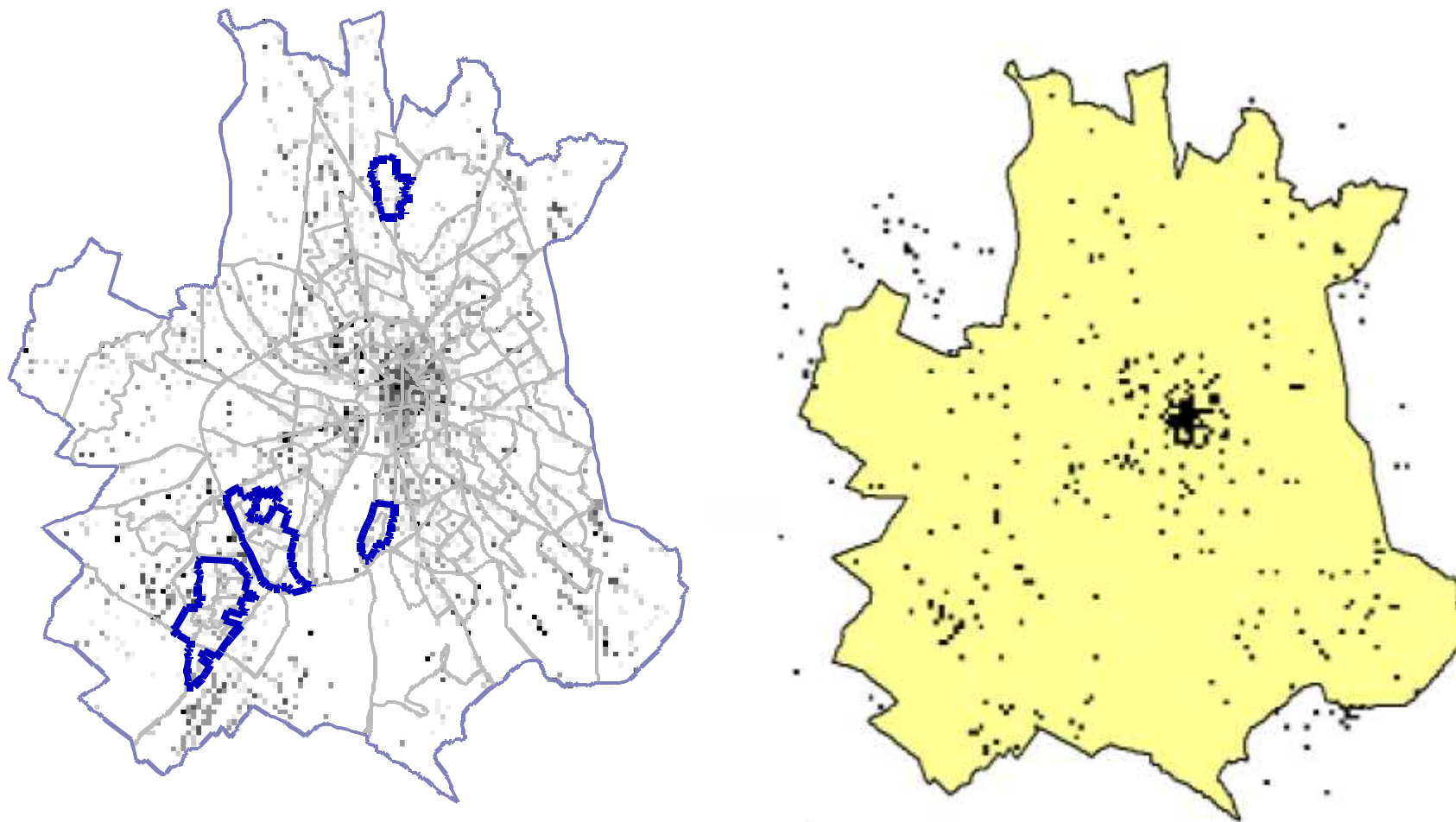


Étape 1 : Détermination des pôles principaux

Méthode

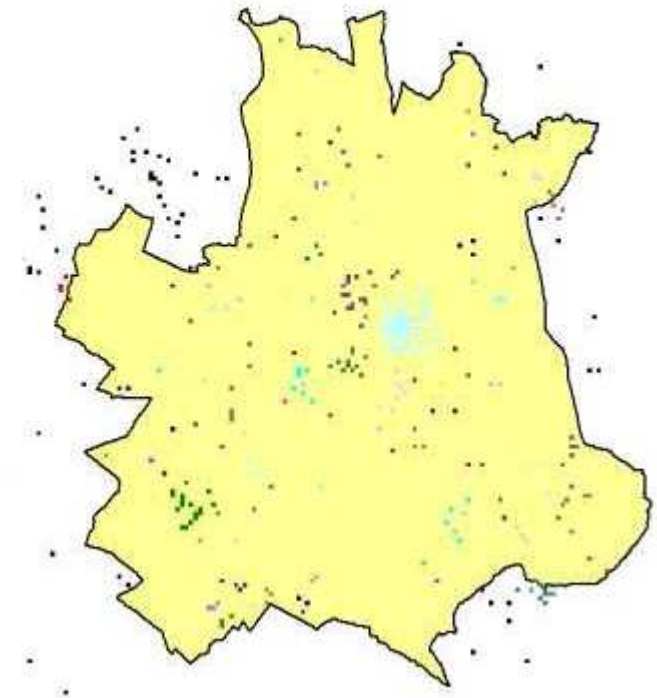
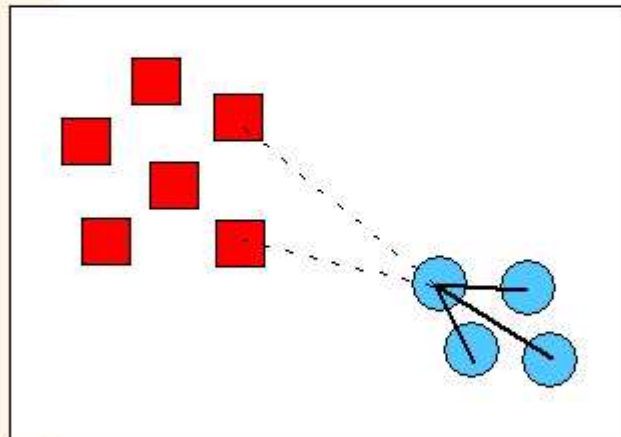
- Sélection des 10% de carreaux aux effectifs les plus élevés (seuil paramétrable) : les centres
- Regroupement en pôles : agrégation des carreaux au centre le plus proche (seuil de distance paramétrable)
- Sélection finale des pôles les plus vastes (+ de 10 carrés)
- Les contours des zones sont lissés

Sélection des carreaux aux effectifs les plus importants



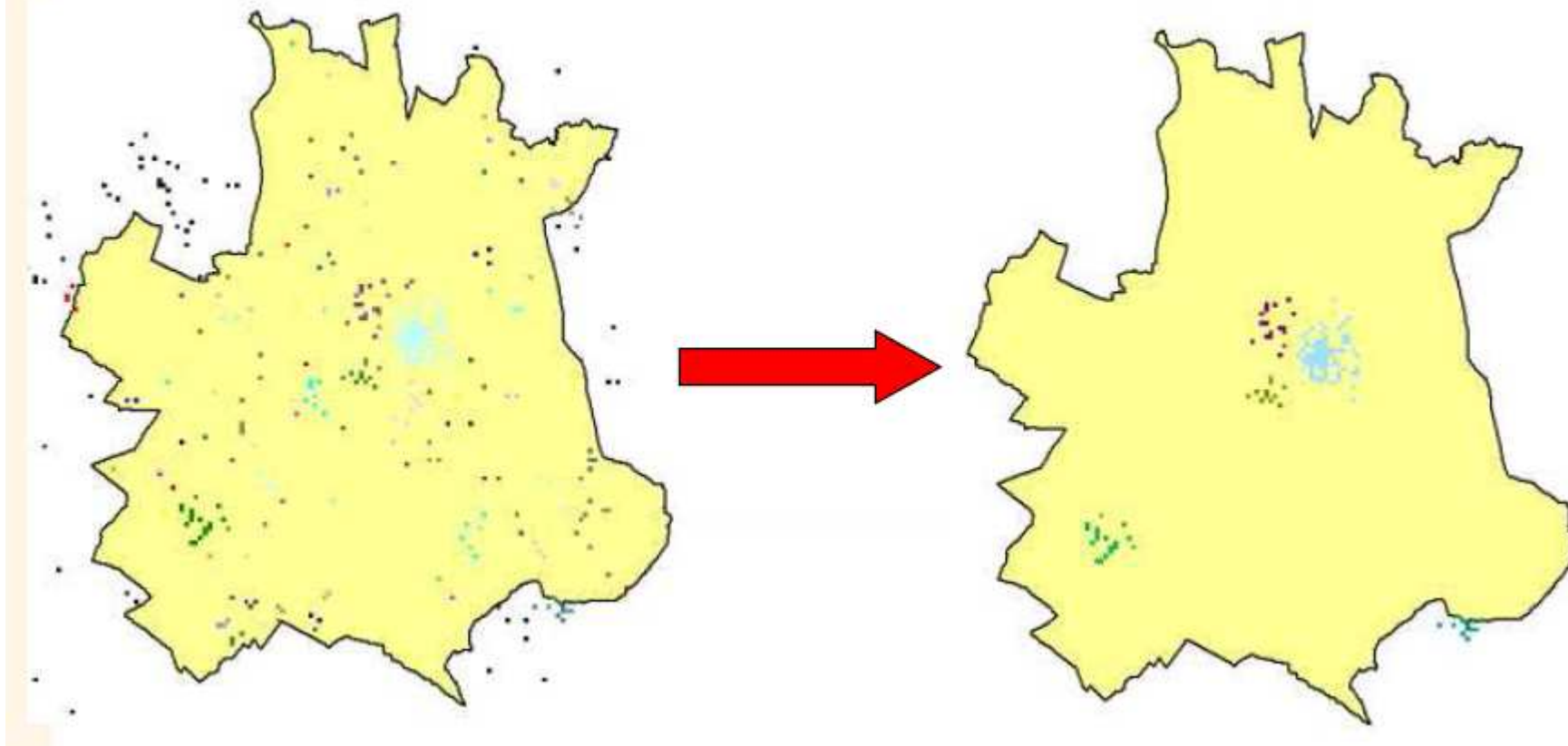
Agrégation des carreaux au plus proche voisin

Constitution de pôles = ensemble de carré « proche » l'un de l'autre (fixation d'un seuil de distance)



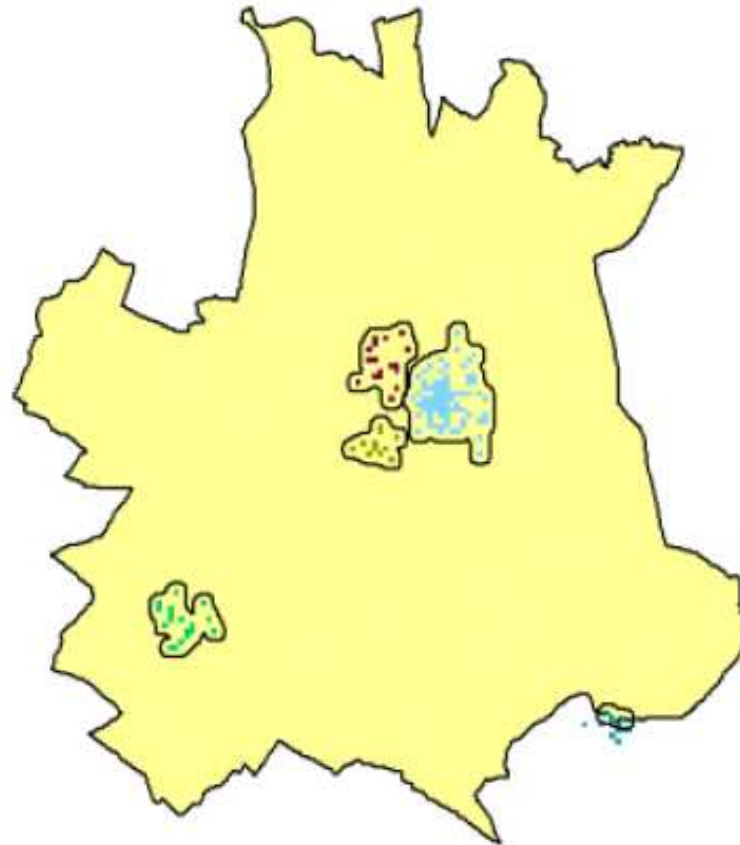
Conservation des pôles les plus vastes

Sélection des zones de surface suffisante :



Les pôles principaux

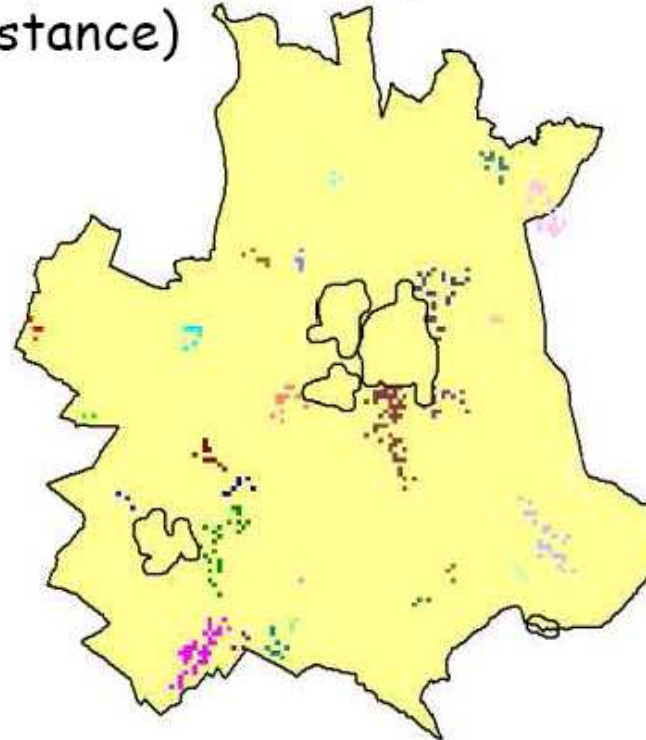
Tracé des contours autour des zones définies :



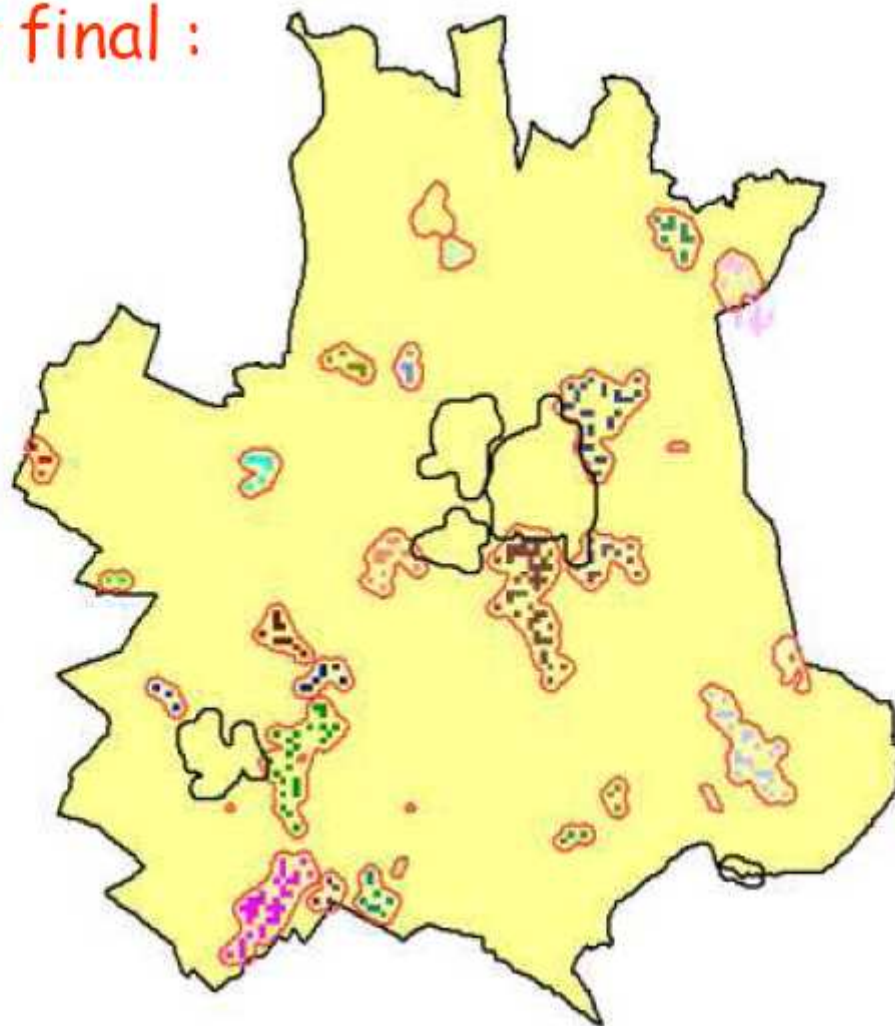
Les pôles secondaires

Des critères d'effectifs et de distance moins stricts

- ◆ des effectifs salariés importants, peu importe la surface du pôle constitué (seuil d'effectifs n°2 + seuil de distance)

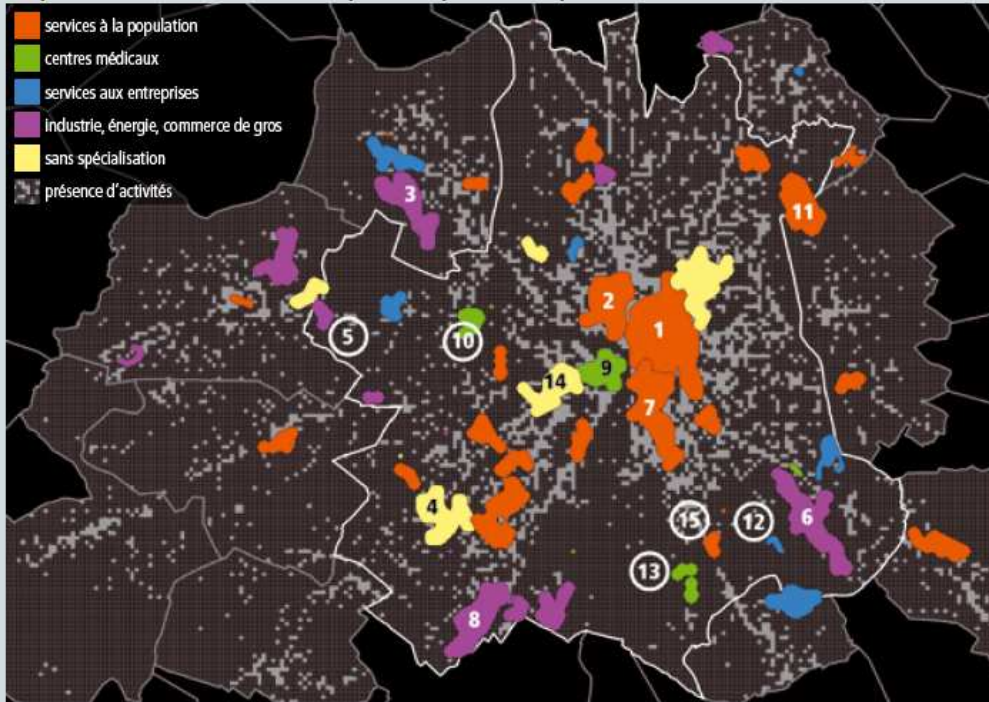


Résultat final :



Les pôles d'emploi (Toulouse)

Emprises et vocations économiques des pôles d'emploi

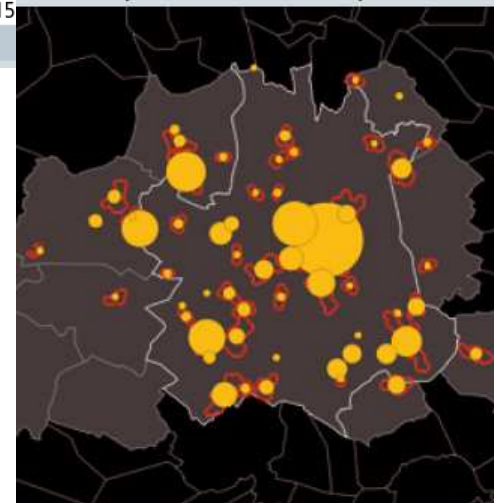


Source : Insee, Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP) 2005

Les quinze premiers pôles d'emploi

n°	Nom	Effectifs salariés	Nombre d'établissements
1	Centre-ville	44 200	7 600
2	Péricentre nord (Compans, Cité Administrative, Valade)	18 100	1 400
3	Zone aéroportuaire de Blagnac	14 300	50
4	Basso-Cambo	13 100	400
5	Aéronautique	13 100	250
6	Montaudran - Palays	9 000	430
7	Péricentre sud (Saint-Michel, Saint-Agne, Jules-Julien)	7 800	2 000
8	Zone Thibaud - Larrieu	7 000	340
9	Saint-Cyprien - La Grave	6 000	810
10	Purpan	5 800	140
11	Gramont - Vidailhan	4 700	330
12	Complexe spatial de Lespinet	4 700	30
13	CHU Rangueil	4 500	330
14		4 100	60
15		4 000	780
		160 000	14 700

Les poids des pôles en terme d'emplois



effectif salarié
20 000
5 000

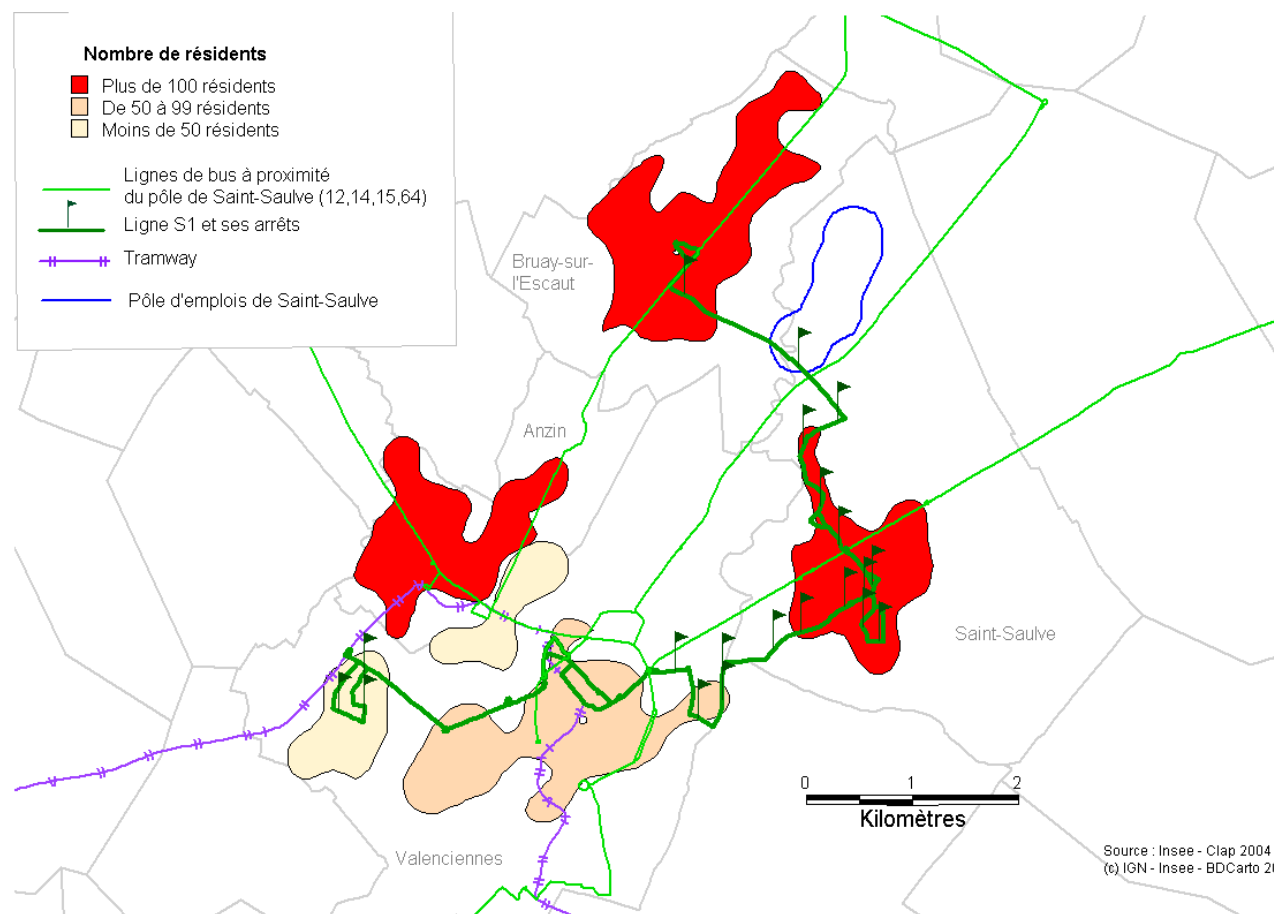
Source : Insee, CLAP 2005

Le module migration infracommunal

Il permet d'analyser les migrations domicile-travail décrites dans les DADS dirigées vers les pôles d'activité déterminés par le module activité

Le module migration infracommunal

Zones de résidence privilégiées des actifs du pôle de Saint-Saulve habitant autour de Valenciennes



Le module équipement - buts

On veut détecter les lieux où se regroupent plusieurs types d'équipements des quatre grands domaines (commerces, services, santé et éducation).

On étudie les équipements de proximité.

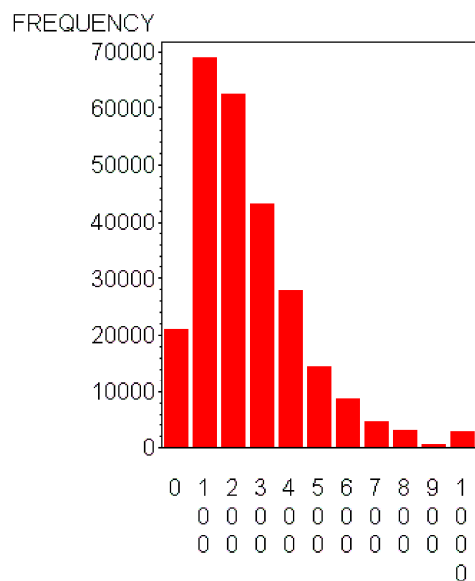
Il ne faut pas seulement étudier la concentration (comme le module activité) mais aussi la diversité des équipements.

On étudie aussi l'attraction ou la répulsion des équipements entre eux.

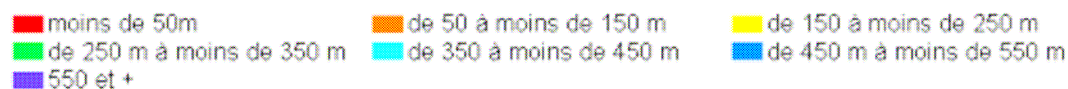
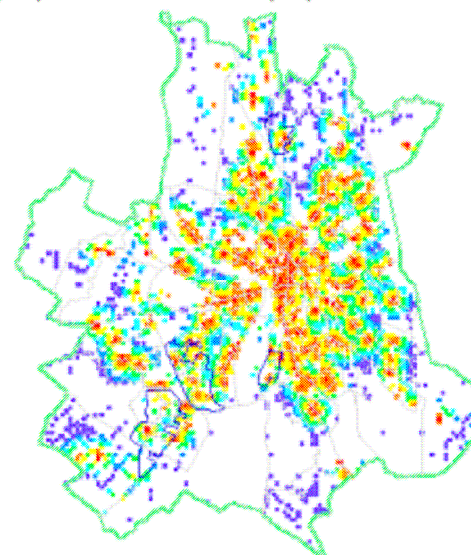
Le module équipement - sorties

Histogramme des distances aux équipements - 31555 - com - C2

ponderation = nombre de logements de la BSA



Distance de la population aux équipements - 31555 - com - C2

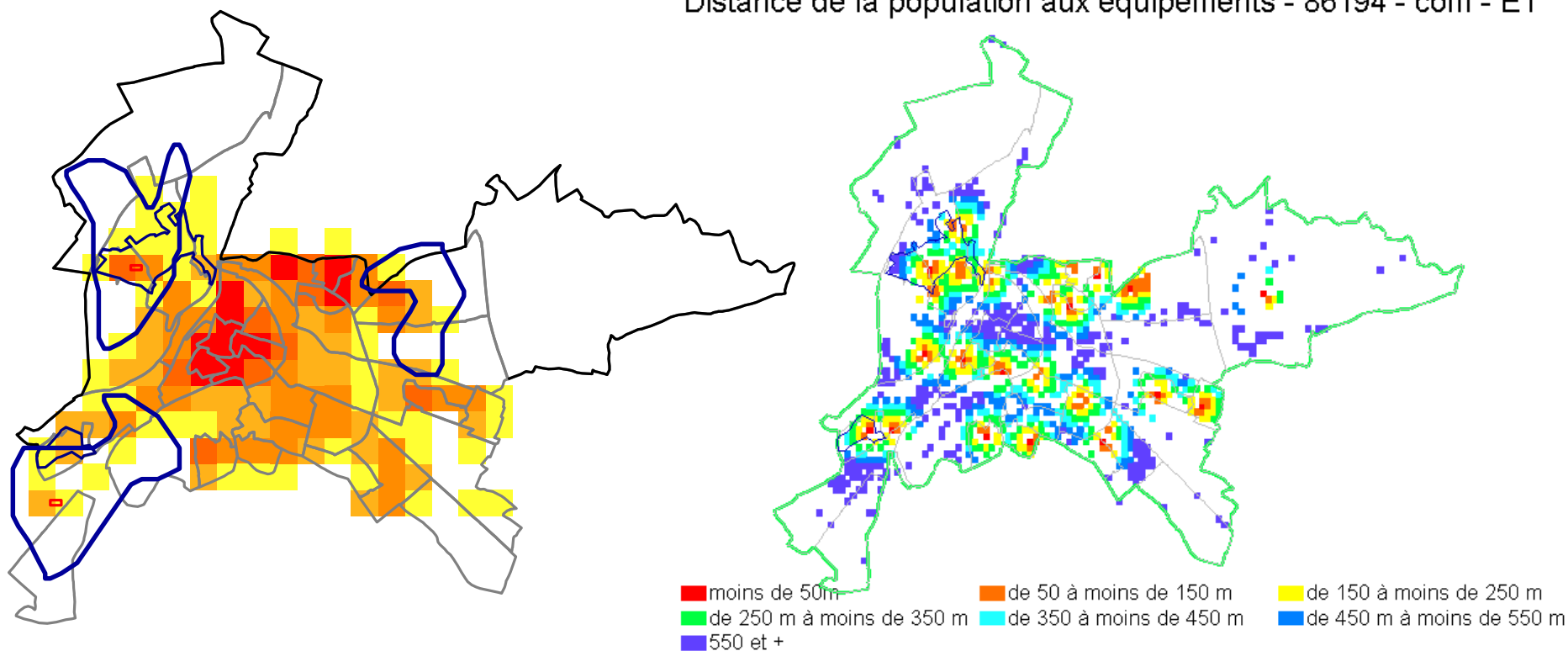


Le module équipement - sorties

Enfants de 4 à 6 ans

Écoles maternelles à Poitiers

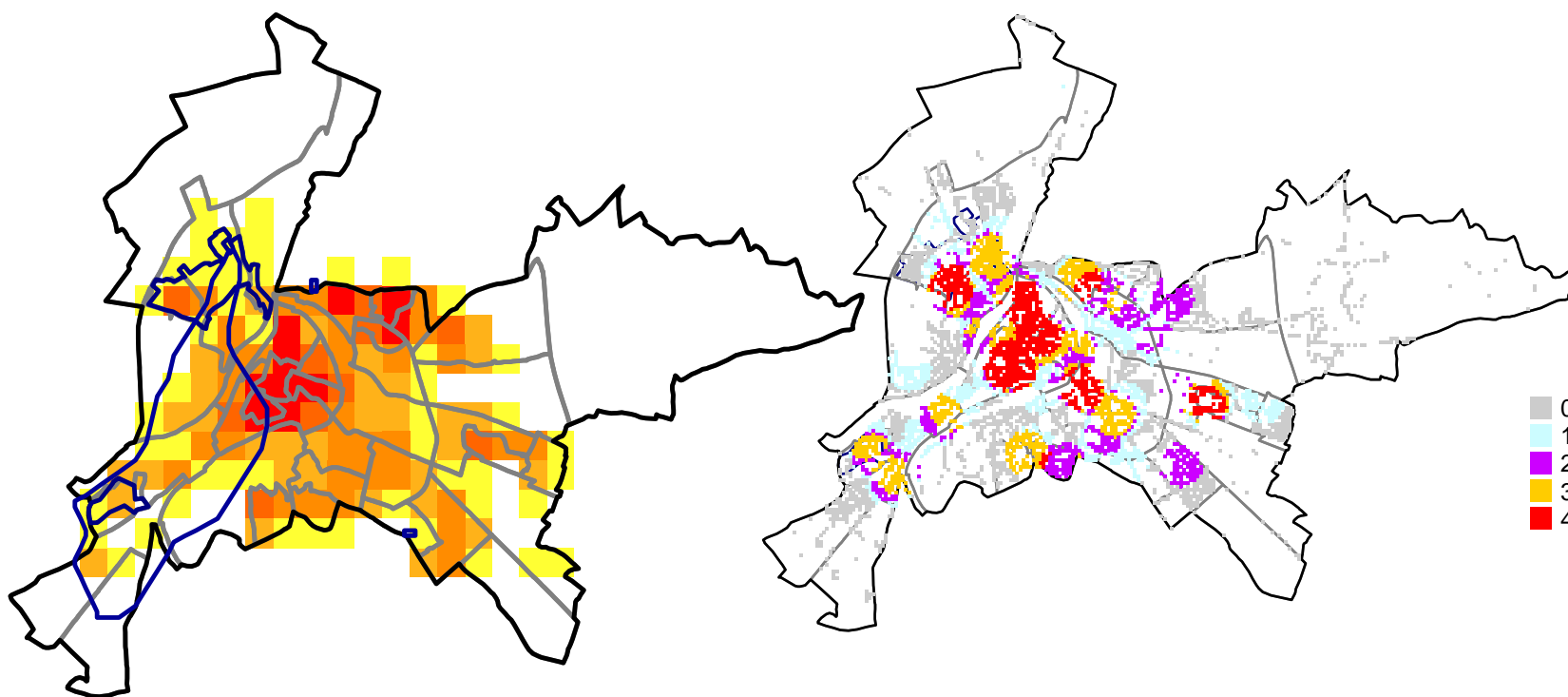
Distance de la population aux équipements - 86194 - com - E1



Attention ! Seules les données géolocalisées sont utilisées

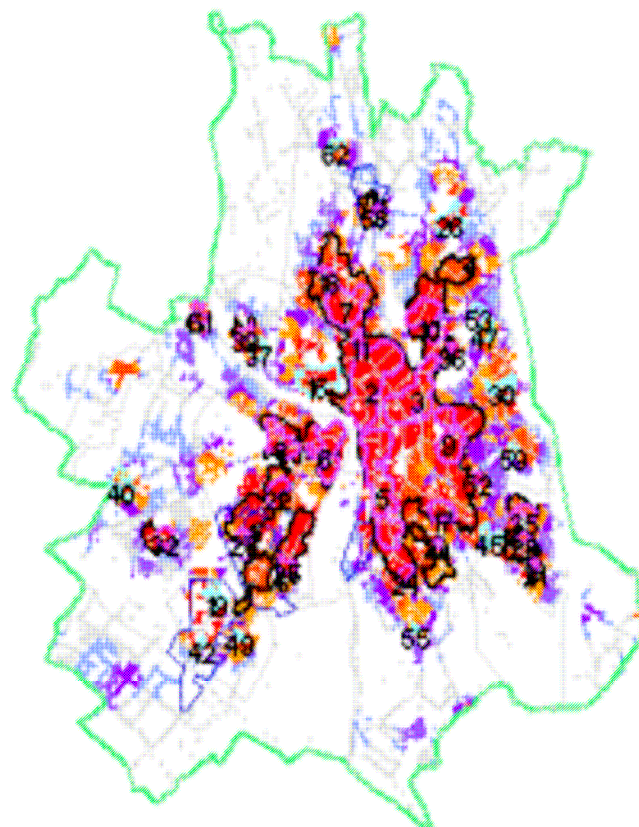
Le module équipement - sorties

Les personnes âgées ont-elles accès à une diversité d'équipements à proximité de chez eux (moins de 350 m) ?



Le module équipement - sorties

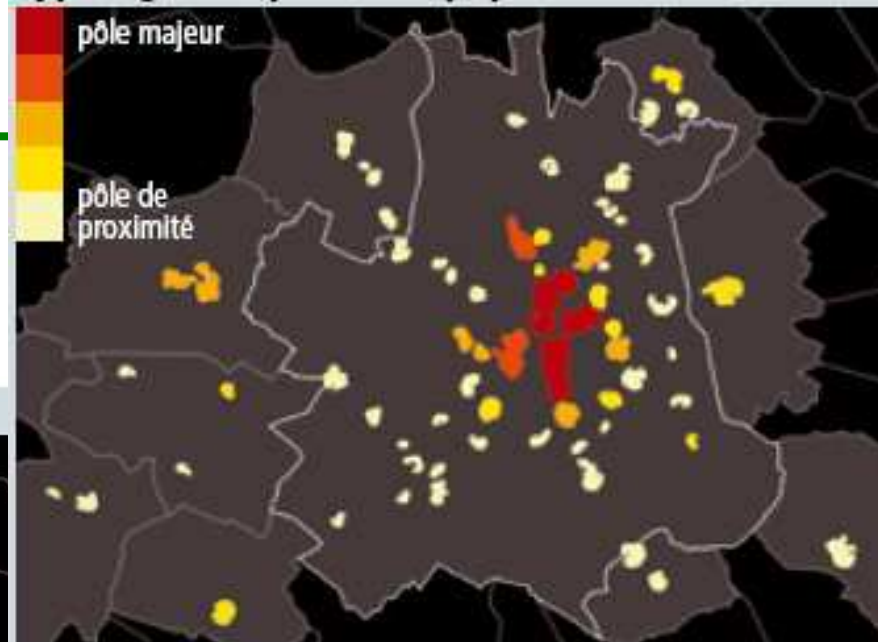
diversité d'équipements - Sante - à moins de 350 m
31555 - com



Nbre de type d'équipements 0 1 2 3 4 5 6

Les équipements

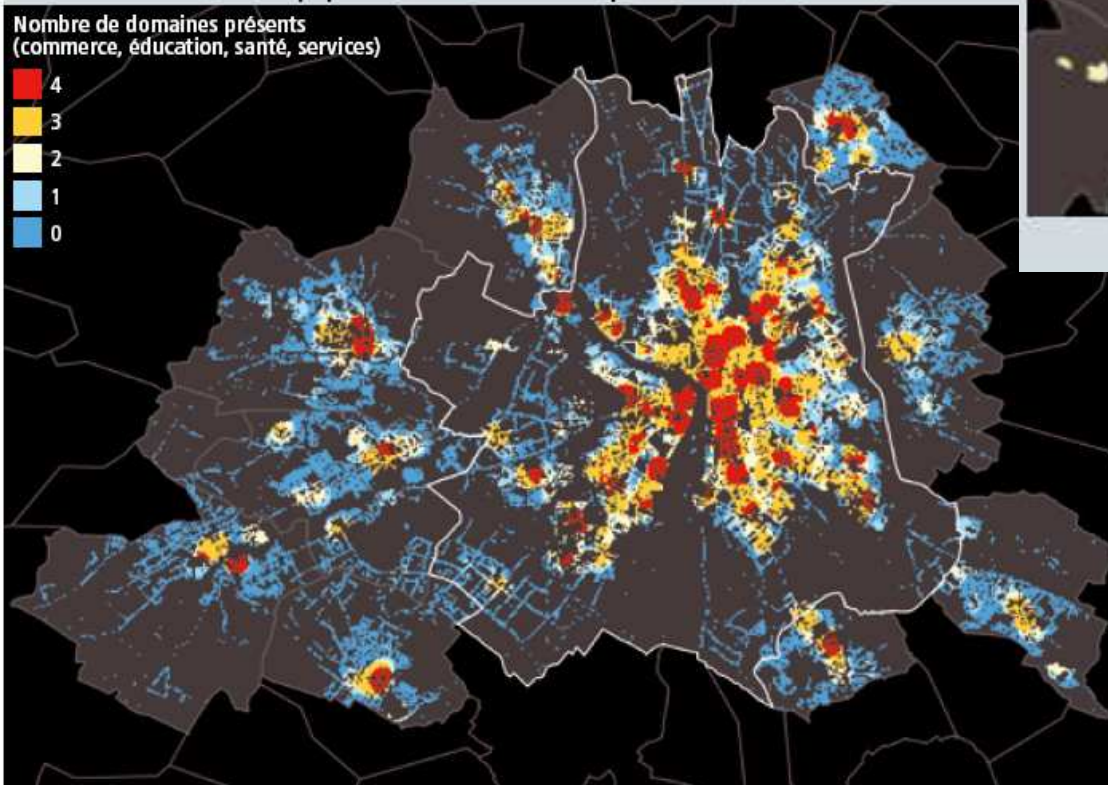
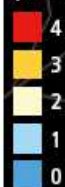
Typologie des pôles d'équipements et de services



Source : Insee, BPE 2005

Diversité de l'offre en équipements et services de proximité

Nombre de domaines présents
(commerce, éducation, santé, services)



Source : Insee, Base Permanente des Équipements 2005

Le module étalement urbain

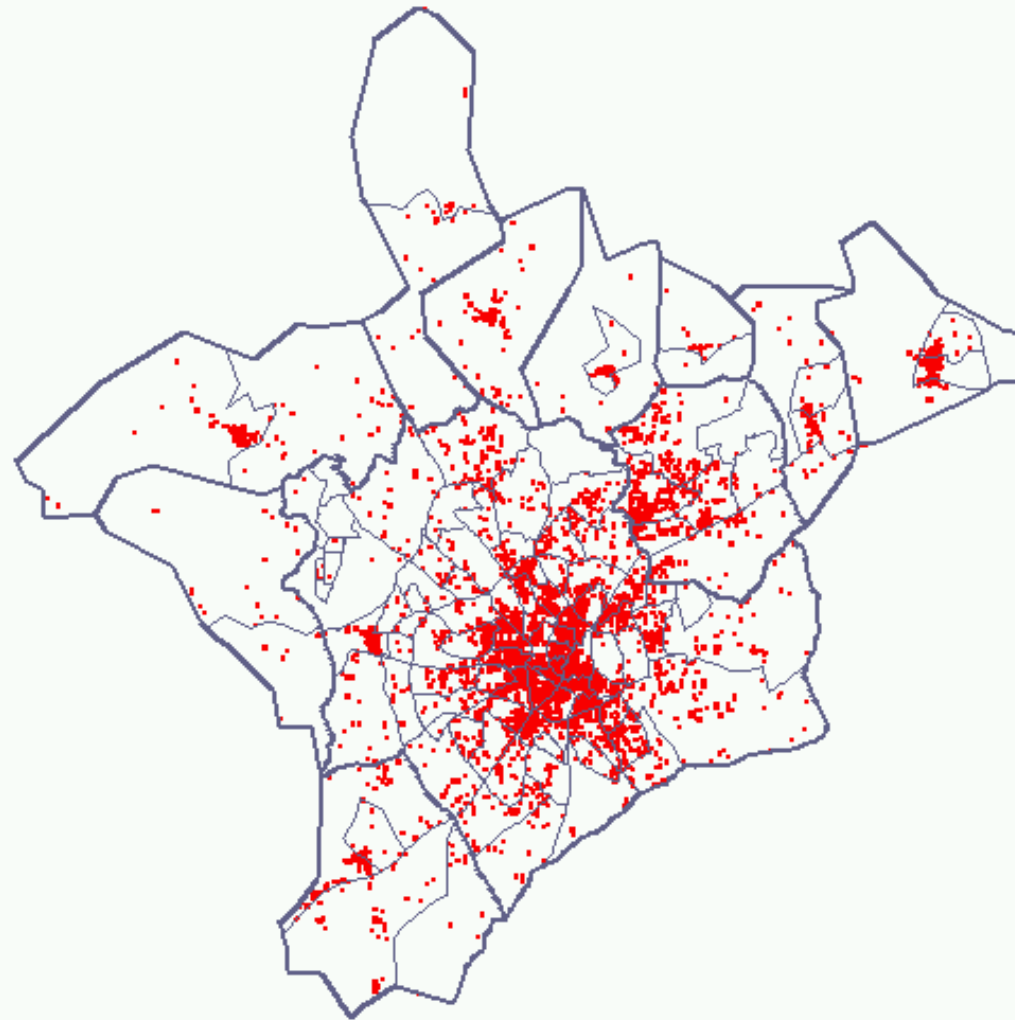
Prévu pour 2012

Plusieurs objectifs dans l'analyse de l'étalement urbain

Présenter l'extension de la tâche urbaine (résidentiel)

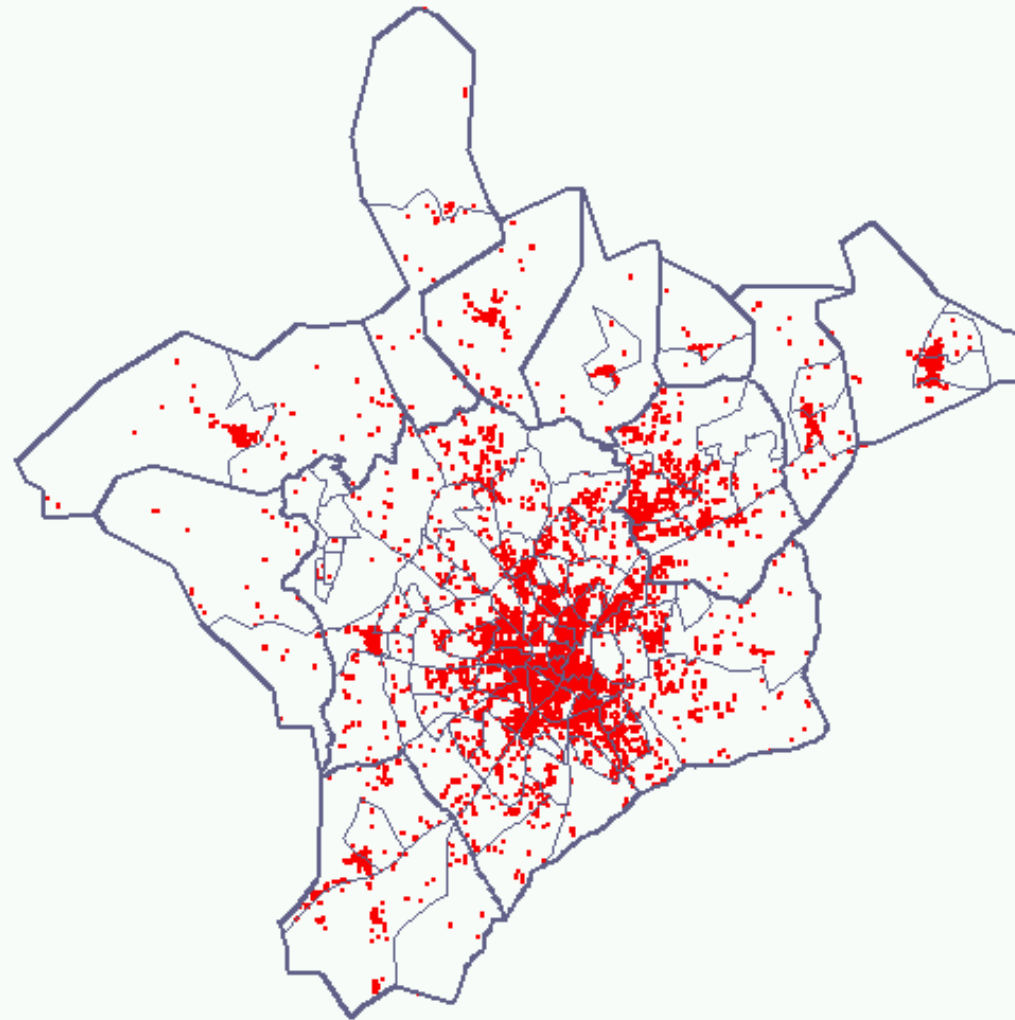
Quelles sont les caractéristiques des personnes suivant la décade de construction de leur « carreau » de résidence

Montpellier 1945



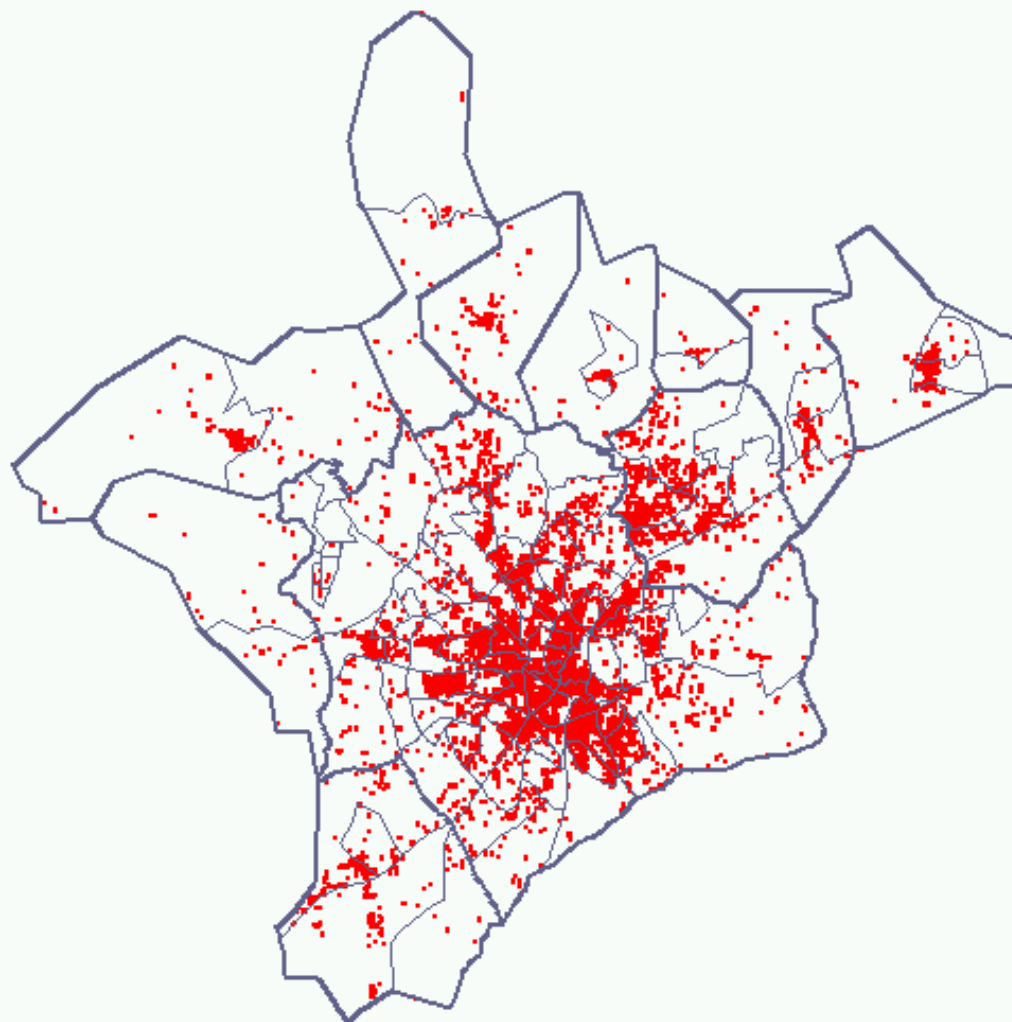
INSEE-RFL2007

Montpellier 1950



INSEE-RFL2007

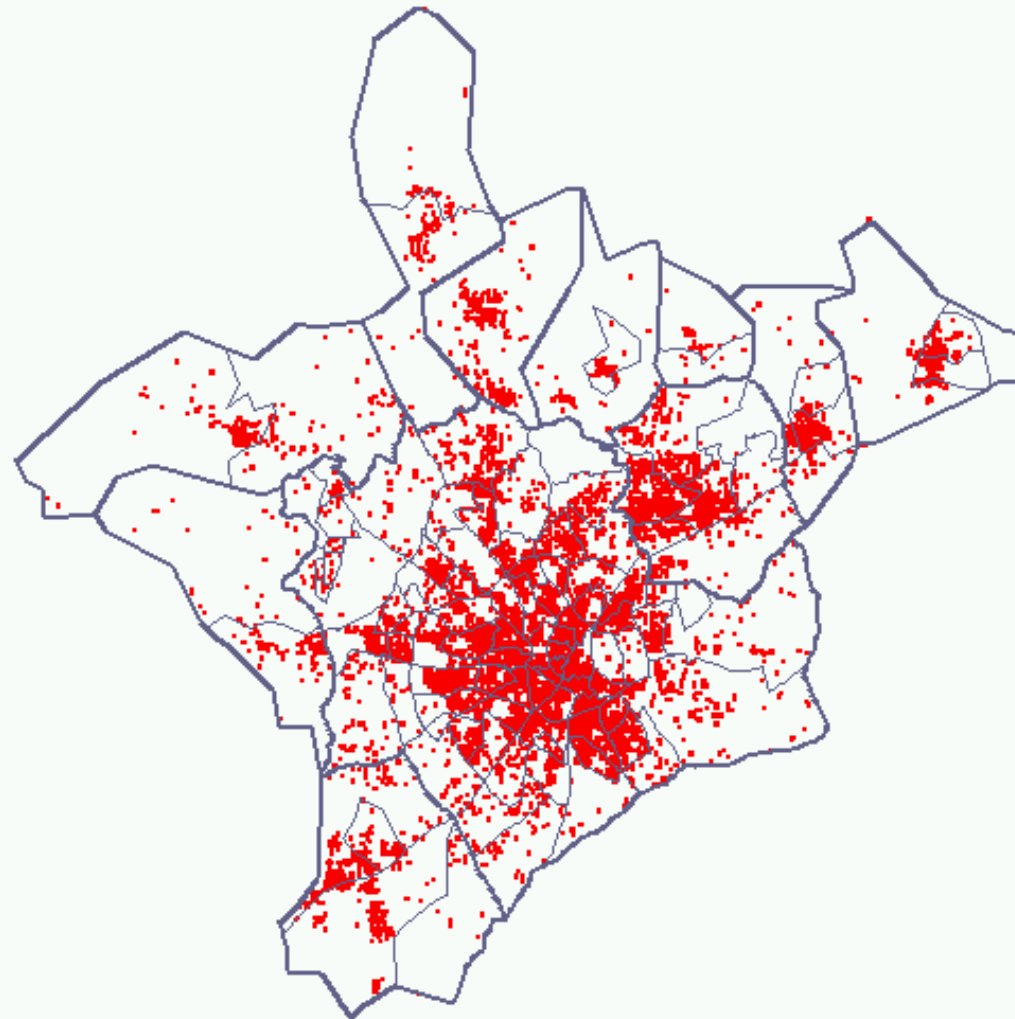
Montpellier 1960



INSEE-RFL2007

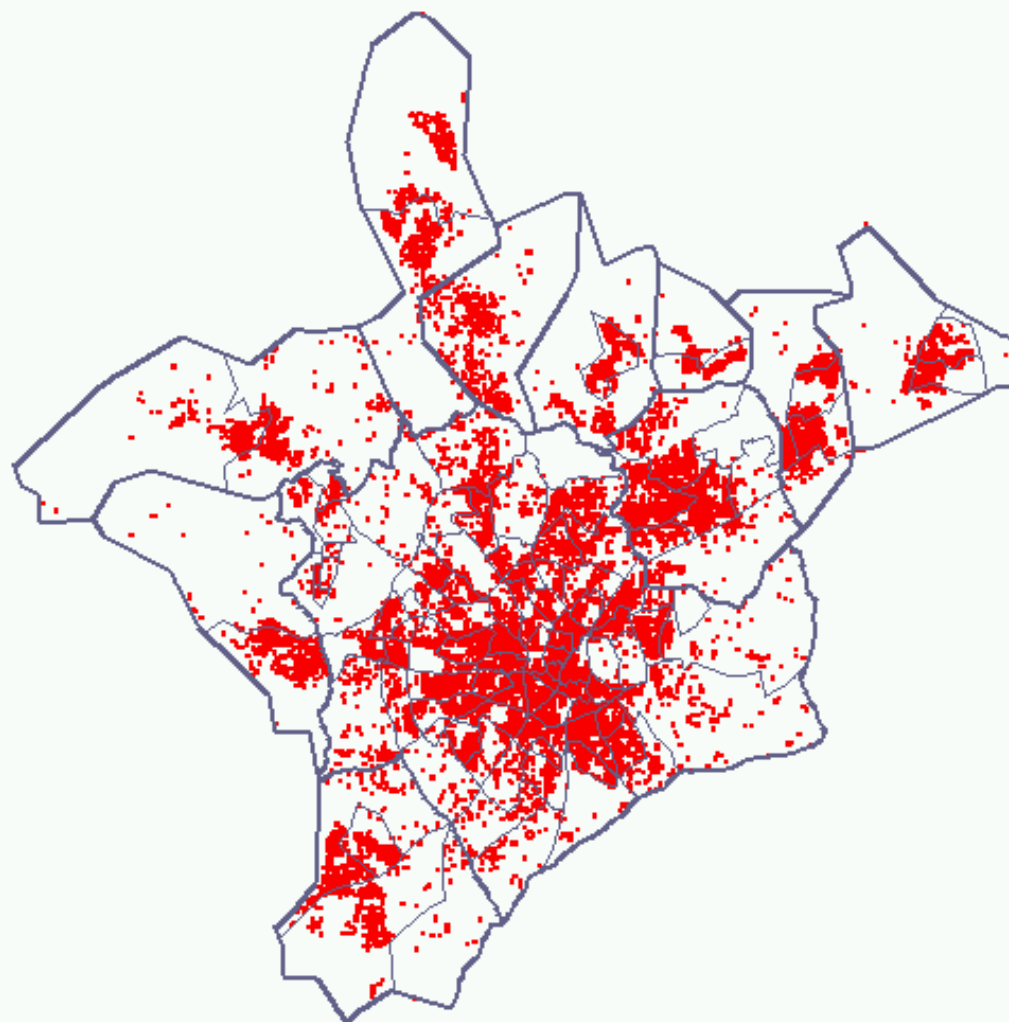


Montpellier 1970



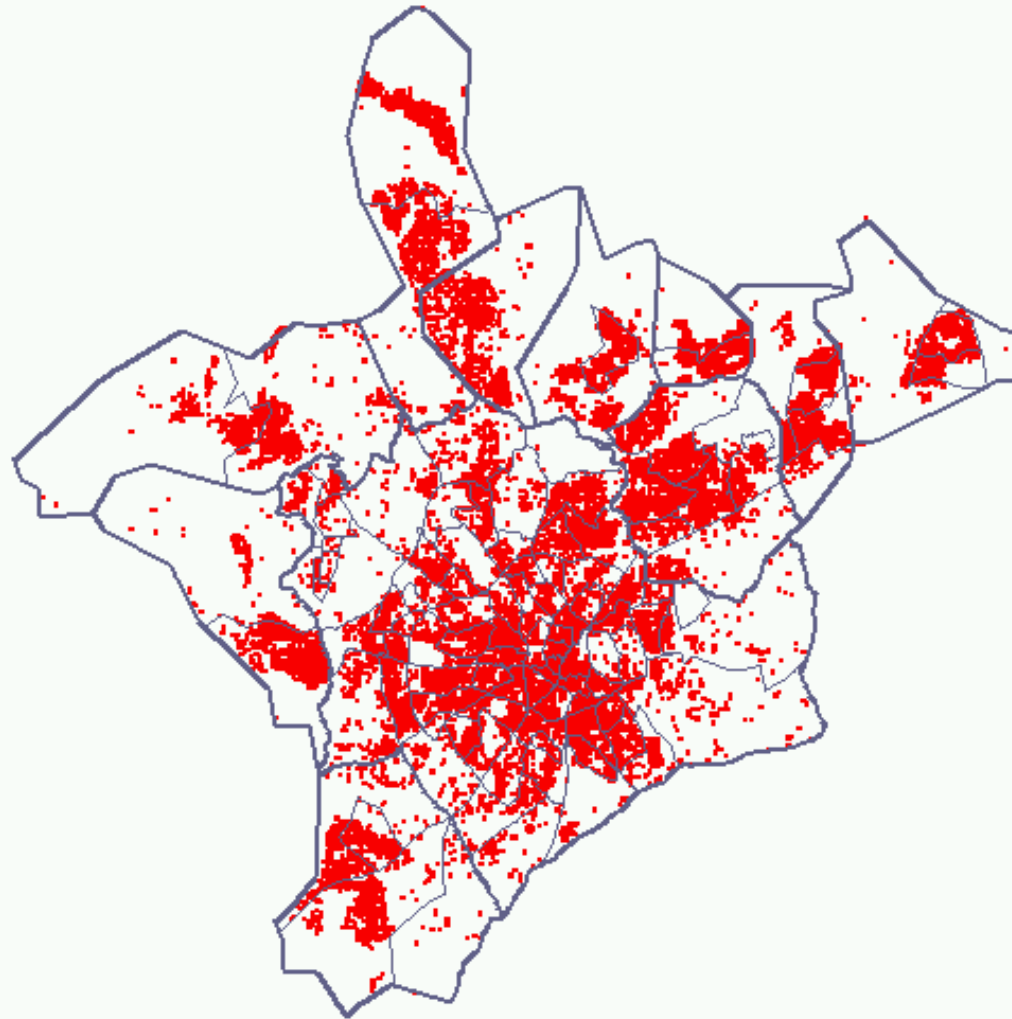
INSEE-RFL2007

Montpellier 1980



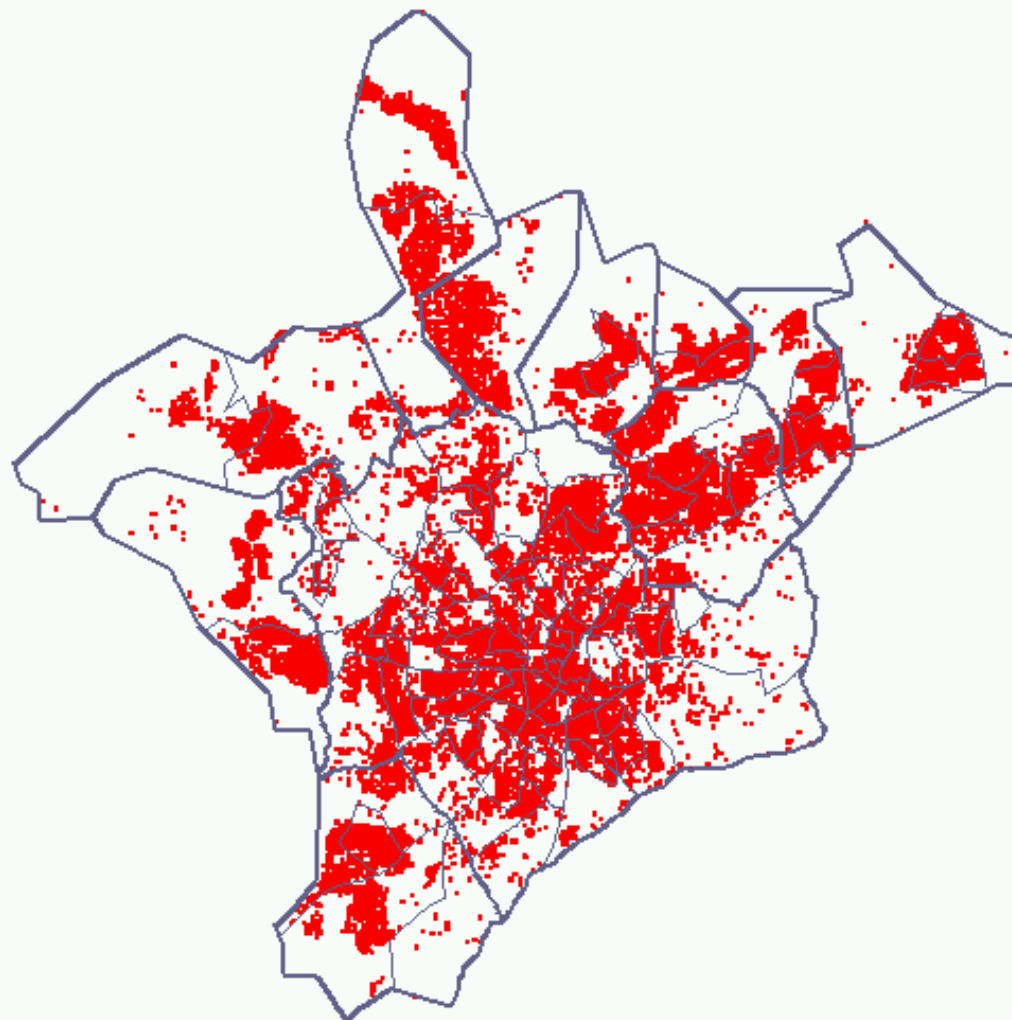
INSEE-RFL2007

Montpellier 1990



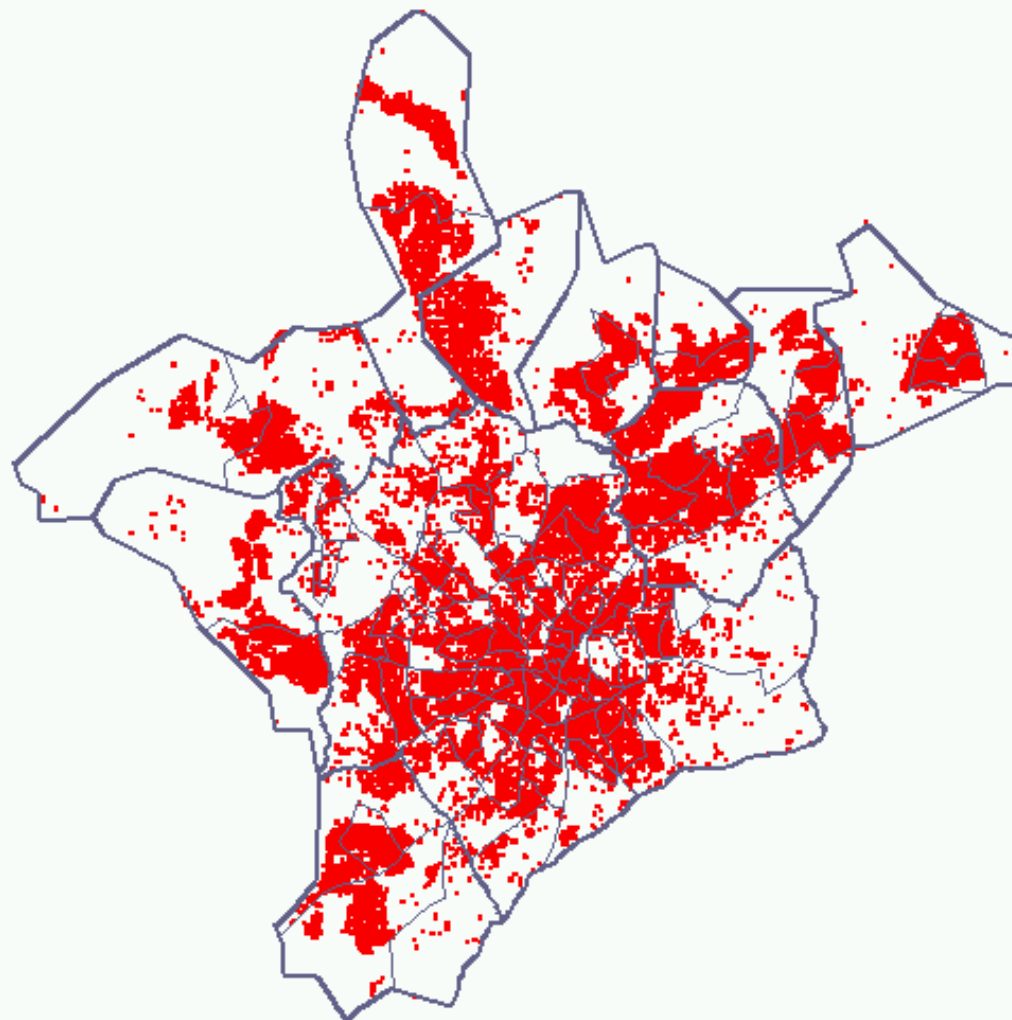
INSEE-RFL2007

Montpellier 2000



INSEE-RFL2007

Montpellier 2007



INSEE-RFL2007

Module Transport

Prévu pour 2012

Analyse de l'accessibilité

par des indices – des cartes

par des tableaux :

*Part de la population desservie par les transports en commun, par situation
par niveau de meilleure offre (sans double compte)*

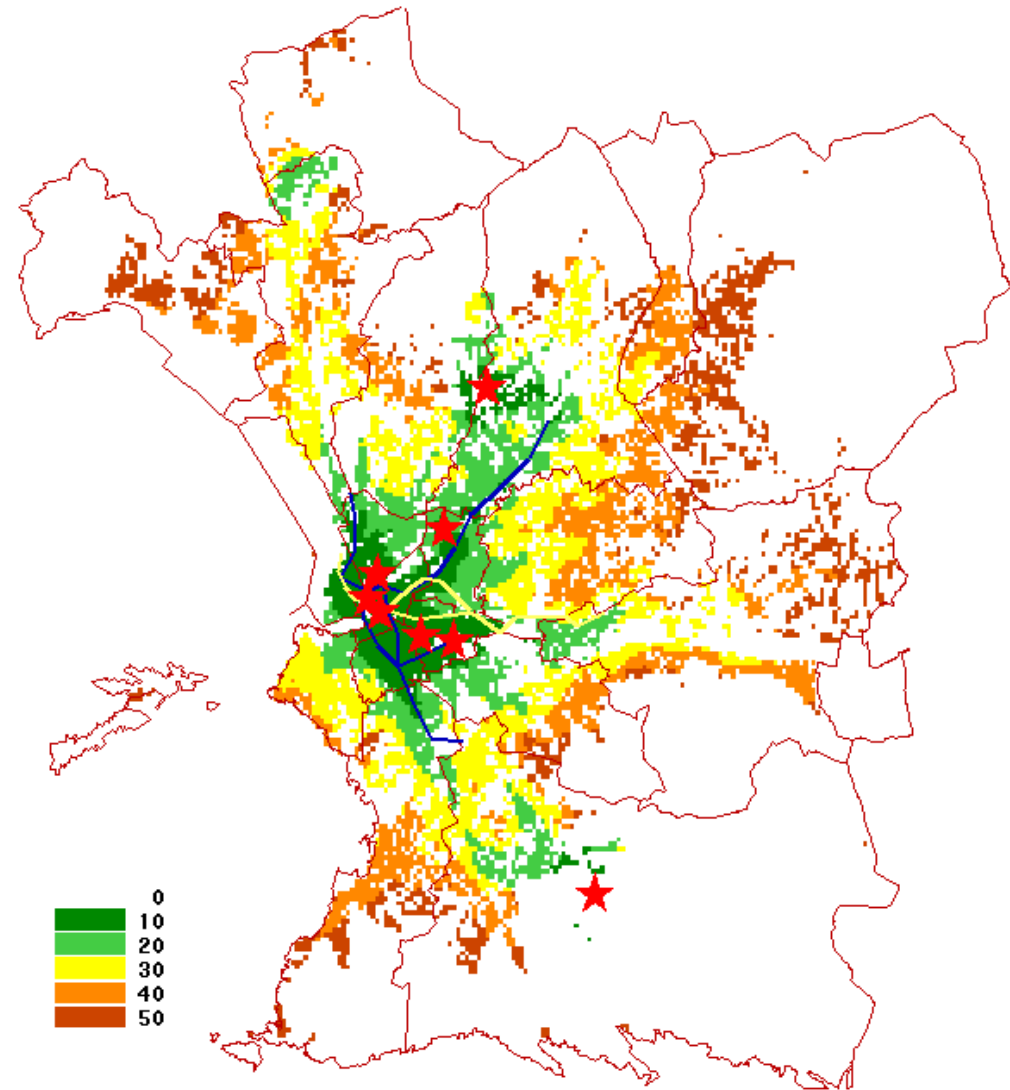
aire	A moins de 470m d'une station de métro (A)	A moins de 600m d'une station de métro (A)	A moins de 300m d'un arrêt de bus urbain (URB)	A moins de 450m d'un arrêt de bus suburbain (SUB)	A moins de 450m d'un autre service	Autre cas
1. Rennes	33,8	8,1	54,3	1,8	.	1,9
2. Cœur hors Rennes	.	.	68,8	10,3	.	20,9
3. Métropole hors cœur	.	.	0,1	78,5	1,5	19,9
4. Total Rennes Métropole	16,3	3,9	34,3	33,6	0,6	11,4

Source : INSEE-RC2006 Rennes-Métropole réseau Star 2006-2007

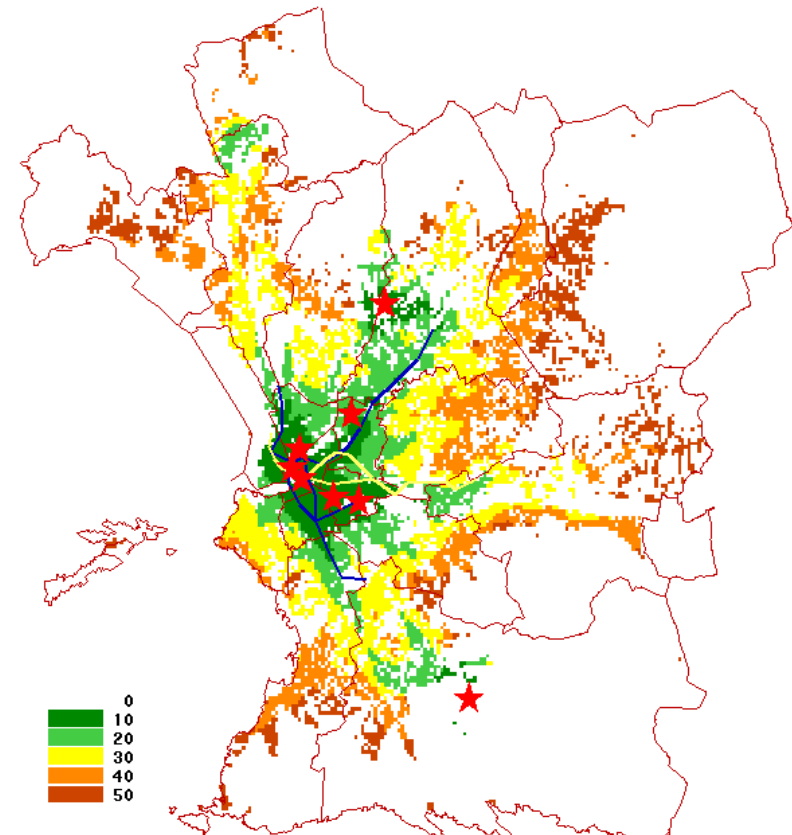
Module Transport

Des cartes d'accessibilité

Temps de trajet vers les instituts universitaires

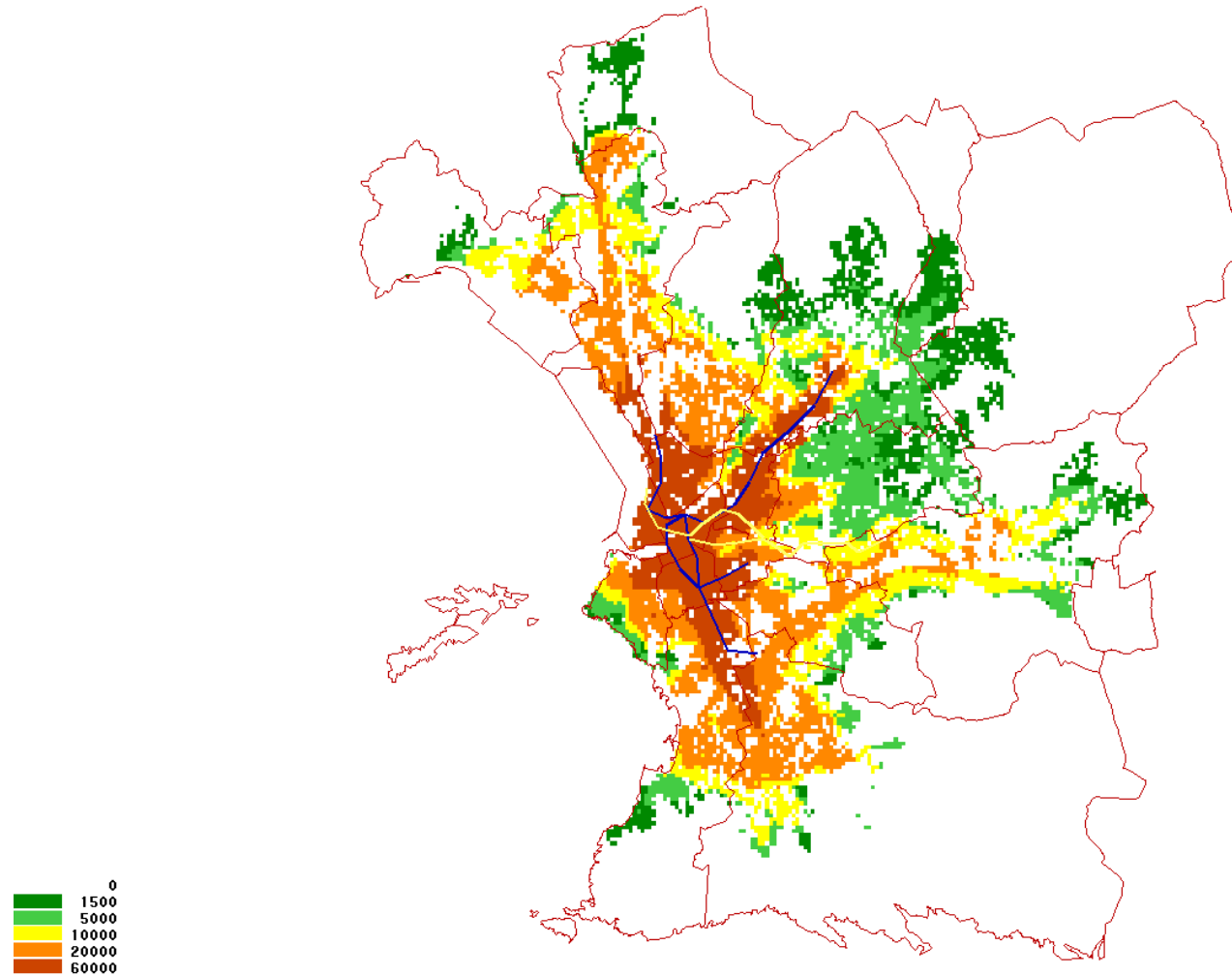


Module Transport



Accessibilité aux sites universitaires				
En :	Nombre d'habitants	Part d'habitants	Nombre d'étudiants	Part d'étudiants
Moins de 10 minutes	76 035	8,5%	9 734	11,0%
Entre 10 et 20 minutes	234 035	26,2%	26 671	30,1%
Entre 20 et 30 minutes	229 314	25,7%	20 890	23,6%
Entre 30 et 40 minutes	211 713	23,7%	18 355	20,7%
Plus de 40 minutes	141 104	15,8%	13 050	14,7%
Territoire MPM	892 200	100,0%	88 700	100,0%

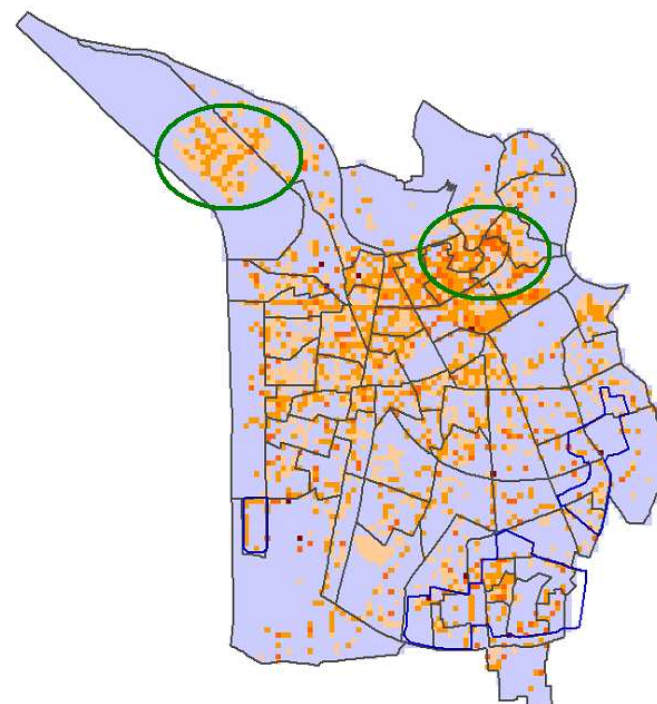
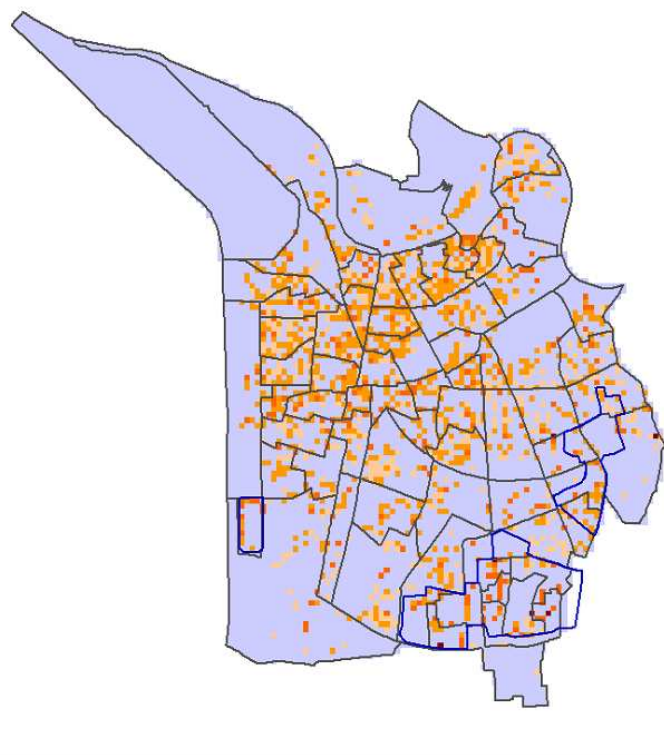
Nombre d'emplois disponibles en moins de 30 minutes du lieu de résidence



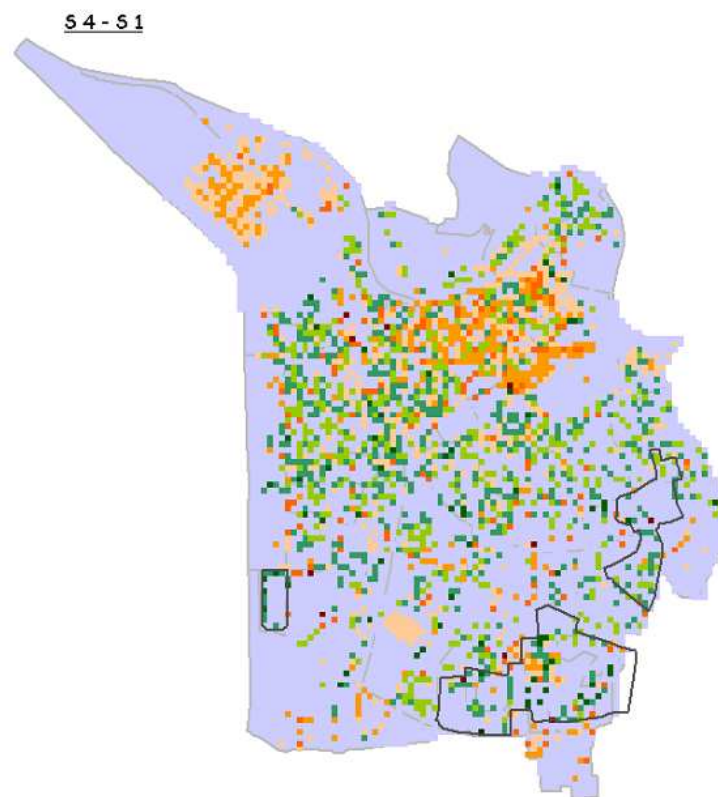
Investissement population présente

0 à 4 heures

8 à 12 heures



Investissement population présente



Merci de votre attention

Benoit de Lapasse
Responsable du PSAR-AU



12/04/2012