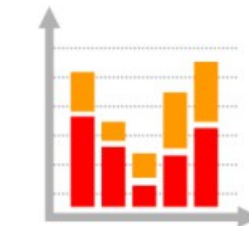
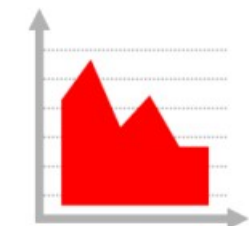
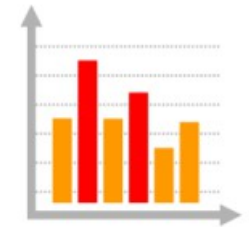
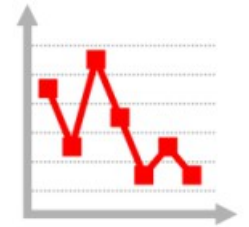


Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Ali HACHID

**Division Méthodes et référentiels géographiques
DMCSI**



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Plan de la présentation

1. Présentation (rapide) du dispositif Filosofi
2. Le cadastre
3. Géolocalisation par la parcelle versus par l'adresse
4. Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi
5. Le risque de différenciation géographique

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Présentation (rapide) du dispositif Filosofi

- Synthèse de sources fiscales : déclarations de revenus des ménages, taxe d'habitation, fichier d'imposition des personnes
- Enrichie par les données sur les prestations sociales fournies par les organismes sociaux
- Pour un peu plus de 26 millions de ménages fiscaux « ordinaires » (hors ménages en collectivité ou sans domicile)
- Filosofi se substitue aux anciens dispositifs RFL (Revenus fiscaux localisés) et RDL (Revenus disponibles localisés) à partir du millésime 2012
- Maîtrises d'ouvrage de Filosofi : Département des ressources et conditions de vie des ménages, Département de l'action régionale
- Maîtrise d'oeuvre : Pôle revenus fiscaux de Rennes.

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Présentation (rapide) du dispositif Filosofi

- RFL : disponible à des échelons géographiques infracommunaux mais pas de revenu disponible (revenu déclaré)
- RDL : estimation du revenu disponible mais au mieux à l'échelon départemental
- Filosofi : revenu disponible à des échelons géographiques supracommunaux, communaux et infracommunaux : IRIS, (nouveaux) quartiers de la politique de la ville (QP)
- Pour la diffusion infracommunale : exploitation conjointe de l'adresse et de la parcelle cadastrale

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Présentation (rapide) du dispositif Filosofi

- La problématique de la géolocalisation de Filosofi :
 - produire des indicateurs de pauvreté et de distribution des revenus
 - aux échelons infracommunaux IRIS et QP
- les iris sont une partition des communes de plus de 5000 habitants
- les QP ont été fixés décret (n°2014-1750 pour la métropole, n°2014-1751 pour les DOM, et rectifiés par le décret n°2015-1138).
- les QP sont majoritairement des territoires infracommunaux, certains sont à cheval sur plusieurs communes
- 2 informations géographiques sont disponibles dans les sources fiscales pour géolocaliser : l'adresse et la parcelle cadastrale
- l'application Insee « Géoloc » dédiée à la géolocalisation via l'adresse (en batch et en interactif) est utilisée pour RFL
- la parcelle cadastrale est exploitée pour le carroyage de RFL
- comment utiliser les 2 informations géographiques pour géolocaliser Filosofi ?

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le plan cadastral

- Document exclusivement cartographique visant à décrire pour chaque commune les détails de son morcellement en propriétés et en nature de cultures
- Produit par la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP)
- Le territoire communal est découpé en sections cadastrales
- Chaque section est décrite au travers de feuilles cadastrales où est reporté le découpage parcellaire
- La parcelle cadastrale est l'unité de la propriété foncière (environ 90 millions de parcelles en France)
- D'autres éléments sont représentés sur le plan : les étiquettes (numéros de parcelle, numéros de voirie), les lieux-dits, les bâtiments, les subdivisions fiscales

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi



Carte 1 : extrait d'une feuille cadastrale à Paris

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le plan cadastral

- Le plan cadastral est un document vivant :
 - Il peut être modifié afin de tenir compte des évolutions du terrain
 - Les parcelles peuvent faire l'objet d'un redécoupage
 - Le plan cadastral d'une commune peut être remanié (création de nouvelles feuilles cadastrales, en remplacement d'anciens plans « *dont l'échelle et la précision ne permettent plus une mise à jour de qualité* »)
- Il est disponible sous 2 formats :
 - Format vecteur : tous les objets du plan sont géométriquement décrits en projection légale et donc superposables dans tout SIG (90,6 % des parcelles en 2015)
 - Format image : les objets ne sont pas décrits géométriquement, seule l'image de la feuille cadastrale est livrée avec des points de calage
 - Une vingtaine de communes de 10 000 habitants ou plus ne sont pas vectorisées (comme Strasbourg)
 - Mais, dans tous les cas, a minima les coordonnées des étiquettes de parcelles sont fournies
 - Elles sont généralement placées au centre des parcelles

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le plan cadastral : dimension des parcelles

	Effectif	Rayon* (en mètres)			
		Moyenne	Médiane	p75	p95
Toutes parcelles	91 311 877				
Toutes parcelles vectorisées	81 810 951	28,7	19	35	83
Toutes parcelles vectorisées habitées	15 263 633	17,3	15	20	35
Toutes parcelles vectorisées habitées en commune de 10 000 habitants ou plus**	4 728 069	14,1	12	16	28

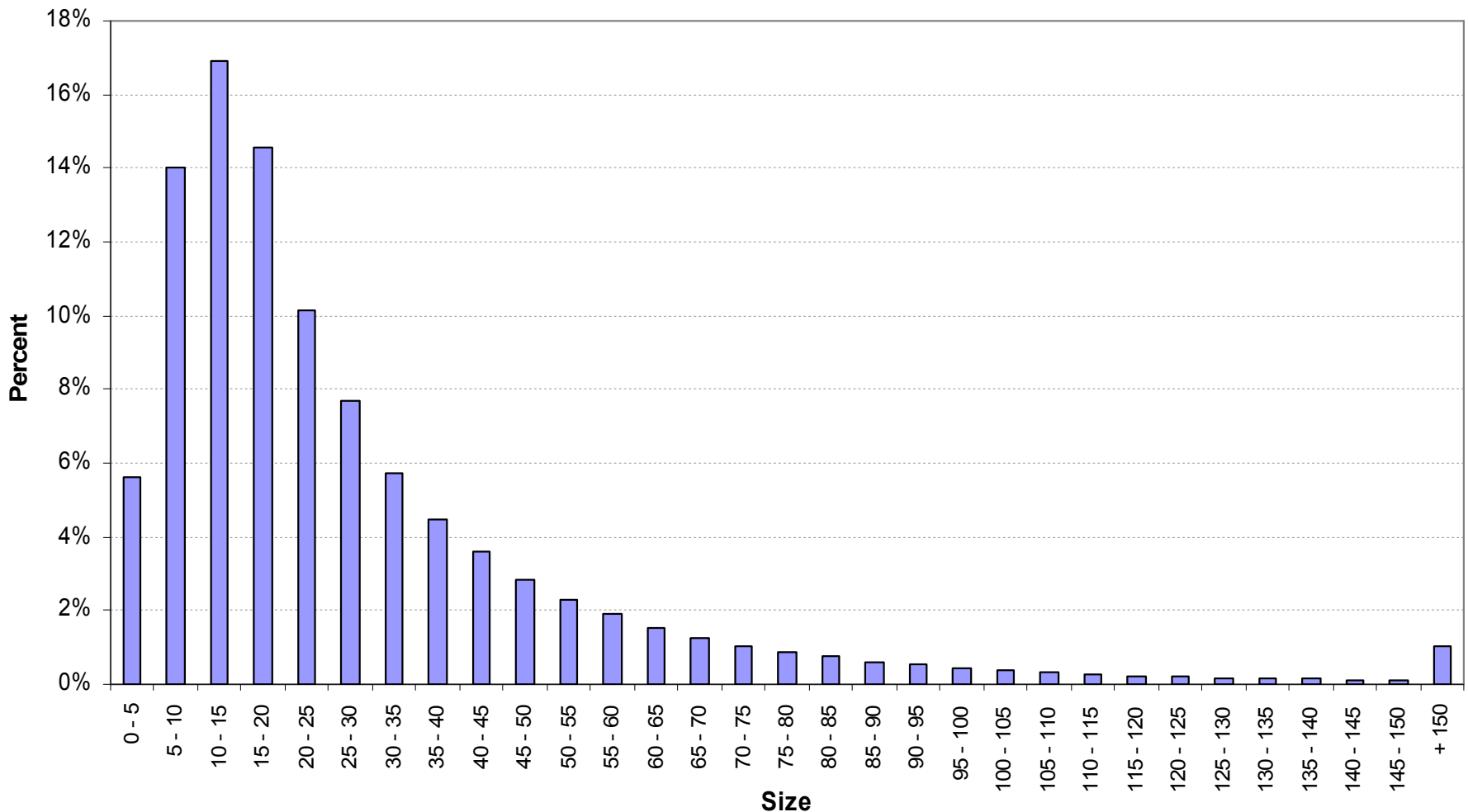
* Rayon du cercle équivalent

** Ou grandes communes (GC) dans le vocabulaire du recensement de la population

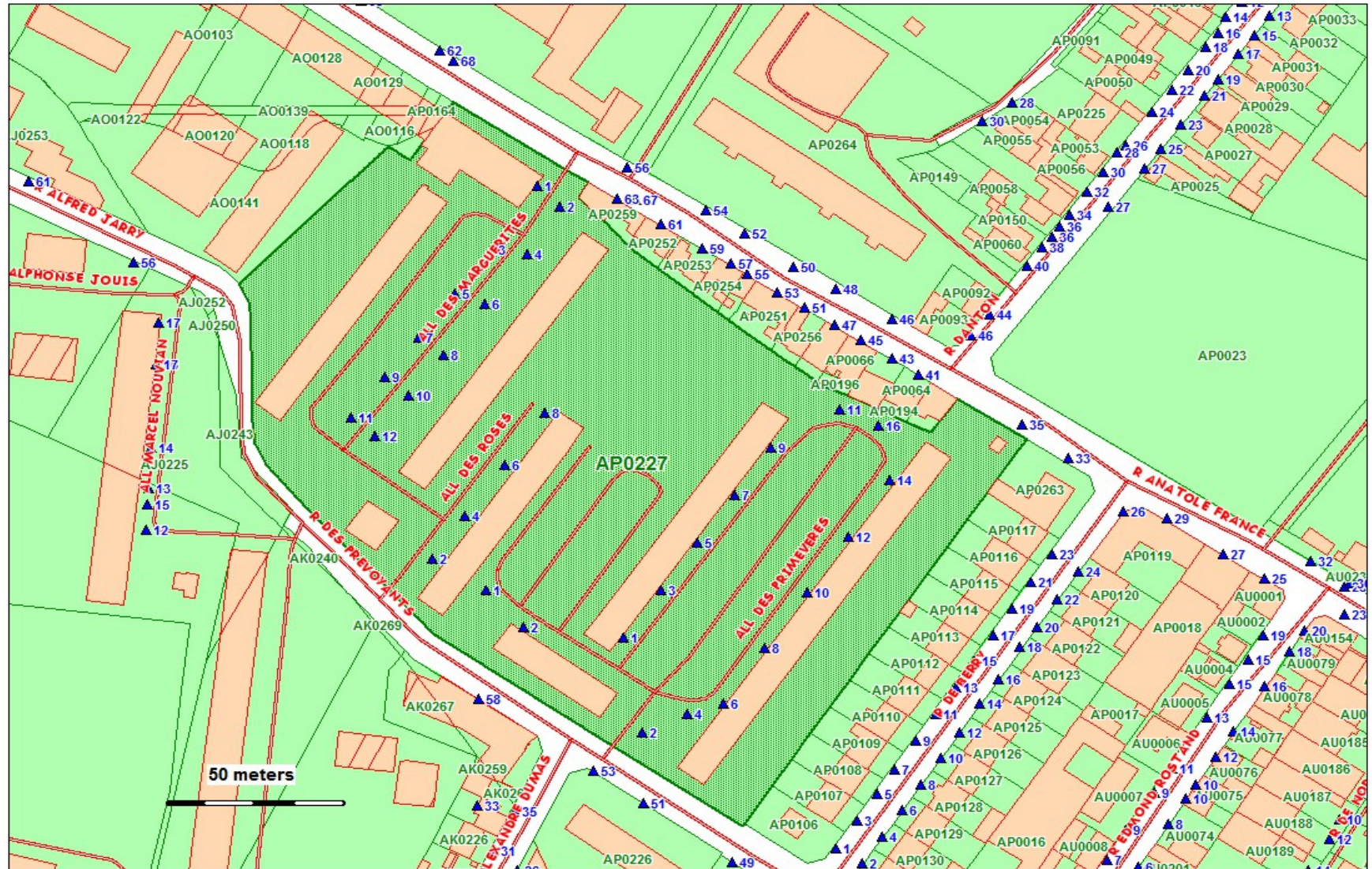
Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le plan cadastral : dimension des parcelles

Distribution du rayon moyen des parcelles vectorisées



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi



Carte 2 : exemple de grande parcelle où la localisation des adresses au centre est peu précise

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

La documentation cadastrale

- Parallèlement au plan cadastral, la DGFIP gère la documentation cadastrale dite « Majic » (sans géométrie) :
 - Fichier des propriétés bâties (description des locaux)
 - Fichier des propriétés divisées en lots
 - Fichier des liens lots-locaux
 - Fichier des propriétaires
 - Fichier des propriétés non bâties (description des parcelles)
- Le seul lien entre le plan et la documentation cadastrale est l'identifiant de la parcelle
- En particulier, pas de lien entre la géométrie du bâti du plan et les locaux du fichier des propriétés bâties
- Donc pas de géolocalisation immédiate au bâti des locaux fiscaux

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

– Géolocalisation par l'adresse :

- Méthode utilisée dans l'ancien dispositif RFL
- Utilisation du Répertoire d'immeubles localisés (RIL) comme référentiel d'adresses en grande commune (GC)
- Complété par les adresses obtenues dans les sources fiscales en petite commune (PC)
- Moteur d'appariement « maison » des adresses (Géoloc) :
 1. Normalisation de l'adresse : suppression des mots « vides » comme les articles, prise en compte des abréviations courantes, normalisation des types de voie
 2. Recherche de voie dans le référentiel: plusieurs cas
 - la voie recherchée correspond avec certitude à une seule voie dans le référentiel (cas sûr)
 - la voie recherchée correspond à plusieurs voies du référentiel (cas ambigu)
 - la voie recherchée correspond à une voie du référentiel mais avec des divergences sémantiques (cas douteux)
 - la voie n'est pas retrouvée dans le référentiel (cas non géocodé)
 4. Recherche dans le référentiel de l'adresse si la voie est trouvée
 - 5. Calcul d'une note de qualité de l'appariement

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Géolocalisation par l'adresse :
 - Si la note de qualité d'appariement est insuffisante, codage manuel du reliquat à l'IRIS et au QP
 - A partir d'un poste de travail dédié
- Exemples de doutes dans l'appariement des voies:

Code Commune	Voie recherchée	Voie trouvée dans le référentiel (RIL)
01004	R DES ANCIENS COMBATTANTS D INDOCHINE	R COMBATTANTS D'INDOCHINE
01004	ALL GUYNEMER	R GEORGES GUYNEMER
01033	ALL ANTOINE LAURENT DE LAVOISIER	ALL LAVOISIER
06029	R 24 AOUT	R VINGT QUATRE AOUT
01283	R D ECHALLON	R VIEILLE RUE D'ECHALLON
02173	R DES GRANDS NAVOIRS	R DES PETITS NAVOIRS
02173	R DES GRAND NAVOIRS PROLONGEE	R DU PORT PROLONGEE
02408	RLE DE LA FONTAINE SAINT BAUDIN	RLE SAINT BAUDOIN

- Avantage : géocodage plus précis qu'à la parcelle
- Inconvénient : des doutes dans la reconnaissance des adresses

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Géocodage puis géolocalisation via la parcelle cadastrale:
 - Méthode utilisée pour le carroyage
 - Centre de la parcelle cadastrale quand renseignée et connue du plan (99,5%)
 - Sinon :
 - Interpolation de centre de parcelle sur même voie et même parité
 - Interpolation de centre de parcelle sur même voie avec parité inverse
 - Positionnement en début de voirie sur même parité
 - Positionnement en début de voirie sur parité inverse
 - Positionnement en fin de voirie sur même parité
 - Positionnement en fin de voirie sur parité inverse
 - Positionnement au centre de la voirie dans la même section cadastrale
 - Positionnement au centre de la section cadastrale
 - Positionnement au centre de la voirie
 - Positionnement au centre de la commune
- Avantage : pas de difficulté d'appariement à la parcelle
- Inconvénient : géocodage parfois imprécis (grandes parcelles)
- Peut-on optimiser la géolocalisation en combinant les 2 méthodes pour Filosofi ?

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Test à partir de la source RFL 2010 en GC
 - Comparaison des résultats
 - 1,2 % des logements ont un codage à l'IRIS différent selon la méthode (environ 150 000 logements)
 - les divergences de codage à l'IRIS sont plus importants pour les locataires du parc social : 1,7% de divergence
 - Idem dans les (anciens) quartiers de la politique de la ville (ZUS) : 2,5 % de divergence à l'IRIS
 - Localement, le choix de la méthode peut avoir un impact sur les résultats :
 - la médiane du revenu déclaré varie en valeur absolu d'au moins 2% pour 825 IRIS (sur 12 065 diffusé en GC)
 - Pour 114 IRIS, la médiane du revenu déclaré varie en valeur absolu d'au moins 10%
- 4 principaux cas expliquent l'origine des divergences

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Cas 1 : le logement est localisé sur une grande parcelle coupée par une frontière entre 2 IRIS :
 - La géolocalisation par la parcelle place à tort tous les logements dans l'IRIS qui contient le centre de la parcelle (cf. cartes 3 et 4)
- Cas 2 : le logement appartient à une copropriété horizontale au sens fiscal :
 - Tous les logements de la copropriété sont enregistrés dans les sources fiscales (taxe d'habitation, fichier des propriétés bâties) sur une unique parcelle dite « référente » de la copropriété dans la documentation fiscale
 - Le fichier des propriétés non bâties donne la composition parcellaire de la copropriété
 - Conséquence : géolocalisation par la parcelle de tous les logements de la copropriété dans l'IRIS contenant le centre de la parcelle référente
 - Erreur de géolocalisation lorsque la copropriété s'étend sur plusieurs IRIS (cf. carte 5)

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Cas 3 : il y a une non concordance géographique entre l'adresse et la parcelle mentionnée pour un logement
 - Situation qui peut se produire par exemple lorsque la réaffectation précise des références cadastrales en cas de redécoupage parcellaire n'est pas opérée finement
 - Potentiellement source d'erreur de géolocalisation pour des parcelles (cf. carte 6) :
 - à proximité d'une frontière d'IRIS ou de QP
 - à forte densité d'adresses
- Cas 4 : l'adresse du logement est insuffisamment informative géographiquement:
 - Adresse non normalisée (voie ou lieu-dit non numéroté)
 - Adresse nécessitant l'exploitation d'un complément (souvent sous une forme libre) pour un repérage précis (par exemple la lettre ou la dénomination d'un bâtiment)
 - La référence cadastrale permet d'apporter sous une forme normée la précision géographique recherchée (cf. carte 7)

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

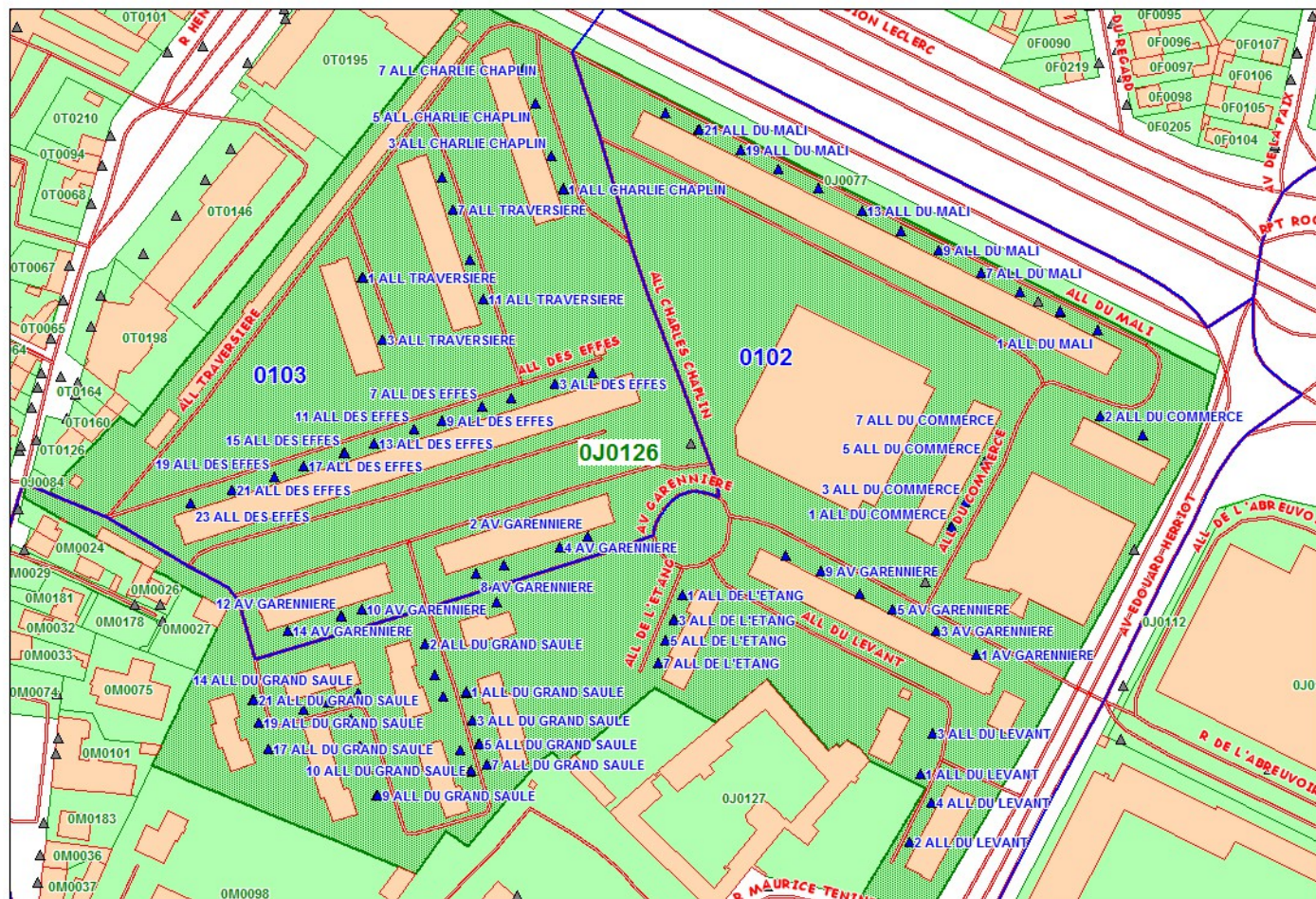
- Cas 1 : exemple à La Ciotat (13028). La parcelle AR0304 (environ 400mx200m) compte 612 logements répartis entre les IRIS 0105 (263 logements) et 0106 (349 logements), le centre de la parcelle est dans l'IRIS 0105



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Cas 1 : autre exemple à Fresnes (94034) avec la parcelle 0J0126 comptant 82 adresses et 954 logements dont 534 dans l'IRIS 0102 et 420 dans l'IRIS 0103



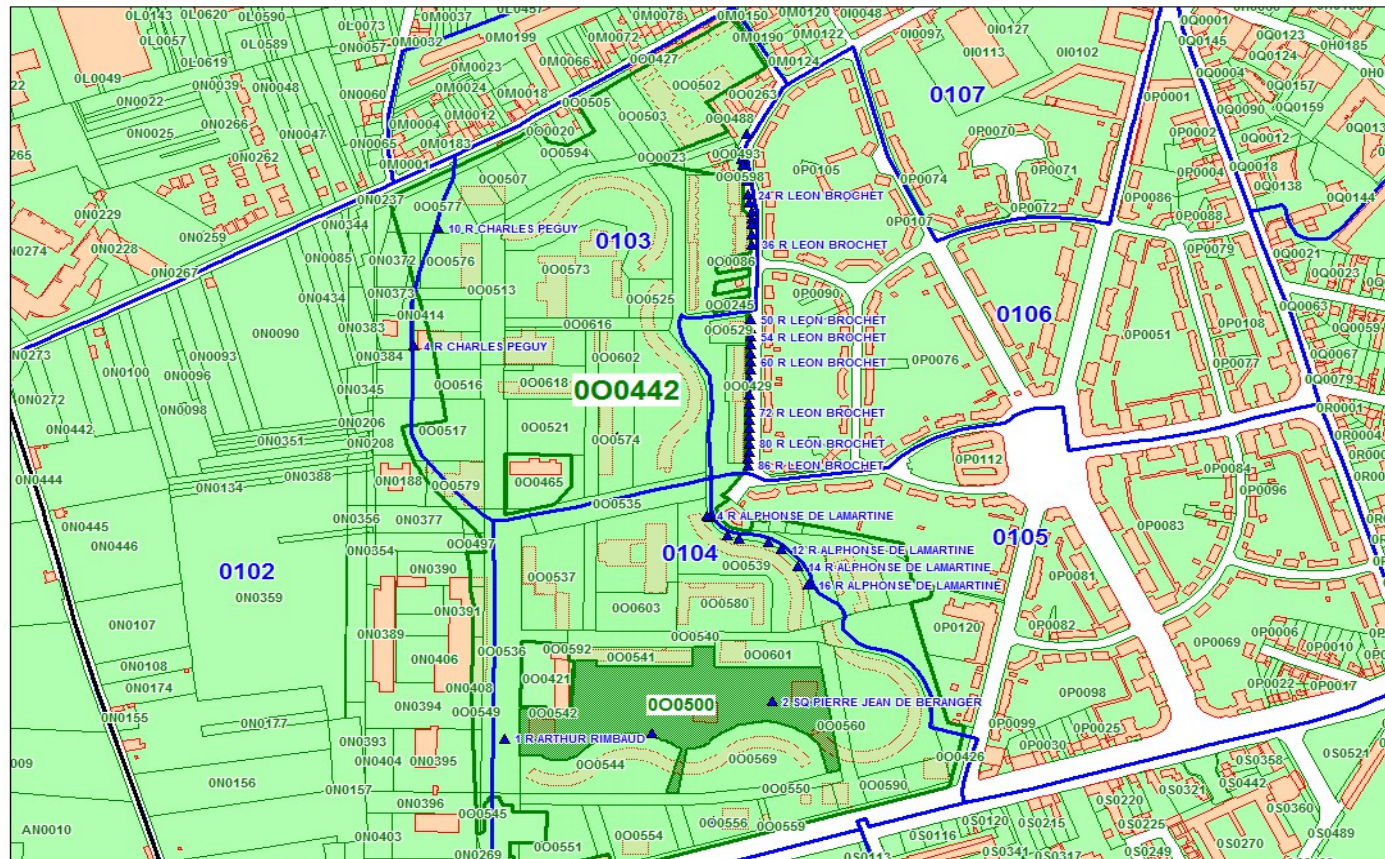
juillet 2016

20

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Géolocalisation par l'adresse vs par la parcelle

- Cas 3 : exemple à Stains (93072). La parcelle 0O500 avec un rayon moyen de 77 mètres se situe à 154m de la frontière entre 2 IRIS et compte 46 adresses dont plusieurs ne sont géographiquement pas rattachées à cette parcelle. Cette dernière est issue en fait du découpage de la parcelle 0O442 (figurant dans le découpage cadastral de la BD Parcellaire 2013 de l'IGN).



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- Exploiter plus systématiquement l'information sur la parcelle pour géolocaliser
- Afin de limiter le recours à un codage manuel
- En qualifiant la robustesse de l'utilisation de la parcelle pour géolocaliser Filosofi à l'IRIS et aux quartiers de la politique de la ville
- Au travers de 3 indicateurs pour détecter les cas précédents

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- 1^{er} indicateur : détecter une intersection entre une parcelle et un contour cible (IRIS ou QP):
 - Condition nécessaire : la commune doit être vectorisée
 - Coûteux en temps de calcul : les communes irisées comptent plus de 6,6 millions de parcelles pour 16 080 IRIS
 - Utilisation d'un proxy moins coûteux. Comparaison entre :
 - la distance du centre de la parcelle au contour cible
 - le rayon moyen de la parcelle
 - on contrôle que la frontière d'IRIS ou de QP la plus proche du centre de la parcelle est une frontière intérieure (ce n'est pas une frontière communale)
 - on utilise les coordonnées du centre géométrique de la parcelle et non celles de l'étiquette car cette dernière peut être excentrée pour des questions de lisibilité du plan cadastral
 - Si présomption d'intersection, on privilégie une géolocalisation par l'adresse

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

– 1^{er} indicateur : éléments de calculs

- Coordonnées du centre géométrique de la parcelle

Le centre géométrique (ou de masse) d'un polygone à partir des coordonnées de ses sommets $S_{i(0 \leq i \leq n)}$ de coordonnées (x_i, y_i) avec $S_n = S_0$ est donné par la formule suivante :

$$x = \frac{\sum_{i=0}^{n-1} (x_i + x_{i+1})(x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1})}{3 \sum_{i=0}^{n-1} (x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1})}$$

$$y = \frac{\sum_{i=0}^{n-1} (y_i + y_{i+1})(x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1})}{3 \sum_{i=0}^{n-1} (x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1})}$$

- Rayon moyen d'une parcelle :

$$R = \sqrt{\frac{1}{2\pi} \left| \sum_{i=0}^{n-1} (x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1}) \right|}$$

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- 2ème indicateur : indicatrice de parcelle référente d'une copropriété horizontale à cheval sur plusieurs IRIS (ou QP)
- 3ème indicateur : calcul de la densité moyenne d'adresse d_{adr} pour les parcelles mitoyennes à une frontière intérieure d'IRIS (ou de QP) :

$$d_{adr} = \sqrt{\max(A, \pi d^2) / n_{adr}} \text{ où :}$$

d est la distance du centre de la parcelle à la frontière intérieure du contour la plus proche

n_{adr} le nombre d'adresse à la parcelle dans le fichier des propriétés bâties

$$A = \frac{1}{2} \left| \sum_{i=0}^{n-1} (x_i y_{i+1} - y_i x_{i+1}) \right| \text{ l'aire de la parcelle de sommets } (x_i, y_i)_{0 \leq i \leq n}$$

- Empiriquement, en dessous d'une adresse tous les 50mx50m pour une parcelle, le risque d'erreur de géolocalisation augmente (cf. tableau ci-après)

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

Divergence de géolocalisation à l'IRIS en fonction de la proximité des parcelles au contour et à leur densité d'adresse

	d_{adr}	Nb de logements RFL2010	Taux de divergence géolocalisation à l'iris
Parcelles de plus de 5 adresses, à moins de 200 mètres d'une frontière intérieure d'iris et ayant une distance moyenne entre adresses de:	<i>de 0 à 10m</i>	15 561	15,8%
	<i>de 10 à 20m</i>	109 861	3,8%
	<i>de 20 à 30m</i>	234 120	2,7%
	<i>de 30 à 40m</i>	282 408	2,1%
	<i>de 40 à 50m</i>	173 329	2,3%
	<i>de 50 à 60m</i>	109 781	1,3%
	<i>de 60 à 70m</i>	66 909	0,3%
	<i>de 70 à 80m</i>	48 523	0,6%
	<i>de 80 à 90m</i>	34 761	0,4%
	<i>de 90 à 100m</i>	25 637	0,3%
		<i>plus de 100m</i>	37 506
Toutes parcelles de plus de 5 adresses à moins de 200 mètres d'une frontière intérieure d'iris		1 138 396	2,2%
Toutes parcelles		12 858 907	1,2%

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

– Résultats de la géolocalisation à l'IRIS:

Intersection contour	Copropriété horizontale à cheval	Forte densité d'adresse à proximité	Géolocalisation imprécise	Nb ménages	%
non	non	non	non	14 527 686	92,1
non	non	non	oui	13 968	0,1
non	non	oui	non	704 676	4,5
non	oui	non	non	76 852	0,5
oui	non	non	non	263 571	1,7
oui	non	oui	non	157 958	1,0
oui	oui	non	non	28 368	0,2

– Résultats de la géolocalisation au QP :

Intersection contour	Copropriété horizontale à cheval	Forte densité d'adresse à proximité	Géolocalisation imprécise	Nb ménages	%
non	non	non	non	9 682 391	93,9
non	non	non	oui	8 225	0,1
non	non	oui	non	532 343	5,2
non	oui	non	non	26 117	0,3
oui	non	non	non	27 907	0,3
oui	non	oui	non	34 825	0,3
oui	oui	non	non	3 890	0,0

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- Pour le codage à l'IRIS de Filosofi 2012, reprise de la géolocalisation passée dans RFL2011
- Résultats de la géolocalisation à l'IRIS: baisse de 82% du codage manuel à l'IRIS pour les logements nouveaux en GC entre 2011 et 2012 (de 33 340 à 5 820 logements) :

Codage à l'IRIS		Nb logements 2012
Codé par le cadastre	Codé par Géoloc en automatique	523 658 (90,1%)
Codé par le cadastre	Non codé par Géoloc en automatique	27 520 (4,7%)
Non codé par le cadastre	Codé par Géoloc en automatique	24 121 (4,2%)
Non codé par le cadastre	Non codé par Géoloc en automatique	5 820 (1,0%)
Total		581 119 (100%)

Champ : logements nouveaux Filosofi 2012 en GC

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- Résultats du géocodage au QP: 36 401 logements traités en codage manuel soit 0,4 %

	Nb logements 2012
Codé par le cadastre	9 682 376 (93,9%)
Non codé par le cadastre et codé par Géoloc en automatique	596 921 (5,8%)
Non codé par le cadastre et non codé par Géoloc en automatique	36 401 (0,4%)
Total	10 315 698 100,0%

Champ : logements dans les communes concernées par un QP

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Méthodologie pour la géolocalisation de Filosofi

- Groupe de travail pour la validation des résultats infracommunaux composé :
 - Maîtrises d'ouvrage de Filosofi
 - Département des méthodes statistiques
 - Unité Qualité
 - Services études et diffusion en région
 - Pôle revenus fiscaux de la DR de Bretagne
- Comparaison des évolutions 2010-2011-2012 des indicateurs de population et de revenus à l'IRIS et au QP entre l'ancien dispositif RFL et Filosofi
- Comparaison avec les populations infracommunales du recensement
- Expertise des évolutions fortes avec vérification de la géolocalisation des adresses et expertise des divergences de champ
- Conclusions :
 - quelques IRIS présentent des évolutions contrastées :
 - IRIS à faible population (moins de 500 ménages)
 - IRIS où la population en structure collective est importante
 - IRIS sujet à une rénovation urbaine
 - pas de diffusion pour les IRIS de petite taille (moins de 1000 personnes) et ceux ayant une part de population vivant en structure collective supérieure à 50 %
 - des erreurs de géolocalisation des adresses au QP ont été détectées et corrigées

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le risque de différenciation géographique

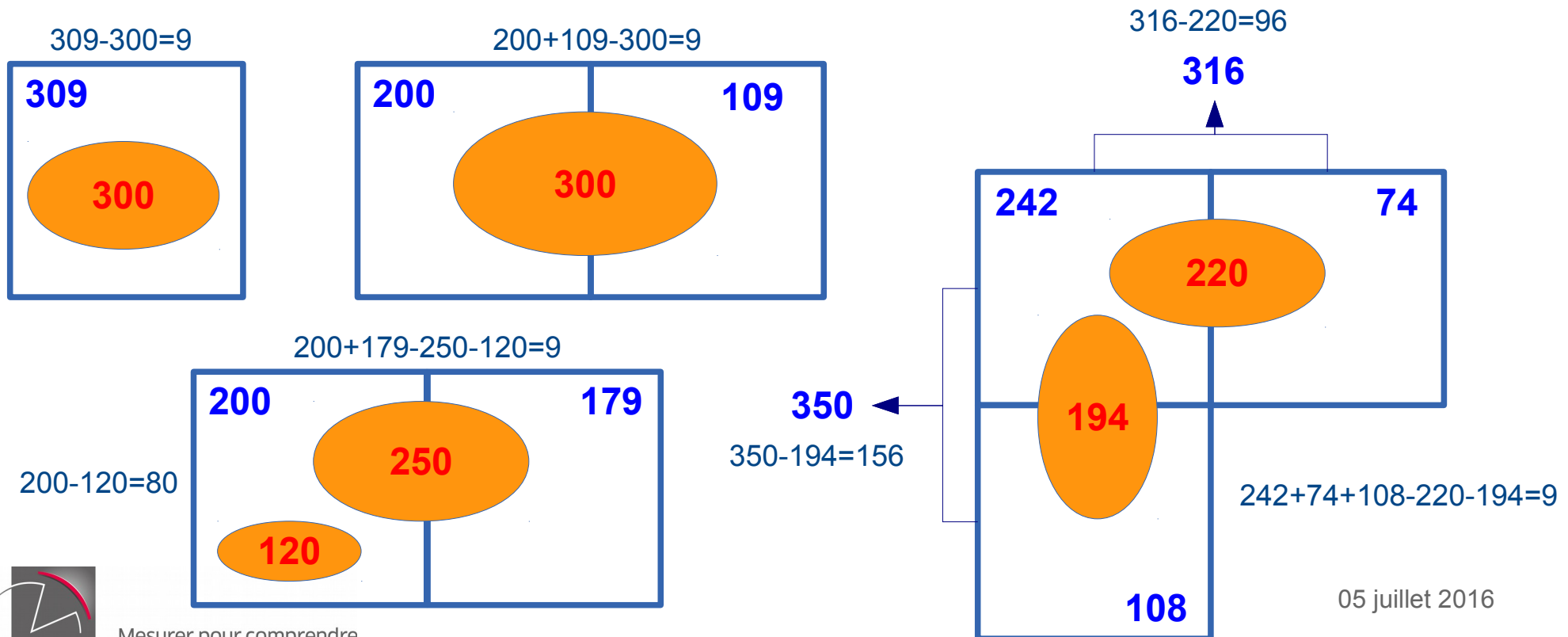
- Cas où la diffusion conjointe de statistiques additives sur plusieurs découpages géographiques permet de révéler par différence des informations non souhaitées
- Critères de non-diffusion issus de la déclaration CNIL : ne pas détecter de zones où :
 - le nombre de ménages vivant en dessous ou au dessus du seuil de pauvreté ou de bas revenus déclarés (seuil à 60%) est inférieur à 11
 - le nombre de ménages imposés ou non-imposés est inférieur à 11
 - le taux de pauvreté ou de bas revenus déclarés est inférieur à 5 % ou supérieur à 95 %
 - la part des ménages imposés ou non-imposés est inférieure à 5 % ou supérieure à 95 %
 - le nombre de personnes pauvres ou à bas revenus est inférieur à 200
 - la population des ménages imposés est inférieure à 200 personnes

Possibilité de différenciation entres les niveaux commune, IRIS et QP

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le risque de différenciation géographique

- exemples au seuil de 11 ménages
- des cas de différenciation peuvent en théorie apparaître sur des assemblages de type nxq



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le risque de différenciation géographique

- Recherche de tous les assemblages de n IRIS contigus recouvrant un ensemble de q quartiers de la politique de la ville et inversement
- Comme la diffusion prévoit un niveau communal, la partie hors politique de la ville d'une commune est aussi considérée
- On établit dans un premier temps les recouvrements élémentaires (un IRIS englobe un ou plusieurs quartiers et inversement)
- On construit ensuite pas à pas des recouvrements supplémentaires élargis à partir des recouvrements précédents qui ont une brique en commun

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

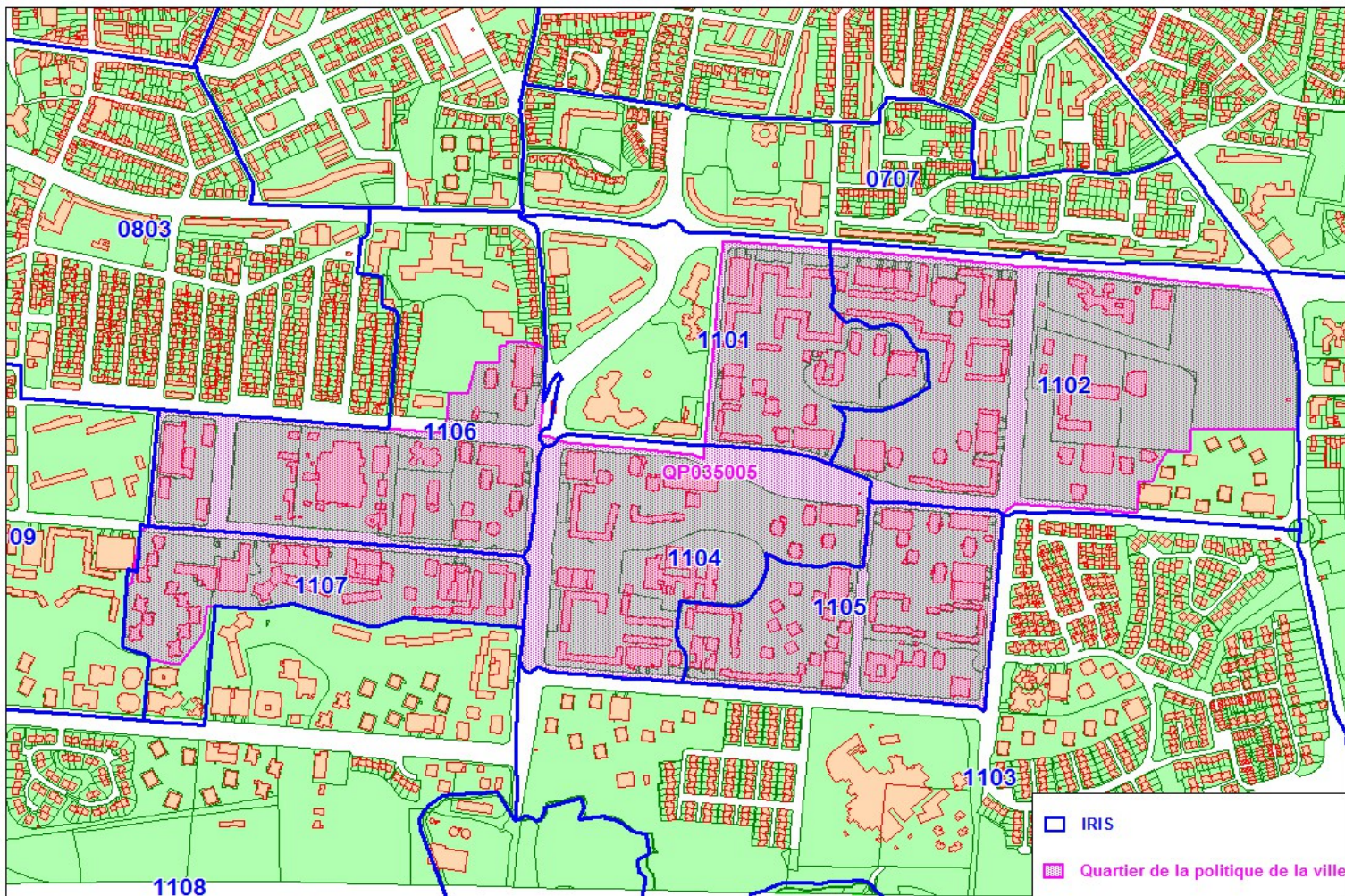
Le risque de différenciation géographique

- Si les critères de diffusion ne sont pas respectés dans la partie différenciée, blanchiment des variables additives (taux de pauvreté, taux de bas revenus, taux de ménages imposés) au niveau IRIS (ou du plus petit IRIS si la différenciation fait intervenir plusieurs IRIS)
- Résultats :
 - 1 035 IRIS exclus de la diffusion suite aux conclusions du groupe de travail sur la validation des résultats infracommunaux
 - + 2 363 IRIS blanchis car ne respectant pas les critères au premier degré (sans différenciation)
 - + 283 IRIS blanchis car entraînant une différenciation avec le niveau QP ne respectant pas les critères
 - + 119 IRIS blanchis afin de ne pas reconstituer un des IRIS précédents par différenciation avec le niveau communal

Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Le risque de différenciation géographique

- Exemple à Rennes : 6 IRIS englobent un QP avec moins de 200 personnes pauvres dans la différence



Méthodologie de géolocalisation des ménages fiscaux dans FiLoSoFi

Quelques pistes d'amélioration de la géolocalisation:

- Calculer exactement les intersections IRIS et QP avec les parcelles
- Mobiliser la géométrie du bâti pour repérer des intersections potentiellement habitées
- Explorer l'utilisation de la notion de parcelles mères, filles et primitives de la documentation cadastrale
- Étendre les contrôles pour les cas où les géolocalisations par l'adresse et par la parcelle sont concordantes

Titre de la présentation

Merci de votre attention

Des questions ?

Insee
www.insee.fr

Ali HACHID
Division Méthodes et
référentiels géographiques
DMCSI