

DÉTERMINATION, À PARTIR DES DONNÉES FISCALES CARROYÉES, DE TERRITOIRES « CIBLES » POUR LA REFORTE DE LA GÉOGRAPHIE PRIORITAIRE DE LA POLITIQUE DE LA VILLE

Benoit de LAPASSE¹

Insee, Direction de la diffusion et de l'action régionale

Résumé

Un des aspects de la politique de la ville est de concentrer des crédits de l'État sur certains quartiers marqués par la pauvreté. Les réformes de cette politique démarrée à la fin des années 70, ont consisté souvent à rajouter des types de quartiers nouveaux, construits à dire d'experts. Il en résulte un système compliqué et souvent mal ciblé sur les populations les plus en difficulté. La réforme actuelle de la géographie prioritaire a permis de créer des quartiers sur une base objective, le revenu fiscal médian individuel par unité de consommation, en prenant des critères similaires sur tout le territoire : seuil de population et seuil de pauvreté. La méthode de délimitation de ces quartiers utilise la source RFL (revenus fiscaux localisés) carroyée. Dans un premier temps, on choisit des amas de carreaux respectant les deux seuils de population et de pauvreté, puis on dessine « à la voie » les quartiers.

Abstract

One aspect of urban policy is to concentrate State appropriations on certain areas marked by poverty. Reforms of this policy started in the late 70s have often consisted of adding new types of neighbourhoods built by experts. The result is a complicated system which is often ill-targeted on the most underprivileged populations. The current reform of urban development has created neighborhoods on an objective basis, the median individual tax income by consumption unit, using similar criteria throughout the territory : population and poverty thresholds. The method of delimitation of these areas uses the gridded RFL(localized tax revenue) source. Initially, we select a mix of squares respecting the two thresholds of population and poverty, then we draw the districts " by road".

Mots-clés

Analyse spatiale, Carroyage, Politique de la ville

Introduction

La politique de la ville a été jusqu'à présent organisée autour de nombreux zonages prioritaires enchevêtrés, définis de différentes manières. Certains de ces zonages ont parfois plus de vingt ans. Les tentatives de remise à plat de ce système aboutissaient souvent à l'ajout d'un nouveau zonage. Le rapport de la cours des comptes de 2012 sur la Politique de la ville indiquait : « Préalable indispensable à toute nouvelle politique de la ville, la réforme du zonage doit permettre de concentrer

¹ Benoit.de-lapasse@insee.fr

l'effort sur les territoires qui présentent les difficultés les plus grandes, tout en harmonisant les zonages légaux et contractuels. La géographie prioritaire actuelle, trop dispersée et trop complexe, ne permet pas un ciblage précis des actions sur les territoires les plus vulnérables. »

La réforme lancée en 2012 a donc eu parmi ces objectifs principaux de redéfinir le zonage d'intervention de cette politique. Ce papier va expliquer la méthodologie utilisée lors de la constitution de ces nouveaux quartiers.

D'après une définition usuelle, les quartiers de la politique de la ville présentent une forte concentration de personnes cumulant des difficultés. Cette concentration renforce de plus l'effet négatif de ces difficultés sur chacun des individus : isolement spatial, homogénéité sociale de l'environnement, discrimination liée à l'adresse... Les difficultés sont souvent mesurées par un écart à une norme : revenus faibles par rapport à la classe moyenne, taux de chômage plus élevé que dans le pays, plus grande jeunesse de la population, familles nombreuses plus fréquentes...

Suite à une concertation nationale le 9 février 2013, le comité interministériel des villes a décidé que les nouveaux quartiers de la politique de la ville devaient être identifiés sur la base du critère de la part de population à bas revenus, cette variable résumant bien tous les autres aspects de la précarité. Le nombre de quartiers prioritaires de la politique de la ville devait être de l'ordre de mille, chiffre qui sera porté à mille trois cents après les premiers tests. L'INSEE a été sollicité par l'organisme de suivi de la politique de la ville le Secrétariat Général du Comité Interministériel des Villes SGCIV² pour l'appuyer dans cette redéfinition des quartiers.

La division étude territoriale (DET) de l'INSEE a acquis depuis un certain nombre d'années une expertise dans l'analyse spatiale à l'infracommunal et dispose de données géolocalisées avec des coordonnées spatiales XY. Les Revenus Fiscaux Localisés (RFL) constituent la principale source, mais le recensement peut aussi être mobilisé avec des estimations provenant de régressions géographiques pondérées. La technique du carroyage s'imposait parce qu'elle permet de travailler bien plus finement que l'utilisation de zonages prédéfinis style Iris, tout en manipulant un nombre limité d'objet (0,5 million de carreaux au lieu de 7,6 millions d'adresses).

Plusieurs méthodes de délimitations furent envisagées. Une première méthode aurait été de construire un indicateur synthétique à partir de plusieurs variables de précarités usuellement retenues et de ne garder que les seules zones regroupant un nombre suffisant de carreaux présentant les valeurs les plus fortes de l'indicateur. Une autre méthode explorée se basait sur le concept de surreprésentation : on ne choisit que les carreaux dont la densité d'une sous population (les personnes des ménages ayant un revenu inférieur au seuil de pauvreté par exemple) est bien supérieure à la densité de la population totale. Ces méthodes seront illustrées au point 4.

Finalement, une méthode plus simple a été proposée. On construit de manière itérative la zone en assemblant des carreaux de telle sorte que l'amas obtenu ait un revenu médian par unité de consommation inférieur à un seuil fixé et que la population soit suffisamment nombreuse. On détaillera la construction dans le point 2 et on analysera rapidement les résultats au point 3.

Nous commencerons par présenter la délimitation des anciens quartiers de la politique de la ville et les quelques expériences étrangères que l'on a pu voir. Généralement, ces quartiers ont été construits suite à des propositions de l'échelon local (préfecture, collectivité territoriale ou office de logements sociaux) grâce à plusieurs critères plus ou moins objectifs.

²réunis avec la DATAR en avril 2014 pour former le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET)

1. Détermination des anciens quartiers

1.1. Les prémices

La politique de la ville a connu de nombreux mécanismes d'aides depuis les années 80. Au début, le dispositif consistait essentiellement à réhabiliter des immeubles HLM dont la dégradation était analysée comme une des causes importantes des troubles que connaissaient certaines zones urbaines. Par nature, elle s'appliquait à des quartiers définis par la présence de grands ensembles HLM dégradés.

Les contrats de plan État-Région du IXème plan (1984-1989) prévoyaient des conventions de Développement Social des Quartiers (DSQ) bénéficiant à 148 quartiers, nombre porté à 300 dans le cadre du Xème plan (1989-1994). Ces quartiers étaient définis comme des zones cumulant handicaps économiques et sociaux. Ils étaient délimités par les préfets de départements et les élus concernés. Lors du XIème plan, le contrat de ville affichait l'ambition double de lutter contre l'exclusion à l'échelle de l'agglomération et d'instituer une démarche unique sur le territoire donné pour éviter l'empilement des procédures. Les contrats de ville concernaient alors 1300 quartiers.

1.2. Les ZUS - ZRU - ZFU

La loi sur le Pacte de Relance pour la ville de novembre 1996 redéfinissait la géographie prioritaire de la politique de la ville en créant de nouveaux types de quartiers. On distinguait trois niveaux d'intervention en fonction des difficultés auxquelles étaient confrontés ces quartiers : Zones urbaines sensibles (ZUS), Zones de redynamisation urbaine (ZRU) et Zones franches urbaines (ZFU).

La loi définissait les ZUS comme étant des « zones caractérisées par la présence de grands ensembles ou de quartiers d'habitat dégradé et par un déséquilibre accentué entre habitat et l'emploi ». La liste a été arrêtée par la Délégation Interministérielle à la ville (DIV³) sur proposition des préfetures et des collectivités locales en tenant compte :

- de leurs caractéristiques urbaines en privilégiant les grands quartiers périphériques
- de leurs profils socio-économiques, appréciés par l'écart de leur situation par rapport à la ville ou à l'agglomération d'appartenance,
- de leurs priorités dans les « contrats de ville » déjà signés

Ainsi 751 ZUS ont été retenues dont 717 en métropole. Les ZUS ont souvent été formées par la réunion de deux ou plusieurs anciens quartiers prioritaires. Trente trois ZUS sont en deux morceaux ou plus, une ZUS étant même constituée de sept morceaux.

Pour chacun de ces quartiers est calculé un indice synthétique d'exclusion (ISE) fonction de la part des moins de 25 ans, de la part des chômeurs de longue durée, de la proportion des non diplômés et de la taille du quartier. Les Zones de redynamisation urbaine (ZRU) rassemblent les 410 ZUS ayant un indice parmi les plus défavorables. Elles bénéficieront d'interventions plus fortes. Des zones franches urbaines (ZFU) sont définies pour attirer des emplois. Elles sont définies avec les mêmes critères que les ZRU mais sans que leurs contours ne coïncident nécessairement avec ceux d'une ZUS.

1.3. Les CUCS

Les contrats urbains de cohésion sociale ont été institués à la fin des contrats de ville 2001-2006 et sont entrés en vigueur au début de l'année 2007. Passés entre l'Etat et les collectivités territoriales, ils engageaient chacun des partenaires à mettre en œuvre des actions concertées pour améliorer la vie quotidienne des habitants dans les quartiers connaissant des difficultés. Ces contrats sont élaborés à l'initiative conjointe du maire, ou du président de l'EPCI, et du préfet de département et peuvent être signés par d'autres partenaires : caisses d'allocations familiales, bailleurs sociaux, rectorats, CCAS..

³ qui deviendra par la suite le secrétariat général du Comité interministériel des villes (SGCIV) puis sera incluse dans le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET)

En dehors des zones urbaines sensibles (ZUS), la géographie des territoires urbains qui se trouvent en décrochage par rapport à leur environnement a résulté d'une négociation entre les acteurs locaux. Cette méthode a conduit à une augmentation importante du nombre de quartiers identifiés comme en difficulté, qui s'est alors élevé à 2 500 sites pour environ 720 ZUS. Certains quartiers « CUCS » sont de très petites tailles avec parfois des contours très tarabiscotés.

1.4. L'expérience étrangère

L'équivalent de la politique de la ville prend aux États-Unis plusieurs dimensions suivant qu'elle s'attache aux logements, aux entreprises ou à la ségrégation raciale. Les territoires sont alors caractérisés par l'accumulation de difficultés, la concentration de ménages à faible revenu, ou par une forte ségrégation raciale. Les problèmes auxquels sont confrontés les habitants étant divers, l'aide apportée doit recourir plusieurs formes et plusieurs types de quartier. Par exemple, le programme fédéral *Choice Neighborhoods Initiative* lancé par l'administration Obama s'attache à développer les quartiers caractérisés par la concentration de logements publics et sociaux en poursuivant trois objectifs : les logements, les individus et l'environnement. Ce programme est limité pour l'instant à cinq villes. Autre exemple plus ancien, le programme Hope VI a pour but de rénover les zones de concentration de HLM en quartier offrant une meilleure mixité sociale. Ce programme était focalisé sur les quartiers présentant les logements sociaux les plus dégradés définis par plusieurs critères portant là aussi sur les logements, sur les habitants et sur l'environnement. Il s'agissait des ensembles de logements nécessitant une refonte majeure, une reconstruction partielle ou totale dans des quartiers délaissés et peu entretenus. Ils devaient être occupés principalement par des familles à faible revenu avec enfants, comptant un nombre important de chômeurs, et dépendant fortement de l'assistance publique. En outre, ces quartiers ne doivent pas avoir un niveau suffisant de services (écoles, transports, services publics). Des taux élevés de vandalisme et d'activités criminelles constituent aussi des critères pris en compte. Les autorités publiques de logements sociaux voulant participer à un tel programme doivent faire acte de candidature avec un projet précis. Ils seront retenus suivant le budget alloué au niveau fédéral. La zone concernée par le programme est donc définie par le demandeur suivant un ensemble de critères variés. Le CDBG (Community Development Block Grant) lancé en 1974 s'appuie lui sur un indice de développement fonction de la population pauvre, de la part des logements construits avant 1940, du déficit de croissance...

La politique de la ville en Angleterre a été relancée à partir de 1998 dans une stratégie nationale de renouvellement urbain (National Strategy for Neighbourhood Renewal). Le rapport à l'origine de cette rénovation relevait l'accroissement de la concentration géographique de la pauvreté et en soulignait les effets négatifs par les « effets de quartiers ». La but fut alors de réduire l'écart entre les zones défavorisées et le reste du territoire, écart mesuré par une centaine de cibles ou d'indicateurs mesurables. Un indice calculé nationalement a permis de sélectionner les villes éligibles à ce programme. L'IMD (Index of Multiple Deprivation) est calculé sur les 34400 LSOA anglaises et galloises (Lower Layer Super Output Areas peu ou prou l'équivalent des IRIS français, comportant autour de 1500 habitants). Un score est calculé pour sept domaines (revenus, emploi, santé et handicap, formation et compétences, délinquance, cadre de vie, accès au logement et aux services) à partir de 38 indicateurs spécifiques indiquant une carence potentielle de ce LSOA. Lors de l'agrégation des 38 indicateurs spécifiques en sept scores puis de ces sept scores en un indicateur unique l'IMD, les distributions sont standardisées car les indicateurs sont très divers puis pondérées pour tenir compte différemment de chaque domaine. La géographie prioritaire de la National Strategy for Neighbourhood Renewal était constitué des quartiers appartenant au premier décile de cet indice, quartiers rassemblés dans 88 villes.

Au Japon sont délimitées des zones de dépeuplement par un indicateur national fonction de l'évolution de la population, du revenu et de la disponibilité en infrastructure (service et équipement). Les niveaux le plus fin sont les petites communes, les quartiers ou les arrondissements des villes. Cette politique qui entraîne des subventions pour les 800 zones dépeuplées visent par construction les zones rurales.

2. Le processus de délimitation

2.1. Un des aspects de la réforme de la politique de la ville

Le comité interministériel des villes du 19 février 2013 lançait la réforme de la politique de la ville après plusieurs phases préliminaires constituées par le rapport de la cours des comptes de juillet 2012, la feuille de route du ministre d'août 2012 et la concertation nationale qui s'est déroulée d'octobre 2012 à janvier 2013. Parmi les principaux objectifs de cette réforme, affichés dans les conclusions du comité interministériel des villes, se dégageait celui de rénover la géographie prioritaire. Il concluait en effet à la nécessité de recentrer l'action publique sur les zones les plus en difficultés pour éviter la situation actuelle caractérisée par un trop grand nombre de périmètres ayant souvent des contours complexes et parfois insuffisamment ciblés.

La loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine promulguée le 21 février 2014 précisée par un décret « méthode » du conseil d'État de juillet 2014 indiquait que :

Les quartiers prioritaires de la politique de la ville (continu et sans enclave) sont situés en territoire urbain (Unité urbaine de plus de 10000 habitants) et sont caractérisés par :

1° Un nombre minimal d'habitants (1000) ;

2° Un écart de développement économique et social apprécié par un critère de revenu des habitants. Le quartier doit avoir un RMUC (Revenu médian par unité de consommation) inférieur de 60% à la moyenne pondérée du RMUC national et du RMUC de l'UU.

L'utilisation des carreaux standardisés de 200 mètres de côté comme étape intermédiaire est clairement affirmée. La source Revenus fiscaux localisés (RFL 2011), source des données sur le revenu, est citée. L'exercice sera à refaire un an avant chaque élection municipale.

2.2. Le processus de délimitation

Le processus est itératif. Aucun zonage de style commune, département ou région n'intervient. Il se déroule en deux étapes. Dans la première étape, on utilise le revenu médian de chaque carreau, et dans la seconde, le revenu médian calculé sur l'amas entier de carreaux. Le revenu utilisé est le revenu fiscal par unité de consommation (UC). Dans le calcul de la médiane, on pondère ce revenu fiscal par UC par le nombre de personnes du ménage.

2.2.1. Première phase : les quartiers racines

A ce stade, on veut délimiter des amas de carreaux dont le revenu médian est inférieur à un seuil.

Cette phase se déroule en plusieurs étapes :

- On sélectionne tous les carreaux dont le revenu médian est inférieur à un seuil que l'on appellera seuil carreau.

- On crée des zones en rassemblant tous les carreaux contigus au « sens du roi du jeu d'échec ».

- Les zones dépassant le seuil de population (500 habitants) formeront les amas de carreaux. On a pris volontairement un seuil plus faible de population que celui fixé par la loi (1000 habitants) afin de pouvoir répondre aux questions de l'échelon local (préfecture ou collectivité territoriale). Ainsi on pourra déterminer qu'une zone non couverte est suffisamment importante mais dépasse le seuil de revenu ou bien que cette zone a un revenu médian inférieur au seuil retenu mais n'est pas assez peuplée. Ce dernier cas n'aurait pas été discernable si on avait retenu un seuil de population de 1000 habitants.

- On recalcule le revenu médian de ces amas de carreaux à partir de données individuelles des

ménages. Il est bien évidemment inférieur au seuil carreau. On va appeler ces amas de carreaux des quartiers « racines »

Cette phase est répétée avec des seuils carreau de 9 000€ à 16 800€ avec un pas de 200€.

2.2.2. deuxième phase : les quartiers étendus

A ce stade, si l'on se fixe un seuil de pauvreté on a un quartier racine dont le revenu médian est inférieur à ce seuil de pauvreté. Mais tout indique que si on avait utilisé un seuil carreau un peu supérieur à ce seuil de pauvreté on aurait tout de même trouvé d'autres quartiers qui auraient un revenu médian inférieur au seuil de pauvreté. Ils auraient simplement compris des carreaux dont le revenu médian est supérieur au seuil de pauvreté, mais dont la population n'est pas suffisamment importante pour que le revenu médian de l'ensemble devienne supérieur au seuil de pauvreté. Le seuil de pauvreté peut être vu comme un seuil « quartier », critère qui porte sur le revenu médian de l'ensemble du quartier alors que le seuil « carreau » ne porte que sur le revenu médian des carreaux.

Prenons un exemple avec un seuil de pauvreté de 10 000€ et un seuil de population de 500 personnes comme dans les tests. On indique la population et le revenu médian par UC de chaque carreau :

200 h 9600€	200 h 9600€	50 h 12000€
200 h 9600€	200 h 9600€	50 h 12000€



Quartier racine :
population 800
RMUC 9600 €

Les quatre carreaux jaune regroupent 800 habitants et ont chacun un revenu médian inférieur à 10 000€. L'ensemble a aussi un revenu médian inférieur à 10 000€



Quartier étendu
population 900
RMUC 9800 €

Les six carreaux jaune et bleu regroupent 900 habitants et ont ensemble un revenu médian inférieur à 10 000€. Il y a pourtant deux carreaux qui ont un revenu médian supérieur au seuil de pauvreté de 10 000€

On peut même avoir deux petites zones de pauvreté séparées par quelques carreaux riches. Chaque zone de pauvreté est trop petite (400 habitants dans l'exemple suivant) pour être retenue comme quartier mais l'ensemble est assez peuplé (900 habitants) et reste sous le seuil de pauvreté (le revenu médian de l'ensemble sera sans aucun doute inférieur à 10 000€)

100 h 9600€	100 h 9600€	50 h 12000€	100 h 9600€	100 h 9600€
100 h 9600€	100 h 9600€	50 h 12000€	100 h 9600€	100 h 9600€

La seconde phase consiste donc à retenir les quartiers racines dont le seuil carreau est supérieur au seuil de pauvreté tout en gardant un revenu médian inférieur à ce seuil de pauvreté. On les appellera des quartiers étendus. Les étapes de cette phase sont peu nombreuses :

On a calculé dans la phase précédente tous les quartiers racines à partir de tous les seuils carreaux de 9000€ à 16800€ avec un pas de 200€. Il nous a semblé en effet que des carreaux ayant un revenu médian supérieur à 16800€ n'avaient pas à entrer dans un dispositif d'aide lié à la concentration de pauvreté. Un carreau de revenu médian supérieur à 16800€ ne pourra donc pas faire parti d'un quartier étendu.

1. On part du seuil carreau le plus élevé 16 800€. On retient les quartiers racines qui ont un revenu médian inférieur au seuil de pauvreté. Cela forme nos premiers quartiers étendus.

2. On se place au seuil carreau de 16 600€.

2.1 On écarte les quartiers racines qui sont inclus dans les quartiers étendus retenus à l'étape précédente.

2.2 Parmi les autres quartiers racines de seuil carreau de 16 600 €, on retient ceux qui ont un revenu médian inférieur au seuil de pauvreté.

2.3 On ajoute aux quartiers étendus déterminés à l'étape 1 ceux provenant de l'étape 2.2.

3.- On itère l'étape 2 jusqu'au seuil carreau 9 000€.

2.2.3. La détermination du seuil de pauvreté

Dans les exemples précédents, on a pris un seuil de pauvreté fixé pour la démonstration à 10 000€. Le décret 2014-767 du 3 juillet 2014 précise son calcul. Il sera une moyenne pondérée du seuil de pauvreté national et du seuil de pauvreté de l'unité urbaine. On prend en compte ainsi les deux aspects de la pauvreté : une pauvreté « absolue » par écart au seuil national, et une pauvreté « relative » par écart au seuil de l'unité urbaine. Un même revenu n'offre pas du tout les mêmes possibilités que l'on se trouve en région parisienne ou en province. La région parisienne a une telle spécificité que l'on modifie même les pondérations pour son calcul.

Pour les unités urbaines de moins de cinq millions d'habitants le seuil de pauvreté est calculé ainsi :

$$SP = 0,6 \times ([0,7 \times RMUC_{nat}] + [0,3 \times RMUC_{uu}])$$

avec :

RMUC_nat revenu médian par unité de consommation au niveau national

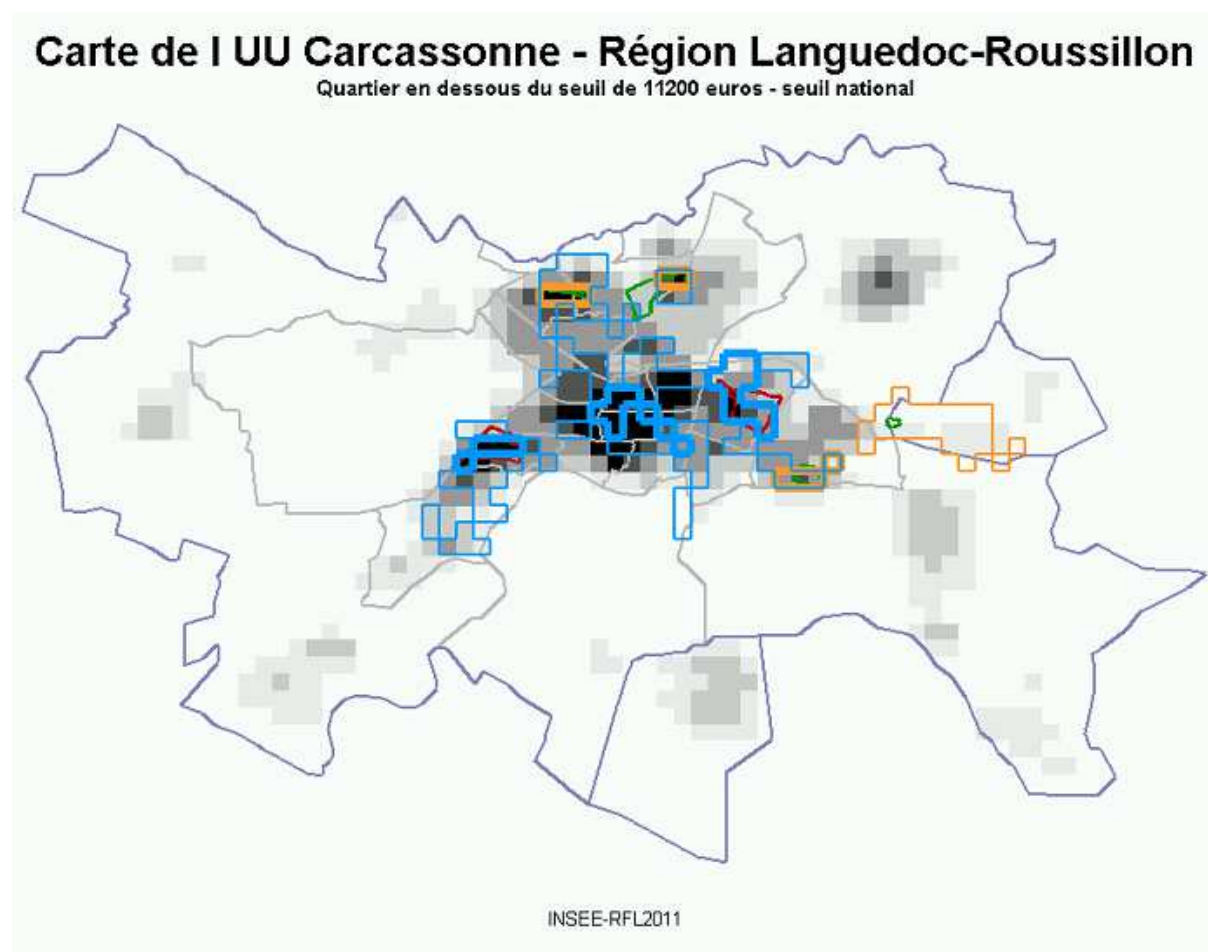
RMUC_uu revenu médian par unité de consommation au niveau de l'unité urbaine

On inverse les pondérations pour les unités urbaines de plus de cinq millions d'habitants, c'est à dire pour l'unité urbaine de Paris.

$$SP = 0,6 \times ([0,3 \times RMUC_nat] + [0,7 \times RMUC_uu])$$

2.2.4. Un exemple - l'Unité urbaine de Carcassonne

CARTE N°1 - Exemple de quartiers racines et étendus à Carcassonne.



Les carreaux présentent la densité de la population

trait épais bleu -> quartier racine de plus de 1000 habitants

trait épais orange -> quartier racine ayant entre 500 et 1000 habitants

trait fin bleu -> quartier étendue de plus de 1000 habitants

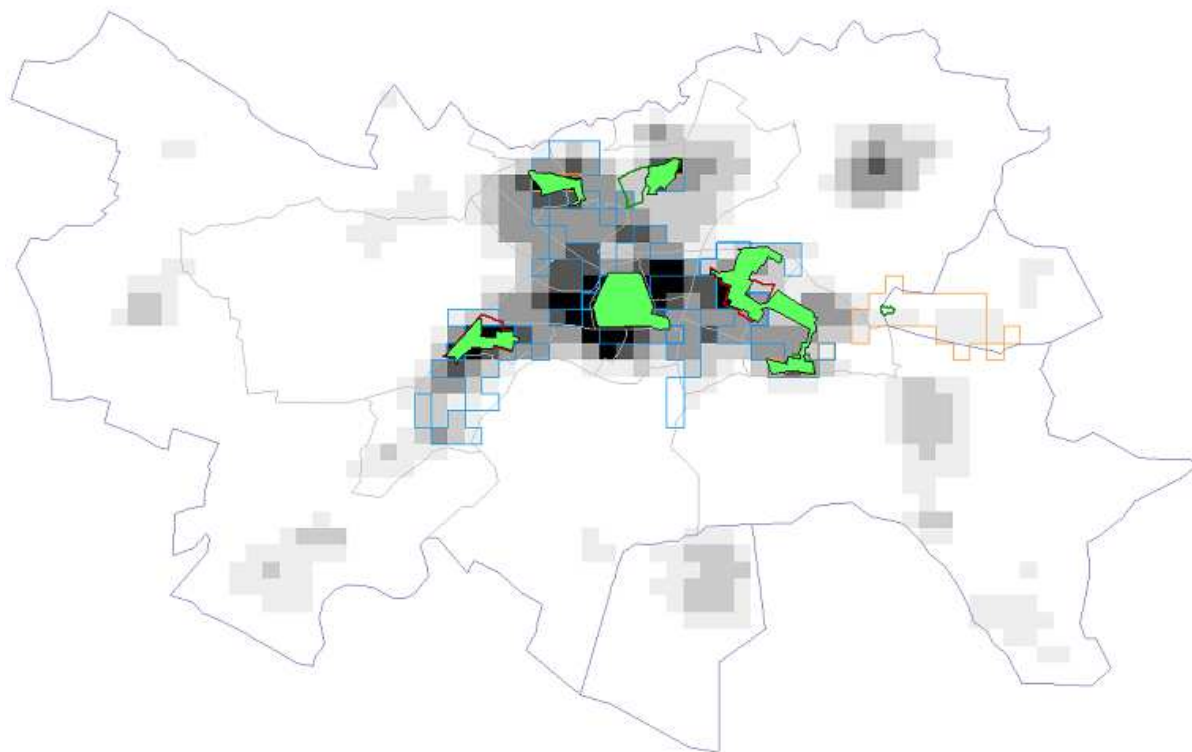
trait fin orange -> quartier étendue ayant entre 500 et 1000 habitants

trait rouge -> ZUS

trait vert -> CUCS

La zone orange de l'est recouvre une zone de faible densité (les carreaux sont gris clairs ou blancs). Elle est pauvre mais pas assez peuplée pour être retenue dans la nouvelle géographie de la ville. Le centre ville n'avait pas de zus ou de cucs mais présente pourtant une forte concentration de carreaux pauvres. Les deux CUCS du nord de la ville présentent bien des quartiers pauvres et assez peuplés (quartiers étendus - trait fin bleu) mais pas une très forte concentration de pauvreté : les quartiers racines sont en orange, donc comportent moins de 1000 habitants. Ils seront retenus en partie dans la nouvelle géographie.

CARTE N°2 - Les quartiers finaux à Carcassonne.



Les symboles des couleurs sont les mêmes que sur la carte n°1 mais avec des traits plus fins pour alléger la lecture. On a rajouté les quartiers de la nouvelle géographie prioritaire en vert. Ils se rapprochent plus des quartiers racines en évitant les extensions trop lointaines et peu denses des quartiers étendus, sans doute constitué de zones pavillonnaires plus riches.

2.3. Avantage et faiblesse de cette méthode

Un avantage important de cette méthode réside dans sa simplicité. Les quartiers ainsi délimités concentrent par construction les personnes les plus pauvres. La définition de ces quartiers s'exprime simplement : un quartier dont plus de la moitié des habitants vit avec un revenu inférieur à un seuil de pauvreté et dont la taille commence à être importante, taille fixée à 1000 personnes. Ces quartiers regroupent donc au moins 500 personnes se situant sous le seuil de pauvreté. L'étape intermédiaire des carreaux est complètement transparente. Les amas de carreaux doivent respecter ces critères mais aussi le quartier, une fois son contour délimité par des voies ou des parcelles cadastrales. La forme du pavage (carreaux, hexagones, losanges...) a peu d'influence, comme on le verra dans le point 4.3

Un autre avantage tient à la complète objectivité du choix des quartiers et de leur délimitation. Ce choix n'est pas tributaire d'un cocktail de variables dont la sélection et la pondération revêtent toujours un côté un peu arbitraire. Il ne découle pas non plus de dire d'experts de niveau local comme c'était le cas par le passé.

Cela étant dit, la méthode rencontre quelques petits désavantages que l'on va présenter.

2.3.1. La variable de revenu utilisée.

Le décret ne définit pas explicitement le revenu qui doit être utilisé. Il le fait incidemment en indiquant que la source prise en compte est RFL2011 (revenus fiscaux localisés 2011). Cette source permet

l'utilisation du revenu fiscal. C'est le revenu avant impôts mais sans les prestations sociales. Le revenu disponible comprend lui ces prestations sociales et les impôts en ont été retirés. Chaque définition a son avantage. Le revenu fiscal représente le revenu que peut réellement générer le ménage par son activité, le revenu disponible représente son niveau de vie. Le débat était tranché aisément pour cet exercice car nous ne disposons pas du revenu disponible finement géolocalisé. Avec l'aboutissement prochain du projet Filosofi, nous aurons au niveau du XY des revenus disponibles pour le prochain exercice de délimitation des quartiers.

2.3.2. Le passage amas de carreaux à la délimitation en voie.

La détermination des amas de carreaux, quartiers racines ou quartiers étendus, n'est qu'une étape intermédiaire. Les quartiers pour être utilisés par les collectivités publiques et l'État ont dû être définis précisément par un contour géographique suivant les voies ou dans de rares cas les parcelles cadastrales. Le CGET a donc pris chaque quartier étendu retenu et a redessiné son contour en suivant les voies ou les parcelles cadastrales. L'utilisation des deux types de quartiers, quartier racine (tous les carreaux sont inférieurs au seuil de pauvreté) et quartier étendue (l'ensemble a un revenu inférieur au seuil de pauvreté) offre ainsi un avantage important :

- Le quartier étendu peut être vu comme l'extension maximale du quartier. Il comporte des carreaux relativement plus riches que le seuil de pauvreté. Les pâtés de maison se trouvant en dehors des limites du quartier étendu ont un revenu médian sans doute supérieur au seuil de pauvreté et les inclure dans le contour du quartier risque de faire passer le revenu du quartier entier au dessus du seuil de pauvreté (sinon les carreaux recouvrant les pâtés de maison auraient été inclus dans le quartier étendu).
- Le quartier racine présente lui son extension minimale. Tous les carreaux en son sein ont un revenu médian inférieur au seuil de pauvreté. Écarter des pâtés de maison se trouvant dans le quartier racine revient presque certainement à écarter un nombre important de ménages se trouvant sous le seuil de pauvreté (hormis le cas des zones pavillonnaires qui mordraient sur un des carreaux du quartier racine).

Dans les faits, le CGET a souvent délimité des quartiers proches des quartiers racines. Il s'est servi de cartes de style google earth pour écarter les zones pavillonnaires ou de faible densité qui correspondent souvent à une population plus riche que la population cible de la politique de la ville.

2.3.3. Les difficultés de géographie.

La source RFL est géolocalisée grâce au cadastre. Un lien est fait entre IRPP et Taxe d'habitation par l'identifiant fiscal du ménage, puis entre Taxe d'habitation et cadastre grâce à la référence de la parcelle cadastrale. On récupère ainsi le XY de l'étiquette de chaque parcelle cadastrale, c'est à dire son centroïde que l'on peut affecter au revenu du ménage. Tous les ménages ordinaires de métropole, de la Martinique et de la Réunion ont ainsi de manière assez automatique un positionnement en XY. Cette source TH est complétée pour 15% des cas par un positionnement RIL notamment pour les grandes parcelles regroupant un nombre très important de ménages. C'est souvent le cas pour les grands ensembles de logements HLM recouverts par une seule parcelle cadastrale qui n'est pas restructurée par bâtiment.

2.3.3.1. *Le ril*

Deux difficultés se posent alors : les points RIL sont positionnés le long des voies et non à l'intérieur des parcelles. De plus les voies du RIL peuvent présenter parfois un décalage avec le cadastre. Un problème au bord des quartiers peut alors être rencontré. Un contour de quartier qui suivrait trop précisément les façades risque alors ne pas contenir les points des ménages pourtant situés à l'intérieur comme le montre la carte N°1.

CARTE N°3 - Positionnement des ménages dans RFL.



Les points de RFL sont en bleu. Le contour du quartier est en rouge, le quartier étant à l'intérieur des deux traits. Les bâtiments sont en orange, les parcelles cadastrales avec leurs limites sont en vert. Les endroits non cadastrés sont en blanc. Toute la ligne de points bleus se trouvant dans la rue en dehors de la limite du quartier pourrait se trouver écartée des comptages. Les limites des contours ont été ramenées en milieu de voie pour inclure cette série d'adresses.

Cela a nécessité une vérification manuelle pour tous les quartiers « tangents », ceux qui étaient proches de la barre des 1000 habitants, afin de vérifier que des ménages n'étaient pas indûment oubliés si le quartier était sous ce seuil d'habitant, ou alors qu'il dépassait bien ce seuil si le comptage était juste au dessus de mille. De même, on a dû regarder les quartiers qui étaient juste en dessus du seuil de revenu afin de vérifier que des ménages « riches » n'avaient pas été comptés en trop. Ce problème de géocalisation a moins d'impact dans la partie détermination des amas de carreaux car les ménages dans les cas les plus gênants ne sont déplacés que d'une dizaine de mètres. Cela peu suffire à les exclure d'un quartier s'ils sont au bord, mais ils ont toutes les chances d'être comptés dans leur propre carreau de 200m de côté, et au pire ils sont comptés dans le carreau d'à côté.

2.3.3.2. *Les cas doublement tangents*

On a vu que les quartiers dont la population et le revenu médian se trouvaient proches des seuils ont demandé une attention particulière pour vérifier la qualité de la géocalisation des ménages. Un autre problème se posait pour les quartiers dont les données étaient proches du seuil de population et du seuil de revenu dans le passage d'une définition en amas de carreaux à une définition en voie. Prenons un quartier dont la population est juste au dessus de la limite de 1000 habitants, et dont le revenu médian est juste en dessous du seuil de pauvreté. Passer à une délimitation en voie revenait souvent à rajouter quelques ménages, pour prendre l'ensemble d'un pâté de maison par exemple. Mais alors le revenu médian pouvait dépasser le seuil de pauvreté. L'autre possibilité était d'exclure quelques ménages en ne retenant pas tous les carreaux, mais alors le critère de taille en population n'était plus respecté. Cela a entraîné quelques difficultés dans la délimitation et occasionné un découpage en utilisant les parcelles cadastrales et non les voies dans quelques cas.

2.3.3.3. *Les enclaves*

La détermination automatique des quartiers racines et des quartiers étendus permettait à ceux-ci de comporter des enclaves. Les carreaux « riches » entourés de carreaux « pauvres » sont exclus des quartiers racines et des quartiers étendus formés par ces derniers. Mais de son côté, le décret

indiquait qu'il ne devait pas y avoir d'enclave. Donc lors de la délimitation des quartiers en voie, les enclaves ont été réintégrées à leur quartier englobant. Un problème a alors pu se poser. En effet, le calcul du revenu médian du quartier défini en voie pouvait donner un résultat supérieur au seuil de pauvreté du fait de la prise en compte de ces carreaux riches enclavés. Dans les faits, le problème n'a jamais été majeur. Aucun quartier ne s'est trouvé dans une situation vraiment inextricable où un centre riche entouré d'une couronne de carreaux pauvres empêchait ceux-ci d'être pris comme quartier. Ces enclaves ont simplement rendu un peu plus difficile le tracé des contours en voie de certains quartiers.

2.3.3.4. Les friches

L'étape intermédiaire de choix des quartiers s'est donc déroulée avec des carreaux de 200 mètres de côté. Seuls les carreaux habités ont participé au processus. Du coup, si deux zones pauvres étaient séparées de plus de 200 mètres, c'est-à-dire de la valeur d'un carreau, et que chacune d'elle n'était pas assez peuplée pour être retenue mais suffisamment à elles deux, elles pouvaient ne pas être retenues. Il fallait que les carreaux soient contigus même par un seul sommet pour faire amas de carreaux. Mais est-ce vraiment un problème ? Cette fois-ci à l'inverse des précédents exercices, les équipements, les terrains à bâtir et toutes les zones inhabitées devaient être exclus des quartiers. Donc le processus les a ignorés à bon droit. Une distance de 200 mètres (par exemple entre les deux zones pauvres du début) est une référence souvent utilisée, par exemple dans la délimitation des unités urbaines.

2.3.4. Le secret

Le caractère sensible des données a compliqué un peu l'organisation. L'information la plus fine délivrée au CGET devait respecter le secret fiscal. Les vérifications se sont déroulées au sein de l'INSEE. Les différents tests de contours ne devaient pas par recoupement permettre de fournir des indications sur quelques ménages.

2.3.5. Les DOM

La source RFL couvre mal les cinq DOM. Les données sur la Réunion et la Martinique ont cependant une qualité jugée suffisante pour avoir bénéficié du même dispositif. Pour les autres DOM, la délimitation des quartiers s'est déroulée à base de données RP à l'IRIS. Un indicateur synthétique a été calculé à partir du recensement. Il agrège des informations relatives à l'insalubrité des logements, leur surpeuplement, le taux de chômage, la part des inactifs au sein de la population de 15 à 64 ans, la part des jeunes décrocheurs au sein de la population de 18 à 25 ans, la part des familles monoparentales dans l'ensemble des familles, et la part des non-diplômés au sein de la population de 15 à 64 ans.

2.3.6. La médiane est-elle un indicateur si robuste ?

Le revenu médian a été choisi comme critère d'écart à la norme car par définition il assure que la moitié des habitants du quartier est sous le seuil de pauvreté. De plus la médiane est un indicateur robuste de tendance centrale car elle n'est pas sensible à la présence de valeurs extrêmes. Mais le revenu médian est-il réellement dans ce cas un bon indicateur de tendance centrale ? Si on est en présence de deux sous-populations d'importance égale, une « pauvre » et une « riche », la distribution des revenus sera groupée autour des deux modes et la médiane pourra varier fortement entre ces deux modes en fonction de l'importance relative des deux sous-populations. Une sous-population « riche » un tant soit peu plus nombreuse que la sous-population « pauvre » peut alors beaucoup augmenter la médiane et faire en sorte que le quartier ne soit pas choisi. Cela peut être le cas dans le processus de sélection par l'ajout d'un carreau « riche ».

On a calculé la différence entre deux percentiles entourant la médiane pour juger de sa sensibilité. On donne des informations sur la répartition de ces différences sur tous les quartiers. Pour la simplicité

des calculs, on a pris les 1584 quartiers définis en amas de carreau, avec un seuil de pauvreté de 11800 € et un seuil de population de 500 personnes.

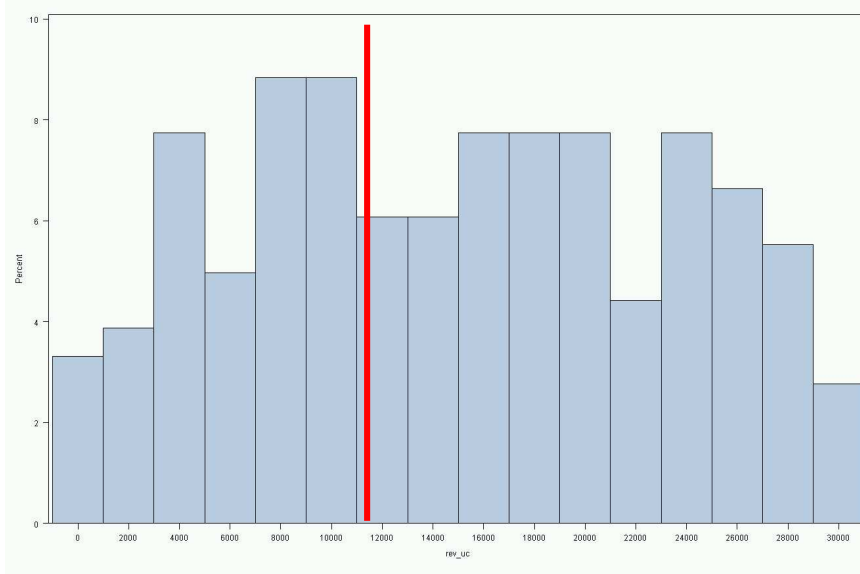
distribution des différences de percentiles

Percentile minimal	Percentile maximal	P25	P50	P75	P90	P99	Max
40	60	3711	4123	4547	4978	5949	9714
45	55	1804	2057	2296	2593	3176	5680
49	51	319	405	497	599	852	1163

Lecture : 10 % des quartiers ont une différence supérieure à **599** € entre le percentile 51 et le percentile 49 des revenus par UC. Comme le revenu médian est souvent autour de 11 000 €, cela représente environ 5,5% de la médiane. Si on fait l'hypothèse que la distribution est symétrique autour de la médiane, rajouter (respectivement enlever) 2% de la population riche augmente (ou baisse) la médiane de près de 300 € pour 10% des quartiers .

Sur les exemples qu'on a pu analyser, ces cas relèvent plutôt de distributions très étalées plus que de problèmes de deux sous populations, l'une pauvre l'autre riche.

Par exemple la répartition du revenu médian par UC d'un quartier de 1000 habitants, étagée entre 0 et 30000€ par un pas de 2000€. En ordonnée on trouve les pourcentages par pas de 2%. La médiane se trouve sur la barre rouge. La distribution est très étalée et pas resserrée autour de la médiane. Elle se trouve de plus dans une partie de la distribution plutôt moins dense (entre 10000€ et 15000€)



Ces problèmes touchent tout de même un nombre limité de cas et le passage dans le processus par une étape intermédiaire par carreau dont on peut penser que la population est plus homogène permet de toute façon de s'abstraire de ce problème.

3. Le résultat : comparatif ZUS QPV.

L'utilisation du revenu médian par unité de consommation permet de décrire des territoires concentrant plus la pauvreté que les anciens quartiers de la politique de la ville. Les premiers résultats publiés dans France portrait social de novembre 2014 montrait des situations plus défavorables dans

les nouveaux quartiers que dans l'ancienne géographie pour des variables liées au revenu évidemment mais aussi pour des variables sociodémographiques. Ainsi la part des familles monoparentales avec au moins un enfant de moins de 14 ans passe de 5,7 % en ZUS ou CUCS à 7 % dans les nouveaux quartiers prioritaires et 3,4% en France métropolitaine. De même, la part des ménages locataires en HLM est de 46,8 % en ZUS ou CUCS contre 64,4 % dans les nouveaux quartiers prioritaires et de seulement 13,8 % en France métropolitaine. Par construction, il en est de même pour les variables liées au revenu comme la part des ménages à faibles revenus (moins de 5829 euros) ou la part de ménages ayant reçus une allocation chômage au cours de l'année 2011.

4. Quelques autres procédés envisagés.

4.1. Surreprésentation

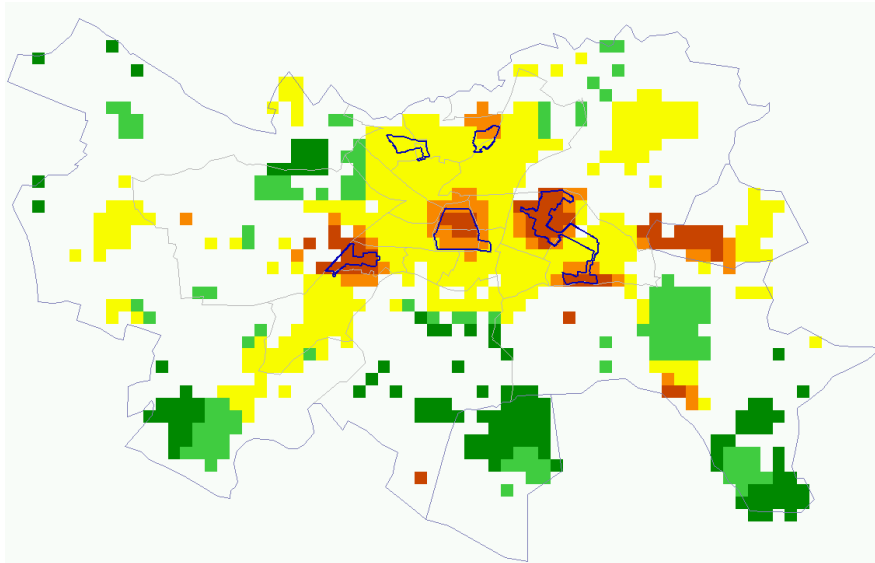
La première méthode envisagée utilisait la technique des zones de surreprésentation. On veut cartographier les lieux d'une zone d'étude où une sous-population, ici les personnes ayant un faible revenu, est en proportion bien supérieure à l'ensemble de la zone d'étude. L'essentiel en effet n'est pas de regarder les lieux où il y a beaucoup de personnes à faible revenu, mais de déterminer celles où leur part est la plus importante.

Pour ce faire, on calcule la densité spatiale de la population sur un carroyage de 200 m de côté, puis celle de la sous population. Ces densités sont lissées par une méthode non paramétrique (technique du noyau). On prend souvent une fenêtre de lissage fixe de 300 ou 400 mètres. On cartographie alors le rapport entre les deux densités. Les zones où ce rapport est important seront qualifiées de surreprésentées.

Cette méthode largement éprouvée est souvent utilisée en épidémiologie et dans les kits informatiques du pôle de service de l'action régionale Analyse Urbaine. D'un abord plus difficile que la méthode présentée au point 2, elle revient pourtant à peu près au même.

C'est une méthode qui analyse les zones de pauvreté en relatif, contrairement à la méthode des revenus médians du point 2. Si un revenu médian d'un carreau est inférieur au seuil de pauvreté, cela assure bien évidemment que plus de la moitié de la population de ce carreau a un revenu inférieur à ce seuil de pauvreté. Par contre, si un carreau est dans une zone de surreprésentation, on assure seulement que la part de la population sous le seuil de pauvreté est supérieure dans ce carreau à celle de l'ensemble de la zone d'étude. C'est aussi relatif à la zone d'étude considérée. Si on prend une zone d'étude plus large, les densités ne seront plus les mêmes au même point et leur rapport non plus. Les zones de surreprésentation changent donc si on passe d'une analyse réalisée sur la commune de Montpellier à une analyse réalisée sur l'unité urbaine de Montpellier... Cette instabilité n'est pas vraiment satisfaisante. D'autre part, on ne tient pas compte de la taille du quartier, ou du nombre de personnes par carreau. On a abandonné cette méthode pour ces deux raisons.

CARTE N°4
Zones de surreprésentation des personnes sous le seuil de pauvreté à Carcassonne



Carreau rouge -> zone de forte surreprésentation
Carreau orange -> zone de faible surreprésentation
Carreau jaune -> pas de surreprésentation
Carreau vert clair -> zone de faible sousreprésentation
Carreau vert foncé -> zone de forte sousreprésentation

Les cinq quartiers 2014 de la politique de la ville sont représentés en trait noir.

Ces quartiers reprennent bien les zones de surreprésentation à quelques exceptions près : la zone rouge la plus à l'est est pauvre mais très peu peuplée. Elle ne dépasse pas les 1000 habitants, de même que la zone rouge au sud est. Les deux quartiers au nord ne sont pas ou que partiellement recouverts par des zones de surreprésentation. Le revenu médian de ces zones sont très proches du seuil de pauvreté. Il n'y a donc pas une forte concentration de population très pauvre. On retrouve ce que l'on avait vu dans la carte n°1 : des quartiers racine du nord peu peuplés. De plus, les densités de la population et de la sous population étant lissées, les caractéristiques pas très marquées de petites zones peuvent être gommées.

4.2. Agrégation d'indicateurs

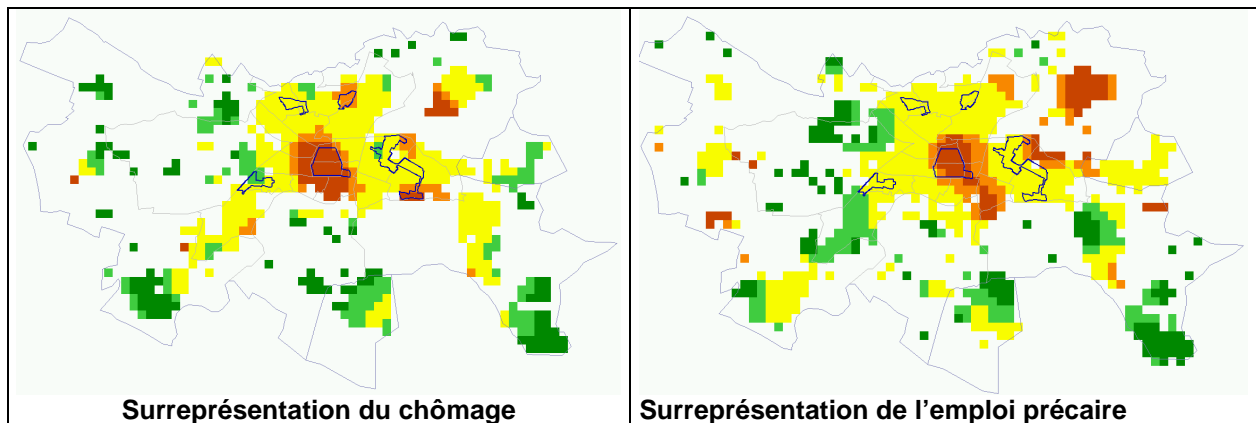
Une autre approche possible aurait été de calculer un indicateur synthétique par cumul des différents aspects de la précarité. Les quartiers de la politique de la ville auraient alors été choisis parmi les zones de taille suffisante présentant un indicateur parmi les plus importants. Plusieurs variables peuvent être mobilisées pour le calcul de cet indicateur.

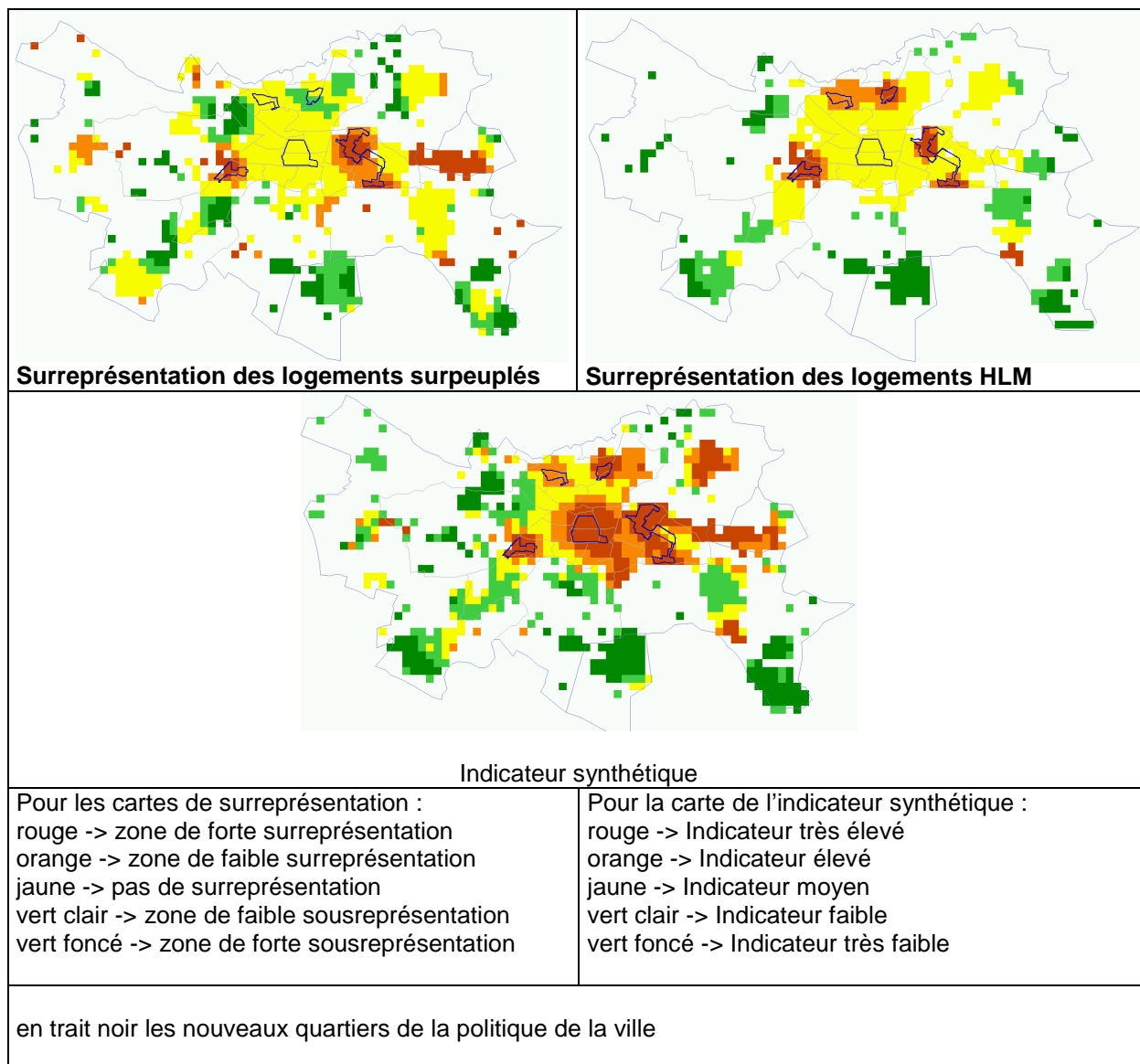
Exemple de variables avec les sources associées.

Domaines	Variables	Source
Travail- emploi	taux de chômage	Pôle emploi
	taux de chômage longue durée	Pôle emploi
	part des personnes ayant un emploi précaire	RP
	part des personnes en temps partiel	RP
Éducation	le taux de retard scolaire au collège	DEPP
	Part des actifs sans diplôme	RP
Logement-équipement	suroccupation - surpeuplement	RP ou TH
	part des résidences de type HLM	Répertoire des HLM
Situation familiale	part des ménages monoparentaux	RP ou TH
	part des familles nombreuses	TH

Il y a beaucoup de façon de définir un indice synthétique. Une façon simple est de réaliser des zones de surreprésentations pour chacune des variables puis d'agréger l'information de telle sorte que l'indice de chaque carreau est égal au nombre de fois où il se trouve dans une zone de surreprésentation. On trouvera un exemple sur Carcassonne. On a pris sept variables différentes : chômeur, emploi précaire, temps partiel, élève en retard au collège, actifs sans diplôme, famille monoparentale, logement Hlm et logement en surpeuplement. Pour chacune de ces variables on a regardé si la sous population était en surreprésentation parmi la population totale (ou parmi l'ensemble des logements pour les deux dernières variables). L'indicateur synthétique a été calculé comme somme des zones de surreprésentation de ces sept variables. On donne comme exemple quatre des cartes de surreprésentation et la carte de l'indicateur synthétique

Cartes n°6 sur Carcassonne de surreprésentation et de l'indicateur synthétique





Le centre ville est en surreprésentation pour les variables liées à l'emploi (chômage, emploi précaire) mais pas pour les deux autres variables portant sur les logements. A l'opposé, le quartier prioritaire de l'est et celui de l'ouest sont en surreprésentation pour les variables de logements mais pas pour celles liées à l'emploi. L'indicateurs synthétique agrège ces informations : Il est marqué pour le centre ville et pour ces deux quartiers. Plus généralement, les zones avec un faible revenu (cf carte n°1 des quartiers racines et quartiers étendus) apparaissent avec un indicateur synthétique très défavorable (en rouge sur la carte). Une zone ayant elle aussi un indicateur très défavorable se détache au nord est alors qu'on n'y trouve pas de nouveau quartier de la politique de la ville. Cette zone est marqué par une surreprésentation de chômeur, d'emploi précaire et de retard scolaire mais pas pour les autres variables. On peut conclure que l'indicateur synthétique révèle bien les mêmes zones de difficulté mais en rajoutant une zone où les revenu médian n'est pas très faible. Finalement on peut dire que le revenu médian par unité de consommation joue un peu comme un indicateur synthétique des autres variables sociodémographiques.

L'indicateur proposé ici connaît bien évidemment les problèmes liés à la surreprésentations que l'on a relevés au point précédent. Mais ce type d'indicateur ont de plus le désavantage d'avoir une construction très arbitraire. Le choix des variables et leur poids dans l'indice sont arbitraires et peuvent donc faire l'objet de débat sans fin. Le CGET a jugé que la variable revenu liée à toutes les autres variables potentielles permettait de définir une méthode plus robuste et moins attaquable. Le CGET peut s'appuyer sur une étude non publiée réalisée pour l'Onzus (Observatoire national des zones urbaines sensibles) sur la construction des ZUS et des CUCS. L'idée était d'essayer de modéliser a posteriori la construction de ces anciens quartiers avec un grand nombre de variables. Une

modélisation logistique utilisant toutes ces variables devait relier le classement d'un IRIS en ZUS ou CUCS avec le contexte local de ces territoires. Le revenu médian par unité de consommation rapporté à celui de son unité urbaine était la variable la plus déterminante du système alors même qu'elle n'avait pas été retenue explicitement dans leur construction. C'est là aussi un argument pour ne retenir que cette variable dans la construction des quartiers de la politique de la ville.

4.3. D'autres pavages : Mesure de la robustesse du processus

Le carroyage utilisé portait sur des carreaux de 200 mètres de côté décrit en Lambert 2 étendu, système de projection utilisé par la source RFL 2011. Pour obtenir la description des carreaux, on arrondissait simplement les coordonnées XY d'un facteur de 200. Le résultat indiquait le centre du carreau dans lequel se trouvait le ménage en question.

D'autres pavages auraient pu être utilisés :

- des carreaux de 200 mètres de côté mais décalés de 100 mètres par rapport à ceux réellement utilisés
- des losanges de 200 mètres de côté (en fait un carroyage pivoté de 45°)
- des hexagones.

On a essayé a posteriori ces trois types de pavage en prenant des pavés réguliers de 40 000 mètres carrés, c'est à dire la même surface que les carreaux réellement utilisés. On voulait vérifier que les zones retenues n'étaient pas très différentes suivant le pavage choisi. Pour cela on a déterminé des quartiers suivant les quatre modes de pavages. Par simplicité, on a retenu comme seuil de pauvreté 11800€ , appliqué à toutes les unités urbaines. Il est donc différent du seuil de pauvreté réellement utilisé dont le calcul est expliqué au point 2.2.3. c'est pour cela que l'on trouve 1073 quartiers et non autour de 1300 comme dans la version finale des quartiers.

Type de pavage	nombre de quartiers (seuil de population 1000 habitants)	dont non recouvert totalement ou en partie par des amas de carreaux utilisés au seuil de 1000 habitants	dont non recouvert totalement ou en partie par des amas de carreaux utilisés au seuil de 500 habitants
Carreau décalé de 100 mètres	1077	107	29
Hexagone	1157	74	19
Losange	1104	136	69
Carreau utilisé	1073		

Le nombre de quartiers déterminé est dans le même ordre de grandeur (autour de 1100) mais avec une plus forte quantité pour un pavage en hexagone. Les tests réalisés avec des seuils de pauvreté différents donne à peu près le même résultat : un même ordre de grandeur de quartiers mais avec toujours un nombre de quartiers délimités à base d'hexagone supérieur de 8 % à ceux délimités en carreau. Autour de 10% de ces quartiers ne recoupent pas un quartier délimité par des amas de carreaux (seuil de 1000 habitants) et 2% par des amas de carreaux définis avec un seuil de 500 habitants. On a donc une bonne adéquation entre les différents pavages. La plupart des quartiers délimités par un autre pavage mais non recouverts par un amas de carreaux (donc qui auraient fournis un quartier dans ce pavage et pas dans le carroyage réellement utilisé) sont tout de même recouverts par des amas de carreaux de taille plus faible (seuil de 500 habitants). Ils ont donc été vérifiés par le CGET. Le type de pavage n'a donc qu'une petite influence sur le choix des quartiers. De plus le nombre de communes retenues dans la géographie prioritaire et qui ne l'aurait pas été avec un autre pavage est très faible (moins de dix) et on ne compte qu'une seule unité urbaine dans ce cas.

Bibliographie

[1] *Rebecca Tunstall*, « La stratégie nationale de renouvellement urbain au Royaume-Uni (1998-2010) », *Centre d'analyse stratégique*, rapport et document n°52 **Politique de la ville Perspectives françaises et ouvertures internationales**, pp 149-161, 2012.

[2] *Frédéric Gill*, « La politique de la ville aux États-Unis, une perspective française », Rapport rédigé pour la *Caisse des dépôts et Consignations* et *l'Institut pour la recherche de la caisse des dépôts et Consignations*.

[3] *Philippe Estebe*, « Les quartiers : Une affaire d'État, un instrument territorial », Les presses de Sciences Po, **Gouverner par les instruments**, p49-70, Janvier 2005