



HAL
open science

Politique de transports et accès à la ville pour tous ? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise

David Caubel

► **To cite this version:**

David Caubel. Politique de transports et accès à la ville pour tous? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise. Economies et finances. Université Lumière - Lyon II, 2006. Français. NNT: . tel-00080103v1

HAL Id: tel-00080103

<https://theses.hal.science/tel-00080103v1>

Submitted on 14 Jun 2006 (v1), last revised 26 Sep 2007 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Lyon Lumière - Lyon

Laboratoire d'Economie des Transports

POLITIQUE DE TRANSPORTS ET ACCES A LA VILLE POUR TOUS ?
UNE METHODE D'EVALUATION APPLIQUEE A L'AGGLOMERATION
LYONNAISE

Thèse de doctorat en sciences économiques, économie des transports

Présentée par
David Caubel

31 Mars 2006

Jury :

Dominique Mignot, Directeur de thèse, E.N.T.P.E.

Yves Crozet, Professeur, Université Lumière Lyon 2

Marie-Hélène Massot, Directrice de Recherche, I.N.R.E.T.S.

Guy Joignaux, Directeur de Recherche, I.N.R.E.T.S.

Claude Lacour, Professeur, Université Montesquieu Bordeaux IV

Remerciements

Ce serait un manquement de ne pas porter mon attention particulière et ma reconnaissance à toutes les personnes, qui, de près ou de loin, m'ont accompagné, m'ont soutenu et m'ont apporté une aide précieuse dans ce laborieux travail de thèse.

A ma petite famille ouvrière, éloignée et pourtant si proche, qui a su me faire confiance. Agnès, Julie, Maman, Papa, je sais d'où je viens socialement. Ce travail s'inscrit, avec toutes les difficultés que nous avons pu rencontrer ensemble, dans mon cœur comme une revanche sociale, un respect et une reconnaissance profonde à votre égard,

A mes amis, qui ont suivi mes périlleuses aventures, m'ont soutenu, apporté leurs aides ou ont été des relecteurs dévoués, Mélanie, Aurélie, Laurent, Emmanuel, Stève, Manuel, Fabien et Thierry,

A Dominique Mignot qui m'a encadré pendant ces quatre années de travail et à qui j'exprime ma reconnaissance pour la confiance qu'il m'a accordé,

A mes collègues chercheurs et jeunes chercheurs en herbe du LET, pour leur accueil, leur sympathie, leur disponibilité, leurs conseils et leurs échanges d'idées. Plus particulièrement, j'exprime ma gratitude à ceux qui m'ont aidé à avancer dans mes travaux, Nathalie Ortar, Olivier Klein, Pascal Pochet, Jean-Pierre Nicolas, Gérard Claisse, Didier Plat et Patrick Bonnel,

A Anne Aguilera-Bélanger, pour ses conseils et les relectures,

Au CERTU, et plus particulièrement à Jean-Charles Castel et Monique Gadais, qui m'ont apporté un soutien indéniable et ont mis à ma disposition les données du Recensement Général de la Population. J'exprime ma reconnaissance pour leur disponibilité, et, avec la D.A.E.I., pour la valorisation de mes travaux dans le cadre du programme national d'observation de la mobilité locale et des territoires urbains – I.U.D. 8,

A Patrick Brun de l'Agence d'Urbanisme de Lyon, qui m'a permis d'accéder aux bases de données SIRENE à l'Ilot (convention CERTU – Agence d'Urbanisme – LET),

A l'IERSO et à l'INRETS-LVMT pour la valorisation de ce travail au sein du contrat de recherche sur la métropolisation et la ségrégation (IERSO – INRETS-LVMT – LET) financé par la Région Aquitaine.

SOMMAIRE

Introduction Générale	7
Chapitre 1. Quelle prise en compte de l'égalité des chances dans la prise de décision ?	21
I. Les pratiques d'évaluation des projets de transports urbains à l'aune du développement durable	25
II. L'appréciation de la dimension sociale dans la théorie utilitariste et l'analyse coûts-avantages	46
III. Vers une prise en compte des enjeux sociaux en matière de transport dans un outil d'aide à la décision	61
Conclusion et Problématique	75
Chapitre 2. Interprétation de l'égalité des chances... Accessibilité de qui, à quoi et comment ?	79
I. Évolution des modes de vie et inégalités des chances	82
II. Modes de vie et besoins des individus qui déterminent l'usage des activités, biens et services de la ville	92
III. Qualité de vie urbaine, proximité et accessibilité versus inégalité de chances	111
Conclusions.....	121
Chapitre 3. Accessibilité de qui ? Disparités territoriales infra-communales selon les niveaux de vie et les positions sociales des individus.....	127
I. Méthodologie de mesure des disparités sociales inter-quartiers des aires urbaines	130
II. Analyses des disparités territoriales infra-communales sur l'aire urbaine de Lyon	141
III. Caractéristiques socio-économiques des quartiers définis comme très défavorisés	158
IV. Les quartiers très défavorisés et très aisés de l'agglomération lyonnaise en vue d'une analyse de l'égalité des chances	161
Conclusion. Vers une analyse de l'accessibilité.....	171
Chapitre 4. Accessibilité à quoi ? Le panier de biens et les indicateurs d'accès	175
I. Quels activités et services pour une égalité des chances ?	178
II. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise et son évolution entre 1990 et 1999.....	191
III. Accessibilité et indicateurs d'accès à un panier de biens	202
IV. Comment mesurer et décliner sur le territoire de l'agglomération lyonnaise l'accessibilité au panier de biens ?.....	219
Conclusion. Mesure des inégalités de chances entre les territoires riches et pauvres de l'agglomération lyonnaise.....	235
Chapitre 5. Croissance des inégalités de chances : l'évolution de la localisation des activités favorable aux quartiers aisés au détriment des plus pauvres.....	239
I. Quel accès au panier de biens en 1999 ?	241
II. Evaluation des effets de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.....	260
Conclusion. Inégalités de chances d'accès à la ville en transports collectifs	292
Chapitre 6. Quels impacts d'une amélioration des transports urbains en termes d'accès aux activités d'un panier de biens ?	297
I. Quels impacts d'une amélioration de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accessibilité ?	299
II. Croissance ou réduction des inégalités de chances entre les quartiers pauvres et les quartiers riches ?... ..	327
III. Réaliser le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise ou donner une voiture aux plus démunis ?	342
Conclusion. Une amélioration de l'accessibilité sans une réduction systématique des inégalités de capacités.....	350
Conclusion Générale	355
Bibliographie	375
1. Annexes du chapitre 3	393
2. Annexes du chapitre 4	399
3. Annexes des chapitres 5 et 6	419
Liste des figures et des tableaux.....	433
Table des matières	439

Introduction Générale

La ville est un lieu de rassemblement des hommes et des activités. Elle est un système complexe de relations qui permet de réduire ou de minimiser la distance physique entre les hommes, entre les activités. A l'image d'un livre en constante évolution [Lefebvre, 1970], la ville est l'œuvre d'un groupe, en relation avec la société globale dans laquelle elle s'insère. Elle est « *une manière d'être, de vivre ensemble et de penser* » [Blanquart, 1997, p.7]. Expression de figures spatiales, d'agencements sociaux, étroitement liés les uns aux autres, la ville pourrait être interprétée comme un lieu d'unité culturelle, sociale, de l'expression de l'être humain dans la société.

Cependant, même si elle est un lieu de rassemblement, de proximité physique, la ville n'est pas garante de proximité sociale entre les individus [Grafmeyer, 2000]. « *L'espace n'est pas le seul obstacle à la communication et la distance sociale n'est pas toujours mesurable de façon adéquate en termes purement physiques* » [Park, 1926, p.209]. La ville est également un lieu qui divise, qui sépare les individus et les activités. La ville crée paradoxalement de la distance sociale et fonctionnelle. C'est pourquoi nous portons notre attention sur les outils d'évaluation à même d'éclairer les décideurs sur les politiques de transports à mettre en œuvre au nom de la lutte contre les inégalités de chances entre les individus.

Distance sociale, distance fonctionnelle, la ville divise, sépare

Selon M. Roncayolo [1997], la ville est un lieu de différences qui s'expriment dans l'aménagement interne et qui séparent plus ou moins visiblement les groupes sociaux, les fonctions et les usages du sol. Ainsi, « *la ville est le spectroscopie de la société : elle analyse et filtre la population, elle en sépare et classe les différentes composantes* » [Weber, 1899, p.442]. Elle n'est pas une « entité amorphe », mais un système différencié et structuré [Grafmeyer, 2000]. A ce titre, E. Maurin [2004, p.6] affirme que l'analyse des inégalités territoriales « *révèle une société extraordinairement compartimentée, où les frontières de voisinage se sont durcies et où la défiance et la tentation séparatiste s'imposent comme les principes structurants de la coexistence sociale* ».

Cette division sociale des espaces urbains est souvent appréciée à partir du choix du lieu de résidence des individus (où des contraintes le déterminent). Ne dépend-elle pas d'aspects

individuels tels que l'évolution des modes de vie, des pratiques sociales, des rythmes et des temporalités de l'espace urbain ? Ne dépend-elle pas également de fonctionnements collectifs tels que les formes des marchés de l'emploi, des marchés fonciers ? La division sociale des territoires s'apprécie dans les interactions entre les différents systèmes de l'espace urbain, le système de transports, le système des localisations des dynamiques urbaines et celui des pratiques et relations sociales [Bonnaïous et Puel, 1983]. Elle n'est pas une « *loi universelle, mais le résultat de processus spécifiques* » [Grafmeyer, 2000, p.40], et « *relève de strates historiques, successives, inégalement puissantes, inégalement effacées* » [Roncayolo, 1997, p.107]. Elle n'est pas une manifestation brutale et visible procédant de l'aggravation des problèmes sociaux urbains des années 1980 à nos jours (croissance des inégalités, aggravation des processus de ségrégation). Dès lors qu'il y a regroupement physique par types d'individus, il y a, dans l'espace urbain, création de distanciation sociale entre les individus.

L'analyse historique de M. Roncayolo [1997] rend compte de cette division et l'explique, en partie, par l'« *urbanisme nouveau* » de l'époque pré-industrielle des sociétés modernes. Cet urbanisme, « *qui inspire aussi bien les pouvoirs publics que les classes privilégiées* », conduit, dès les XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles, à la constitution d'une société homogène dans les nouveaux territoires conquis par la ville. Cependant, cette société, caractérisée par les catégories sociales dirigeantes, met en évidence une distanciation sociale entre les groupes d'individus. Cet urbanisme nouveau met en opposition les « *quartiers anciens* [de la ville] *laissés à la confusion et au surpeuplement* » avec les nouveaux quartiers, expression de la modernité et des modes de vie des catégories sociales privilégiées [Roncayolo, 1997, pp.109-110]. Par la suite, la période d'industrialisation aggrave directement les effets entrevus de la division sociale de l'espace urbain. Alors que le quartier résidentiel est assimilé à celui des classes sociales aisées - la bourgeoisie -, il apparaît, en opposition, un nouveau type de territoire urbain, le quartier industriel et ouvrier, déterminé par le développement de la production industrielle et l'implantation d'usines concentrées sur un même secteur géographique.

Ce sont ces quartiers qui souffrent alors, en premier lieu, de l'expansion urbaine et de la transition de l'économie industrielle vers l'économie de services. Pendant les années 1960 et jusqu'aux années 1970, la France connaît une croissance élevée (de l'ordre de 5% par an). Cette période est caractérisée par une expansion urbaine et une construction de masse de l'habitat provoquées par une arrivée constante de nouvelles populations pour répondre aux besoins croissants de main d'œuvre des industries urbaines. La conséquence est une volonté

de rationalité affichée par l'Etat envers la construction, en périphérie des villes, de grands ensembles immobiliers. Jusque là, l'aspect quantitatif est prioritaire. Ce n'est qu'à partir de la fin des années 1970 et jusqu'aux années 1990, qu'« *on commence à prendre conscience que le quantitatif seul ne suffit pas, que les gens ne doivent pas simplement être logés mais qu'ils doivent aussi habiter l'endroit où ils vivent, autrement dit se l'approprier. [...] Le commissaire au Plan de l'époque, Pierre Macé, souligne la nécessité d'une vision moins partielle de l'homme* » [Cavallier, 2000, p.1]. La période post-industrielle des sociétés modernes a également vu l'aménagement urbain s'adapter à la généralisation de l'usage de la voiture particulière, cette dernière s'imposant comme l'outil de déplacement par excellence et devenant un produit de consommation de masse. Les plans de circulation des années 1960 et 1970 privilégient ce mode de déplacements par rapport aux autres, puisqu'il est le plus rapide dans toutes les directions. L'ensemble de ces évolutions « *stimule une transformation morphologique de l'organisation urbaine* » [Wiel, 1999, p.58]. L'habitat évolue avec une tendance centrifuge. Le phénomène de périurbanisation s'accélère. Les bassins d'emploi s'élargissent et s'imbriquent les uns avec les autres. L'activité économique se regroupe sur différents pôles de services ou de productions en périphérie des agglomérations et se dissocie de l'Habitat. Il émerge une « *nouvelle stratification sociale* » avec « *l'accroissement des employés et l'identification des cadres* » [Roncayolo, 1997, p.114]. Ces évolutions provoquent à leur tour des modifications de la mobilité urbaine : allongement des déplacements, usage prédominant de la voiture sur les autres modes de déplacements... Nous voilà dans « *la spirale de la transformation de la ville* » [Wiel, 1999, p.58]. Cet éclatement de la ville et la division sociale et fonctionnelle différenciée et structurée des espaces urbains « *accentuent la ségrégation entre les activités [entre les groupes sociaux], la division entre lieux d'emplois et lieux de résidence* » [Roncayolo, 1997, p.114]. Ces processus sont encore plus évidents avec la fin de la période de forte croissance économique (dès 1975) qui met en exergue les dysfonctionnements urbains. Mêlés à d'autres handicaps, notamment les phénomènes de congestion urbaine et les effets de l'usage prédominant de la voiture, la ville et les déplacements urbains révèlent de nombreuses plaies sociales et environnementales. Lieu d'inégalités sociales et de ségrégation socio-spatiale, la ville apparaît être un milieu complexe qui divise et sépare toujours plus les groupes d'individus [Thisse et al, 2003].

Des schémas de la division sociale des espaces urbains ont été établis aussi bien en sociologie, en écologie urbaine ou plus tard avec la nouvelle économie urbaine. Y. Grafmeyer [2000] en rappelle les trois principaux schémas descriptifs. Le premier est le «schéma concentrique »

mis en œuvre par E. Burgess [1925]. La répartition des groupes sociaux dans les villes est l'expression d'un processus qui les différencie en les faisant se déplacer de l'intérieur vers l'extérieur de la ville, en substituant les catégories sociales les plus pauvres aux classes plus favorisées – « *mécanisme d'invasion - succession* » [Roncayolo, 1997, p.115]. Le second schéma, dit « sectoriel », est proposé par H. Hoyt [1939], stipulant la non-homogénéité sociale des zones concentriques et l'existence de constantes sociales dans l'espace qui sont indépendantes de la distance au centre. Ce développement sectoriel est « *le choix par les classes favorisées d'un nouvel habitat et de nouveaux modes de vie qui dirige le mouvement, les immigrants récents venant s'infiltrer dans les zones en cours d'abandon* » [Roncayolo, 1997, p.116]. Enfin, le troisième schéma de représentation de la division sociale est le schéma « nodulaire » [Firey, 1947 ; Harris et Ullmann, 1945 ; Wirth, 1938]. « *L'espace de la ville est constitué de noyaux de populations plus ou moins spécifiques qui peuvent constituer, dans les cas extrêmes, des enclaves fortement typées du point de vue de l'appartenance sociale* » [Grafmeyer, 2004, p.33].

La nouvelle économie urbaine a permis également de rendre compte de la division sociale de l'espace urbain. Elle le fait en s'inspirant du modèle de Von Thünen et de la théorie de la rente. L'explication de la division sociale est alors liée à l'accès au centre de la ville, en fonction duquel s'établissent les usages des sols, les prix fonciers et les densités décroissantes avec l'éloignement au centre. Dans cet esprit, R.-M. Haig [1926] et R.-U. Ratcliff [1949] précisent la notion d'accessibilité en introduisant l'effet de la distance sous la forme d'un coût complémentaire à la rente. Ainsi, la localisation des individus s'explique par des contraintes différentes, combinaisons des coûts de déplacements et des coûts du logement. Ce modèle repris par W. Alonso [1968] et L. Wingo [1963] est complété en prenant également en compte la demande d'espace et la part des dépenses que consacrent les ménages au logement et au transport, pour expliquer la division sociale de l'espace urbain.

La ségrégation par les chances inégales d'accès aux aménités

Nous rencontrons couramment, dans la littérature, des articles articulant les processus de division sociale avec les processus de « ségrégation » résidentielle, sociale ou de ségrégation sur le marché du travail. La définition du concept de ségrégation fait l'objet de controverses. Nous reprenons la définition de Y. Grafmeyer [2000], affirmant qu'elle n'est pas une « loi universelle », mais plutôt le résultat d'un processus de mise à distance sociale et de séparation physique. T. Schelling [1978] en a identifié trois processus essentiels qui peuvent interagir

simultanément. La ségrégation peut être soit le résultat collectif d'un arrangement des comportements individuels consciemment ou inconsciemment discriminatoires, soit le simple effet des inégalités inhérentes à la différenciation sociale, soit le résultat d'actions organisées de séparation physique et sociale mises en place par des volontés collectives.

Cependant, « *passer de la division [...] sociale au concept de ségrégation ne va pas sans difficultés. [Il est de plus] difficile de concevoir les rapports entre ségrégation de l'habitat et ségrégation sociale* » [Roncayolo, 1997, p.106]. Il serait réducteur de penser la ségrégation comme la seule manifestation spatiale de la stratification des espaces urbains. Celle-ci donne une lisibilité sociale de l'espace urbain et de la mise à distance des catégories sociales sans prétendre, pour autant, expliquer l'évolution des processus de ségrégation sociale. « *C'est au contraire le rapport entre distance topographique et distance sociale, qui peut, dans une certaine mesure, qualifier les sociétés et permettre d'apprécier les effets de compositions territoriales concrètes* » [Roncayolo, 1997, p.107].

La littérature économique et sociologique montre les possibilités de mesurer et d'expliquer la ségrégation sociale par la ségrégation sur le marché de l'emploi. Le creusement de la distance « sociale » entre les demandeurs et les offreurs d'emplois influe sur les difficultés d'accès à l'emploi pour les habitants de zones urbaines défavorisées. Cette hypothèse, introduite par J. Kain [1968], et connue sous l'appellation du désappariement spatial (« *spatial mismatch hypothesis* »), constitue le socle conceptuel et empirique de l'analyse économique de la ségrégation sur le marché de l'emploi. De nombreux auteurs ont rendu compte, aussi bien au niveau théorique qu'empirique, des problématiques d'inégal accès, depuis un lieu donné et pour les différentes catégories de population, aux opportunités de la ville, et ici, en l'occurrence au marché de l'emploi [Gaschet et Gaussier, 2005 ; Thisse et al, 2003 ; Cheschire, 1979 ; Wenglenski, 2003]. De plus, la discrimination sur le marché de l'emploi a été analysée, en ne restreignant pas la séparation spatiale entre lieux de résidence et lieux de travail à la seule distance géographique. Plus largement, les analyses s'intéressent à la mise à distance sociale de certaines catégories d'individus, en considérant d'autres écarts de ressources que ceux régis par les facteurs des marchés fonciers et du travail. Ces écarts sont ceux des revenus, de la discrimination par le langage [Lang, 1986 ; Akerlof, 1997], de l'inégal accès à l'information, des différentes origines sociales des individus [Fitoussi et Rosanvallon, 1996 ; Maurin, 2002], de l'inégal « capital social » entre les individus [Coleman, 1988] ou de la discrimination « statistique » [Phelps, 1972 ; Arrow, 1972 ; Akerlof, 1997]. Sans entrer

plus dans le détail, ces analyses relevant de l'économie urbaine ou de la sociologie, mesurent et éclairent les processus multiples de ségrégation principalement sur le marché de l'emploi.

Par ailleurs, selon M. Roncayolo [1997], c'est en rapportant la définition des groupes sociaux et leurs relations à la division du travail et à ses formes successives, qu'on rend compte non seulement de la ségrégation sur le marché de l'emploi, mais plus largement de la division sociale, en termes de caractéristiques des groupes sociaux, d'inégalités de pouvoir, d'accès aux aménités de la ville ou aux biens d'expression culturelle. Selon Y. Grafmeyer [2000, p.36], ce sont les interprétations plus marxistes du concept de classe sociale qui appellent «*à déceler, sous l'empirisme des stratifications, le jeu des rapports sociaux qui sont au principe des inégalités de conditions et de positions* ». Par ailleurs, les travaux de Pinçon-Charlot et al. [1986], concernant la localisation des équipements collectifs en relation avec le statut social des résidents des différents quartiers de la région parisienne, ont montré ce jeu des rapports sociaux. Ils mettent notamment en exergue des liens entre la ségrégation de l'habitat, la ségrégation sur le marché de l'emploi et les inégalités d'accès aux équipements collectifs.

Les sciences humaines et sociales commencent à s'intéresser également, dans les processus de ségrégation, aux inégalités d'accès aux biens et aux aménités de la ville. C'est d'ailleurs sur ce point que Y. Grafmeyer [2000] insiste pour comprendre plus finement les mécanismes de mise à distance sociale et de séparation physique des individus. Toutefois, la littérature est relativement restreinte en ce qui concerne les inégalités de chances et d'accès entre les individus vis-à-vis des autres activités de la ville, et notamment les activités de service aux ménages. Les enquêtes «emploi du temps» de l'I.N.S.E.E. permettent de rendre compte des pratiques qu'ont les individus vis-à-vis des activités de la ville, sans toutefois rendre compte des inégalités de possibilité d'accès [Lesnard, 2003 ; Prouteau et Wolff, 2002 ; Herpin et Verger, 1999 ; Coulangeon et al, 2002 ; Degenne et al, 2002 ; Letrait, 2002]. Ce n'est qu'avec le développement des systèmes d'informations géographiques (S.I.G.) que les travaux relatifs à l'accessibilité aux activités commencent à se développer. Ces analyses s'intéressent particulièrement aux questions d'accessibilité aux commerces et services privés [Speak et Graham, 1999 ; Donkin et al, 1999 ; Wrigley, 2002 ; Eisenhauer, 2001], aux écoles et garderies [Talen, 2001 ; Truelove, 1993] ou aux bibliothèques [Ottensmann, 1994]. Des travaux sont également menés sur l'accessibilité à un ensemble de services et d'équipements collectifs diversifiés [Witten et al, 2003 ; Apparicio et Séguin, 2005].

Si de tels travaux se développent, c'est parce que «*la conception de la pauvreté*» et de la mise à «distance sociale» de certaines catégories sociales jusqu'alors envisagée, «*laisse*

dans l'ombre d'autres types de ressources comme les services sociaux [...] et les équipements collectifs (Townsend, 1987), auxquels les populations pauvres ont ou n'ont pas accès (ou encore un accès limité en raison de la distribution spatiale de ces services et équipements) » [Apparicio et Séguin, 2005, p.2]. A.-M. Séguin et G. Divay [2002] montrent que l'accessibilité plus ou moins facile à ces activités, pour les individus mis à « distance sociale », peut tout aussi bien accroître ou compenser le déficit de ressources dont ces derniers peuvent avoir besoin au quotidien. Dès lors, les processus de ségrégation peuvent s'expliquer par des chances inégales d'accès aux activités de services aux ménages. Plus encore, selon les termes de A. Sen [1987(a)], ce sont les « capacités » qui peuvent être altérées pour ces individus. La capacité est définie par A. Sen [1992] comme étant constituée d'un ensemble de fonctionnements composés d'états et d'actions. La réalisation de l'individu se représente comme étant le vecteur des fonctionnements représentant ses choix parmi l'ensemble des états et des actions. La capacité individuelle est alors multidimensionnelle, dans le sens où elle est l'ensemble des vecteurs de fonctionnements possibles. C'est alors en considérant les droits et les libertés de tous les individus vis-à-vis des activités de la ville, qu'on peut rendre compte des (in)égalités des chances. Cette affirmation conduit toutefois à réduire la définition théorique de la capacité à un vecteur de fonctionnement supposé existant pour tous les individus, à savoir la dimension de l'accès aux activités.

Favoriser l'égalité des chances...

Si l'insertion sociale par le travail permet de lutter contre la pauvreté, J. Jenson [2001] rappelle qu'il est important de garantir une répartition plus équitable des opportunités sociales. Ainsi, pour lutter contre l'exclusion sociale des plus démunis, il insiste sur l'enjeu fondamental d'un bon accès aux aménités de la ville. De plus, pour Y. Grafmeyer [2000, p.37], puisque les citadins tendent à s'inscrire dans des territoires dont certains peuvent renforcer les difficultés d'intégration économique, sociale, scolaire ou culturelle, « *les processus enchevêtrés de ségrégation et d'exclusion obligent à prendre plus que jamais en compte la dimension proprement urbaine des problèmes sociaux* » dans les politiques d'aménagement urbain – et notamment, de transports urbains. D'ailleurs, la question de l'égalité des chances entre les individus en termes d'accès aux biens de la ville s'affiche de plus en plus comme une préoccupation première des acteurs de l'action publique. Cela est dû, entre autres, à l'observation de la croissance des inégalités entre les individus [Avenel, 2004] et de la persistance, si ce n'est l'aggravation, des processus de ségrégation [Mignot et Buisson, ed., 2005]. Même si cette préoccupation est affichée de longue date dans les textes

législatifs [L.O.T.I., 1982], les années 1990 en révèlent une montée en puissance avec notamment la loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbain [2000]. La création du Ministère délégué à la Promotion de l'Égalité des chances au printemps 2005 met en évidence, au moins dans le discours, l'attachement de l'État à ces préoccupations sociales. En outre, le rapport «Perroux » [2005] du Commissariat Général du Plan sur la localisation des activités économiques et les stratégies à adopter par l'État, insiste sur les arguments justifiant l'action publique en faveur d'équité et de justice sociale, en rappelant que les valeurs de la société prônent l'égalité des chances dans l'accès aux biens et l'amélioration des conditions des individus les plus défavorisés. «*Un moyen de justifier l'aide aux régions défavorisées est de s'appuyer sur des critères de justice sociale, tels qu'on les trouve chez John Rawls et Amartya Sen* » [Mouhoud, 2005]. Cet auteur insiste également sur le maintien des services et des équipements publics collectifs dans les zones en difficulté, afin que les écarts d'accessibilité à ces services ne s'accroissent pas avec les autres quartiers moins pénalisés. Mais, ce principe d'action ne conduit pas directement à une situation équitable. En effet, ne faudrait-il pas, par opposition, maîtriser l'implantation des services dans les quartiers dits « non défavorisés » en même temps qu'ils sont maintenus dans les quartiers les plus démunis, pour ne pas accroître les écarts d'accessibilité ? C'est bien le maintien, et mieux encore, la minimisation des écarts d'accessibilité entre les quartiers les plus démunis et les autres quartiers, entre les différents groupes sociaux, vis-à-vis des activités, biens et services de la ville, qu'il convient de prendre en compte pour traiter de la justice sociale [Mouhoud, 2005].

Dans un tel contexte, l'évaluation des politiques d'aménagement du territoire – et en particulier des politiques de transport urbain - est nécessaire et pertinente en tant qu'outil d'aide à la décision, pour rendre compte de la dimension sociale en termes d'égalité des chances entre les individus.

Quelle évaluation de l'égalité des chances ?

Si l'évaluation permet de juger et d'éclairer les interventions publiques par rapport aux résultats attendus, aux impacts et aux besoins que celles-ci ont en perspective [Commission Européenne, 1993], si elle permet d'en reconnaître et d'en mesurer les effets propres [Deleau et al, 1986], est-elle vraiment, en l'état actuel des choses, susceptible – aussi bien au niveau législatif, réglementaire que méthodologique – de nous éclairer sur la dimension sociale des politiques de transports urbains ?

« *Et Dieu créa l'évaluateur...*

Au commencement, Dieu créa le ciel et la terre. Et Dieu regarda tout ce qu'Il avait fait, et vit que cela était bon. Un matin, puis un soir advinrent : et ce fut le sixième jour. Le septième jour, après tout son travail, Dieu se reposa. Alors Son archange vint et Lui demanda « Dieu, comment sais-Tu que ce que Tu as créé est 'bon' ? Quels sont tes critères ? Sur quelles données fondes-Tu Ton jugement ? N'es-Tu pas trop impliqué pour pouvoir effectuer une évaluation juste et impartiale ? ». Dieu réfléchit à ces questions pendant toute la journée et Son Repos en fut grandement troublé. Le huitième jour, Dieu s'écria « Lucifer, va en enfer ». L'évaluation est alors créée, auréolée de joie. Depuis le statut de la profession a été souvent mis en doute : la voie du salut ou une place sûre en enfer ? » [Patton, 1981].

Sans lui promettre pour autant une place en enfer, l'hypothèse de notre recherche est bien d'analyser dans quelle mesure l'existant ou l'outil d'évaluation à construire permet de rendre compte de la dimension sociale des politiques de transports urbains. Or, penser l'égalité des chances entre les individus, c'est se concentrer sur les libertés qu'ont les individus de s'accomplir et non sur les moyens qu'ils ont de les réaliser [Sen, 1992]. Ainsi, l'espace d'évaluation de la justice sociale d'une politique est alors vu en termes de capacités individuelles identiques pour tous les individus. A. Sen justifie que cette approche des capacités diffère de l'évaluation des politiques, qui s'appuie sur l'utilitarisme et plus généralement sur l'économie du bien-être. Alors que celle-ci s'intéresse aux résultats d'accomplissement des individus et peut aborder la problématique de l'équité par la justice redistributive des biens, l'évaluation des capacités des individus « assure une reconnaissance plus complète de la diversité des facteurs qui peuvent enrichir ou appauvrir une vie » [Sen, 1992, p.71] en donnant une importance aux potentialités et aux modes de fonctionnement des individus. C'est le positionnement théorique que nous choisissons par notre recherche et qui se traduira par une mesure des (in)égalités de chances d'accès à un ensemble d'activités de « reproduction sociale » [Beckouche et Damette, 1983], reflets des espaces potentiels des libertés d'opportunités des groupes sociaux. Pour cela, nous formulons l'hypothèse d'une réduction de la capacité au seul vecteur de fonctionnement supposé existant pour tous les citoyens qui est celui de l'accès aux activités de la ville, et aux états de la caractérisation sociale des individus par leur niveau de vie et leur position sociale (classes socio-professionnelles). Nous identifierons donc dans notre travail la capacité à ces états et ces actions des individus, même si la représentation de la capacité par ces dimensions n'est évidemment pas une représentation exhaustive de l'ensemble des états et des actions des individus. Par ailleurs, nous excluons la mesure des (in)égalités de chances d'accès au marché de l'emploi qui a déjà fait l'objet de nombreux travaux. Nous excluons également la mesure

des (in)égalités de chances d'accès physique à l'école, en formulant l'hypothèse que les établissements primaires, et dans une moindre mesure les collèges et les lycées sont relativement bien répartis sur les territoires urbains. Ce qui signifie qu'on ne prend pas en compte la « réputation » et la « qualité » de ces établissements.

Une méthode de mesures et d'évaluation des (in)égalités des chances dans les politiques de transports urbains

Notre recherche se situe formellement dans ce cadre conceptuel de l'éthique économique et sociale sur les questions de justice sociale. L'objectif de la thèse est, à partir d'un bilan des pratiques françaises d'évaluation de la dimension sociale des politiques de transports urbains, en termes d'égalités de chances entre individus vis-à-vis des activités de la ville, d'en proposer une méthodologie d'évaluation. Nous justifions ainsi que les outils d'évaluation ne permettent pas, en l'état actuel, d'éclairer sur les questions d'(in)égalités des chances, compte tenu de l'approche égalitariste de la justice sociale. Pour cela, nous analysons, sur les plans théoriques et philosophiques, le processus d'évaluation, aussi bien au niveau des pratiques, des outils législatifs et réglementaires que de la théorie économique sous-jacente – l'utilitarisme. Nous en mettrons en évidence ensuite les limites par rapport aux questions de justice sociale en termes d'égalité des chances. Mais, ce n'est pas pour autant que nous réfutons en bloc ces outils, qui par ailleurs, prennent en compte d'autres impacts économiques des projets de transports.

En nous positionnant théoriquement par rapport à la pensée égalitariste, et notamment celle de A. Sen, nous réduisons la définition théorique de la capabilité à la dimension de l'accès aux activités de la ville et aux dimensions des caractéristiques socio-économiques de tous les individus. En prenant en compte ces vecteurs de fonctionnements, nous formulons alors l'hypothèse que l'analyse des modes de vie des individus est révélatrice des possibilités et des chances que ces derniers ont d'accéder aux activités quotidiennes. Sur un plan plus empirique, nous vérifions cette hypothèse en considérant les facteurs socio-économiques influant sur les modes de vie des individus. Par ailleurs, nous définissons les besoins des individus vis-à-vis des potentialités de la ville, mais aussi par rapport à leurs libertés et leurs possibilités de réalisation. Les pratiques et les comportements des individus en termes d'accès aux activités de la ville sont révélées, entre autres, par l'analyse des modes de vie. Ceci est contradictoire avec l'objectif d'égalisation des capabilités – réduite aux chances d'accès – qui suppose de faire abstraction des comportements individuels. Toutefois, nous montrons, par l'analyse des

modes de vie, que tous les citoyens, quelle que soit leur appartenance sociale ou leur niveau de vie, expriment globalement les mêmes besoins de bases et accèdent aux mêmes types d'activités, certes dans des proportions et pour des services différents pour un type d'activité donnée. Cela permet de justifier et de définir ce que pourrait être un égal accès aux activités de la ville. Cela conduit également à la définition d'un seul panier de biens pour tous les individus (structure *a minima* des motifs de déplacements les plus récurrents pour tous les individus). Ces définitions normatives font alors abstraction des comportements individuels et ne sont pas en contradiction avec l'objectif de l'égalisation des capacités, ici réduites à la dimension de l'accès aux activités de la ville.

Dès lors, toujours sur le plan empirique, nous construisons une méthodologie de mesure des (in)égalités de chances pour éclairer les décideurs sur les politiques de transports urbains autour de l'interrogation « accessibilité de qui, à quoi et comment ? ». Nous partons du postulat qu'il convient, en premier lieu, de s'intéresser aux différents groupes sociaux et à leur localisation géographique pour rendre compte des (in)égalités de chances [Baron, 1999]. « *La géographie des résidences* » est considérée comme « *un marqueur utile au repérage des groupes sociaux, des rapports entre groupes, et finalement de la manière dont se structure une société urbaine* » [Grafmeyer, 2000, p.32]. Il s'en suit une construction méthodologique permettant d'évaluer les (in)égalités dans les potentiels d'accès à un ensemble d'activités – panier de biens - entre les groupes sociaux des différents quartiers de la ville. L'outil empirique proposé s'appuie sur une réflexion et des connaissances théoriques sur le concept d'accessibilité, en relation ou non avec l'impératif de prise en considération des capacités des individus.

Par ailleurs, notre travail empirique de thèse est appliqué à l'agglomération lyonnaise. Il s'inscrit dans la continuité d'autres travaux sur ce territoire réalisés par le Laboratoire d'Economie des Transports sur les thématiques des dynamiques de la population et des activités urbaines. Notre travail vise à apporter des éléments de compréhension de la division sociale des espaces urbains, non seulement au regard des caractéristiques socio-économiques, mais également au regard de la contribution des biens de la ville à la séparation et à la mise à distance des groupes sociaux. Nous apportons également des éléments de compréhension sur les conditions plus ou moins inégales d'accès aux biens de la ville.

La vérification des inégalités sociales dans les potentialités d'accès aux activités de service aux ménages procède des résultats de la stratification et de la division sociale des espaces urbains. A ce titre, nous montrons que les inégalités d'accès entre les groupes sociaux sont les

conséquences d'inégalités d'accès aux modes de déplacements – notamment la voiture particulière [Claisse et al, 2002] -, mais aussi qu'elles résultent de la répartition hétérogène des activités et de l'offre en transports collectifs dans l'espace urbain. S'il y a des inégalités de capacités entre les individus des différents quartiers, nous affirmons et démontrons également qu'il y a un cumul et un creusement des inégalités au regard de l'accès au panier de biens. Se cumulent ainsi les disparités selon les niveaux de vie et les positions sociales, les inégalités des droits aux modes de déplacements et, *in fine*, les inégalités de chances entre les groupes sociaux. Le creusement des inégalités d'accès – en dépit du rôle tenu par les transports collectifs – aux activités de la ville procède de l'évolution de la localisation des activités, qui « suit » dans l'espace urbain, pour partie, la localisation des classes favorisées. Comme le montrent également les études les plus récentes sur les inégalités dans les milieux urbains [Mignot et Buisson, ed, 2005], celles-ci se sont toujours affirmées et procèdent des groupes sociaux dominants, qui par leur force économique, l'idéologie qu'ils diffusent ou par leur pouvoir de consommateurs, façonnent le développement urbain et la division du sol au détriment des plus démunis [Halbwachs, 1932 ; Roncayolo, 1997]. Enfin, nous vérifions les limites d'une politique de transports collectifs en matière d'atténuation des écarts inter-quartiers d'accessibilité et de réduction des inégalités de chances, dus en partie à la morphologie urbaine et son évolution. Ceci est pourtant une des préoccupations affichées par les acteurs publics en matière d'aménagement du territoire et de lutte contre les inégalités de chances [Mouhoud, 2005].

D'un bilan des pratiques à une méthodologie d'évaluation de l'égalité des chances

Dans le premier chapitre de la thèse, nous explorons les perspectives d'une prise en compte de la dimension sociale en termes d'égalité des chances dans la prise de décision. Nous passons en revue le processus d'institutionnalisation de l'évaluation des politiques et mettons en exergue les pratiques évaluatives françaises sur le plan institutionnel, législatif et méthodologique vis-à-vis de la dimension sociale.

Dans le second chapitre, partant de la prise en considération des modes de fonctionnement des individus, nous explorons empiriquement les facteurs d'évolution des modes de vie et leurs impacts sur les inégalités de chances entre les individus. L'objectif est d'analyser dans quelle mesure les processus de ségrégation et les caractéristiques socio-économiques des individus contribuent aux inégalités de chances d'accès aux activités entre les groupes sociaux.

Dans le troisième chapitre, nous présentons, à l'aune de l'analyse des modes de vie des individus, la méthode d'identification des groupes sociaux dans les espaces urbains. Il s'agit de construire une méthodologie, reproductible à l'ensemble des aires urbaines françaises, donnant une lisibilité de la stratification sociale des espaces urbains. Sa mise en œuvre est réalisée sur l'aire urbaine de Lyon.

Le chapitre quatre est consacré à la définition du panier de biens et à l'identification des activités –permettant de rendre compte des (in)égalités d'accès entre les groupes sociaux. Le concept d'accessibilité est alors présenté sur le plan théorique, afin de proposer une méthode de mesure de l'accès potentiel au panier de biens intégrant les sous-systèmes de l'espace urbain [Bonnafous et Puel, 1983]. Pour évaluer empiriquement les conditions d'accessibilité sur l'agglomération lyonnaise, la méthodologie et les données mobilisées pour la construction de scénarii (état de référence de 1999, rétrospective de la localisation des activités entre 1990 et 1999, amélioration de l'offre en transports collectifs) sont présentées.

Les chapitres cinq et six présentent les potentialités d'accès en voiture particulière et en transports collectifs aux services du panier de biens, calculées pour les résidents des quartiers très défavorisés et très aisés de l'agglomération lyonnaise. Le premier de ces deux chapitres présente les résultats relatifs à la situation de référence de 1999, ainsi que les impacts de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999. Le dernier chapitre est consacré à l'analyse des impacts d'une amélioration de l'offre en transports collectifs. Il présente également les résultats relatifs à l'évolution des inégalités d'accès en transports collectifs – creusement versus réduction – suite aux évolutions proposées dans les différents scénarii.

Chapitre 1. Quelle prise en compte de l'égalité des chances dans la prise de décision ?

Depuis deux décennies, les choix d'investissement ou les politiques de transports urbains sont de plus en plus complexes à mettre en œuvre, compte tenu, en partie, des évolutions des espaces urbains qui amènent à de nouvelles problématiques. Comme le cite C. Bersani [1997, p.10] «*Les échelles de temps des projets imposent une vision non finie de la ville faite de modestie. La conception d'un projet d'aménagement suppose une part nécessaire d'incertitude. Il faut désormais être capable de concevoir des projets portés par une intervention politique ferme et défendant des valeurs fortes, comme la mixité urbaine et l'égalité sociale, mais aussi pouvant évoluer en fonction des circonstances et des opportunités économiques* ». La conception de projet d'aménagement ou de transports pose également le rôle de l'évaluation de ces préoccupations et notamment de la dimension sociale.

La Transition de la ville pédestre à la ville automobile [Wiel, 1999], les changements urbains ainsi que l'évolution des formes urbaines sont à l'origine de préoccupations nouvelles auprès des décideurs. Parmi ces préoccupations, celle du développement durable est actuellement la plus présente dans les discours ou dans la mise en œuvre des politiques de transports urbains. La notion de développement durable apparaît au début des années 1980. Elle s'impose sur la scène internationale dans les années 1990. Elle est couramment conçue comme l'articulation de trois dimensions : le développement et l'efficacité économique, le respect de l'environnement, et la recherche d'une plus grande équité sociale. Cette conception se décline dans tous les champs et dans tous les domaines, en particulier dans le domaine des transports urbains. Dès lors, l'exigence des réflexions relatives aux transports urbains est d'intégrer et de répondre à ces préoccupations tout au long de l'action publique, aussi bien dans la construction d'une politique, dans sa mise en œuvre que dans sa réalisation.

Par ailleurs, les processus d'évaluation des politiques de transports urbains s'inscrivent dans le processus de l'action publique. «*Evaluer une politique, c'est former un jugement de valeur de cette action* » [Viveret, 1989, p.15]. De ce fait, les préoccupations en termes de développement durable doivent également être considérées dans les évaluations de projets et des politiques de transports. Selon J. Vivier [1998], cela nécessite un développement et un

renouveau des méthodes d'évaluation socio-économique des projets de transports, afin de prendre en compte ces nouvelles considérations.

A l'instar de l'efficacité économique et du respect de l'environnement, la dimension sociale, présente dans la conceptualisation du développement durable, est une des préoccupations majeures des décideurs de l'action publique. Nous définissons ici la dimension sociale à travers les termes d'égalité des chances entre les individus et la recherche de cohésion sociale. Cette définition retenue n'est pas unanime et n'a pas la prétention de cerner l'ensemble des aspects que différents acteurs pourraient apporter à sa compréhension. Par exemple, dans la conception du développement durable, la dimension sociale est définie comme englobant les domaines de la santé, de l'éducation, de l'habitat, de l'emploi, de l'équité intra et inter-générationnelle ainsi que de la prévention de l'exclusion sociale, définition relativement large et générique. La définition retenue dans le cadre de nos travaux, dictée par les mots «égalité des chances entre les individus », entend la considération des situations des différentes catégories d'individus vis-à-vis de leurs besoins et de leurs capacités («capabilité » selon A. Sen [1985]) à travers l'ensemble des opportunités que leur propose le territoire urbain au sein duquel ils évoluent. Elle a pour objet de prendre en compte les modes de fonctionnement, les modes de vie et les pratiques sociales des individus.

Si la dimension sociale et la recherche de cohésion sociale pour réduire les inégalités sont au cœur des préoccupations des décideurs, c'est parce qu'il y a une nécessité d'intervenir dans l'action publique. Cette nécessité s'explique, non seulement par l'appropriation de la notion du développement durable, mais aussi par un fort constat de croissance des inégalités entre les individus et par un processus de ségrégation et de paupérisation des populations qui s'accroît. La préoccupation est majeure puisque « *ces quartiers que l'on dit « sensibles », et qui tendent à être définis comme des ghettos, voire des zones de non droit, constituent le problème social et politique par excellence de la société française* » [Avenel, 2004, p.130]. Le milieu des années 1970 est marqué par une crise économique et un changement de structure de l'emploi. Ces deux facteurs ont contribué conjointement à l'apparition d'un chômage de masse touchant en priorité les populations ouvrières et employées les moins qualifiées, par ailleurs surreprésentées dans les quartiers d'habitat social. « *Ces quartiers ont subi de plein fouet les effets de la désindustrialisation et de la segmentation interne des classes populaires dont les franges les plus fragiles ont basculé dans le chômage et la précarité de l'emploi* » [Avenel, 2004, p.26]. Les mutations de l'économie (économie de services, nouvelles technologies de l'information et de la communication, nouveaux emplois

dans le secteur tertiaire demandant un niveau de qualification plus élevé) ainsi que la crise économique ont eu un impact sur l'existence d'inégalités entre les individus qui s'ancreront et croîtront avec les années suivantes. « *Avec la crise et surtout la persistance de celle-ci, disparaît l'espoir de voir se résoudre les questions de chômage et de pauvreté par une croissance « naturelle » de ces territoires [où le chômage se développe et la population se paupérise], croissance désormais hypothétique. Chômage et précarité se développent et s'inscrivent dans le paysage* » [Mignot et Buisson, ed, 2005, p.341]. C'est le chômage structurel qui bloque les mécanismes d'intégration et fige les populations des « quartiers sensibles » dans un « *véritable processus d'involution sociale entretenue par une série de processus ségrégatifs qui font système* » [Avenel, 2004, p.27], perturbant les dynamiques internes des quartiers [Fitoussi et al, 2003]. La conséquence en est une persistance et une propagation du processus de ségrégation urbaine dans le temps et l'espace « *en concernant la plupart des dimensions de la vie quotidienne des habitants. Ainsi en va-t-il à propos de l'accès inégal à l'emploi – [Wenglenski, 2003, 2005] –, mais aussi au système scolaire et plus généralement aux potentialités urbaines* » [Avenel, 2004, p.27].

Non seulement les processus de ségrégation s'accroissent¹, mais aussi la croissance des inégalités entre les individus et les territoires des espaces urbains, interrogent les décideurs quant aux actions publiques à mettre en œuvre dans un objectif de « mixité sociale ». De nombreuses études mettent en évidence la tendance à la croissance des écarts et des inégalités selon les revenus entre les individus, sur plusieurs échelles territoriales, allant des comparaisons entre les villes aux comparaisons entre les quartiers d'une même ville. S'il y a un creusement des écarts entre les territoires pauvres et les territoires riches, la croissance des inégalités contribuant au processus de ségrégation est provoquée par les individus les plus riches attirant « *dans leur orbite les classes moyennes et aisées qui leur ressemblent* » [Mignot et Buisson, ed, 2005, p.352]. Les processus de (re)production, de croissance des différenciations et des inégalités sont donc une réalité des territoires urbains.

Les enjeux en termes d'équité sociale et d'égalité des chances entre les individus se retrouvent dans les discours des décideurs tout comme dans les outils législatifs français. Même si l'égalité de droits et l'égalité des chances sont inscrites dans les textes législatifs depuis le début des années 1980 [L.O.T.I., 1982], une montée en puissance de ces valeurs apparaît

¹ « *La persistance en quelques espaces « non privilégiés » d'une population à très faible revenu à côté d'espaces qui semblent se développer conduit à se poser la question de l'existence et du développement de la ségrégation spatiale* » [Mignot et Buisson, ed. 2005, p.341].

seulement à la fin des années 1990. La loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbain² [2000] renforce, en particulier, le rôle des Plans de Déplacements Urbains qui doivent prendre en compte les enjeux dont l'Etat est garant, à savoir les questions de ségrégation et de développement durable garantissant une égalité des chances entre les individus. S'il s'agit de préoccupations fortes de l'action publique, c'est bien parce que l'objectif des décideurs est celui de la recherche d'une cohésion sociale, qui passe par une réduction des disparités socio-économiques entre les individus.

Par conséquent, il y a un intérêt certain et une nécessité absolue de prendre en compte les aspects sociaux dans la prise de décision relative aux projets de transports urbains. Ils correspondent à des enjeux de société (de la société urbaine), à des attentes et des exigences fortes de la population, dans un contexte de plus en plus incertain et critique en termes de durabilité intra et intergénérationnelle.

La question principale qui se pose alors, et à laquelle nous proposons une réponse, est celle de savoir si la dimension sociale, en termes d'égalité des chances et de recherche de cohésion sociale, est prise en compte dans les outils d'aide à la décision en matière de transports urbains. Nous montrons dans quelle mesure nous pouvons la considérer, notamment à partir des légitimations théoriques de l'éthique économique et sociale.

La première partie de chapitre est consacrée à l'analyse du processus d'institutionnalisation des procédures d'évaluation des projets de transports. Nous rendons compte des pratiques évaluatives en France depuis la fin de la Rationalisation des Choix Budgétaires (1984) jusqu'à nos jours, aussi bien sur le plan purement institutionnel que sur le plan législatif et sur les méthodes d'évaluation. Nous montrons dans quelle mesure la dimension sociale, en termes d'égalité des chances, est prise ou pas en considération dans ces pratiques évaluatives.

Ceci nous conduit à la seconde partie où nous poursuivons l'analyse des questions d'égalité des chances et de justice sociale dans les fondements théoriques des outils d'évaluation. Nous abordons alors les limites de la théorie utilitariste et de l'analyse coûts-avantages. L'objectif est d'analyser dans quelles mesures ces outils permettent de considérer la justice redistributive, même si cette dimension n'est pas suffisante par rapport à la question de l'égalité des chances et des modes de fonctionnement des individus.

² La loi S.R.U. est l'aboutissement d'un débat national de 1999 sur le thème « *Habiter, se déplacer... vivre en ville* » qui faisait ressortir le besoin de mettre en œuvre plus de cohérence entre les politiques d'urbanisme et les politiques de déplacements urbains dans une perspective de développement durable.

Comme nous montrons qu'on ne peut faire dire au calcul économique ce pourquoi il n'est pas fait, nous rendons compte et justifions, dans la troisième partie, la mesure des inégalités de chances entre les individus à travers les fondements théoriques de la justice sociale mise en œuvre par les économistes égalitaristes dans les réflexions philosophiques sur l'éthique économique et sociale³. Cela nous conduit à formuler notre problématique qui est d'affirmer la possibilité de rendre compte des enjeux sociaux, sur un de ces aspects – l'égalité des chances entre les individus vis-à-vis des aménités de la ville – dans la prise de décision.

I. Les pratiques d'évaluation des projets de transports urbains à l'aune du développement durable

L'action publique dans les milieux urbains se complexifie dans un contexte politique tentant de répondre à des préoccupations montantes telles que le développement durable. De manière assez globale, les discours des décideurs politiques portent effectivement sur les termes génériques du développement durable. La définition qui en est communément admise est la suivante : « *Le développement, c'est-à-dire la satisfaction des besoins de l'humanité, suppose pour être durable, de ne pas construire lui-même ses propres obstacles. Les conséquences, à moyen et à long terme, des orientations choisies ne doivent pas aboutir à des impasses sociales, économiques, biologiques et environnementales* » [Sommet de la Planète, Rio de Janeiro, 1992]. Depuis le sommet de Rio de Janeiro, où les dimensions sociales et environnementales sont subordonnées à celles du développement économique, la conception du développement durable a évolué. Désormais, il vise simultanément l'intégrité et le respect de l'environnement, l'équité entre les individus et les générations, et l'efficacité économique, « *l'idée étant qu'il faut éviter de privilégier l'une d'elles au détriment des autres* » [Nicolas et al, 2001, p.9].

Comment sont prises en compte ces préoccupations dans la prise de décision et notamment dans l'évaluation des projets de transports ?

³ L'éthique économique et sociale n'est qu'une partie du champ de l'éthique. C. Arnsperger et P. Van Parijs [2003] définissent l'éthique économique comme « *la partie de l'éthique qui traite des comportements et des institutions* » relativement à la sphère économique, cette dernière étant « *l'ensemble des activités d'échanges de biens et services et de production associée à cet échange* » [Arnsperger et Van Parijs, p.5-6]. Cette dimension de l'éthique n'a de sens que si, dans les sociétés, l'activité qui peut être qualifiée d'économique est suffisamment différenciée des autres aspects de l'existence. L'éthique sociale est définie comme étant la partie de l'éthique qui porte sur la manière dont la société s'organise collectivement, plutôt que la façon dont chacun se comporte individuellement au sein de cette société. « *L'éthique sociale est simplement la philosophie politique, entendue comme une partie de la philosophie morale ou de l'éthique* » [Arnsperger et Van Parijs, 2003, p.6].

1. Une institutionnalisation du processus d'évaluation assez limitée

1.1. Différentes tentatives d'institutionnalisation de l'évaluation des politiques publiques depuis le début des années 1980

L'histoire française de l'aide à la décision de l'action publique est marquée par de nombreuses évolutions depuis 20 ans. Inscrire l'évaluation sur l'agenda du fonctionnement de l'Etat a été l'objet de plusieurs tentatives dont deux prédominent depuis le début des années 1970.

La première grande tentative a été celle de la Rationalisation des Choix Budgétaires (R.C.B.)⁴. Cette méthode a été mise en place en 1968 par les responsables des finances publiques, afin de résoudre les problèmes rencontrés dans les finances et de développer les budgets de programme des évaluations *ex ante*. Ainsi, l'évaluation économique (R.C.B.) trouve une justification car le fondement des activités économiques stipule la rareté des ressources : tensions fortes entre les besoins grandissants et les quantités limitées et insuffisantes des ressources, exigence de rentabilité, etc. Cette étape ne dura que peu de temps pour être abandonnée en 1984⁵, laissant la place à de nouvelles perspectives politiques de l'aide à la décision. Même si la R.C.B. a été purement et simplement abandonnée, le calcul économique, couramment utilisé à cette période, n'a pas disparu pour autant. « *Les cellules R.C.B. mises en place dans les ministères techniques n'en ont pas moins continué à fonctionner et produire des études* » [Champsaur, 1990, cité dans Perret, 2001, p.76].

La deuxième grande tentative fut celle du dynamisme rocardien du début des années 1990 – le renouveau du service public -, avec la mise en place d'un dispositif gouvernemental d'évaluation des politiques interministérielles⁶. Elle fut rapidement suivie d'un élan de la

⁴ La R.C.B. s'inspire du Planning, Programming and Budgeting System américain (P.P.B.S.), création des autorisations de mise sur le marché pour le médicament et le développement des Tableaux Statistiques de l'Activité des Praticiens (T.S.A.P.). Le P.P.B.S., quant à lui, a été mis en place par Robert S. Mc Namara en 1961. L'objectif originel de sa création était de s'assurer de la cohérence des missions militaires et des budgets. Le P.P.B.S. comportait quatre phases majeures que sont la planification, la programmation, l'allocation des ressources budgétaires et enfin la réalisation.

⁵ La R.C.B. est abandonnée en 1984, suite à une perte d'influence sur les décisions budgétaires soumises à une gestion conjoncturelle plutôt qu'à une gestion et une définition des programmes d'investissements.

⁶ Le décret du 22 janvier 1990 donne une définition précise de l'évaluation : « *Evaluer une politique, c'est rechercher si les moyens juridiques, administratifs ou financiers mis en œuvre permettent de produire les effets attendus de cette politique et d'atteindre les objectifs qui lui sont fixés* ». Ce décret a créé le Comité Interministériel de l'Evaluation (C.I.M.E.) dont la mission était de développer et de coordonner les initiatives gouvernementales dans le domaine de l'évaluation. Il a également créé le Fond National du Développement de l'évaluation (F.N.D.E.) devant financer les projets arrêtés par le C.I.M.E., après l'obtention d'un avis favorable du Conseil Scientifique de l'Evaluation (C.S.E.). Ce dernier, garant de la qualité et de l'indépendance des évaluations, avait pour mission de favoriser le développement des méthodes d'évaluation et d'en définir une

haute sphère politique au milieu des années 1990. Cet élan a été amorcé, dès l'année 1995, à la suite du message du Président de la République Jacques Chirac, recommandant aux parlementaires de « *lutter contre la dérive des équilibres financiers en recherchant la meilleure adéquation entre le coût et l'efficacité des dépenses décidées par les élus nationaux* » [Gault et al, 2000, p.15]. Cela fut suivi, en novembre 1998, par un décret relatif à l'évaluation des politiques publiques. Ce décret précise l'objet de l'évaluation, mais aussi les rôles respectifs du Conseil National d'Evaluation et du Commissariat Général au Plan⁷ dans les diverses évaluations conduites par l'Etat, les collectivités territoriales ou les établissements publics. Par la circulaire du 28 décembre 1998 relative à l'évaluation des politiques publiques, le Premier Ministre Lionel Jospin rappelle la priorité fixée par le gouvernement : l'amélioration de l'efficacité de l'administration et du service public. Tenant compte du constat d'essoufflement de la procédure du début des années 1990 – notamment à cause de sa lourdeur administrative⁸ -, cette circulaire a pour objectif de rénover la procédure d'évaluation des politiques publiques, afin de la rendre plus simple, plus efficace et plus rapide. Pour cela, les orientations suivies par le gouvernement devaient être de développer l'évaluation ministérielle et interministérielle des politiques publiques. Dans la foulée, la Mission d'Evaluation et de Contrôle (M.E.C.) est créée en 1999⁹ au sein de la Commission des Finances de l'Assemblée Nationale, afin d'accroître la qualité de l'évaluation parlementaire en matière budgétaire. Elle a pour mission principale d'inciter les administrations à raisonner en termes d'« objectifs - résultats - contrôle ». Elle sera, à terme, appelée à jouer un rôle

déontologie. Ce dispositif procédural annonçait trois principes devant gouverner toutes les évaluations : le pluralisme, l'indépendance et la transparence.

Malgré le développement d'une culture de l'évaluation suscitée par le dynamisme rocardien, l'ensemble de ce dispositif est rapidement arrivé à bout de souffle. Les thèmes d'évaluations retenus étaient d'importances inégales. Le cadrage des évaluations ne correspondait pas au cadrage des politiques. De nombreuses difficultés méthodologiques ont été pointées. Enfin, le système mis en œuvre n'a pu se développer compte tenu de mauvaises coordinations entre les administrations qu'il mobilisait.

⁷ Le Conseil National de l'Evaluation (C.N.E.) a été créé par le décret du 18 novembre 1998, remplaçant le Conseil Scientifique de l'Evaluation (C.S.E.). Le C.N.E. a pour mission de mettre en œuvre, chaque année, un programme d'évaluation soumis à la décision du Premier Ministre. Ce programme est établi en concertation avec les administrations concernées. En outre, il est réalisé avec le Commissariat Général au Plan qui assure le secrétariat du C.N.E., et détient les clefs du suivi des travaux et du suivi budgétaire des évaluations engagées dans le programme. La seconde mission du C.N.E. est de formuler un avis sur la qualité des travaux réalisés par les différentes administrations impliquées dans les évaluations. Pour de plus amples informations, nous pouvons nous référer au portail internet de l'Evaluation (<http://www.evaluation.gouv.fr>).

⁸ La procédure d'évaluation de 1990 s'est relativement vite essoufflée, le C.S.E. n'ayant eu qu'une durée de vie de huit ans. Cependant, durant cette période, au-delà de sa lourdeur administrative et des différents blocages qui ont contribué à son essoufflement (cf. note de base de page n°7), cette procédure a permis de sensibiliser les différentes administrations sur les thèmes des objectifs et des méthodes des évaluations.

⁹ En 1999, la Société Française de l'Evaluation (S.F.E.) est créée pour promouvoir l'activité de l'évaluation et la profession de l'évaluateur.

essentiel avec le dispositif d'évaluation qui se met en place avec la Loi Organique sur les Lois de Financements [L.O.L.F., 2001] (articles 57 et 59). La L.O.L.F. constitue une réforme complète du dispositif instauré par l'ordonnance de 1959¹⁰, avec la mise en place de programmes qui traduisent le passage d'une logique de moyens à une logique d'objectifs et de résultats devant faire l'objet d'évaluation.

Cela a été certes deux grandes étapes de l'institutionnalisation de la politique de l'évaluation, mais il y a eu peu d'avancées réelles sur le fond et sur la forme de cette institutionnalisation. Chacune des tentatives reste bien ancrée sur le plan purement institutionnel et étatique, sans avoir réellement fait émerger un processus donnant une place à part entière à l'évaluation des politiques publiques, aussi bien au niveau des pratiques qu'auprès des acteurs décisionnels. Comme le montre le rapport de la Délégation pour la planification du Sénat établi par J. Bourdin et al. [2004], l'évaluation est « en panne », puisque, au-delà de la diffusion difficile de la culture de l'évaluation, les élans politiques donnés à l'évaluation n'ont pas rencontré les succès escomptés [Bourdin, et al, 2004]. Et ce, même si depuis 1990, il y a eu l'émergence d'un pôle d'évaluation des politiques publiques en France¹¹. L'évaluation est un projet toujours en construction qui, selon les auteurs, appelle une volonté politique forte.

1.2. Quelle évolution et institutionnalisation des méthodes et pratiques d'évaluation dans le domaine des transports ?

Les méthodologies d'évaluation des décisions politiques suivirent également des évolutions sur ces deux dernières décennies. Le Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, en collaboration avec le Conseil National d'Évaluation et le Conseil Général des Ponts et Chaussées, a joué un rôle particulier dans les pratiques et les évolutions méthodologiques de l'évaluation apportées au domaine des transports.

¹⁰ « Promulguée le 1er août 2001 [...], la loi organique relative aux lois de finances - la LOLF - programme les étapes d'une réforme radicale non seulement de la présentation des comptes de l'État, mais aussi des pratiques des administrations publiques et du travail d'orientation et de contrôle de la dépense publique qu'effectue le Parlement. [...]. Les gestionnaires de l'administration n'auront plus à répartir des moyens, mais à gérer des choix stratégiques par rapport à des objectifs et à des résultats. Ils devraient aussi s'interroger sur l'organisation des services et le périmètre des interventions de l'État à l'occasion de la mise en place des programmes. [...] Mais ils devront aussi assumer les contraintes de la réforme, en particulier le renforcement des contrôles et évaluations, qu'ils proviennent des services du Budget, avec le développement des batteries d'indicateurs et du système d'information financière et comptable ACCORD, ou des Assemblées parlementaires. » [Chabert, 2004, cité dans <http://www.ladocfrancaise.gouv.fr>, 2005]

¹¹ Les auteurs de ce rapport plaident pour un renforcement de l'évaluation, la considérant comme « une démarche politique et un instrument au service d'une gestion publique performante, permettant de renouveler les modes de gouvernance du pays, si celle-ci est menée de façon indépendante, pluraliste, transparente et efficace » [Bourdin et al, 2004]. Ils insistent également sur les liens à mettre en œuvre entre le développement de l'évaluation et la réforme budgétaire engagée par la Loi Organique sur les Lois de Financements.

Sur le plan institutionnel, les argumentations sur les obligations de l'évaluation et les contraintes à prendre en compte se font effectuées sur différentes périodes. La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (L.O.T.I.) du 31 décembre 1982 en fut le point de départ, en insistant sur le fait de mener l'évaluation des projets de transports avant, pendant et après leur réalisation (article 14 de la L.O.T.I.).

Encadré 1 : Article 14 de la L.O.T.I., modifié par la Loi 99-533 du 25 juin 1999

« Les choix relatifs aux infrastructures, équipements et matériels de transport et donnant lieu à financement public, en totalité ou partiellement, sont fondés sur l'efficacité économique et sociale de l'opération. Ils tiennent compte des besoins des usagers, des impératifs de sécurité et de protection de l'environnement, des objectifs du plan de la Nation et de la politique d'aménagement du territoire, des nécessités de la défense, de l'évolution prévisible des flux de transport nationaux et internationaux, du coût financier et, plus généralement, des coûts économiques réels et des coûts sociaux dont ceux des atteintes à l'environnement.

Les grands projets d'infrastructures et les grands choix technologiques sont évalués sur la base de critères homogènes intégrant les impacts des effets externes des transports relatifs notamment à l'environnement, à la sécurité et à la santé et permettant de procéder à des comparaisons à l'intérieur d'un même mode de transport et entre différents modes ou combinaisons de modes. Ces évaluations sont rendues publiques avant l'adoption définitive des projets concernés. Lorsque ces opérations sont réalisées avec le concours de financements publics, un bilan des résultats économiques et sociaux est établi au plus tard cinq ans après leur mise en service. Ce bilan est rendu public. »

Sources : [Journal Officiel de la République Française, 1999]

Le Ministère des Transports se soucie en outre assez rapidement de différentes préoccupations. La circulaire Bianco du 15 décembre 1992 et la loi Barnier du 2 février 1995 insistèrent sur le point particulier du débat public dans les politiques publiques¹². Les décisions publiques se veulent participatives, sous forme de concertation des « électeurs » et de débats publics. La participation des citoyens reste cependant marginale dans l'ensemble du cheminement de l'action publique. « En pratique, le principe de participation du citoyen se limite la plupart du temps à une consultation traditionnelle, consultation qui s'effectue plus en amont de la planification du projet » [Plottu, 1998, p.310] de transport.

Depuis la fin de la période de la Rationalisation des Choix Budgétaires (1984), même si le calcul économique est mis en œuvre pour les évaluations des projets de transport, celui-ci est complété par l'usage de méthodes « qualitatives » au fil des différentes étapes

¹² A la suite des difficultés rencontrées dans le cadre du projet TGV Méditerranée, M. Querrien et le Préfet Carrère ont réalisé deux missions qui aboutirent à la circulaire Bianco du 15 décembre 1992. Cette circulaire prévoit, dès la conception des projets, la mise en place d'une procédure de concertation sur l'opportunité des grands projets d'infrastructures. La loi « Barnier » du 2 février 1995 relative à la protection de l'environnement conçoit la mise en œuvre d'une Commission Nationale du Débat Public (C.N.D.P.), « héritière de la circulaire Bianco et des procédures québécoises du « bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE) » [CNDP, <http://www.debat.public.gouv.fr>]. La C.N.D.P., créée en 1997, a pour principale mission « d'organiser un débat public sur les objectifs et caractéristiques principales des grandes opérations d'aménagement d'intérêt national d'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics et des sociétés d'économie mixte » [Op. cit.]. Depuis, la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, la C.N.D.P. est devenue une autorité administrative indépendante et garante du débat public.

d'institutionnalisation. Le recours à deux pratiques méthodologiques assez différentes¹³ se réalise en fonction des critiques qui pouvaient être avancées sur chacune d'entre elles. Afin d'harmoniser les procédures des choix d'investissements en transports, un groupe d'expert du Commissariat Général au Plan, sous la direction de M. Boiteux, a proposé de réhabiliter, dans l'évaluation, le calcul économique sous la forme de l'analyse coûts-avantages [Boiteux, 1994]. Ce rapport propose également de prendre officiellement en compte dans le calcul économique la question de l'environnement de plus en plus préoccupante au niveau politique. Une mise en application des recommandations du rapport Boiteux a été faite par la circulaire « Idrac » de 1995 (circulaire relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne) réactualisée en 1998 par la circulaire « Brossier ». Cependant, même si les coûts environnementaux sont mesurés et valorisés, à l'aide des recommandations du rapport Boiteux ou des circulaires Idrac ou Brossier, l'environnement n'apparaît pas comme un élément majeur des procédures d'évaluation. C'est en 1996 que cette prise de conscience de nouvelles dimensions dans l'action publique a été traduite dans la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (L.A.U.R.E.) du 30 décembre 1996, par une précision de l'article 14 de la L.O.T.I., devant prendre en compte les coûts sociaux portant atteinte à l'environnement.

Une deuxième version réactualisée du rapport Boiteux a été publiée en 2001. Ce second rapport « Boiteux » reprend et actualise, entre autres, les valeurs monétarisées des coûts externes introduits en 1994 – notamment la revalorisation des effets environnementaux et de la valeur de la vie humaine (Tableau 1), et ce, en essayant de tenir compte des résultats des études européennes entreprises sur la période de 1994 à 2000. « *Cela conduit à préconiser des jeux de valeurs qui collent de plus près qu'auparavant à la réalité des phénomènes et des comportements* » [Boiteux, 2001, p.4].

Le champ de l'évaluation est également étendu, en considérant un plus large nombre de dimensions socio-économiques¹⁴. Mais, ces nouvelles recommandations donnent encore moins de poids à la dimension environnementale dans les décisions politiques¹⁵. Cela

¹³ Dans le cas français, les méthodes quantitatives mises en œuvre correspondent à l'analyse coûts-avantages (cf. Partie 2). Et, les méthodes qualitatives mise en œuvre correspondent à des analyses multicritères.

¹⁴ Le rapport « Boiteux » de 2001 explore des domaines qui étaient, dans le précédent rapport, « *jugés peu accessibles à l'analyse économique, comme la congestion urbaine ou l'occupation des sols* » [Boiteux, 2001, p4]. Il s'agit de dimensions sur lesquelles, compte tenu de l'état de l'art des études relatives à ces enjeux, le rapport propose seulement des méthodes et des recommandations sur la poursuite des études.

¹⁵ Les résultats des évaluations de projets ne sont pas influencés par la prise en compte des effets environnementaux dans le calcul économique, suite aux recommandations du rapport Boiteux de 1994 [Faivre

constitue un certain recul par rapport au processus amorcé au milieu des années 1990, où s'affirmait, au niveau législatif [Boiteux 1994, L.A.U.R.E., 1996], une volonté de prendre en compte les effets environnementaux. Les recommandations qui émanent du rapport Boiteux de 2001 et de l'Instruction Cadre de 2004 d'évaluation des grands projets d'infrastructures de transports, conduisent à une dispersion des inputs à prendre en compte dans les évaluations socio-économiques. Et ce, d'autant plus que ce rapport ne met pas en perspectives les différentes priorités des politiques de transports mises en œuvre. Les effets environnementaux à considérer s'effacent ainsi un peu plus dans le calcul économique (cf. section 3.3).

Tableau 1 : Evolution des valeurs monétarisées des effets environnementaux et de la valeur de la vie humaine

		Rapport Boiteux de 1994 / Circulaire Brossier de 1998 (en euros 99)	Rapport Boiteux de 2001 / Instruction Cadre d'évaluation de 2004 (en euros 2000)
Valeur de la vie humaine ⁽¹⁾	Tué	0,65 M€	1,5 M€
	Blessé grave	66,4 m€	225 m€
	Blessé léger	14 m€	33 m€
Effets de serre		69€/ tonnes de carbone	100 €/ tonnes de carbone (2000-2010) +3% après 2010
Pollution atmosphérique (pour la voiture particulière) ^(II)		En milieu urbain : 1,5€/100.véh.km	En milieu urbain dense : 2,9€/100.véh.km En milieu urbain diffus : 1€/100.véh.km
		En rase campagne : 1€/100.véh.km	En rase campagne : 0,1€/100.véh.km

⁽¹⁾ Nous avons affiché les valeurs de la vie humaine du rapport Boiteux de 2001 retenues pour les projets de transports collectifs. Les valeurs retenues pour les projets de transports routiers sont de l'ordre de 66% de celles des projets en transports collectifs.

^(II) Les valeurs monétarisées sont également déclinées dans le rapport Boiteux de 2001 pour les poids lourds, les trains diesel et les bus.

Sources : [Boiteux, 1994 et 2001], [Brossier, 1998] et [Instruction Cadre, 2004]

Ces différents renouvellements sur la forme des méthodes d'évaluation - notamment dans le domaine des transports - sont le fruit des évolutions des préoccupations concernant les politiques publiques. Mais, elles s'ancrent difficilement dans les pratiques évaluatives des projets. On constate que « *la conception de l'évaluation se complexifie encore au fur et à mesure qu'elle prend en compte les utilisateurs potentiels. La démocratisation de l'évaluation oriente ce faisant celle-ci vers la prise en compte de la demande sociale et des besoins des utilisateurs* ». [Meunier, Noléo, 2001, p.1]. Peu de choses ou presque ont évolué sur le fond. « *Il existe bel et bien un écart de plus en plus perceptible entre les objectifs déclarés de l'évaluation (prise en compte des impacts, socio-économiques et environnementaux, participation du débat public à la décision) et l'exercice réel de la décision (prise en compte*

d'Arcier et Mignot, 2000]. De plus, suite à la réactualisation du rapport [Boiteux, 2001], on constate, par simple comparaison des valeurs monétarisées de la pollution atmosphérique entre 1994 et 2001 (Tableau 1), que celle correspondant à la voiture particulière en rase campagne est divisée par dix. De plus, celle correspondant à la voiture particulière en milieu urbain n'évolue que peu entre les deux périodes. Alors que nous sommes dans un contexte d'aménagement du territoire où la question relative au respect de l'environnement est de plus en plus préoccupante, les méthodes de l'évaluation ne reflètent pas cette opinion.

très partielle des effets socio-économiques et environnementaux, séparation entre participation et décision) » [Plottu, 1998, p317]. Enfin, «si on assiste à ce jour à des modifications des poids respectifs des acteurs dans la prise de décision, peu de changements significatifs dans les méthodes d'évaluation sont encore intervenus, même si on observe une importance croissante accordée aux effets environnementaux. » [Meunier, Noléo, 2001, p.13].

1.3. Un constat assez mitigé

Depuis plus de deux décennies, le processus d'évaluation s'est construit sur tous les points : tentative d'institutionnalisation ; ouverture de l'évaluation et de la décision à un panel plus large d'acteurs, notamment par le débat public ; avancées méthodologiques, dans le cas particulier des transports, du fait des préoccupations grandissantes, entre autres, pour l'environnement. On pourrait s'attendre à une situation profondément transformée du concept de l'évaluation dans sa pratique par rapport au début des années 1980. Quand bien même elle est devenue une réalité politique intégrée chez les différents acteurs, on se retrouve dans une situation paradoxale, notamment pour les évaluations *ex post*¹⁶. Cette situation paradoxale était déjà dénoncée en 1983 dans le premier grand colloque sur l'évaluation. «*L'évaluation des politiques publiques, c'est à dire l'appréciation a posteriori des effets réels des décisions publiques, se trouve en France dans la situation paradoxale d'être à la fois souhaitée et ignorée* » [Nioche et Poinard, 1984, p.IV]. Depuis cette date, il n'y a pas eu beaucoup d'évaluations *a posteriori* de faites [Gamon et al, 1999]¹⁷.

La situation est quelque peu différente dans le cas des évaluations *a priori*. L'évaluation *a priori* n'est pas ignorée. Elle n'apparaît pas systématiquement comme un outil d'aide à la décision, mais plutôt comme une contrainte ou une obligation légale (article 14 de la L.O.T.I.). Les évaluations réalisées montrent cependant les limites de l'exercice. En effet, même si les méthodologies ont évolué sur la forme, de nombreuses réticences de fond apparaissent encore (cf. sections suivantes). «*Les méthodologies d'évaluation coûts-avantages monétarisent les gains et les coûts apportés par l'infrastructure. Il est théoriquement possible de faire entrer dans ce type de bilan une grande quantité d'effets, en particulier externes, des transports. Pourtant la pratique montre que l'on se limite aux effets*

¹⁶ Il est distingué plusieurs types d'évaluation suivant l'état d'avancement d'un projet. L'évaluation *ex ante* ou *a priori* est l'évaluation réalisée pendant la phase d'élaboration du projet, qui rend compte de sa faisabilité et sa rentabilité socio-économique. L'évaluation *ex post* ou *a posteriori*, programmée dans la L.O.T.I. [1982] est une évaluation devant être menée deux à trois ans après réalisation d'un projet de transports.

¹⁷ Nous pouvons citer comme exemples de bilan LOTI ceux cités dans les travaux de V. Gamon et al. [1999] : L'autoroute Grenoble – Valence A49, le TGV Atlantique et la ligne A du tramway de Strasbourg.

mesurables et directs. » [Duchêne, 2000, p.4]. D'autre part, si la situation des évaluations *a priori* se distingue de la précédente, c'est parce que, même si l'appropriation de cet outil par les différents acteurs est loin d'être acquise, ces derniers font preuve d'une volonté croissante de réalisation de ce type d'évaluation pour aider à la prise de décision dans les projets de transports urbains.

Il s'agit alors de comprendre les blocages rencontrés aussi bien sur la procédure d'institutionnalisation de l'évaluation des politiques publiques, que sur le plan des méthodes. Diverses réticences apparaissent au sein des différents groupes d'acteurs, mais aussi dans les conceptions et les volontés des politiques publiques.

2. Les raisons de l'« échec » des évolutions procédurales de l'évaluation des politiques publiques – et de transports

Les démarches institutionnelles ou méthodologiques entreprises sont hésitantes et ont du mal à se faire une place sur la scène de l'action publique. Différentes raisons peuvent expliquer la difficile évolution procédurale de l'évaluation des décisions publiques en France. Les premières raisons sont relatives aux différents acteurs du processus de l'action publique (Etat, collectivités territoriales et locales, etc.). La position et le rôle de l'Etat dans le processus amorcé au début des années 1980 ne sont pas indifférents à la situation d'échec dans laquelle se trouve l'évaluation. Les pratiques des collectivités et des acteurs locaux seront, par conséquent, assez éloquents sur l'attitude tenue vis-à-vis d'un tel outil. La seconde raison des difficiles évolutions des procédures d'évaluation est, quant à elle, relative aux concepts, aux définitions et aux pratiques et utilisations de la procédure d'évaluation dans l'action politique. Les résultats de la mise en œuvre des méthodologies dans le domaine des transports peuvent aller à l'encontre et ne pas rendre compte des attentes actuelles des acteurs. Ces différents aspects permettent de mieux comprendre la situation dans laquelle se situe le processus d'évaluation des politiques de transports en France.

2.1. L'Etat et son «bébé »

La culture historique entretenue par l'Etat est retranscrite dans le processus d'institutionnalisation de l'évaluation. Le modèle historique de régulation jacobine est très apparent dans ce processus et dans les diverses dynamiques des années 1990. D'après V. Spenlehauer [1998(a)], l'idée et la pratique de l'évaluation sont intimement liées depuis longtemps à celles de la planification nationale et de l'action gouvernementale. Il insiste en affirmant que c'est parce que son institutionnalisation reste confinée au cœur de l'Etat Central

qu'elle est le résultat d'une politique nationale hypercentraliste et inopérante. Les approches adoptées se sont organisées autour d'un débat purement technico-administratif, loin des événements et des acteurs locaux. Cet argument reste d'actualité, même si l'évaluation se démocratise et tente d'intégrer les préoccupations locales des acteurs. Ce débat est très caractéristique de la position de l'Etat, producteur de connaissance sur la société. L'Etat justifie ainsi des dispositifs exclusivement consacrés aux besoins exécutifs et sous contrôle direct du gouvernement. La mise en œuvre de ce modèle procédural d'évaluation est caricaturée de corporatrice dans le sens où elle est le produit d'acteurs de l'Etat central : « *certain segments isolés de la haute fonction publique ont forgé le modèle devant encadrer la pratique de l'évaluation.* » [Spenlehauer, 1998(a), p.47].

D'autre part, comme la puissance gouvernementale apparaît dans les pratiques évaluatives des projets, par le simple fait que l'autorité hiérarchique est à la fois juge et partie de la procédure d'évaluation [Gamon, 1999], elle la codifie, elle la réalise et la contrôle. La maîtrise des connaissances et des techniques de formalisation des évaluations économiques dans le domaine des transports émane principalement des corps d'Etat et notamment du Conseil Général des Ponts et Chaussées (C.G.P.C.). Faute d'acteurs, autres que le C.G.P.C. et des ingénieurs économistes (culture des corps d'Etat), ayant les compétences requises dans ce domaine, les évaluations sont drainées par une « *autorité informelle qui repose sur un fort encadrement méthodologique, dont la maîtrise demeure entre les mains de quelques experts* » [Meunier, Noléo, 2001, p.11] de la haute fonction publique.

Même si l'Etat a construit «son outil évaluatif », cela ne s'est pas réalisé sans rivalités entre les différents acteurs, hauts fonctionnaires dont les intérêts propres divergent. A titre d'exemple, « *l'échec patent de la politique de développement de l'évaluation lancée par M. Rocard en 1990 résulte du non-règlement du conflit opposant néo-planificateurs et anti-rationalistes centraux sur la question de la rationalisation de l'action publique.* » [Spenlehauer, 1999, p.96]. La représentativité, les intérêts idéologiques ou individuels, et les appartenances corporatistes des différents groupes ont une force considérable dans les débats technico-administratifs. Dans chacune des tentatives pour inscrire l'évaluation sur l'agenda politique, les groupes d'experts et hauts fonctionnaires, n'arrivant pas à se concilier, ont mis un frein à ces processus [Spenlehauer, 1998(a), 1999].

Enfin, la mise en œuvre des procédures d'évaluation des années 1990 est confrontée à des lourdeurs administratives, une faible transparence et une incompréhension des procédures de la part des acteurs et des administrations mobilisés. Compte tenu du manque de clarté du

fonctionnement de ces procédures, de la position culturelle et historique de l'Etat, des divergences des différents hauts fonctionnaires et des hésitations rencontrées dans la politique d'évaluation, l'Etat a laissé implicitement apparaître un désintérêt dans l'instauration de cet outil. Le désintérêt est d'autant plus important qu'il existe d'autres outils – audit, contrôle – qui ont déjà fait leurs preuves dans le domaine de l'action publique. Il résulte des antécédents de la Rationalisation des Choix Budgétaires et du contexte du début des années 1980, période à laquelle les institutions françaises ont renoncé à cet outil d'aide à la décision. « *Les conditions dans lesquelles la France a tourné le dos à la R.C.B. (par pure et simple suppression de la procédure en 1984)¹⁸ ont eu des conséquences négatives pour le développement ultérieur de l'évaluation : « on a jeté le bébé avec l'eau du bain au point que l'évaluation a perdu tout soutien significatif à l'échelon gouvernemental »* [Toulemonde, 2000, cité dans Perret, 2001, p.76].

2.2. Les collectivités et acteurs locaux loin de l'appropriation...

Les interprétations que les collectivités territoriales et que les acteurs locaux attribuent à l'évaluation des politiques publiques ne sont pas indifférentes au fait que l'Etat impose un outil technico-administratif¹⁹. Même s'il y a une pratique effective de la mise en œuvre d'évaluation des projets, elle n'apparaît pas au service de l'action publique. Compte tenu de la diversité des acceptions étatiques et des faibles impacts sur la décision publique, les procédures d'évaluation ont du mal à être identifiées clairement comme une aide à la décision. « *L'évaluation a séduit, naturellement, beaucoup de décideurs, car les politiques publiques sont l'objet de disputes idéologiques permanentes, d'inflation verbale, et qu'elles sont en outre instrumentalisées à des fins électorales, ce qui conduit évidemment, neuf fois sur dix, à des compromis bâtards. Mais l'évaluation en France n'a pas dépassé le stade de la séduction, [...] ce qui fait qu'elle reste globalement un échec, du moins au niveau de l'Etat »* [Crozier, 1998, p.43].

¹⁸ La R.C.B. a été abandonnée en 1984 parce qu'elle a perdu toute influence dans les décisions budgétaires dans une période (début des années 1980) de gestion conjoncturelle de l'Etat qui ne laisse que peu de place aux programmes de dépense.

¹⁹ Selon N. Tenzer, la dimension managériale voire technocratique de l'évaluation est apparente dans les procédures mises en place dans les années 1990. Ce constat avait déjà été établi par P. Viveret [1989]. C'est parce que l'évaluation « *n'est pas conçue comme un processus politique* » [Tenzer, 2001, p.39] que son appropriation connaît un retard dans les différentes administrations et collectivités françaises.

2.2.1. Evaluation *a priori* : obligation législative au service de la stratégie publique ?

Même si l'évaluation *a priori* des politiques publiques – de transport – est bien développée au niveau local, elle n'est pas une pratique systématique. Malgré la nécessité ressentie de l'évaluation, l'ensemble des collectivités et des acteurs locaux ne montre pas d'intérêt favorable à un outil dont la construction a été technico-administrative. Parce que l'évaluation apparaît être une contrainte, dans le processus administratif de la décision, exigée par le cadre politique et législatif, son appropriation se fait relativement difficilement. En outre, le faible impact de la procédure d'évaluation *a priori* des politiques est, selon M. Crozier [1998], d'ordre systémique. Compte tenu, de la rigidité de l'administration française dans l'action publique, mais aussi du manque de clarté et de la lourdeur procédurale de l'institutionnalisation étatique, l'évaluation a du mal à être identifiée et définie parmi l'ensemble des instances publiques. « *La fragmentation communale en France, et la multiplication des niveaux d'administration locale rendent l'évaluation impossible dans bien des collectivités* » [Crozier, 1998, p.44]. Le champ des acteurs potentiels des évaluations n'est pas clairement établi, compte tenu des difficultés éprouvées par l'administration publique dans l'identification des actions des différentes entités locales.

Si l'évaluation tend à se développer au sein de collectivités territoriales, cela tient à l'existence, selon M. Crozier, « *d'un lien entre « autonomie » (donc décentralisation, responsabilité, volonté d'apporter des réponses adaptées aux besoins réels) et culture de l'évaluation* » [Crozier, 1998, p.44]. C'est parce que les collectivités acquièrent plus d'autonomie, de responsabilités et de compétences compte tenu des lois de décentralisation, que la pratique de l'évaluation se développe. « *Ce n'est évidemment pas pour rien que l'expérience de l'évaluation concerne surtout les régions, qui sont plus des collectivités de « missions », de programmation, d'orientations stratégiques que des administrations de gestions lourdes* » [Crozier, 1998, p.44]. Si « *le dynamisme des collectivités locales [...] contraste avec l'atonie des administrations d'Etat* » [Chanut, 2003(a), p.100], c'est bien parce que les collectivités sont conviées et sollicitées à la réalisation d'évaluations en tous genres, du fait des exigences des partenariats de l'action publique. Ainsi, si les Régions se sont ardemment lancées dans les procédures d'évaluation, c'est bien sous le joug des contraintes des contrats de plan Etat - Région et des obligations communautaires [Chanut, 2003(a)].

2.2.2. Evaluation *a posteriori* : méfiance ou pratique de la gestion de succès

Ayant du mal à savoir s'il s'agit d'un outil à leur disposition ou d'un système de contrôle, les acteurs locaux font preuve d'une méfiance et d'une frilosité vis-à-vis de l'évaluation *a posteriori*. Comme le montre V. Gamon, dans le cadre des bilans L.O.T.I., obligatoires après la réalisation de grandes infrastructures²⁰, cette relation des acteurs locaux aux procédures évaluatives viendrait d'une «*définition imparfaite des rôles [de l'évaluation] (qui) expliquerait en partie la réticence [...] à une diffusion publique* » [Gamon et al, 1999, p.121]. Peu de bilans L.O.T.I. – et donc peu de diffusion publique – sont faits. Lorsque des évaluations *a posteriori* sont réalisées, elles restent descriptives et superficielles [Gamon et al, 1999] et ce, même si les exigences en sont toutes autres. Non seulement, elles doivent mesurer les résultats de l'action, rendre des comptes et se soumettre au jugement public, mais elles doivent aussi permettre de préparer et améliorer les processus de l'action future. Ces réticences sont inhérentes à la crainte qu'ont les acteurs de s'exposer au public en leur donnant les armes pour contester toute action à venir. Pour cela, la pratique de l'évaluation *a posteriori* n'est pas aussi développée que l'évaluation *a priori*.

Cependant, la pratique évaluative des collectivités locales ou territoriales est plus forte que celle de l'Etat. J.-M. Offner [1998] montre comment se développe cette pratique qui apparaît assez loin des objectifs premiers de l'usage de l'évaluation. Selon J.-M. Offner, il y a un mouvement d'appropriation pragmatique par les responsables locaux de l'évaluation dans le but de la «*gestion du succès* » pour légitimer une politique mise en œuvre. «*Tout se passe comme si les acteurs locaux reconnaissent la nécessité d'une rationalisation a posteriori. Ils cherchent ainsi à améliorer les modalités d'action, et non à juger de la pertinence de cette action par rapport à des objectifs initiaux ou de la pertinence même des objectifs.* » [Offner, 1998, p.225]. L'évaluation se trouve, selon V. Chanut [2003(b)], dans une position ambiguë, vouée à rester une action de liaison et un enjeu de lutte entre la vérité et le pouvoir.

Malgré cela, ce mouvement est tout de même assez restreint. Peut-on vraiment dire que les acteurs locaux font de l'évaluation et se l'approprient ? Si les acteurs locaux recherchent une légitimation *a posteriori* de leur politique, ce ne serait que «*pour montrer que la politique qu'ils ont suivie est la bonne* » ? J.-M. Offner précise tout de même que les collectivités

²⁰ L'article 14 de la L.O.T.I. [1982] prévoit que les grands projets d'infrastructures de transports fassent l'objet, s'ils sont réalisés avec le concours de financements publics, d'une évaluation *a posteriori* (bilan LOTI) des résultats économiques et sociaux dans un délai de cinq années après la mise en service de l'infrastructure.

locales font preuve d'un manque de légitimité scientifique et politique de l'évaluation analytique. N'ayant pas les compétences techniques ou les connaissances requises, les acteurs locaux se préservent de l'évaluation qui apparaît comme un outil pouvant remettre en cause leurs compétences à décider, et ce, même si elle est réalisée.

Aussi bien au niveau de l'Etat central qu'au niveau des collectivités locales, l'évaluation apparaît comme une activité faiblement identifiée. Peu ont pris conscience que l'évaluation pouvait être un outil de régulation et de pilotage des affaires publiques, ou encore qu'elle pouvait déboucher sur une amélioration et une évolution des processus d'action publique. Les acteurs publics s'approprient lentement l'évaluation qui n'est pas perçue comme un outil d'aide à la décision, mais interprétée comme un outil technocratique. Ainsi, même si une évaluation est faite, il existe un décalage entre la perception des résultats bruts de l'évaluation et les finalités plus larges qu'elle peut susciter – dont l'une est de rendre perfectible les processus d'action politique.

Si l'évaluation est devenue une nécessité reconnue, et est renforcée par les lois de décentralisation, *« elle doit [...] encore clarifier ses modes et ses champs d'intervention, refuser le « faire valoir » et convaincre pleinement de son utilité pour voir ses préconisations prises en compte. Autant de défis d'une intégration définitive qui ne seront relevés qu'avec les élus et les fonctionnaires territoriaux eux-mêmes... »* [Pouvoirs Locaux, 2003, p.1].

2.2.3. Plusieurs conceptions, peu de capitalisation d'expériences

Le désintérêt et les relations conflictuelles des acteurs étatiques se traduisent par un déficit de conception de la politique d'évaluation. L'outil mis en place manque de formalisation et de rigueur. Une très forte hétérogénéité apparaît dans les finalités et les objets de l'évaluation. De ce fait, évaluer une politique – ou un projet – est une notion mal comprise par les acteurs locaux. La littérature montre qu'ils font rarement une distinction claire entre les notions de contrôle, d'audit ou d'évaluation (Encadré 2) [Crozier, 1998, Dupuis, 1998, Tenzer, 2001]. Ces confusions sont d'autant plus fortes que l'évaluation se situe dans un champ déjà investi par des pratiques puissamment établies qui incarnent une autre conception des rapports entre l'expertise et le gouvernement. *« On ne peut pas parler de vulgarisation pratique du corpus conceptuel de l'analyse des politiques publiques. »* [Spenlehauer, 1998(b), p.548].

D'autre part, le système des pratiques d'évaluation est relativement clos, puisque peu de transfert d'expérience est réalisé d'un secteur à un autre. Compte tenu, entre autres, de la méfiance et de la frilosité des acteurs publics, les pratiques évaluatives sont insuffisamment

systématisées et les résultats sont sous-utilisés. «*Le champ de l'évaluation est très éclaté, ce qui se manifeste par la variété des profils professionnels et la diversité des conceptions de l'évaluation mise en œuvre. Pour certains, l'évaluation se distingue mal du contrôle ou de l'audit, tandis que pour d'autres elle englobe toutes les formes d'études d'aide à la décision. Corrélativement, il se produit peu d'échanges et de capitalisation d'expériences entre les services ou organismes* » [Perret, 2001, p.87].

Encadré 2 : Evaluation, audit et suivi, trois outils distincts

« Les évaluations sont [...] destinées à un usage pratique en éclairant les décisions, en clarifiant les options, en réduisant les incertitudes et, plus généralement, en fournissant des informations sur les programmes dans leurs contextes spécifiques. [...] »

Une évaluation n'équivaut pas non plus à un audit. L'audit s'attache en premier lieu à vérifier la légalité et la régularité de la mise en œuvre des ressources (moyens) dans un programme. L'évaluation, en revanche, est nécessairement plus analytique. Elle examine le programme du point de vue de la société (définie à partir de différents points de vue possibles). Elle vérifie la validité de la stratégie adoptée et si les objectifs sont appropriés compte tenu des problèmes à résoudre et des bénéfices à attendre. [...]

Enfin, l'évaluation ne doit pas être assimilée au suivi. Le suivi examine les prestations offertes par le programme (les biens et services produits par le programme) aux bénéficiaires escomptés. Il s'agit d'un processus continu qui accompagne l'exécution du programme, afin de corriger immédiatement tout écart par rapport aux objectifs opérationnels. L'évaluation, par contre, est effectuée spécifiquement à un point précis du cycle de vie du programme et consiste en une étude en profondeur. Le suivi est d'une importance primordiale pour améliorer la performance du programme et une évaluation réussie dépend souvent d'un suivi réussi, notamment du fait que le suivi génère souvent des données qui peuvent être utilisées dans l'évaluation. »

Sources : [Nagarajan et Venheukelen, 1997, p10]

3. Quelle prise en compte de l'économie et de l'environnement dans les pratiques évaluatives des politiques de transports ?

Les méthodes d'évaluation font l'objet de débats récurrents dans le domaine des transports. Alors que les procédures se démocratisent et que les méthodes évoluent sur la forme, peu de choses ont changé sur le fond. Il règne une confusion sur les méthodes qui est amplifiée par une absence de références méthodologiques communes, chacun développant ses outils qui sont peu applicables et transférables à d'autres cas particuliers.

3.1. Des méthodes technico-administrative, loin d'une réalité locale

Le canevas des méthodes d'évaluation des investissements en transports est conçu dès les années 1970, avec la participation d'économistes français, sur la base de l'ouvrage de H. Levy-Lambert et H. Guillaume La Rationalisation des Choix Budgétaires : techniques d'analyse [1971] et avec l'élaboration de circulaires dont celle du 20 janvier 1970 comportant les modalités de mise en œuvre du calcul économique et de l'analyse coûts-avantages dans l'évaluation des projets de transports.

A la suite de nombreuses hésitations méthodologiques depuis la fin de la période de la R.C.B. jusqu'au milieu des années 1990²¹, le groupe « Boiteux », composé d'experts et de hauts fonctionnaires, dicte une trame méthodologique qui se veut uniformisatrice. Le rapport Boiteux [1994] a permis une harmonisation des choix méthodologiques importants, en réhabilitant l'analyse coûts-avantages comme méthode d'évaluation.

Cependant, les choix réalisés ne font pas l'objet d'un débat démocratique large (avec le public ou les responsables politiques). Même si de nombreux interlocuteurs furent présents dans ce groupe - aussi bien en 1994 qu'en 2001 lors de la réactualisation du rapport « Boiteux » -, chacune des décisions quant aux effets à prendre en compte dans l'évaluation a fait, au-delà de la faible prise en considération de l'opinion publique, l'objet de pressions et de rapport de forces entre les différents corps de hauts fonctionnaires et les lobbys²². Ceci est d'autant plus problématique que cela renvoie à des questions plus fondamentales telles que la place des différents impacts des projets à considérer dans la décision publique.

Cette approche méthodologique montre encore la position jacobine d'un Etat identifié comme producteur de connaissance. Ainsi, au-delà du fait d'être ressentie comme une obligation législative, l'évaluation est toujours perçue comme une « boîte noire » et non un outil d'aide à la décision et un élément de débat public. Le système productif de connaissance et la procédure d'évaluation ainsi mise en œuvre par les experts et les hauts fonctionnaires de l'Etat conduisent à renforcer le sentiment de méfiance, d'incompréhension ou de méconnaissance des décideurs vis-à-vis d'un outil imposé, divergeant pour partie de leurs préoccupations et, par conséquent, qu'ils ont du mal à s'approprier.

En outre, l'uniformisation et l'homogénéisation méthodologique amorcées par le groupe Boiteux – et reprise dans l'Instruction Cadre de l'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transports [M.E.L.T., 2004] – sont limitées dans leur application locale. J.

²¹ Si l'analyse coûts-avantages a perdu de l'importance sur cette période, c'est en partie dû à son application trop technocratique, comme ce le fut pendant la période de la R.C.B.. « *L'aspect « boîte noire » du calcul économique, la mauvaise justification de la monétarisation systématique de tous les effets* » [Faivre d'Arcier et al, 1994, p.13] firent que l'analyse multi-critères lui fut privilégiée, d'autant plus que la forme désagrégée de cette méthode donne l'impression aux décideurs de mieux maîtriser chacun des effets. Sur ces deux dernières décennies, les évaluations étaient faites soit sur la base de l'analyse multi-critères soit de l'analyse coûts-avantages sans qu'il n'y ait d'harmonisation des procédures évaluatives.

²² Il figurait, dans la réactualisation du rapport Boiteux [2001], une attitude non favorable aux effets environnementaux, malgré la présence d'agents du Ministère de l'Environnement. En outre, parmi les participants au groupe Boiteux de 2001, les lobbys sont également représentés par l'Association des sociétés françaises d'autoroutes (A.S.F.D.), Aéroports de Paris (A.D.P.), Scetauroute / Groupe Egis, et par le Comité des constructeurs français d'automobiles (C.C.F.A.).

Maurice et al. [2001] rendent compte, dans le cadre particulier de l'évaluation des projets de transports urbains, de l'état de conscience des écarts entre les uniformisations « étatiques » et le particularisme local. « *L'évaluation socio-économique des projets d'infrastructure de transport en milieu urbain soulève de grandes difficultés théoriques et pratiques, qui rendent fort difficile l'établissement d'un projet de circulaire applicable indifféremment à tous les transports en milieu urbain* » [Maurice et al, 2001, p.40]. L'idée d'élaborer un processus méthodologique d'évaluation commun et unique dans le cadre des transports urbains est avortée. Et ce d'autant plus que les experts du Conseil Général des Ponts et Chaussées ont rencontré de nombreuses difficultés insurmontables dans les tentatives des années 1990 (Encadré 3) d'établir des règles d'évaluation communes à l'ensemble des projets de transports urbains [Bernard et Bureau, 1995 ; Quinet, 1997].

Encadré 3 : Tentatives d'établir des règles communes d'évaluation des projets de transports urbains

Le C.G.P.C. avait amorcé des tentatives d'harmonisation des choix méthodologiques des projets de transports urbains, à la suite du premier rapport Boiteux de 1994. Un premier groupe de travail dirigé par A. Bernard et D. Bureau en 1995 avait pour mission de porter des éléments de réflexion sur l'évaluation et sur l'adaptation des méthodes de calcul économique aux transports urbains. Ces réflexions devaient aboutir à cinq recommandations : « *la recherche d'une meilleure connaissance des déplacements ; l'établissement d'un programme détaillé de rénovation des outils ; une réflexion sur la politique de développement des modèles ; l'élaboration d'une circulaire adaptée aux choix d'investissements en milieu urbain [sur le même principe que la circulaire Idrac du 3 octobre 1995] ; la réalisation simultanée de notices techniques* » [Bernard et Bureau, 1995, p.3 à p.5]. Les conclusions étaient également de poursuivre la recherche sur la prise en compte des aspects structurels des transports urbains, sur la prise en compte des coûts externes tels que le bruit, la pollution et la valeur du temps, et sur la mise en place d'un groupe d'experts qui avait pour mission de clarifier les débats relatifs aux outils de régulation du trafic en milieu urbain.

Un second groupe de travail dirigé par E. Quinet en 1997 avait pour mission d'éclairer les débats récurrents sur l'opposition entre les acteurs contestant les évaluations économiques à la vue de la complexité des processus urbains et les acteurs tentés de reproduire les méthodes d'évaluation utilisées par ailleurs. Il s'agissait bien de réhabiliter le calcul économique dans les évaluations des projets de transports urbains, mais en tenant compte de la complexité des espaces urbains, et ce faisant, en se distinguant des méthodes d'évaluation appliquées dans le cadre des projets de transports interurbains [circulaire Idrac, 1995 ; circulaire Brossier, 1998]. L'objectif est « *de définir les soubassements théoriques et méthodologiques susceptibles de fonder une évaluation économique des projets de transports urbains* » [Quinet, 1997, p.3]. Mais, ce rapport elliptique décline très rapidement des recommandations d'ordre générales qui ne vont guère plus loin que celles déjà énoncées dans le précédent rapport de 1995.

Malgré les volontés affichées par les groupes de travail, ni l'un, ni l'autre n'ont abouti à l'établissement de méthodes et de règles d'évaluation communes à tous les projets urbains, puisque très rapidement, la complexité et le particularisme de chaque milieu urbain introduit un grand nombre de difficultés de compréhension des phénomènes à prendre en compte dans l'évaluation.

J. Maurice suggère, en conséquence, « *dans le respect de la libre administration des collectivités territoriales* » [Maurice et al, 2001, p.42], de s'en tenir aux préconisations du rapport Boiteux de 2001, avec l'élaboration de recommandations faites par des administrations telles que le Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et

les constructions publiques [C.E.R.T.U., 1997, 1998, 2003]²³. Serait-ce un désengagement des entités étatiques à la quête d'une crédibilité, souvent mise à mal quant à leurs positions historiquement jacobines, en tant qu'administrations d'un Etat producteur de connaissances sur la société, qui, paradoxalement, accélère le processus de décentralisation depuis l'an 2000 ?

3.2. La théorie économique néoclassique et l'utilitarisme, parents de la prise en compte des aspects économiques dans l'évaluation

Par le processus d'harmonisation des choix méthodologiques - concrétisée avec le premier rapport « Boiteux » [1994] - et par la réhabilitation de l'analyse coûts-avantages comme méthode d'évaluation, l'aspect économique des projets de transports se traduit par la maximisation du bien-être collectif et par des indicateurs synthétiques généraux (Tableau 2). Si la dimension économique est au cœur des outils permettant d'éclairer les choix des investissements en transports, c'est parce que la théorie économique néoclassique et la conception utilitariste de l'éthique économique ont inspiré la mise en œuvre de l'analyse coûts-avantages²⁴ : l'objet en est d'évaluer tous les avantages et tous les coûts financiers ou économiques d'un projet de transports.

Si les critères sont purement financiers, l'évaluation que revêt un projet ne visera que l'intérêt financier. Dès lors que cet outil traite de critères socio-économiques, il s'agit de rendre compte de l'ensemble des coûts et des avantages monétarisables d'un projet de transports. Ces coûts et ces avantages peuvent être non seulement économiques, mais également environnementaux ou sociaux. Très souvent, ils sont réduits aux seuls éléments financiers – coûts d'investissement et d'exploitation d'un projet – et au mieux à l'évaluation des gains de temps et de la sécurité. Et ce, même si les évolutions du calcul économique ont permis de prendre en compte d'autres éléments dans les avantages, tels que la pollution atmosphérique [Boiteux, 1994], la congestion ou l'occupation de l'espace [Boiteux, 2001].

²³ D'une part, le Syndicat des Transports Parisien (devenu Syndicat des Transports de l'Ile de France) a établi en 1998 un rapport sur les méthodes d'évaluation des projets d'infrastructures de transports collectifs en Ile de France. Il propose un cadre d'évaluation en huit points : les performances socio-économiques monétarisées, les performances financières, l'adéquation des projets aux objectifs affichés, l'impact sur les déplacements, la qualité de service, l'environnement, l'emploi et les facteurs de résistance au projet. D'autre part, le C.E.R.T.U. a établi trois ouvrages, dont le dernier propose des recommandations pour l'évaluation socio-économique des transports en commun en site propre [C.E.R.T.U., 1997, 1998, 2003].

²⁴ Dans la partie 2, nous développons et explic itons plus clairement les fondements théoriques d'éthique économique et utilitariste qui ont permis de mettre en œuvre l'analyse coûts -avantages.

Tableau 2 : Indicateurs synthétiques couramment utilisés dans l'évaluation des projets de transports

Indicateurs	Définitions	Formules
La valeur actualisée nette	Différence entre les recettes R et les dépenses D de toutes natures, actualisées au taux d'actualisation t sur la durée d'exploitation du projet	$VAN(t) = \sum \frac{R_n - D_n}{(1+t)^n}$
Le taux de rentabilité interne financier	Taux t* qui annule la VAN	$VAN(t^*) = 0$
Le bénéfice actualisé pour la collectivité	Différence entre les avantages A monétarisés et les coûts C monétarisés de toutes natures, eux-mêmes actualisés au taux d'actualisation t sur la durée de vie du projet	$B = \sum \frac{A_n - C_n}{(1+t)^n}$
Le taux de rentabilité interne pour la collectivité	Taux t* qui annule le bénéfice actualisé	$B(t^*) = 0$
Le bénéfice pour la collectivité par euro investi	Rapport entre le bénéfice actualisé et le coût actualisé I du projet	B/I
Le temps de retour financier	La première année A, pour un taux d'actualisation donnée t, telle que la VAN soit positive	A l'année A, $VAN(t) > 0$ et à l'année A-1, $VAN(t) < 0$
Le taux de rentabilité immédiate pour la collectivité	Quotient de l'avantage économique à l'année de mise en service (appelée i) par le coût actualisé I du projet	$TRI(t) = A_i/I$

Sources : [Instruction Cadre d'évaluation, 2004]

3.3. Les effets retenus et leur valorisation monétaire

Sur le fond, la prise en compte des éléments liés à l'environnement ne change pas ou peu les résultats et les finalités des évaluations. Cet argument n'est effectivement à mettre en valeur qu'en fonction des finalités poursuivies dans les politiques de transports. Dans un contexte où la dimension environnementale est de plus en plus importante, le calcul économique ne rend pas compte de l'opinion et des effets attendus de l'action publique. Comme le montrent B. Faivre d'Arcier et D. Mignot [2000], par une étude de sensibilité sur les différents paramètres d'un projet d'infrastructure routière, seuls les effets liés à l'investissement et aux coûts ressentis par les automobilistes – les gains de temps – sont apparents dans les résultats du calcul économique. « Ces paramètres sont également ceux pour lesquels l'incertitude est souvent très forte dans les évaluations ex ante » [Faivre d'Arcier et Mignot, 2000, p.333]. En revanche, l'impact de l'étude de sensibilité sur les paramètres environnementaux est négligeable. Il faudrait avoir des valeurs tutélaires des effets environnementaux multipliés par dix pour avoir un faible impact sur les résultats de l'évaluation [Faivre d'Arcier et Mignot, 2000]. Cet exemple montre que la prise en compte de l'environnement, telle qu'elle a été initiée dans le calcul économique, a un impact minime sur le résultat de l'évaluation. La rentabilité socio-économique se résume essentiellement à la valorisation des gains de temps.

D'autre part, l'analyse du rapport Boiteux [2001] et des préconisations à suivre par le Ministère de l'Équipement suite à ce rapport [Maurice et al, 2001] montre que les impacts environnementaux sont encore plus négligeables dans l'évaluation des investissements de transports que ce qu'ils étaient en 1994 (Encadré 4). L'explication, annoncée par les experts

du groupe Boiteux, résiderait dans le fait que les coûts externes environnementaux ont été pour partie intégrés grâce au progrès technique. Cet argument n'est certes pas dénué de sens, mais quelle part de ces coûts externes a été internalisée ?

Encadré 4 : Evolution des impacts environnementaux dans les évaluations après la réactualisation du rapport Boiteux [1994, 2001].

L'annexe 2 du rapport de Maurice et al. [2001] met en évidence les incidences comparées des préconisations des rapports Boiteux de 1994 et 2001 dans le cas du projet de TGV Atlantique. Il ressort comme conclusion de la comparaison que les éléments tels que l'insécurité routière, la pollution de l'air et l'effet de serre « *pesaient très peu dans le bilan final* [de l'évaluation selon les préconisations de 1994] *et pèsent désormais encore plus faiblement avec les nouvelles normes de calcul* » [Maurice et al, 2001, p.61].

Une autre étude de cas de l'annexe 2 de ce rapport [Maurice et al, 2001] concerne la comparaison des préconisations de la circulaire «Brossier » de 1998 et de celles du rapport Boiteux de 2001 sur la liaison autoroutière à péage 2x2 voies Langon – Pau à l'horizon 2010 et 2020. Ce rapport met en évidence que le nouveau rapport Boiteux revalorise la prise en compte de l'effet de serre et, à l'opposé, les coûts liés à la pollution de l'air ont un impact moindre dans le résultat de l'évaluation. De plus, alors que les coûts liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre ne représentent, à l'horizon 2010, que 2,2% de la somme des avantages et des inconvénients de l'évaluation avec la circulaire «Brossier », ces coûts ne représentent plus que 1,7% de la somme des avantages et des inconvénients avec les préconisations du rapport Boiteux de 2001. Les coûts liés aux gains de temps des usagers représentent, à l'horizon 2010, entre 97,8% (circulaire «Brossier ») et 98,3% (rapport Boiteux 2001) de la somme des avantages et des inconvénients pris en compte dans l'évaluation de la liaison routière. Même si la prise en compte de l'effet de serre a été revalorisée dans le rapport Boiteux de 2001, nous constatons finalement que :

- l'impact de la prise en compte de la pollution de l'air et de l'effet de serre est négligeable sur le résultat de l'évaluation ;
- le rapport Boiteux de 2001 donne moins de poids que la circulaire «Brossier » de 1998 et que le rapport Boiteux de 1994 aux effets environnementaux dans les résultats de l'évaluation d'un projet de transports.

Sources : d'après [Maurice et al, 2001]

Les évolutions des procédures évaluatives ont tout de même permis d'avoir des outils et des méthodes permettant d'estimer et de valoriser les conséquences environnementales d'un projet de transports. Toutefois, elles font l'objet de nombreux débats sur la pertinence de la prise en compte de ces effets dans l'analyse coûts-avantages, notamment par rapport aux attentes de la société et aux valeurs de plus en plus affichées par les politiques de transports, notamment à l'échelon européen.

4. La dimension sociale absente des pratiques évaluatives...

Le concept du développement durable comprend également la question de l'équité sociale. Contrairement aux deux dimensions économique et environnementale, la dimension sociale n'est pas, jusqu'ici, prise en compte dans les pratiques de l'évaluation de projets²⁵, ni dans les

²⁵ Les exemples de projets interurbains de l'Encadré 4 sont assez éloquentes sur la non prise en compte de la dimension sociale dans les résultats d'évaluation [Maurice et al, 2001]. Il en est de même sur les projets de transports urbains dont nous donnons quelques références : « Projet de prolongement Ouest de la première ligne de tramway de Nantes » [Monge, 1997], « Expertise des projets ÉOLE et MÉTÉOR » [Bouzy et Smaghe, 1995], « Expertise des investissements éventuels sur la ligne C du RER de l'Ile de France » [Smaghe et Desbazeille, 1998], « Plan des Déplacements Urbains de l'agglomération toulousaine » [AUAT, 2000], « Ligne D Toulouse / Muret. Evaluation socio-économique » [Corinthe Consultants, 2002], « Caractéristiques principales

rapports Boiteux [1994, 2001], ni dans les circulaires relatives à l'évaluation [Idrac, 1995, Brossier 1998, Circulaire 2004]. Aucun élément n'apparaît dans les résultats des évaluations sur les effets des projets de transports au niveau des individus, si ce n'est par les seuls gains de temps procurés par le projet. Pourtant, les effets des projets de transports peuvent être différents pour chacun des individus et ne se caractérisent pas nécessairement et uniquement par des gains de temps. Les politiques peuvent créer, amplifier ou réduire des inégalités, des iniquités...

De plus, les évaluations des projets de transports urbains sont souvent des évaluations socio-économiques qui tentent de prendre en compte l'ensemble des avantages et des inconvénients du projet. Non seulement les critères économiques, mais également d'autres critères, tels que l'équité sociale, sont théoriquement à considérer. Même si des critères économiques ou environnementaux peuvent être évalués pour chaque usager du système de transports lors d'un projet (gain de temps, conséquences sanitaires...), les résultats d'évaluation de ces impacts ne sont pas différenciés en fonction des caractéristiques des individus – par exemple, selon les niveaux de vie ou la position sociale. En effet, les variations de surplus collectifs sont estimées à partir de l'agrégation des variations de surplus individuels²⁶ afin de donner des informations quant aux impacts d'un projet sur la collectivité. Les surplus collectifs, sauf à les décliner par groupes de personnes, ne permettent donc pas de mettre en avant les possibles inégalités ou iniquités des individus vis-à-vis d'un projet de transports. Compte tenu que ceci n'est pas fait dans les pratiques d'évaluation en France, la dimension sociale des projets de transports n'est pas prise en considération.

Alors que le concept de développement durable se voit largement diffusé, même si les procédures d'évaluation de l'intérêt des projets ne sont pas toujours utilisées, un développement et un renouveau des outils et des méthodes d'évaluation sont donc nécessaires [Vivier, 1998] si on veut prendre explicitement en compte les attentes des décideurs et l'opinion publique - et notamment la dimension sociale. Les attentes des projets de transports

des ouvrages. Métro de l'agglomération toulousaine. Ligne B» [SMTC, SMAT, AUAT, 1999]. Ce dernier exemple d'évaluation est peut-être le plus avancé dans la prise en compte de certains aspects sociaux. Sont abordés succinctement et de manière littérale les impacts globaux du projet sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, la cohésion sociale entre les quartiers, ou la création d'emploi inhérente à la réalisation du projet. Toutefois, au-delà de l'aspect littéral, ces éléments ne sont pas pris en compte dans les résultats de l'évaluation socio-économique. Cette dernière intègre les coûts d'investissement et de fonctionnement de l'infrastructure, les gains de temps, les gains dus à la décongestion et les externalités environnementales.

²⁶ Dans la théorie utilitariste et l'analyse coûts-avantages, le surplus individuel est la somme de l'ensemble des avantages moins la somme des inconvénients procurés par un projet. La variation de surplus est donc le différentiel de surplus entre une situation de référence et une situation avec la réalisation du projet.

urbains sont relatives à la problématique de la ségrégation urbaine et à leurs rôles dans la réduction des inégalités entre les individus [L.O.T.I., 1982 ; LOADT, 1995 ; S.R.U., 2001 ; Rosales et al, 2002 ; Fitoussi et Rosanvallon, 1996]. Il importe donc d'établir un nouveau cadre d'analyse, mettant en valeur la spécificité des projets et des politiques, et d'étendre le champ d'évaluation aux critères propres aux transports urbains, afin de mettre en valeur l'apport de ces projets / politiques par rapport aux enjeux de développement urbain.

De cette première analyse, nous retiendrons l'existence d'une volonté d'institutionnaliser les procédures d'évaluation qui est passée par des choix d'harmonisation méthodologique et des évolutions aussi bien sur la forme que sur le fond des méthodes d'évaluation. Cette institutionnalisation étatique suscite de nombreux débats, notamment par rapport à l'appropriation, au fond et à la forme des méthodes d'évaluation vis-à-vis des attentes des décideurs et de l'opinion publique. De ce point de vue, alors que la mise en œuvre de politiques de développement «durable » conduit les acteurs à prendre en considération des préoccupations environnementales et sociales, notamment en termes d'équité, d'égalité des chances ou de cohésion sociale (chapitre 2), les méthodes et les résultats des évaluations ne reflètent pas ces attentes. Même si la question de l'équité sociale est de plus en plus présente dans les discours des décideurs, elle n'est pas prise en compte actuellement dans les pratiques d'évaluation, dans les rapports, dans les recommandations, ni dans les circulaires d'évaluation.

II. L'appréciation de la dimension sociale dans la théorie utilitariste et l'analyse coûts-avantages

Nous proposons d'analyser plus amplement, d'un point de vue théorique, la prise en considération de la dimension sociale - en termes d'égalité des chances - dans la prise de décision. Quand bien même les pratiques et les outils actuels ne le permettent pas, est-ce que la théorie utilitariste et le calcul économique, à la base des évaluations socio-économiques françaises, permettent de considérer les questions d'équité sociale et d'égalité des chances entre les individus ?

1. Principes d'égalité et d'équité

« Dans toutes les décisions relatives aux transports, il y a des gagnants et des perdants. Il n'est pas de politique neutre en la matière. On peut aussi prétendre que le système actuel n'est pas équitable. [...]. Les problèmes-clés à aborder sont d'établir qui sont les gagnants et les perdants, déterminer également si les coûts/bénéfices peuvent faire l'objet d'une imputation. Enfin, la question est d'établir si l'on a les moyens de mettre en œuvre une politique des transports qui permette à la fois d'identifier et de ventiler équitablement ces coûts. » [Banister, 1999, p.2]. Affirmer qu'une politique n'est pas neutre, c'est accepter que toutes les décisions politiques engendrent des situations aussi diverses qu'il peut y avoir de catégories socio-économiques différentes d'individus. C'est également accepter de prendre en considération les inégalités. De fait, une politique de transports peut tendre à répondre à des enjeux sociaux ou spatiaux. Pour appréhender ces enjeux, nous partons d'une brève analyse terminologique sur les concepts d'égalité et d'équité.

En lui-même, le concept d'égalité n'a pas de corps [Rosanvallon et Fitoussi, 1996]. La difficulté de son appréhension est due à son aspect multidimensionnel. A. Sen [1992] affirme que pour analyser et mesurer l'égalité ou l'inégalité, il est nécessaire de se poser la question de savoir de quelle égalité ou de quel critère d'égalité on parle. «*La définition de l'égalité dans l'une de ses dimensions implique au sens causal l'acceptation d'inégalités en d'autres dimensions* » [Rosanvallon et Fitoussi, 1996, p.97]. Définir l'égalité ne peut se faire que par la compréhension et l'acceptation de situations inégales par ailleurs entre les individus ou entre les espaces.

Le second concept qui permet d'apprécier les enjeux sociaux ou spatiaux d'une politique est celui de l'équité²⁷. L'équité est une propriété ou la recherche de critères d'égalité plus exigeants que ceux existant dans un système [Rosanvallon et Fitoussi, 1996]²⁸. En ce sens, elle ne s'oppose pas à l'égalité. Selon J. Rawls [1971], l'équité consiste, pour l'Etat, à combattre les inégalités qui ne profitent pas aux individus les plus défavorisés. Mais, une

²⁷ Dans le Dictionnaire de philosophie de A. Lalande [1926], l'équité est définie comme étant «*le sentiment sûr et spontané du juste et de l'injuste, en tant surtout qu'il se manifeste dans l'appréciation d'un cas concret et particulier* » [Lalande, 1926]. Ainsi, le concept d'équité est intimement lié à celui de la justice dans le sens où il est une forme supérieure de la justice. Cette notion n'est pas nouvelle, puisque Aristote l'avait déjà introduite dans le livre n° V Ethique à Nicomaque. «*Une règle équitable est celle qui ne reste pas rigide et peut épouser les formes de la pierre* » [Aristote, 384 – 322 av. JC].

²⁸ Cette définition de l'équité est proche du jugement d'une action ou d'une mesure prise. C'est-à-dire, est-ce que telle mesure est équitable dans la recherche, par exemple, d'une égalité de droits et de chances ?

société juste n'est pas une société égalitaire. C'est une société équitable où les situations procurant le plus d'avantages sont accessibles à tous et où les avantages obtenus profitent également aux « laissés pour compte » [Rawls, 1971].

Trois critères d'égalité sont identifiables dans les outils législatifs ou les politiques publiques mis en œuvre. Il s'agit des critères d'égalité des droits²⁹, d'égalité des chances³⁰ et d'égalité de situation³¹. Dans Théorie de la Justice [1971], J. Rawls les identifie dans les principes de la justice. «(1) Chaque personne doit avoir un droit égal au système total le plus étendu de libertés de base égales à tous, compatible avec un même système égal pour tous. (2) Les inégalités économiques et sociales doivent être telles qu'elles soient (a) au plus grand bénéfice des plus désavantagés, dans la limite d'un juste principe d'épargne, (b) attachées à des fonctions et à des positions ouvertes à tous, conformément au principe de la juste égalité des chances » [Rawls, 1971, p.91].

Le premier principe est rattaché au critère d'égalité de droits des individus, comme l'annonce l'article 1^{er} de la L.O.T.I. [1982] (Encadré 5) dans le domaine des transports : un droit au transport pour un accès aux biens et services d'un espace urbain. S. Souche et C. Raux [2001] définissent, à partir de ce principe, l'«équité territoriale » caractérisée par une recherche de garantie, dans tout espace géographique, d'un droit d'accès aux aménités – et non une égalité des chances vis-à-vis de ces aménités.

Encadré 5 : Article 1^{er} de la L.O.T.I. [1982]

« Le système de transport intérieur doit satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques et sociales les plus avantageuses pour la collectivité. [...] Ces besoins sont satisfaits par la mise en œuvre des dispositions permettant de rendre effectifs le droit qu'a tout usager de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter lui-même le transport de ses biens ou de le confier à l'organisme ou à l'entreprise de son choix. »

Sources : [Journal Officiel de la République Française, 1982]

²⁹ D'après le dictionnaire de l'Académie Française de 1798, l'égalité de droits consiste « en ce que la Loi est la même pour tous, soit qu'elle protège, soit qu'elle punisse » [op. cit.].

³⁰ John Rawls définit l'égalité des chances comme étant celle qui doit permettre à tout le monde, à capacités égales, un même accès aux diverses fonctions de la société [Rawls, 1971]. Les analyses françaises contemporaines divergent par rapport à l'interprétation qu'on peut donner de l'égalité des chances. D'un côté, l'école de P. Bourdieu [1964, 1984] reprend la logique holiste durkheimienne en interprétant l'inégalité des chances comme un héritage social voire sociétal et comme le produit d'un déterminisme des rapports sociaux. De l'autre, l'école de R. Boudon [1973, 1990] s'appuie sur la logique individualiste et rationnelle de Max Weber et quelque part utilitariste en considérant cette inégalité comme une construction de l'individu.

³¹ L'égalité de situation est définie par des états de faits identiques entre les personnes [Demry, 2002]. Du registre des potentialités que sous-entend l'égalité des chances, on passe dans le registre d'un constat. Par conséquent, le constat d'inégalité de(s) situation(s) peut conduire à la mise en œuvre de systèmes redistributifs pour tenter de revenir dans un état de fait identique entre les personnes (par exemple, l'inégalité de situation vis-à-vis des revenus ou du patrimoine).

Le deuxième principe de John Rawls est rattaché aux critères d'égalité de situation (a) et de chances (b). Ce dernier, censé être pris en compte dans l'action publique, en assurant, en termes de transports, un accès des individus aux aménités de la ville, est inscrit dans le cadre de la Loi d'Orientation sur l'Aménagement et le Développement du Territoire de 1995 [L.O.A.D.T.]. Afin de contribuer à l'insertion sociale de chacun des individus, les discours politiques font de plus en plus ressortir la valeur d'égalité des droits comme condition d'une égalité des chances³². Enfin, le critère d'égalité de situation doit également être, en théorie, présent dans les politiques publiques qui tentent de réduire les inégalités entre les individus par des actions redistributives [L.O.A.D.T., 1995] (Encadré 6).

Encadré 6 : Article 2 de la Loi d'Orientation sur l'Aménagement et le Développement du Territoire [1995]

« La politique d'aménagement et de développement durable du territoire repose sur les choix stratégiques suivants : [...] la présence et l'organisation des services publics, sur l'ensemble du territoire, dans le respect de l'égal accès de tous à ces services, en vue de favoriser l'emploi, l'activité économique et la solidarité et de répondre à l'évolution des besoins des usagers, notamment dans les domaines de la santé, de l'éducation, de la culture, du sport, de l'information et des télécommunications, de l'énergie, des transports, de l'environnement, de l'eau. [...]

Afin de concourir à la réalisation de chacun des choix stratégiques ainsi qu'à la cohésion de ces territoires, l'Etat assure [...] la correction des inégalités spatiales et la solidarité [...] envers les populations par une juste péréquation des ressources publiques et une intervention différenciée, selon l'ampleur des problèmes de chômage, d'exclusion [...] rencontrés et selon les besoins locaux d'infrastructures de transport, de communication, de soins et de formation. »

Sources : [Journal Officiel de la République Française, 1995]

L'«équité horizontale» [Souche et Raux, 2001] et les «inégalités horizontales» [Claisse et al, 2002] sont définies sur le principe d'égalité des chances. «*Les inégalités horizontales sont liées à la distribution des ressources et des contraintes à l'intérieur de classes ou de groupes sociaux disposant d'un même niveau de revenu*» [Claisse et al, 2002, p.9 ; Paulo, 2005, p.1]. L'équité horizontale relève d'une égalité entre les individus en termes de traitement. Dans le cadre des politiques de transports urbains, il s'agit de procurer une égalité des chances aux individus par rapport aux aménités d'un espace.

Enfin, l'«équité verticale» [Souche et Raux, 2001] et les «inégalités verticales» [Claisse et al, 2002] sont définies sur le principe de situation. «*Les inégalités verticales sont pour*

³² Les formes d'intervention publique relevant de l'égalité des chances ou de l'égalité de situation sont nombreuses et ne sauraient se limiter au seul domaine des transports. En France, l'égalité des chances est mise en avant par un accès gratuit à un certain nombre de services publics tel que l'école. De même, si un certain nombre de prestations sociales est pris en charge partiellement par l'Etat ou par la Sécurité Sociale (couverture maladie universelle), c'est pour que l'accès aux soins de santé soit le même pour tous. L'inégalité des situations est également prise en compte par des mesures redistributives mises en œuvre sous des conditions de ressources financières. Cela se traduit notamment par les allocations permettant d'accéder à un logement, par le Revenu Minimum d'Insertion permettant de venir en aide aux personnes en situation de précarité, par la tarification sociale dans les transports collectifs urbains. L'impôt progressif sur le revenu est également une forme d'intervention visant à réduire les inégalités de situation entre les personnes.

l'essentiel liées à la distribution des revenus entre les différentes classes ou groupes sociaux » [Claisse et al, 2002, p.9 ; Paulo, 2005, p.1]. L'équité verticale relève de la prise en compte des inégalités sociales et des phénomènes de redistribution. *« Cette forme d'équité [...] consiste à juger le résultat des politiques au vu du bien-être des plus défavorisés, qu'il faut maximiser. [...] Etant donné que, bien souvent, ségrégations sociale et spatiale vont de pair, l'application de ce principe consiste à veiller à ce que la situation des catégories les plus pauvres (i.e. critère de revenu) ou des zones géographiques les moins desservies, soit améliorée »* [Souche et Raux, 2001, p.33].

Au vu des préoccupations en termes de développement durable et depuis la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs [1982], une volonté de prise en compte de la dimension sociale apparaît, en revenant sur ces valeurs fondamentales d'égalité de droits et de chances des individus. La Loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbains (S.R.U.) de 2000 (articles 94 et 123) contribue à la prise en compte des critères d'égalité dans la mise en œuvre de politiques de déplacements au service du développement durable. Elle insiste sur la mise en œuvre du droit au transport, notamment à travers une tarification sociale des déplacements. Elle donne plus d'importance aux Plans de Déplacements Urbains (P.D.U.), puisque dans les mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre, ces derniers doivent prendre en compte des enjeux dont l'Etat est garant, comme le renforcement de la cohésion sociale, la lutte contre les phénomènes de ségrégation³³ ou le développement durable garantissant une égalité des chances et d'accès aux aménités de la ville.

Identifier les enjeux sociaux d'une politique de transports urbains revient donc à caractériser les impacts ou les conséquences possibles de cette politique sur les territoires et les individus. Les principes d'égalité et la notion d'équité conduisent à s'interroger sur les mesures à mettre en œuvre, mais également sur les outils d'aide à la décision permettant d'éclairer les choix des décideurs vis-à-vis de ces exigences «sociales ». Dans un tel contexte, est-ce que la théorie utilitariste et l'analyse coûts-avantages, fondant les méthodes d'évaluation coûts-avantages, permettent de les prendre en compte ?

³³ La cohésion sociale et la lutte contre la ségrégation se traduisent dans le renouvellement des Plans de Déplacements Urbains par la mise en œuvre de projets et de mesures visant la desserte des banlieues ou des quartiers sensibles, des hôpitaux, des espaces universitaires ou des espaces de loisirs.

2. Utilitarisme et analyse coûts-avantages

2.1. Les fondements de l'évaluation économique : une conception utilitariste

Les fondements des outils de l'évaluation des choix d'investissements de transport relèvent du calcul économique – analyse coûts-avantages - qui repose sur la représentation d'un système à l'aide d'une théorie microéconomique normative : l'utilitarisme. Ce cadre d'analyse a longtemps constitué le cadre dominant de la réflexion éthique des économistes (Encadré 7). Sous des conditions de concurrence pure et parfaite, la finalité de l'utilitarisme est de maximiser la satisfaction ou le bien-être collectif. L'utilitarisme entend ainsi satisfaire les préférences de tous les individus, avec pour seule restriction qu'elles soient rationnelles. L'utilitarisme peut être qualifié de conséquentialiste dans le sens où les politiques sont jugées en fonction des conséquences qu'on peut, avec plus ou moins de certitude, leur attribuer. Il est également individualiste, dans le sens où l'évaluation d'une politique se réduit à « *l'agrégat des biens individuels et le « tout social » [...] n'excède pas la somme des parties* » [Arnsperger et Van Parijs, 2003, p.16]. Enfin, il est qualifié de welfariste³⁴, car la seule chose qui intervient dans l'évaluation est le bien-être, mesuré par l'utilité, des individus et de la société.

Encadré 7 : Les quatre courants de la réflexion contemporaine en éthique économique et sociale

La réflexion en éthique économique et sociale, « *centrée sur l'élaboration de principes caractérisant des institutions justes, même si les traditions dans lesquelles elles s'inscrivent contiennent indiscutablement [...] des visions de la société bonne « perfectionnistes », c'est-à-dire fondées sur une conception préalablement établie de ce qu'est la vie bonne ou la perfection humaine* » [Arnsperger et Van Parijs, 2003, p.12], est dominée par quatre grands courants :

- L'utilitarisme est une doctrine éthique dont l'hypothèse de départ est que ce qui est « utile » est bon et que l'utilité peut être déterminée rationnellement. Les pères de cette philosophie sont J. Bentham [1789] et J. Stuart Mill [1861]. Le postulat de départ de la théorie utilitariste est qu'on peut constater et démontrer le bien éthique. Il est défini à partir des motivations élémentaires de la nature humaine qui sont celles de la recherche du bonheur et la fuite de la souffrance. Ainsi, l'utilitarisme affirme qu'il ne peut pas y avoir de conflit entre les intérêts individuels et les intérêts collectifs dans le sens où leurs intérêts sont identiques s'ils se fondent sur l'utilité.

- Le libéralisme puise ses fondements dans la pensée libérale classique de J. Locke [1690] à W. Von Humboldt [1792], et dans les écrits philosophiques des économistes autrichiens L. Von Mises [1940] et F. Von Hayek [1960]. Il est une doctrine se basant sur l'individualisme libre en considérant les agents individuels comme les objets fondamentaux de préoccupation morale. Il s'attache au respect pour les droits des agents et considère les droits de propriété comme étant le type de droit pertinent des agents. Il s'affiche en alternative à l'utilitarisme dans les années 1970, entre autres, sous l'influence de D. Friedman [1973] et R. Nozick [1974] (cf. Arnsperger et Van Parijs [2003]).

- Le marxisme, quant à lui, trouve ses origines dans le vaste mouvement intellectuel impulsé par Karl Marx, notamment à travers les œuvres Le matérialisme historique [1845] et La contribution à la critique de l'économie politique [1859]. C'est une doctrine affirmant qu'une société juste est une société sans rapport

³⁴ Le welfarisme est un anglicisme du langage des économistes qui pourrait être traduit par « politique du bien-être ». Au début du 20^{ème} siècle, on nommait « économie du bien-être » (welfare economics) la branche de l'économie qui stipule que le bien-être collectif est conçu comme étant l'agrégation du bien-être de chacun des individus composant la société.

de domination. Elle considère donc injuste une situation d'exploitation ou de domination de certains individus. Le marxisme s'est affiché en alternative à l'utilitarisme dès les débuts du XX^{ème} siècle.

- Enfin, l'égalitarisme, « *conception libérale-égalitaire* », trouve ses fondements dans l'œuvre Théorie de la Justice de J. Rawls [1971]. L'égalitarisme est une idéologie qui attribue à l'égalité des individus une place prépondérante dans les systèmes de valeurs, en matière politique, économique et sociale. « *Rawls n'a cessé d'occuper depuis lors une position pivot, au carrefour des débats substantiels avec les vénérables traditions utilitariste, libertarienne et marxiste qu'il a forcées à se reformuler, mais aussi avec les tentatives de fournir une base éthique cohérente aux mouvements tiers-mondiste, féministe et écologiste* » [Arnsperger et Van Parijs, 2003, p.56].

Même si ces quatre approches se confrontent et ouvrent des débats éthiques contemporains, depuis la réflexion Rawlsienne, l'utilitarisme est demeuré jusqu'au milieu des années 1970, le courant dominant de la réflexion en éthique économique.

Sources : d'après [Arnsperger et Van Parijs, 2003]

2.2. L'analyse coûts-avantages dans les projets de transports

En se focalisant sur la maximisation de l'efficacité et donc l'augmentation du bien-être global, l'analyse coûts-avantages évalue l'ensemble des avantages et des coûts économiques d'un projet de transports. Plus précisément, elle évalue la variation de surplus pour chacun des individus de la société considérée. La variation de surplus collectif est alors évaluée à partir de l'agrégation des variations de surplus de chacun des individus de l'espace considéré. Si la variation de surplus collectif est positive, un bénéfice net peut être réalisé et le critère d'efficacité est satisfait. A partir de là, sont évalués différents indicateurs économiques, qui sont des indicateurs globaux collectifs et à caractères monétaires dans le sens où chacun des avantages et des inconvénients sont monétarisés (Tableau 2).

3. La prise en compte de la dimension sociale relève-t-elle de ces outils d'évaluation ?

Les critiques et les limites de l'analyse coûts-avantages et de l'utilitarisme sont largement abordées dans la littérature. Nous allons maintenant analyser dans quelle mesure ces outils permettent ou non de rendre compte des enjeux sociaux d'une politique de transports.

3.1. Ignorance des différences individuelles

La théorie du calcul économique et l'utilitarisme ont de nombreux inconvénients qui ne permettent pas de traiter de la dimension sociale d'un projet de transports. J. Rawls les met bien en évidence, dans son ouvrage Théorie de la Justice [1971]. Une des faiblesses de la vision utilitariste et du calcul économique réside dans les résultats d'évaluation. Ils ne permettent pas de « *fournir une analyse satisfaisante des droits et des libertés de base des citoyens en tant que personnes libres et égales, ce qui est pourtant une exigence absolument prioritaire d'une analyse des institutions démocratiques* » [Rawls, 1971, p10]. On peut fortement reprocher à l'utilitarisme de passer à tort de la maximisation du bien-être individuel

à la maximisation du bien-être collectif. L'utilitarisme fait comme si la société n'était constituée que d'un seul individu «représentatif» de l'ensemble des individus. Cette vision « individualiste » fait fi de la diversité et de la pluralité des individus, ainsi que du droit que chaque individu a de poursuivre et de réaliser ses propres désirs.

J. Rawls insiste sur le fait que l'utilitarisme ne se préoccupe pas de la *«façon dont la somme totale des satisfactions est répartie entre les individus»* [Rawls, 1971, p.51]. La vision réductrice et individualiste est relativement normée en ne s'intéressant qu'au bénéfice net de la satisfaction collective. Ainsi, *«rien n'empêche que les pertes des uns soient justifiées par le gain des autres»* [Cournarie et al, 1998, p.22]. C'est d'ailleurs un des arguments au centre de la problématique de J. Rawls. Ce dernier affirme que chaque individu possède une inviolabilité qui se fonde sur la justice et qui ne peut pas être transgressée au nom du bien-être de la collectivité. La justice *«n'admet pas que les sacrifices [ou perte de liberté] imposés à un petit nombre puissent être compensés par l'augmentation des avantages dont jouit le plus grand nombre»* [Rawls, 1971, p.30]. J. Rawls rejette la justification que fait l'utilitarisme du sacrifice de certains pour le bonheur du plus grand nombre (maximisation algébrique du bien-être collectif), au nom de l'ignorance de la pluralité des individus. La pluralité des individus est la caractéristique la plus importante du sujet moral.

De plus, l'utilitarisme ignore les différences dans la distribution des utilités des individus, c'est-à-dire toutes informations en dehors de l'utilité sur les relations interpersonnelles et sur l'identité des différentes catégories d'individus dans des situations diverses vis-à-vis d'un projet. Cela implique un certain désintéret vis-à-vis des inégalités entre les individus. *«Selon la doctrine utilitariste, chacun a le devoir moral de chercher en toutes occasions à accroître l'utilité générale [...]. Il est connu que ses fondateurs firent de l'utilitarisme un hédonisme. Le bien commun, désigné comme « utilité », est la somme algébrique des plaisirs et des peines ressentis par l'ensemble des sociétaires. Le bien étant ainsi préalablement défini, le juste relève de la rationalité instrumentale, de la logique des fins et des moyens. Est juste ce qui accroît l'utilité générale. Tel est le « principe de l'utilité ». »* [Dupuy, 1999, p.39].

En procédant à une réduction instrumentale et hédoniste du sujet humain, l'utilitarisme se heurte directement, selon Cournarie et al. [1998], aux intuitions les plus profondes du juste et des valeurs morales plus fondamentales. Il ne permet pas de rendre compte des droits et des libertés de l'individu.

3.2. Limites des hypothèses du calcul économique

Une des limites du calcul économique vient du postulat de départ de l'utilitarisme dans la mise en œuvre de la maximisation de l'utilité collective. Ce postulat suppose que soit résolue, théoriquement, la question de la mesure des niveaux de bien-être. Mais, les hypothèses classiques qui permettent de passer des préférences individuelles aux fonctions d'utilité individuelles et puis à la fonction d'utilité collective sont relativement exigeantes. Il est nécessaire que chaque individu possède une unique échelle d'évaluation des différentes possibilités qui s'offrent à lui (cardinalité).

Ces hypothèses ont été critiquées dans la littérature. *«Pour pouvoir juger de l'équité de telle ou telle distribution des avantages matériels, n'est-il pas nécessaire de comparer le bien-être de plusieurs individus distincts ? Dans ce cas, quels sont les fondements de ces comparaisons interpersonnelles ? Le livre de Arrow [...] et son fameux théorème de l'impossibilité mettent rigoureusement en évidence cette difficulté : si l'on souhaite agréger tout vecteur de préférences ordinales individuelles en une préférence collective, et cela sans faire appel à la moindre comparaison interpersonnelle, alors on aboutit inévitablement à identifier le bien-être collectif à celui d'un seul des membres de la société »* [Piketty, 1994, pp.12-13]. Les utilitaristes ont, de fait, abandonné ces hypothèses pour attribuer une importance au critère d'optimalité de Pareto³⁵. La maximisation correspond alors à une situation telle qu'à partir d'une attribution des biens, on ne peut plus augmenter le bien-être d'un agent sans détériorer celui d'un autre. Le critère de Pareto élargit le champ des situations possibles, mais pose problème : si deux situations sont Pareto-optimales, il n'est pas possible de savoir si l'une est plus juste que l'autre, et donc de les départager. L'abandon de l'hypothèse de cardinalité n'offre donc pas d'alternative à la maximisation du bien-être qui permette d'identifier une situation plus juste parmi d'autres qui seraient optimales au sens de Pareto. La comparaison interpersonnelle des utilités individuelles n'est pas possible, et le critère de Pareto est alors impuissant pour traiter des problèmes d'équité.

D'autre part, les choix politiques des planificateurs consistent à déterminer l'allocation optimale des biens qui maximise le bien-être collectif. Selon la théorie micro-économique, ces

³⁵ W. Pareto a posé les fondements de l'économie du bien-être dans son ouvrage Manuel de l'Economie Publique. *«Les membres d'une collectivité jouissent, dans une certaine position, du maximum d'ophélimité quand il est impossible de trouver un moyen de s'éloigner très peu de cette position, de telle sorte que l'ophélimité dont jouit chacun des individus de cette collectivité augmente ou diminue, c'est-à-dire que tout petit déplacement à partir de cette position a nécessairement pour effet d'augmenter l'ophélimité dont jouissent certains individus et de diminuer celle dont jouissent d'autres, d'être agréable aux uns, désagréable aux autres »* [Pareto, 1909, cité dans Lesueur, 2001, p.143].

planificateurs doivent être omniscients et bienveillants. De plus, ils doivent détenir une information parfaite sur les fonctions de préférences, supposées rationnelles, des individus. L'hypothèse de rationalité parfaite des individus est faite afin de privilégier le caractère optimisateur des individus dans une situation de rareté relative (maximisation de l'utilité individuelle sous contraintes). Alors qu'il s'agit de conditions théoriques plus que nécessaires pour mesurer l'utilité individuelle, puis l'utilité collective, peut-on affirmer connaître parfaitement les préférences et les désirs de chaque individu et préjuger de leur rationalité comme le suppose l'utilitarisme ? Loin d'être parfaite, la rationalité individuelle est limitée [Simon, 1959], compte tenu de l'incapacité des individus de traiter de l'ensemble des informations en provenance de leur environnement. Elle est également limitée parce que l'individu peut commettre des erreurs de jugement et ne pas atteindre les objectifs qu'il s'est fixé. Ainsi, il peut y avoir des écarts entre l'action et la réalisation des objectifs. *« Premièrement, les acteurs peuvent avoir [...] une information incomplète ou erronée sur la situation et les changements potentiels de la situation au cours du temps [...]. Deuxièmement, même si l'information est complète, un acteur peut être incapable de calculer toutes les conséquences de l'action [...]. Troisièmement, les acteurs n'ont généralement pas qu'un seul but, et il peut y avoir des incompatibilités entre les buts, la réalisation de l'un d'entre eux interférant avec la réalisation des autres [...]. Quatrièmement, un acteur peut ne pas parvenir à atteindre un but en raison de son ignorance des moyens d'action. »* [Simon, 1991, p.2]. Compte tenu de la rationalité limitée des agents, la représentation du monde d'un agent est tributaire du contexte dans lequel il évolue [March et Simon, 1958]. Par conséquent, *« la diversité des comportements, qui découle de la rationalité limitée, empêche l'axiomatisation des comportements individuels »* [Parthenay, 2005, p.20].

Enfin, le calcul économique part de l'hypothèse que l'attribution des biens qui maximise la somme de l'utilité collective est telle que les utilités marginales de tous les individus sont égales. L'utilité marginale d'un individu représente le supplément d'utilité qu'il aurait à sa disposition quand on lui donne une unité supplémentaire d'un bien. Affirmer que les utilités marginales des individus sont toutes égales revient à ne pas s'intéresser aux différences entre les individus quant à la maximisation de leurs préférences personnelles. On considère qu'une unité supplémentaire d'un bien à distribuer a un impact identique sur tous les individus. Cependant, les membres d'une collectivité peuvent fortement se différencier vis-à-vis de l'appréciation de cette unité supplémentaire de bien. Certains individus retireront effectivement de cette unité supplémentaire de bien un gain plus important que pour d'autres

individus. Cela représente donc un fort biais de l'utilitarisme, qui « s'accommode de cette tension avec l'égalitarisme » en affirmant que toute inégalité est acceptable en considérant de manière égale et neutre le bien-être de chaque individu [Arnsperger et Van Parijs, 2003]. Ainsi, les utilitaristes déclarent conserver une position pleinement égalitariste.

3.3. La redistribution des biens dans le calcul économique, égalité des droits et des chances dans le calcul économique ?

Malgré les critiques rencontrées, la théorie utilitariste et le calcul économique tentent d'intégrer dans l'analyse coûts-avantages d'un projet, les inégalités des individus par rapport à la distribution des biens. La solution souvent envisagée consiste à attribuer un « poids de distribution ». C'est-à-dire qu'on se base sur l'hypothèse de ne pas traiter de manière identique les avantages et les coûts imputés aux différents individus concernés par un projet. Cette approche consiste concrètement à attribuer un poids plus important à l'unité monétaire des pertes ou des gains réalisés par les individus ayant un faible revenu (Encadré 8).

Encadré 8 : Pondération des gains et des pertes réalisés par les individus

$$dU = \sum_k a_k \times dy_k \text{ Avec :}$$

- dU : la variation de l'utilité collective ;
- dy_k : la variation (gains ou pertes) en unité monétaire de chaque individu k ;
- a_k : le poids que peut représenter l'utilité marginale de l'individu k lorsqu'on cherche à mesurer la variation d'utilité collective.

Sources : [Lesournes, 1972]

La théorie du calcul économique [Lesournes, 1972] permet d'établir cette expression à partir de la construction de la variation d'utilité collective. Sous l'hypothèse que, pour chaque individu, il existe un système de prix à la consommation p_i^k et que celui-ci maximise ses préférences de manière rationnelle (sous la contrainte de rareté), l'expression théorique de l'utilité collective est la suivante (pour une transformation marginale des états du système) :

Encadré 9 : Expression de l'utilité collective

$$dU = \sum_{k,i} \left(p_i^k + q_i^k \times \frac{dp_i^k}{dq_i^k} \right) dq_i^k + \sum_k \left[\left(\frac{U_k}{I_k} - 1 \right) \sum_i \left(p_i^k + q_i^k \times \frac{dp_i^k}{dq_i^k} \right) dq_i^k \right] \text{ Avec :}$$

- p_i^k : le prix du bien i pour l'individu k ;
- q_i^k : la quantité de bien i consommé par l'individu k ;
- U_k : le supplément d'utilité collective quand on augmente d'une unité la satisfaction de l'individu k ;
- I_k : l'utilité marginale du revenu de l'individu k .

Sources : [Lesournes, 1972]

On en déduit la relation simplifiée de la variation d'utilité collective couramment mise en œuvre dans les évaluations de projet : $dU = \sum_i p_i \times dq_i$ [Lesournes, 1972], si :

1. La distribution des ressources – ou biens - est optimale dans l'état initial. Cela implique $\forall k, U_k = I_k$;
2. Pour chacun des individus, les prix effectivement payés à la consommation sont indépendants des quantités consommées. C'est-à-dire $\forall k, dp_i^k / dq_i^k = 0$;
3. Le système de prix à la consommation est le même pour tous les individus, soit $\forall i, p_i^k = p_i$

De ces trois hypothèses, la moins acceptable est la première, aussi bien dans une transformation marginale que dans une transformation structurelle. Il est difficile d'affirmer que la distribution des ressources est optimale, puisqu'un projet peut modifier dans des proportions inégales les biens que les individus ont et auront à disposition. De plus, lorsque deux situations satisfont le critère de Pareto, nous avons noté l'impossibilité de les comparer. Dans ce cas, le planificateur peut agir sur la structure de pondération de la fonction d'utilité collective en réalisant des transferts forfaitaires de biens et en laissant ensuite les mécanismes opérer pour atteindre une des situations Pareto-optimales. Le planificateur omniscient et bienveillant ne modifie pas les préférences individuelles, mais guide les choix vers une situation plus favorable à certains individus par rapport à d'autres. Cela signifie qu'une politique qui se veut redistributive pour des questions de justice sociale visant à favoriser le bien-être d'une catégorie d'individus ne peut être conçue qu'en modifiant la distribution initiale des biens. Cela revient à rejeter la première hypothèse du calcul économique. Si, pour une question de justice sociale, on est porté à modifier la distribution des biens, cela signifie que cette dernière n'est pas nécessairement optimale dans l'état initial. Cela revient également à accepter de prendre en compte les inégalités entre les individus. Ainsi, si nous supposons que les deux autres hypothèses sont valides, la variation d'utilité collective s'écrit alors :

Encadré 10 : Variation de l'utilité collective sans une distribution des biens optimale dans l'état initial

$$dU = \sum_k \frac{U_k}{I_k} \left(\sum_i p_i^k dq_i^k \right) = \sum_k a_k dy_k$$

Avec $a_k = U_k / I_k$ le supplément d'utilité collective quand on donne un supplément de bien d'une unité à l'individu k .

Sources : d'après [Lesourmes, 1972]

Il est ainsi attribué un poids plus important à l'unité monétaire des gains ou des pertes de certains individus dans le besoin. Les individus ne sont pas considérés de manière identique dans le calcul économique, puisque leur utilité marginale n'est plus égale pour chacun d'entre eux. Alors que les utilitaristes affirmaient conserver une position pleinement égalitaire, la prise en compte d'une « pondération » permet de considérer les situations différentes des individus. Cela suppose que soit résolue, d'un point de vue théorique, sous les hypothèses

fortes de rationalité des individus et de perfection des marchés, la question de la mesure des utilités marginales des individus. On revient donc sur les critiques des hypothèses nécessaires de cardinalité et de comparabilité interpersonnelle pour mesurer les utilités marginales. De plus, si deux situations redistributives sont optimales sous le critère de Pareto, on est toujours dans l'impossibilité de déterminer laquelle des situations est la plus juste, en se focalisant sur le critère de maximisation du bien-être collectif.

En outre, nous avons noté que plusieurs critères d'égalité importants sont censés être au cœur des politiques et pris en compte dans la prise de décision : les critères d'égalité de droits, de chances et de situation. Si on accepte l'affirmation de priorité (ordre lexicographique) des principes de justice de J. Rawls³⁶, on ne peut traiter d'un critère que si les critères d'ordre supérieur sont pris en considération et analysés. Le calcul économique a montré, sous ses hypothèses fondamentales, la possibilité de prendre en compte le critère d'égalité de situation et le principe de différence dans l'évaluation de la fonction d'utilité collective, en supposant que l'état initial de répartition des biens n'est pas optimal. Cela supposerait que les deux premiers principes de droits et de chances soient pris en compte dans l'évaluation. Mais, l'utilitarisme fait fi de savoir si les individus sont égaux en droits et en chances par rapport au système de liberté de la société. En se focalisant sur les fonctions d'utilité et sous les hypothèses de rationalité parfaite des individus et de perfection des marchés, le résultat de l'utilité collective (agrégée) ne fournit donc pas, comme J. Rawls le souligne, d'analyses satisfaisantes sur les deux premiers principes d'égalité. La vision réductrice – de l'individu à travers sa seule fonction d'utilité - et individualiste du calcul économique ne permet donc pas, à travers la traduction de la maxime du «plus grand bonheur pour le plus grand nombre », d'identifier et de caractériser les enjeux sociaux d'une politique [de transports].

3.4. Désagrégation des surplus et l'égalité des chances ?

Avant même de s'intéresser à une redistribution des biens entre les individus, pour rendre compte de la dimension sociale d'une politique de transports urbains, il est nécessaire de « *s'accorder sur les phénomènes susceptibles de traduire un fait ou un changement* » [Gallez, 2000, p.114] en relation avec ces critères d'égalités. En outre, selon C. Gallez [2000], les indicateurs traitant de la dimension sociale ne « *se caractérisent pas par un contenu, mais par une mise en forme particulière des analyses menées* » [Gallez, 2000, p.114] relativement à un

³⁶ Le principe d'égalité de liberté (critère d'égalité de droits) est strictement prioritaire sur le principe d'égalité des chances, qui, lui, est strictement prioritaire sur le principe de différence (critère d'égalité de situation). [Rawls, 1971].

projet de transports. Il est donc important de mettre en œuvre un outil permettant d'éclairer les décideurs sur les différences pouvant exister dans la distribution des inconvénients et des avantages, sur l'identification des impacts du projet ou d'une politique de transports sur différentes catégories sociales d'individus.

La prise en compte de la dimension sociale pourrait se faire par une analyse un tant soit peu désagrégée des résultats de chacun des critères mesurables d'un projet afin de caractériser les conséquences du projet sur chacun des individus (ou groupe d'individus). Rappelons que l'analyse coûts-avantages évalue l'ensemble des variations de surplus des avantages et des inconvénients avant même de les agréger. Dès lors, nous pourrions penser qu'une désagrégation des surplus par catégories d'individus permettrait d'analyser les différents groupes d'individus par rapport aux évolutions associées à un projet de transports urbains. La prise en compte de la dimension sociale pourrait se faire, par l'analyse coûts-avantages, en ne recherchant pas systématiquement à fournir un résultat fondé sur le bien-être collectif. Ce qui n'est pas fait dans les pratiques évaluatives françaises des projets de transports (urbains).

Mais, si la justice redistributive - en termes d'analyse désagrégée des surplus - peut être théoriquement prise en compte dans l'évaluation, elle ne correspond pas à la conception d'égalité des chances. Même si la « *répartition* [justice distributive en termes d'égalité de situation] *se focalise sur les utilités, sur les revenus ou sur des biens premiers, elle ne tient pas compte de ces différences de capacités. Ainsi, [...] que l'on choisisse n'importe quel point de la répartition, que l'on décide du moment de la répartition (avant ou après échange) ne suffit pas. Il faut tenir compte dans l'objet de la répartition, de la capacité des individus à réaliser leurs finalités* » [Ballet et Mahieu, 2002, p.41].

Le fait de traiter de la justice redistributive en termes d'égalité de situation n'est pas suffisant, si en amont, il n'est pas possible de rendre compte des modes de vie et des pratiques sociales des individus [Sen, 1987, 1989]. En effet, « *les fonctionnements* [au sens de Sen] *sont les modes de vie et pratiques sociales qui déterminent l'usage des biens et leur confèrent une plus ou moins grande utilité* » [Perret, 2002, p.20]. Dès lors, avant même de s'intéresser aux résultats d'accomplissement des individus et d'en égaliser les situations entre les différents groupes, il convient d'évaluer les potentialités des individus [Perret, 2002]. Cela se traduit par la prise en considération des libertés individuelles des individus ou encore les possibilités qu'ils ont « *d'accomplir certaines actions importantes de leur point de vue* ». Ainsi, en s'appuyant sur les réflexions de A. Sen, B. Perret ajoute qu'« *il serait intéressant de mesurer*

la capacité des individus à faire face aux problèmes de leur vie quotidienne (déplacements, entretien du logement, soins, loisirs, [travail], etc.) et à choisir leur mode de vie » [Perret, 2002, p.21].

4. Une prise en compte de la justice distributive... mais pas de l'égalité des chances dans l'analyse coûts-avantages

Le calcul économique ne permet pas d'identifier les impacts d'une politique de transports urbains sur différentes catégories d'individus en termes d'égalité des chances. On ne peut donc pas faire dire à l'analyse coûts-avantages et à l'utilitarisme ce pour quoi ils ne sont pas faits. Leur finalité est autre : « maximiser le bien-être du plus grand nombre ». La réponse quelque peu caricaturale des utilitaristes par rapport à ces questions d'éthique sociale nous est interprétée par C. Arnsperger et P. VanParijs [2003, p.28] : « *C'est aux intuitions d'être jugées et façonnées à l'aune de l'utilitarisme, et non à lui de céder à leurs diktats. Nul besoin, donc, de soumettre la maximisation du bien-être agrégé au respect d'un certain nombre de libertés fondamentales afin de se concilier avec les « obsédés » des droits de l'homme* ».

Malgré cela, le calcul économique pourrait tout de même prendre en compte le critère d'égalité de situation et de justice redistributive entre les différents groupes de personnes, en relâchant les hypothèses de distribution optimale des biens dans l'état initial d'un système et des utilités marginales identiques pour tous les individus.

Mais, la principale critique apportée à la prise en compte de la justice redistributive est relative à l'ordre lexicographique des principes de la justice de J. Rawls [1971], stipulant que si le principe de différence – critère d'égalité de situation - est pris en compte, alors le calcul économique devrait rendre compte auparavant des principes d'ordre supérieur : les critères d'égalité de droits et d'égalité des chances. Or, l'utilitarisme et le calcul économique ne distinguent ni les droits, ni les libertés, ni la pluralité des individus. La prise en compte de la dimension sociale – ou du moins d'un de ses aspects à travers l'égalité des chances – est donc contraire à la finalité de l'utilitarisme. Une autre critique est celle apportée par A. Sen [1989], montrant les limites de la justice redistributive vis-à-vis de la prise en compte des états et des actions des individus qui constituent leur mode de fonctionnements et leur liberté d'opportunités.

Cependant, à la vue des préoccupations en termes de développement durable, de ségrégation urbaine et du rôle des transports urbains dans la réduction des inégalités entre les groupes de

personnes, une volonté de prendre en considération les questions d'équité sociale ressurgit des discours des décideurs. Non seulement, l'égalité des chances est mise sur le devant de la scène, en voulant permettre à chaque individu de bénéficier des aménités de l'espace urbain, mais, pour cela, la valeur de droit au transport est également mise en avant. Ces affirmations conduisent donc à s'interroger sur les mesures à mettre en œuvre pour éclairer les décideurs face à cette exigence toujours plus affirmée.

Pour cela, nous nous référons aux fondements égalitaristes de l'éthique économique et sociale³⁷ ou aux pensées post-rawlsiennes [Sen, 1982 ; Arneson, 1989 ; Cohen, 1989 ; Roemer 1998]. L'égalitarisme donne une légitimité théorique pour considérer la justice sociale en termes d'égalité des chances dans la prise de décision. L'objet de la partie suivante est donc d'analyser dans quelle mesure la justice sociale pourrait être interprétée par une égalisation des potentialités et des modes de fonctionnement des individus en amont des résultats d'accomplissement des individus, et être prise en compte dans les projets de transports urbains, notamment autour des concepts et des pensées égalitaristes.

III. Vers une prise en compte des enjeux sociaux en matière de transport dans un outil d'aide à la décision

Même si l'égalité des chances n'est pas prise en considération dans les pratiques évaluatives des projets de transports, ni dans les fondements théoriques de l'analyse coûts-avantages, une prise de conscience de l'importance de la dimension sociale apparaît dans les discours des politiques de transports urbains. Avant d'analyser des courants de pensée égalitariste de l'éthique économique et sociale - qui font front à l'utilitarisme -, nous analysons cette prise de conscience de l'importance de la dimension sociale des transports urbains dans les discours des décideurs.

1. Quels sont les enjeux sociaux dans les politiques de transports ?

Les milieux urbains peuvent être caractérisés comme des territoires de rencontres entre les personnes, d'échanges de biens et d'accès à la connaissance. La rencontre, l'échange et l'accès à la connaissance supposent le mouvement dans l'espace et dans le temps. Ce mouvement est caractérisé par la mobilité qui est une aptitude à communiquer entre les

³⁷ Avec *Théorie de la Justice*, J. Rawls est le précurseur d'une alternative forte à l'utilitarisme dans la pensée en éthique économique et sociale. De nombreux auteurs égalitaristes dont A. Sen iront plus loin que John Rawls dans la démarche philosophique de la prise en considération de l'égalité des « *capabilités* » [Sen, 1982] – des chances, des ressources ou des opportunités selon les auteurs – dans la pensée économique.

individus, à entreprendre des activités ou à atteindre différents points de l'espace. En même temps que les espaces urbains ou les modes de vie des individus se diversifient, la mobilité évolue et est un vecteur ou un révélateur d'inégalités. Comprendre les comportements et les pratiques de mobilité quotidienne des individus, l'inscription de la mobilité dans l'espace urbain, et les causes et conséquences de la coproduction entre l'urbanisme et les transports, sont autant d'éléments qui permettent de mieux appréhender les enjeux des politiques de transports urbains et les enjeux sociaux en termes de chances entre les individus.

1.1. La mobilité quotidienne dans les espaces urbains

Le terme de mobilité quotidienne est à préciser à partir de l'interprétation du terme « quotidien » et de son rattachement à la dimension sociale. Nous reprenons l'expression retenue par V. Kaufmann [2002, p.27] interprétant le « *quotidien comme la temporalité dans laquelle se déroulent les activités* ». Toute action sociale se déroule dans plusieurs domaines de la vie quotidienne de l'individu (domaine du travail, domaine de l'engagement, domaine domestique ou encore domaine du temps libre). Ces domaines d'activités correspondent à des rôles sociaux particuliers, s'articulant au niveau individuel ou du ménage, dans le cycle de vie ou en fonction des positions socio-professionnelles des individus.

Durant la journée, le programme d'activités de l'individu s'articule sur ces différents domaines. Cette articulation se fait par la mobilité quotidienne, processus fort complexe en raison de la « fonctionnalisation » des territoires urbains. Les domaines du programme d'activité de l'individu peuvent être fortement différenciés socialement et spatialement [Kaufmann, 2002]. Les programmes d'activités des individus sont contraints par la mobilité [Claisse et al, 2000]. D'autre part, à chaque domaine est associé un type de mobilité qui structure l'ensemble de la mobilité quotidienne de l'individu (par exemple, du fait de la centralité du travail dans le programme d'activité d'un individu, la mobilité liée au travail structure l'ensemble de la mobilité quotidienne, sachant que le temps imparti à l'ensemble des déplacements quotidiens est limité dans son programme d'activité).

1.2. Evolution de la mobilité urbaine et transformations urbaines

La ville et l'espace urbain naissent du commerce et de l'échange [Wiel, 1999]. La ville permet d'effectuer un maximum d'interactions sociales et économiques pour un minimum d'efforts nécessaires à réaliser ces échanges [Wiel, 1999 ; Lévy, 2000], puisque « *l'urbanité constitue le potentiel de relations qu'offre l'association entre densité et diversité* » [Lévy, 1997, p.431]. La ville n'est pas seulement lieu d'intenses échanges économiques, c'est aussi « *un milieu de*

vie, c'est-à-dire un regroupement de personnes dans un espace où elles ont ou peuvent avoir des contacts entre elles » [Rémy et Voyé, 1981, p.33]. Au fur et à mesure de sa croissance, la densité et la mobilité lui ont permis de garder ces avantages. En prenant le pas sur le monde rural, elle a accentué son développement. Le phénomène se renforce dans les grandes métropoles ou grandes agglomérations, qui grâce aux facilités techniques de communication, prennent le pas, non plus sur le monde rural, mais sur les villes moyennes isolées.

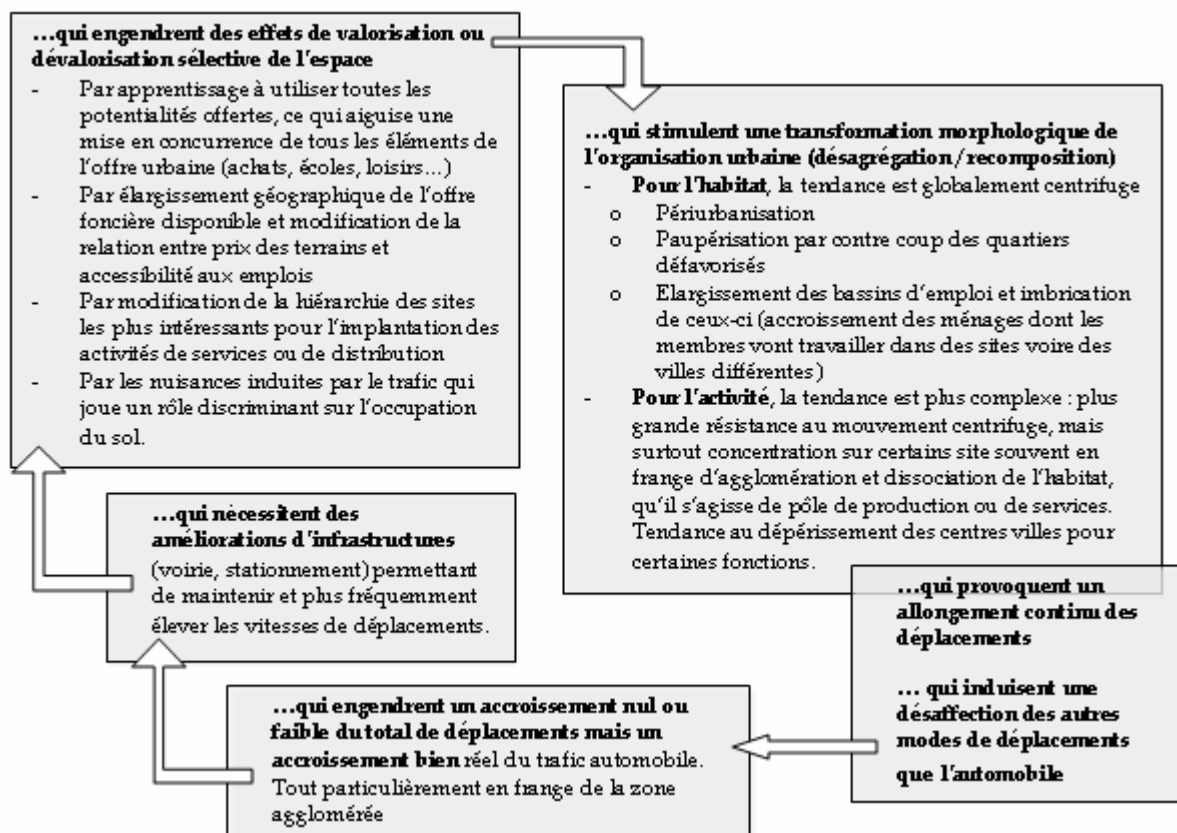
Les modifications des espaces géographiques et des modes de vie des individus dans les milieux urbains contribuent conjointement à une évolution du rapport des individus au territoire. Selon P. Tizon [1996, p.25], le rapport des individus à l'espace est *«à la fois subi, contraint [...] et choisi, souhaité : chacun, selon ses origines socio-spatiales, sa position sociale, son statut familial ou son âge, dispose d'une palette plus ou moins large de pratiques qui marquent profondément les rapports aux lieux, aux racines, aux nouveaux aménagements de l'espace fréquenté* ». L'évolution des pratiques et relations des individus dans le territoire urbain se caractérise en termes de mobilité par une modification des notions de distances, de proximité ou d'éloignement [Wiel, 1999, 2002]. Les déplacements motorisés des individus se sont allongés et complexifiés. Les progrès des techniques et des réseaux de communication, encouragés par une mobilité de plus en plus facilitée par l'usage notamment de l'automobile, déclenchent des dynamiques territoriales aux différentes échelles géographiques. Cela provoque le phénomène « d'étalement urbain » et assurent, selon les termes de M. Wiel [1999], la transition de la ville pédestre à la ville automobile.

L'évolution de l'organisation urbaine est une des conséquences de l'augmentation des distances de déplacements. Dès que la vitesse des déplacements augmente, les individus ne capitalisent pas les gains de temps pour les attribuer à leurs activités. Au contraire, ils sont réinvestis en accessibilité conquise sur l'espace urbain, par une augmentation des distances de déplacements [Zahavi et Ryan, 1980 ; Wiel, 1999 ; Crozet et al, 2002]. L'évolution des technologies et des modes de transports a permis d'améliorer considérablement l'accessibilité géographique des territoires urbains. Ces transformations ont pour conséquence un changement d'une part, dans les relations entre les individus et les espaces, et d'autre part, une évolution de la morphologie de l'organisation urbaine aussi bien sur l'habitat que sur les activités [Wiel, 1999] (Figure 1).

Néanmoins, même si ces évolutions de la mobilité urbaine comportent des avantages, elles ne se réalisent pas sans créer des inégalités entre les individus ou entre les espaces géographiques

urbains. Entre autre, «*La mobilité facilitée (Wiel, 1999) est soupçonnée d'avoir imprimé à la ville des configurations susceptibles d'engendrer des inégalités d'accès à l'emploi entre résidents*», notamment en pénalisant «*ceux pour qui la mobilité reste difficile et dont la localisation est fortement contrainte*» [Wenglenski, 2005, p1]. Au-delà de l'étalement et l'éparpillement urbain, les équilibres sociaux sont fortement altérés ou fragilisés (mode de vie, accessibilité aux réseaux de transports, accessibilité aux opportunités et aux aménités de l'espace urbain, sécurité, etc.). Ainsi, auraient-ils contribué à la production d'avantages moins collectifs qu'individuels ?

Figure 1 : La spirale de la transformation de la ville par les nouvelles conditions de la mobilité urbaine



Source : [Wiel, 1999, p.58]

1.3. Inégalités sociales / spatiales de la mobilité urbaine

Durant ces vingt dernières années, une très large partie de la population a pu bénéficier d'une amélioration générale de l'accessibilité dans les territoires urbains. La démocratisation de la voiture, ainsi que l'amélioration des performances des transports collectifs permettent aux individus de bénéficier d'un potentiel de ressources de plus en plus important. Cependant, la mobilité urbaine des individus révèle des différenciations et des inégalités. Les inégalités sociales ou spatiales sont le résultat de nombreux paramètres concomitants, dont, entre autres, les conditions de la mobilité urbaine au sens de M. Wiel, fortement contraintes par les

activités que réalisent les individus. Les inégalités de la mobilité urbaine peuvent être caractérisées par des pratiques de déplacements spécifiques et différentes selon les territoires urbains ou selon les profils socioprofessionnels des individus (cf. Chapitre 2).

Les caractéristiques sociales, professionnelles et économiques des individus renvoient à des différenciations sociales et à des inégalités verticales – en fonction des ressources des ménages – qui s’accompagnent d’inégalités en termes d’accès aux modes de déplacements ou de motorisation, contraintes de la mobilité individuelle. G. Claisse et al. [2002] montrent que *« les inégalités verticales de niveau de mobilité, lorsqu’elles existent, sont liées aux inégalités verticales d’accès à la voiture particulière ; dès lors qu’on neutralise cet accès différencié à la voiture particulière, les niveaux de mobilité quotidienne des individus sont peu sensibles à leur niveau de vie »* [Claisse et al, 2002, p.13].

D’autre part, les évolutions des espaces géographiques et des modes de vie des individus s’accompagnent d’une différenciation des territoires dans les milieux urbains. La spécialisation ou stratification sociale des territoires peut avoir pour conséquence une ségrégation sociale et spatiale de certaines catégories d’individus. Elle peut se traduire par une assignation territoriale [Coutard, et al, 2001, 2004] plus ou moins contrainte de certains individus, qui, de fait, se retrouvent pénalisés en termes d’insertion sociale et d’accès aux activités de la ville ou au marché de l’emploi. En outre, l’évolution des territoires urbains a dissout les adéquations existantes, par exemple, entre les lieux d’habitat et les lieux d’emplois. Cette évolution fonctionnelle des espaces urbains et l’évolution de la localisation des activités créent des disparités territoriales qui agissent sur la mobilité des individus. Comme le montre D. Mignot [2002] sur l’exemple de Vaulx-en-Velin, alors que cette commune a connu dans les années 1980 un développement des activités économiques, elle a aussi un fort taux de chômage. Il n’y a donc pas d’adéquation entre l’offre d’activités et la demande des habitants de Vaulx-en-Velin. Cette dégradation d’accès aux activités, biens et services de la ville devient plus forte lorsque les individus se trouvent confrontés aux problèmes d’accès à un mode de transport en particulier. S. Wenglenski [2005] montre, à ce titre, dans le cas de l’Ile-de-France, qu’*« en termes de potentiel de déplacement, d’une part, les différentiels de localisation des résidences et des emplois, d’autre part, l’inégal accès des actifs à la voiture sous-tendent pour une large part le constat de marchés de l’emploi inégaux entre actifs des différentes catégories socio-professionnelles au détriment des plus modestes »* [Wenglenski, 2005, p.13]. Elle montre que, dans la région parisienne, s’il y a un maintien des niveaux moyens d’accessibilité à l’emploi des cadres, cela est dû à *« l’alternative fournie par*

un dispositif collectif (les transports en commun) » [Wenglenski, 2005, p.13]. A l'opposé, la situation des ouvriers est tributaire d'un recours nécessaire à la voiture particulière. Cette situation est quelque peu paradoxale, puisque ce sont ces derniers qui ont les contraintes financières les plus fortes pour accéder à la voiture. De plus, S. Wenglenski [2003, 2005] montre que les distances importantes à parcourir peuvent être un frein aux déplacements des individus défavorisés, contraignant, avec d'autres facteurs endogènes ou exogènes à leur personne, les droits et les libertés dont ils jouissent. C'est le cas de « ceux [...], qu'en plus des difficultés matérielles, [dont] l'épreuve douloureuse d'une expérience sociale adverse expose à des empêchements liés à des représentations et des perceptions négatives de l'espace ; ceux dont les marges de manœuvre en matière de localisation résidentielle – stratégique en termes de potentiel de mobilité – sont peu extensibles ; ceux dont l'accès à la voiture demeure discriminé ; ceux enfin dont la précarisation de l'emploi exige le plus de mobilité » [Wenglenski, 2005, p.2].

Se pose alors la question du droit au transport, mais plus encore, la question de l'égalité des chances entre les individus.

1.4. Question de justice sociale / spatiale

La mobilité et l'accessibilité peuvent être considérées comme des vecteurs d'épanouissement personnel et d'insertion sociale. La quête d'affirmation sociale ou de réussite conduit les individus à être mobiles, à se déplacer selon les programmes d'activités de plus en plus complexes. C'est une exigence forte de leur intégration sociale et professionnelle.

Néanmoins, « face à une telle nécessité, les individus se révèlent inégaux, dotés d'aptitudes inégales au déplacement, ou titulaires [...] de « capitaux spatiaux » qui leur permettent plus ou moins de mettre leur mobilité au service d'une réussite personnelle ou sociale. » [Wachter, 2001, p.17]. Un des enjeux forts de la mobilité urbaine relève des problèmes d'équité et de justice sociale entre les individus. D'autant plus que nous avons noté précédemment que les évolutions des espaces urbains (division fonctionnelle et sociale de la ville) peuvent avoir pour conséquence d'accroître les écarts et les inégalités entre les individus [Roncayolo, 1997 ; Grafmeyer, 2000]. Nous faisons l'hypothèse – et la justifierons dans les chapitres suivants – que selon leur localisation résidentielle, leurs catégories sociales, leur position dans le cycle de vie ou les revenus, tous les citoyens n'ont pas les mêmes facilités pour bénéficier des activités offertes par l'espace urbain. Dès lors, pouvoir bénéficier des activités de l'espace urbain renvoie à une question d'accessibilité géographique, physique ou sociale pour tout un

chacun. Ce qui supposerait notamment, par exemple, d'assurer un service, dit universel [Wachter, 2001], dont le but est de promouvoir une égalité des chances entre les territoires et entre les personnes pour que ces derniers puissent jouir des opportunités de la ville.

2. Prise de conscience de l'importance de la dimension sociale

La notion de développement durable, l'évolution des territoires urbains, l'évolution des modes de vie des individus, la croissance des inégalités et les processus de ségrégation urbaine [Bassand et al, 2001 ; Mignot et Buisson, ed, 2005] changent les visions et les pratiques des décideurs en matière d'aménagement du territoire. Elles conduisent notamment à considérer, dans les processus décisionnels, des aspects de la dimension sociale [L.O.T.I., 1982 ; L.A.U.R.E., 1996 ; L.O.A.D.T., 1995 ; S.R.U., 2001]. Un des objectifs des politiques de transports concerne de plus en plus les inégalités de chances qui risquent de s'instaurer ou de s'accroître entre les individus qui, selon leur profil socioprofessionnel, seront ou non en mesure de saisir les chances offertes et de bénéficier des aménités de la ville.

Ces principes d'égalités sont présents à tous les niveaux de décisions - et pas seulement dans le domaine des transports - et notamment au niveau de « l'Etat-providence » [Rosales et al, 2002]³⁸. A une nuance près, c'est que les changements que la société et les secteurs économique et social ont connus, modifient les notions d'égalité. S. Rosales et al. [2002] montrent l'existence, de la part des acteurs publics, d'une recherche permanente de l'égalité entre les individus ou entre les territoires. Cette recherche est un moyen de préserver la société et ses fondements. Même si l'égalité des droits est toujours une préoccupation majeure des planificateurs et reste un trait majeur de la société et de l'Etat français³⁹, la recherche d'une égalité des chances entre les individus ou les territoires devient de plus en plus préoccupante dans les réflexions et les documents d'orientation étatiques et locaux de la société française (Encadré 11). Cela s'affirme par la recherche d'une cohésion sociale et une réduction des disparités socio-économiques [Vandersmissen, 2002], notamment dans le domaine des transports urbains. L'accès de tous aux activités de la ville – entre autres, aux services pour les individus et les ménages - serait la déclinaison d'un droit au transport pour tous comme condition d'égalité des chances.

³⁸ L'ouvrage de Sylvia Rosales et al. [2002], *Différences et Inégalités Territoriales, quel lien avec la mobilité ?*, fait un tour d'horizon des différentes notions d'égalité / inégalité rencontrées dans les recherches, dans les discours, dans la planification et dans la société française.

³⁹ « *Les hommes naissent et demeurent égaux en droits* » [article 1^{er} de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1789].

Encadré 11 : De l'égalité de droit à l'égalité des chances, une préoccupation de la société française

« Les inégalités croissantes et les nouvelles inégalités, leurs causes multiples et les conséquences à tous niveaux rendent compte qu'il y a des problèmes fondamentaux au sein de la société et de ses choix économiques. [...] »

Le Conseil d'Etat, dans son rapport public de 1996 sur le principe de l'égalité, affirme que « le principe d'égalité est menacé si la société dont il fonde l'ordre juridique voit s'étendre de nouvelles et graves inégalités », ce qui est le cas en France aujourd'hui. Dans ce cas, le principe d'égalité joue davantage sa crédibilité sur le terrain de l'égalité des chances. Compromise par une précarisation d'une partie de la population et notamment de la jeunesse, cette égalité ne peut être confortée que par une conception plus active de la solidarité [...] On voit d'ailleurs se dessiner de nouvelles figures de l'égalité des chances autour des thèmes de l'équité économique et sociale, de l'égalité des territoires [...] Le rétablissement de l'égalité des chances est devenu un objectif nécessaire à la préservation du principe d'égalité au centre de notre Etat de droit.

Cette évolution de l'égalité des droits à l'égalité des chances est relativement récente. Comme l'analyse le Conseil d'Etat dans son rapport cité, l'idée d'égalité s'est élargie petit à petit dans le siècle qui vient de s'achever au domaine économique et social : égalité des droits économiques et sociaux (sécurité sociale, salaire minimum, RMI) et égalité des chances (école, université...). Ces dispositifs, constituant ce qu'on appelle l'Etat-providence, sont fortement ancrés dans le droit français.

Mais s'il est évident que ces dispositifs ne peuvent assurer à eux seuls le principe d'égalité et surtout l'égalité économique et réelle au sein de la société, il est clair qu'ils produisaient jusqu'il n'y a pas si longtemps « le sentiment d'un certain progrès vers cette égalité réelle ». En effet, ce sentiment de progrès pour tous est mis en cause par les crises économiques et sociales et par les inégalités produites, et de ce fait l'Etat-providence est critiqué de tous bords, pour son apparente incapacité à faire face et par rapport aux coûts et à l'efficacité de ses investissements. [...]

C'est pour cela qu'on est dans une transition entre l'égalité des droits, qui reste fondamentale et permanente, et l'égalité des chances, car il est devenu de plus en plus difficile de lutter contre l'exclusion dans une société où la solidarité se fragilise et où la montée de l'individualisme suscite un certain retour du citoyen vers la sphère du privé, en se renfermant.

De ce fait, et malgré les mises en cause de l'Etat-providence, celui-ci reste, et encore plus depuis ces dernières années, le vecteur essentiel de la solidarité nationale. Si les garanties instaurées sont insuffisantes pour éviter les fractures constatées aujourd'hui, celles-ci restent quand même le soubassement d'une « égalité minimale » des individus au sein de la société française. »

Sources : [Rosales Montano et al, 2002, p.81]

D'autre part, S. Wachter [2001] affirme que c'est à partir de ces valeurs qu'il est possible de prendre en compte à la fois l'ensemble et la diversité des individus. C'est bien par le développement de politiques sur l'égalisation des chances et des possibilités de réalisation (« capacités » selon A. Sen [1982]) des individus en termes d'accès aux activités (logement, éducation, santé, culture, travail...) qu'il est possible, au sens de Fitoussi et Rosanvallon [1996], de prendre en compte les inégalités et questions d'équité sociale dans la prise de décision. L'égalité des chances est consubstantielle de la démocratie.

3. L'égalitarisme et prise en compte de la justice sociale

Les discours et les débats se sont animés autour des questions d'égalité, d'équité et de justice sociale, avec l'arrivée d'une alternative à la réflexion éthique majeure, alternative portée par les égalitaristes. Les courants de pensée égalitaristes naissent avec l'ouvrage majeur de J. Rawls [1971] Théorie de la Justice. Nous présentons ici les fondements théoriques égalitaristes de J. Rawls et de A. Sen qui s'intéressent aux questions de justice sociale et d'égalité des individus sous différentes acceptions.

3.1. John Rawls et l'égalisation des biens sociaux

J. Rawls est le premier à proposer une alternative en termes de réflexions d'éthique économique, qui, jusque dans les années 1970, étaient dominées par la seule conception utilitariste du bien-être. «*Mon objectif est d'élaborer une théorie de la justice qui soit une solution de rechange à ces doctrines qui ont dominé depuis longtemps notre tradition philosophique* » [Rawls, 1971, p.29]. «*Mon but est de présenter une conception de la justice qui généralise et porte à un plus haut niveau d'abstraction la théorie bien connue du contrat social telle qu'on la trouve, entre autres, chez Locke, Rousseau et Kant* » [Rawls, 1971, p.37]. En critiquant fortement la théorie utilitariste, J. Rawls met l'accent sur les règles qui gouvernent les choix collectifs plutôt que sur la mesure du bien-être en soi. Il défend l'idée que la justice ne devrait pas se préoccuper du bien-être des individus, mais qu'elle devrait plutôt s'efforcer de leur procurer des biens premiers (Encadré 12). Les biens premiers sont «*tout ce qu'on suppose qu'un être rationnel désirera, quels que soient ses autres désirs. [...] Quand les hommes jouissent de ces biens dans une plus grande proportion, ils sont généralement assurés de pouvoir réaliser leurs intentions et de faire progresser leurs objectifs, quels qu'ils soient, avec davantage de succès* » [Rawls, 1971, p.122-123].

Encadré 12 : les fondements théoriques de la justice rawlsienne

«*Sa théorie se fonde sur l'idée que les individus au sein de la société doivent s'organiser de manière coopérative et énoncer certains principes de justice qui contribueront à son bon ordonnancement. Ces principes doivent s'appliquer à la structure de base de la société composée d'institutions sociales, politiques et économiques formant un système unique de coopération. Ces institutions attribuent des droits et des devoirs aux membres de la société ainsi que la répartition adéquate des fruits de la coopération sociale, ceci dans un total respect des différentes conceptions du bien dans la société. Et c'est précisément parce que la pluralité des conceptions du bien ne permet pas aux individus de s'accorder sur un avis universel en la matière que Rawls se concentre sur les moyens permettant à chaque individu de réaliser sa propre conception du bien, ceci dans l'optique de faire naître un accord unanime entre personnes morales égales et libres concernant les principes de justice. Il faut donc qu'une entente sur la répartition équitable des conditions et des ressources voie le jour pour que chaque individu puisse mettre en œuvre sa propre idée du bien compatible avec l'organisation de la société. C'est ce qui amène Rawls à mettre en avant la notion de biens premiers (primary goods), dont la distribution doit être guidée par des principes issus d'une entente unanime [...].* »

Source : [Maguain, 2000, p.8]

C'est parce que ces biens dépendent de la structure de base, des institutions politiques et sociales de la société, que J. Rawls les définit comme des biens « sociaux ». J. Rawls distingue cinq catégories de biens premiers qui sont les libertés fondamentales, les opportunités offertes aux individus, les privilèges et les pouvoirs, les revenus et la richesse, et enfin, les bases sociales du respect de soi⁴⁰ [Rawls, 1980].

⁴⁰ Les libertés fondamentales sont «*les conditions institutionnelles sous-jacentes nécessaires au développement et à l'exercice complet et informé des deux facultés morales* », ces dernières étant «*le développement et l'exercice de la capacité de choisir, réviser et de réaliser rationnellement une certaine conception du bien* » [Rawls, 1980, p.88]. Les opportunités offertes aux individus sont la liberté de circulation et

J. Rawls se prononce alors en faveur du principe de différence, une allocation des ressources qui permettrait un avantage mutuel entre les individus. Il montre qu'en maximisant la situation de l'individu le plus dépourvu en biens premiers (principe du *maximin*), l'allocation des ressources ainsi faite est la plus juste. Cette proposition part du fait que la distribution initiale des ressources (biens premiers) entre les individus est déterminée par des critères que les individus ne contrôlent pas. Il propose alors d'égaliser simplement les niveaux de biens premiers entre les individus. Néanmoins, cette suggestion se confronte à l'idée que la distribution faite des biens premiers, qui se veut juste socialement, n'est pas nécessairement optimale au sens de Pareto. Il se peut qu'il y ait une distribution qui procure une satisfaction supérieure aux individus qu'une distribution égale des biens entre les individus. Cette difficulté l'a amené à suggérer une allocation des ressources en maximisant la situation des individus les plus défavorisés initialement. Selon J. Rawls, il n'est pas injuste d'améliorer leur situation en leur donnant des avantages supérieurs à la moyenne de la société.

3.2. Amartya Sen et les opportunités de réalisation des individus

L'approche de A. Sen en matière de justice sociale et distributive est une porte d'entrée pour les courants de pensée égalitaristes qui mettent l'accent sur les chances ou les opportunités des individus, plutôt que sur les résultats finaux de justice sociale. Il s'oppose à l'économie normative et à la théorie utilitariste en affirmant l'impossibilité de fournir une mesure satisfaisante du « bien social » et du bien-être avec les seules mesures des utilités individuelles. La remise en cause de l'économie du bien-être découle d'une valeur fondamentalement différente que A. Sen accorde à la « liberté ». Selon l'auteur, la liberté résulte de l'organisation sociale. « *En opérant une connexion directe entre la justice sociale et la liberté, cette dernière apparaît [chez Sen] comme un enjeu de la répartition, comme un élément d'appréciation de la situation sociale, comme un critère d'évaluation d'un état social* » [Maric, 1996, p.95] de l'individu. Cela se traduit par la prise en compte d'éléments multiples (l'ensemble des modes de fonctionnement constitués des états et d'actions caractérisant l'individu) qui dépassent les seules utilités et les seuls revenus des individus.

le libre choix de leurs occupations, libertés nécessaires « à la réalisation de fins ultimes et à l'efficacité de notre décision de les réviser et de les changer si nous les désirons » [Rawls, 1980, p.88]. Les privilèges et les pouvoirs sont des biens nécessaires pour le développement des diverses capacités à être autonomes et capacités sociales de la personne. Les bases sociales du respect de soi sont constituées par « *les aspects des institutions de base qui sont en général essentiels aux individus pour qu'ils possèdent un sens aigu de leur propre valeur en tant que personnes et pour qu'ils soient capables de développer et d'exercer leurs facultés morales et de faire progresser leurs buts et leurs fins avec confiance en eux-mêmes* » [Rawls, 1980, p.88].

A. Sen dépasse les propositions de J. Rawls sur les notions de biens premiers comme attributs individuels à retenir en matière d'égalité. Il propose une conception de la justice qui vise à égaliser l'ensemble des opportunités de réalisation offertes aux individus. Les réalisations des individus reposent sur des biens de consommation divers qui contribuent à leur bien-être. Ce ne sont pas les biens premiers qui devraient être l'objet d'égalité entre les individus, mais plutôt ce que les biens leur permettent de faire. Ils permettent par exemple aux individus de se nourrir, de circuler librement ou de prendre part à la vie socio-économique. *«L'approche de Sen insiste d'une façon encore plus explicite que Rawls sur l'importance de la liberté en matière de choix. [...] Sen introduit la notion de capacités [capabilités] inhérentes à une personne comme l'ensemble des vecteurs de fonctionnements dont elle peut disposer. Les capacités d'une personne traduisent alors les opportunités de réalisation qui lui sont offertes »* [Maguain, 2000, p.12].

Pour A. Sen, la vie d'une personne est constituée d'un ensemble de fonctionnements liés entre eux et composés d'états et d'actions. Un « n-uple » de modes de fonctionnement (ou un vecteur de l'espace des modes de fonctionnement possibles) représente les caractéristiques principales de la vie d'une personne. Chacune des composantes du n-uple représente le degré d'accomplissement d'un mode de fonctionnement particulier. L'accomplissement se définit alors par la réalisation concrète du n-uple de modes de fonctionnement. Sa thèse consiste à affirmer que les *«fonctionnements sont constitutifs de l'existence de la personne »*, et que *« l'évaluation de son bien-être doit nécessairement prendre la forme d'un jugement sur les composantes »* [Sen, 1992, p.65-66] du « vecteur » de fonctionnement de l'individu. Par conséquent, la capacité⁴¹ (« capabilité ») *« représente les diverses combinaisons de fonctionnements [...] que la personne peut accomplir. La capabilité est donc un ensemble de vecteurs de fonctionnement, qui indique qu'un individu est libre de mener tel ou tel type de vie »* [Sen, 1992, p.66]. Une fois ces concepts établis, la liberté réelle qu'a une personne de choisir entre différentes vies correspond à l'ensemble de ses capabilités.

⁴¹ La traduction linguistique de « capability » en « capacité » est un néologisme, et un raccourci linguistique, qui peut être corrigé en utilisant le terme de « capabilité ». Le terme « capacité » ne correspond pas exactement à l'idée et au concept de capability. A. Sen affirme que la distinction entre égalité des chances et « capabilité » réside dans le fait que l'égalité des chances renvoie à des acceptions définies *« en termes d'accès égal à certains moyens particuliers ou renvoyant à une applicabilité égale de certaines barrières ou contraintes spécifiques »* [Sen, 1992, p.25-26]. Il ne s'agit donc pas d'égaliser les chances entre les individus, mais de rendre compte de l'égalité des capabilités des individus, en termes de potentialités, de se réaliser dans leur vie.

En ce référant à cette définition, nous utilisons alors le terme de « capabilité » plutôt que « capacité » qui est la traduction littérale faite du mot anglais *capability*.

Si les opportunités de réalisation sont le résultat ou la traduction des capacités des individus, elles sortent du domaine de leur responsabilité. Ainsi, en égalisant les opportunités de réalisation des individus, il s'agit de fournir une égalité des chances entre les individus vis-à-vis des opportunités qu'ils se procurent. Traiter de la justice sociale consiste donc à identifier les objets de valeurs et les possibilités de réalisation des individus. Cette approche suppose la prise en compte, dans les évaluations, d'une égalisation des capacités des individus, en considérant leurs espaces des fonctionnements possibles.

3.3. Les apports de Amartya Sen par rapport à John Rawls

Si A. Sen et J. Rawls donnent tous les deux une priorité à la liberté des individus, ils se distinguent sur les fondements théoriques et notamment sur les conceptions des biens premiers [Rawls, 1980] et des « capacités » [Sen, 1992].

En abandonnant volontairement l'idée de mesurer le bien-être social pour évaluer les choix collectifs, J. Rawls ne se pose pas la question de l'agrégation des préférences individuelles, qu'il rejette par ailleurs. Il se trouve alors confronté à la définition d'une mesure de la répartition des « biens sociaux premiers ». Cette mesure ne porte pas directement sur les ressources et les objectifs des individus, mais sur « *les moyens institutionnels indispensables aux individus pour la réalisation d'intérêts d'ordre plus élevé* » [Rawls, 1993, p.232]. Il est, en ce sens, un moyen, car la définition des biens premiers est une construction élaborée au sein d'une conception politique. La définition des biens « sociaux » exclut les libertés et les chances des individus, même si ces dernières sont prises en considération, par ailleurs, dans les principes d'égalités.

En revanche, A. Sen conçoit la liberté non pas comme un moyen mais comme un objectif pour les individus. Il affirme que la capacité traduit la liberté qu'a une personne de choisir entre différentes vies possibles et qu'il n'est pas nécessaire d'établir une valeur de la capacité définissant un mode de vie précis. La liberté individuelle se distingue donc de l'accomplissement de l'individu. « *Il n'est pas nécessaire d'évaluer la capacité en fonction d'une doctrine compréhensive, unique et exclusive, qui hiérarchiserait les accomplissements, y compris les modes de vie et les n-uples de modes de fonctionnement* » [Sen, 1990, p.233] des individus. A. Sen ne refuse pas de mesurer le bien-être social en soi. Mais en s'inspirant de la vision de J. Rawls, il refuse de le mesurer seulement par les utilités individuelles. La notion de « capacité » se pose en alternative à la notion d'utilité en prenant en considération la diversité des individus et l'hétérogénéité de leurs motivations.

En outre, contrairement à J. Rawls, A. Sen ne conçoit pas la liberté comme un élément naturel et indiscutable, ni comme un élément lié à un contrat social (section 3.1). Selon A. Sen, l'égalité entre les individus (égalité des capacités et des modes de fonctionnement) s'oppose à l'égalité des résultats (de réalisation des individus) en accordant une place centrale à la liberté. « *Elle est un produit social directement lié à la justice* » [Maric, 1996, p.13].

4. La justice sociale au cœur des fondements théoriques égalitaristes trouve écho dans les préoccupations des décideurs

Depuis une trentaine d'années, les approches de J. Rawls et de A. Sen, en termes de théories de la justice, ont ouvert les portes à des alternatives dans la réflexion éthique qui jusqu'alors restait focalisée sur la théorie utilitariste et welfariste. Le débat éthique sur la justice et l'égalité s'établit principalement sur une interrogation soulevée par A. Sen : « *Egalité de quoi ?* » [Sen, 1992].

Les réponses les plus récentes apportées à cette interrogation reposent sur une formalisation de l'égalisation des chances et non sur l'égalisation des résultats de réalisation des individus [Dworkin, 1981 ; Arneson, 1989 ; Cohen, 1990 ; Roemer, 1998 ; Cogneau, 2005 ; Fleurbaey, 1995 ; Bossert et Fleurbaey, 1996 ; Van Parijs, 1995]. Malgré l'ensemble des notions et la complexité sémantique des concepts que requièrent ces théories philosophiques, les approches égalitaristes donnent une légitimité nouvelle en matière de mesures usuelles des ressources, des opportunités ou des avantages des individus. L'ensemble des égalitaristes s'accorde en affirmant que si l'on veut traiter de justice sociale, d'équité ou d'égalité, ce n'est pas les résultats ou le bien-être des individus qu'il faut égaliser, mais les chances ou les capacités qu'ont les individus d'atteindre les réalisations et le bien-être qu'ils souhaitent. M. Fleurbaey affirme qu'on peut s'inspirer de ces théories égalitaristes, en considérant que les inégalités de chances soulèvent plus d'indignations que les inégalités de résultats. « *Ce qui suggère de développer les analyses des déterminants des inégalités, pour traquer les inégalités des chances. On peut alors faire le rapprochement avec les mesures de la mobilité sociale* » [Fleurbaey, 2001, p.34].

D'autre part, au-delà des divergences relatives à la conception et à la terminologie du mot « chances »⁴², les égalitaristes s'accordent pour dire que toute conception de la justice doit

⁴² Les chances sont définies comme étant soit l'ensemble des « ressources » dont chaque individu est bénéficiaire [Dworkin, 1981], l'ensemble des capacités [Sen, 1992], les « chances de bien-être » [Arneson, 1990] soit l'accès aux avantages [Cohen, 1990]

mettre en œuvre une sélection dans l'égalitarisme. *«Les situations des individus devraient être rendues égales chaque fois qu'elles sont influencées par des circonstances sur lesquelles la responsabilité des agents ne s'exerce pas, [...] et des différences dans les situations individuelles peuvent se justifier lorsque ces dernières sont dues à des actions [...] pour lesquelles les individus sont responsables »* [Maguain, 2000, p.25].

La question de la justice sociale n'est pas seulement au cœur des courants de pensée égalitaristes. Compte tenu des constats de croissance des inégalités, de la mise en évidence des processus de ségrégation et de concentration des populations dans les espaces urbains, les préoccupations des acteurs publics portent de plus en plus, dans les projets et les politiques d'aménagement, sur cette problématique d'égalité des droits et des chances. Il ne s'agit pas seulement d'une affirmation qui émane des outils législatifs, dans lesquels le droit et les chances entre les individus sont évoqués depuis le début des années 1980 – notamment dans le domaine des transports. Les acteurs publics cherchent à mettre en œuvre des mesures visant la cohésion sociale et la réduction des disparités socio-économiques. Même si l'égalité des droits reste toujours problématique dans l'action publique, les décideurs accordent de plus en plus d'importance à l'égalité des chances entre les individus [Rosales et al, 2002]. C'est parce que se développent des politiques sur l'égalité des chances et sur l'égalisation des possibilités de réalisation des individus, qu'il est possible de considérer les inégalités et les questions de justice sociale dans la prise de décision [Fitoussi et Rosanvallon, 1996].

Dès lors que la dimension sociale est une préoccupation dans les projets et les politiques de transports urbains et que les questions de justice sociale ont une légitimité théorique en éthique économique et sociale, nous faisons l'hypothèse que nous pouvons prendre en compte dans les outils d'aide à la décision les questions d'inégalité de chances entre les individus.

Même si l'analyse coûts-avantages permet de prendre en compte la dimension sociale en introduisant une différenciation des surplus conduisant à une redistribution, elle ne rend pas compte des libertés individuelles ni des potentialités de choix des individus. L'égalité de situation – en termes de justice redistributive – se base sur l'égalisation des résultats, en termes d'utilités, entre les différentes catégories d'individus.

Cela ne signifie pas que nous rejetons la méthode d'évaluation redistributive, mais nous nous intéressons en amont aux libertés individuelles, en termes de potentialité de choix, et aux modes de fonctionnement des individus [Sen, 1987(a)], qui, s'ils se différencient, peuvent engendrer des inégalités de chances, mais aussi, des inégalités en termes de résultats

d'accomplissement des individus. Dit autrement, cela revient à considérer les modes de vie et les pratiques des individus qui sont révélatrices de leurs potentialités d'actions au sein de l'espace urbain – et notamment vis-à-vis des activités, biens et services.

Pour cela, nous proposons de mettre en œuvre, dans les chapitres suivants, un outil de mesures de ces inégalités vis-à-vis des activités, biens et services des espaces urbains, étant conscients que nous n'abordons qu'un des aspects possibles de l'égalité en tentant de répondre à la question que A. Sen [1992] pose lorsqu'on veut traiter des inégalités, à savoir « égalité de quoi ? ».

Conclusion et Problématique

La recherche d'équité et de cohésion sociale ou la quête de l'égalité des chances entre les individus sont de plus en plus cruciales dans les choix d'investissement et la mise en œuvre des politiques de transports dans les milieux urbains. Pourtant, les outils et méthodes d'évaluation des projets de transports, de type analyse coûts-avantages, tels qu'ils sont mis en œuvre ne permettent pas d'éclairer pleinement les prises de décision sur ces préoccupations.

1. On ne peut faire dire à l'analyse coûts-avantages et à l'utilitarisme ce pourquoi ils ne sont pas fait...

Seules les dimensions économiques, en conformité avec les fondements économiques néoclassiques utilitaristes, et environnementales sont prises en compte dans les outils, les méthodes et les pratiques d'évaluation des projets de transports urbains. Pour cela, les rapports du Commissariat Général au Plan [Boiteux, 1994, 2001] ont permis d'harmoniser les choix méthodologiques – par l'outil de l'analyse coûts-avantages. De plus, à partir des années 1990, la prise de conscience des problèmes environnementaux conduit à les prendre officiellement en compte dans les évaluations [Boiteux, 1994, 2001] et d'en estimer les conséquences relatives à un projet de transport. Néanmoins, cela n'a que peu d'impact sur les résultats de l'évaluation [Faivre d'Arcier et Mignot, 2000].

En revanche, la dimension sociale reste la grande absente des pratiques évaluatives, tout comme dans la dernière Instruction Cadre de l'Evaluation des grands projets d'infrastructure de transport [2004] ou dans les rapports plus spécifiques à la mise en œuvre d'une harmonisation méthodologique de l'évaluation dans le cas des projets de transports urbains [Bernard et Bureau, 1996 ; Quinet, 1997].

La plupart des outils réglementaires cités datent des années 1990, période où le concept de développement durable s'impose sur la scène internationale. Dans sa définition proposée au Sommet de Rio de Janeiro [1992], il est pourtant précisé que la dimension sociale, à l'instar de l'efficacité économique et du respect de l'environnement, ne doit pas être occultée pour répondre aux satisfactions et au développement de la société. Malgré cela, le développement durable est trop rapidement associé ou réduit aux seules préoccupations environnementales.

Pourtant, les questions sociales soulevées par les transports urbains sont bien reconnues (croissance des inégalités, phénomène de ségrégation, etc.) et font ressortir des enjeux sociaux fondamentaux (égalité des chances des individus). Si elles ne sont pas prises en compte dans les pratiques d'évaluation, c'est parce qu'il y a des difficultés pour la prendre en compte y compris au plan théorique. La théorie utilitariste et, de ce fait, l'analyse coûts-avantages font l'objet, à cet égard, de vives critiques. L'analyse des limites du calcul économique, ainsi que les critiques apportées par J. Rawls [1971], ont montré que les fondements théoriques de l'utilitarisme reposent sur des postulats et des hypothèses fortement contraignantes pour rendre compte de la justice sociale et des inégalités inter-individuelles dans les politiques et les projets de transports. L'utilitarisme fait fi de l'existence d'inégalités entre les individus. C'est, en l'occurrence, le caractère hédoniste et réducteur du sujet humain qui fait que la théorie économique utilitariste ne considère pas les droits et les libertés des individus.

En outre, même si l'analyse coûts-avantages peut prendre en compte le critère de redistribution des biens, c'est-à-dire le principe d'égalité de situation, par une désagrégation des surplus, ceci n'est pas mis en œuvre dans les pratiques évaluatives en France. D'autre part, selon A. Sen, le fait de considérer la justice redistributive ne saurait être suffisant, si, en amont de l'égalisation des résultats d'accomplissement des individus, nous ne nous préoccupons pas des modes de fonctionnement des individus, à savoir des modes de vie et des pratiques et relations sociales. C'est bien les libertés ou les possibilités qu'ont les individus de réaliser certaines actions qu'il est nécessaire de considérer [Perret, 2002]. Nous ne substituons pas la prise en compte de la justice redistributive par une nouvelle donne. Nous affirmons que la justice redistributive ne répond pas à la définition que nous avons posée de la dimension sociale, à savoir l'égalité des chances, puisqu'elle consiste à égaliser les résultats d'accomplissements des individus et non à s'intéresser aux potentialités des individus, notamment vis-à-vis des aménités de la ville.

Enfin, l'Instruction Cadre de 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport rapporte, en annexe, une méthode pour définir, évaluer et

représenter « *l'utilité des destinations accessibles au sein d'un territoire* » [Instruction Cadre, 2004, p.45]. Si l'objectif est de prendre en compte les potentialités des individus, en termes d'accessibilité, comme J. Poulit et G. Koenig [1974] les ont introduit dans les années 1970, cela est traduit en termes d'utilité ou de satisfaction que retirent les individus. Or, l'utilitarisme et le calcul économique recherchent à maximiser le bien-être collectif, sans distinguer les enjeux sociaux des transports, la pluralité, les libertés ni les modes de fonctionnement des individus en amont des résultats d'accomplissement.

On ne peut donc pas faire dire à l'analyse coûts-avantages ce pour quoi elle n'est pas faite. La première conclusion à laquelle nous aboutissons est d'affirmer que la théorie classique du calcul économique et l'analyse coûts-avantages, avec la finalité qui leur est vouée par construction théorique, morale ou éthique, ne permettent pas de prendre concrètement et précisément pleinement en compte la dimension sociale et les questions d'équité sociale des transports urbains, en termes d'égalité des chances, dans la prise de décision.

2. ... mais, la prise en compte de la dimension sociale trouve une légitimité théorique dans l'égalitarisme et les discours des décideurs

L'analyse des inégalités de mobilité et de la progression de la question sociale dans les discours des décideurs fait ressortir l'importance accordée au droit au transport et au droit aux aménités de la ville. Du fait des disparités sociales et spatiales, nous postulons et justifierons par la suite que les individus n'ont pas tous les mêmes chances de bénéficier des aménités de la ville. Pourtant, l'accès de tous les individus aux aménités de la ville serait la déclinaison, sur un espace urbain, d'un droit au transport pour tous. Nous avons vu que S. Wachter [2001] affirme que c'est en revenant sur ces valeurs de chances qu'il est alors possible de prendre en compte l'ensemble des individus qui veulent bénéficier des aménités de la ville.

En outre, les questions de justice sociale sont abordées dans les réflexions en termes d'éthique économique et sociale [Sen, 1987(a) ; Arneson, 1989 ; Cohen 1990]. Ces réflexions, issues des courants de pensée post-rawlsiens – ou égalitaristes –, mettent l'accent sur le fait qu'un minimum de justice sociale requiert la recherche d'égalité entre les individus, et notamment la recherche d'égalité des chances. Les égalitaristes accordent un rôle central aux choix des individus et préconisent d'évaluer les chances ou les opportunités des individus. Quand bien même ces théories égalitaristes abordent des notions relativement complexes, ces approches procurent une nouvelle légitimité – par rapport à la vision classique de l'éthique économique portée par l'économie du bien-être et l'utilitarisme – en matière de mesures des opportunités

et des avantages des individus. Selon M. Fleurbaey [2001], ces conceptions égalitaristes permettent un ancrage théorique afin de développer les analyses des déterminants des inégalités entre les individus, et notamment dans le domaine de la mobilité.

Ainsi, les questions d'équité sociale dans les transports urbains et les conceptions philosophiques de mise en œuvre d'une justice sociale se recourent à travers la notion d'égalité des chances entre les individus. Dès lors, nous affirmons qu'il est possible d'identifier la dimension sociale ou, du moins, un de ses aspects par rapport aux questions d'égalité des chances des individus. Cela suppose, en outre, de savoir de quelle égalité nous traitons, et que nous acceptons l'existence d'inégalités sur d'autres aspects de la dimension sociale [Sen, 1992]. Pour cela, nous avons recours au concept et à la légitimation théorique des égalitaristes et nous adoptons la réflexion théorique de A. Sen.

D'autre part, c'est parce que, selon A. Sen, il est nécessaire de prendre en compte les modes de fonctionnement des individus pour rendre compte de l'égalité des chances, que nous allons analyser, avant de proposer la mise en œuvre d'une méthodologie permettant de considérer l'égalité des chances dans la prise de décision, les modes de vie et les pratiques de mobilité des individus. Les modes de vie et les besoins des individus mettront en évidence les potentialités et «capabilités» [Sen, 1987(a)] qu'ont les individus de bénéficier des aménités de la ville et plus précisément des activités, biens et services.

Chapitre 2. Interprétation de l'égalité des chances...

... Accessibilité de qui, à quoi et comment ?

Les propositions faites par les auteurs post-rawlsiens, et notamment A. Sen [1987], partent d'une réflexion précise quant aux questions de liberté, de droits et d'opportunités des individus. Les fondements de leurs réflexions partent de l'interprétation de la question « Égalité de quoi ? ». Il s'agit donc de savoir quelle égalité on recherche. A quoi se réfère l'égalité des chances entre les individus ? Ces auteurs se posent aussi la question de savoir si la meilleure façon de représenter l'avantage dont jouit un individu est de considérer ce qu'il accomplit ou le fait de son accomplissement. Une des réponses proposées par A. Sen est de considérer la position de l'individu dans un mode d'organisation sociale. Ceci peut se faire de deux façons, soit par l'accomplissement⁴³ de la personne, soit par sa « liberté d'accomplir »⁴⁴. C'est selon lui, en s'intéressant aux modes de fonctionnement (l'accomplissement étant un vecteur de fonctionnement) et aux capacités (l'ensemble des modes de fonctionnement) des individus qu'on prend en considération les droits et les libertés de réalisation des individus. La théorie égalitariste de A. Sen propose, pour traiter de la justice sociale, d'égaliser les capacités ou de minimiser les écarts entre les modes de fonctionnement des différents groupes d'individus. Les capacités, c'est-à-dire l'ensemble des modes de fonctionnement, représentent bien les possibilités ou les chances qu'un individu peut avoir quant à la réalisation de ses objectifs. Selon les termes de A. Sen [1992], la capacité peut être perçue comme une indication sur la liberté qu'une personne a de mener telle ou telle vie, ou encore de choisir entre différents modes de vie possibles. Et ce, sachant que les fonctionnements sont constitutifs de la personne.

Comment pouvons-nous alors caractériser les possibilités, les chances qu'a un individu ou un ménage de réaliser ses objectifs au sein d'un territoire urbain ?

En réduisant la notion de capacité à la dimension de l'accès aux aménités de la ville, un des objectifs de réalisation des individus et des ménages est de pouvoir bénéficier des

⁴³ « *L'accomplissement, c'est ce que nous faisons en sorte de réaliser* » [Sen, 1987(a), p.55].

⁴⁴ « *La liberté d'accomplir, c'est la possibilité réelle que nous avons de faire ce que nous valorisons* » [Sen, 1987(a), p.55].

opportunités des territoires urbains dont ils ont besoin au quotidien. L'espace urbain leur propose un ensemble d'aménités aussi diverses que variées. Ces aménités peuvent être de différents ordres et concerner plus ou moins directement les individus. Il peut s'agir de la renommée économique, culturelle ou historique de la ville, du marché économique, de l'aménagement de l'espace urbain, des activités économiques ou industrielles, des biens de consommations, des services, du tourisme, de la qualité environnementale de la ville, des espaces naturels, des relations sociales entre les citoyens, de la qualité de la vie dans la ville, etc. Ces aménités peuvent être des avantages pour la population (la qualité de la vie), tout comme des inconvénients (les externalités environnementales, la pollution). Accéder aux aménités de la ville, c'est pouvoir bénéficier de leurs avantages. Mais, c'est aussi en subir les inconvénients.

Par la suite, nous réduisons notre propos aux activités de service aux ménages. Si nous faisons ce choix, c'est afin de rendre compte de leurs objectifs de réalisation en termes d'accès aux services de reproduction sociale élémentaires, qui correspondent directement aux besoins ainsi qu'aux motivations de déplacements quotidiens de l'ensemble des individus, quelle que soit leur appartenance sociale ou leur niveau de vie. Ces activités, présentes dans les espaces urbains, tendent à satisfaire les besoins des individus, afin que ces derniers puissent accomplir leurs desseins. Néanmoins, ce n'est pas nécessairement parce que les activités auxquelles les individus peuvent prétendre sont présentes dans l'espace urbain que ces derniers peuvent réaliser leurs objectifs d'accomplissement. En effet, des raisons internes ou externes aux individus peuvent leur permettre ou les empêcher de bénéficier de certaines activités de l'espace urbain. Dès lors, pour reprendre les termes de A. Sen, ont-ils les mêmes capacités et les mêmes modes de fonctionnement par rapport à leurs desseins et objectifs personnels de réalisation ?

Une analyse des pratiques et des modes de vie des groupes sociaux permet de mettre en évidence, au moins en partie, les résultats de leurs objectifs d'accomplissement vis-à-vis des activités au service des ménages. Pour cela, en premier lieu, il convient d'analyser, à partir de la littérature, ce que nous comprenons par « modes de vie ». Nous formulons l'hypothèse qu'il est primordial de considérer les caractéristiques socio-économiques et, selon les termes de P. Bourdieu [1979], l'intériorisation qu'ont fait les personnes de leur appartenance sociale à un groupe d'individus – critères non exhaustifs -, pour mettre en évidence les modes de fonctionnement et les modes de vie des différents citoyens. L'analyse des modes de vie et leur évolution au sein des territoires urbains est alors réalisée à l'aune des profils socio-

économiques des individus, de leur position dans le cycle de vie, de la composition des ménages, mais aussi des territoires vécus au sein de la ville (ex. lieu de résidence). Ainsi, nous faisons l'hypothèse forte d'une réduction des capacités – de l'ensemble des modes de fonctionnement des individus – aux caractéristiques socio-économiques définissant les individus pour caractériser les chances d'accès aux activités de la ville. Dès lors, cette caractérisation est envisagée en analysant les pratiques de mobilité quotidienne des individus. Pour cela, nous formulons l'hypothèse supplémentaire que les pratiques de mobilité quotidienne sont révélatrices des libertés des individus et des activités dont ils ont besoin au quotidien.

Nous interprétons alors la problématique de l'égalisation des capacités par la question : quel peut être un égal accès aux activités, biens et services de l'espace urbain, pour chaque individu afin qu'il puisse accomplir son dessein ? Pour répondre à cette interrogation, nous rendons donc compte, dans ce chapitre, de l'évolution des modes de vie, des besoins et des pratiques de mobilité quotidienne des individus. Ces analyses ont pour objectif de mettre en évidence les chances qu'ont les individus d'accéder aux activités de la ville.

La première partie est une approche contextuelle des évolutions des modes de vie des individus. Il s'agit de rendre compte des grands facteurs de ces évolutions et de leurs impacts potentiels sur les inégalités de chances entre les individus. La seconde partie se concentre sur les pratiques de mobilité et les besoins qui déterminent les usages des activités, biens et services de la ville. L'objectif est de voir dans quelle mesure l'évolution du mode de vie des individus peut mettre en évidence des inégalités de chances, en termes d'accès aux activités, biens et services. Cela conduira à nous interroger, en troisième partie, sur la relation entre la qualité de vie et les inégalités d'accès pour les ménages en fonction des évolutions des modes de vie observées.

Nous concluons le chapitre, en nous interrogeant sur ce que pourrait être un égal accès aux activités de l'espace urbain. Il s'agit non seulement de caractériser un « égal accès » pour tous les individus, mais aussi de voir quels sont les activités, les biens et les services que nous pouvons prendre en compte pour traiter de l'égalité des chances.

Les différentes parties de ce chapitre sont agrémentées d'exemples concrets sur l'aire urbaine de Lyon (périmètre de 1999) ou sur l'agglomération lyonnaise (périmètre de l'enquête

ménages déplacements de 1995), à un l'échelon communal ou infra-communal⁴⁵, à partir de Recensement Général de la Population de 1999 et de la dernière enquête ménages déplacements de 1995. Toutefois, nous sommes conscients que les mesures des pratiques de mobilité et des modes de vie par ces bases de données sont très réductrices.

I. Évolution des modes de vie et inégalités des chances

« *Le mode de vie est dans une large mesure une notion triviale qui banalise toute pensée, même la plus rigoureuse, car elle n'exige aucune clarification. Son sens est toujours suggéré, rarement ou jamais défini : il va de soi* » [Juan, 1991, cité dans Le Fleuvre, 1995, p.5]. Cependant, l'analyse des modes de vie est un exercice subtil. Il « *soulève un ensemble de questions théoriques et méthodologiques qui renvoie au débat de fond que sous-tendent la sociologie en tant que discipline « à projet scientifique »* » [Le Fleuvre, 1995, p.5]. Le clivage théorique classique sur l'analyse des modes de vie oppose une vision holiste à une vision individualiste, cette dernière se référant davantage au style de vie. Le mode de vie est à concevoir comme l'« *identité de la pratique (ou de l'ensemble des pratiques) chez une pluralité d'individus* ». La pratique, quant à elle, désigne et unifie « *un agrégat humain en tant que chaque unité élémentaire a le ou les même(s) usage(s)* » [Juan, 1991, p.23]. Coupant ainsi les obstacles de l'économisme et de l'individualisme, S. Juan propose une structuration des pratiques autour de la notion de « genre de vie » qui renvoie à la « *manière d'organiser dans le temps et dans l'espace les usages d'interaction et des formes constitutives de la vie quotidienne* ». Les modes de vie des individus, reflet des pratiques et des relations sociales, se composent avec l'ensemble des éléments présents dans l'espace urbain, entre autres avec les activités, biens et services dont les individus peuvent avoir besoin. Selon le principe d'homologie structurelle de P. Bourdieu [1979], les modes de vie des individus constituent le signe de l'intériorisation des dispositions associées à leur position dans l'espace social. Ils sont aussi le signe de l'extériorisation des dispositions relatives aux autres groupes sociaux. Ils sont donc le produit d'un « *mouvement constructiviste d'intériorisation de l'extérieur et d'extériorisation de l'intérieur* » [Corcuff, 1995, p.32]. Les individus participent alors, avec des capacités inégales, à la prise en considération de leurs pratiques et situations sociales [Le Fleuvre, 1995].

⁴⁵ L'échelon infra-communal est celui des IRIS-2000 définis, selon l'I.N.S.E.E. [2004(b)] par un ensemble d'îlots contigus.

L'évolution des modes de vie modifie les pratiques de mobilité des individus. Les modes de fonctionnement des individus sont différents selon les situations et les pratiques sociales. Cela se traduit par une rationalisation du temps différenciée selon les individus, afin d'avoir les possibilités – les chances – d'accéder aux activités qui leur sont nécessaires. Cela se traduit également sur le plan relationnel, par une disponibilité quasi-permanente des individus pour pratiquer ou participer à telle ou telle activité. Et ce, malgré l'individualisation et l'autonomisation des modes de vie.

Les changements observables de la société et des modes de vie ou de fonctionnement des ménages peuvent donc influencer leurs capacités – ou leurs chances – pour réaliser leurs objectifs. Ces évolutions sont au cœur de la relation entre les besoins des individus et les activités. Nous ne considérons ici que les objectifs d'un individu correspondant à des besoins fondamentaux dans le cadre de sa qualité de vie. Nous proposons de définir les besoins fondamentaux comme étant des besoins quotidiens ou non, qui sont communs à l'ensemble des individus, indépendamment des considérations d'appartenance à un groupe social particulier.

S. Hradil [1987] s'intéresse particulièrement à ces inégalités de chances et aux modes de vie. Il distingue un ensemble de « positions sociales » des individus dans la société en ayant recours aux aspects de trois systèmes de valeurs (les valeurs économiques, sociales ou de l'état providence). Selon ses termes, chaque individu, dans une position de valeur sociale unique, est supposé avoir des chances et des contraintes égales aux autres de s'accomplir et d'agir⁴⁶. La façon dont il utilise ou non ses chances découle de facteurs tout aussi bien objectifs que subjectifs. S. Hradil affirme que les facteurs objectifs constitutifs du mode de vie d'un individu correspondent aux variables socio-professionnelles et socio-personnelles (statut et structure des familles, lieux de résidence, position dans le cycle de vie...). Quant aux facteurs subjectifs, ils sont constitués d'indices psycho-sociaux. Un ensemble d'individus ayant des modes de vie relativement similaires constitue donc un milieu social [une catégorie sociale]. S. Hradil [1987] s'appuie sur une conception weberienne (processus de rationalisation des activités sociales par les individus) pour l'analyse des inégalités sociales. Son analyse se base principalement sur la définition et l'identification des « milieux sociaux »

⁴⁶ L'hypothèse que les individus ont des chances et des contraintes égales pour agir est quelque peu forte. Rien ne permet d'affirmer que les chances et les contraintes que peuvent avoir les individus sont égales. Mais, chaque individu est dans une position sociale initiale qui correspond à un ensemble de capacités de réalisation de l'équilibre social et personnel. Selon A. Sen [1987], les capacités correspondent à un ensemble de fonctionnements des individus. Les fonctionnements peuvent être aussi bien des « chances » que des contraintes.

et sur l'inégalité de chances entre les milieux sociaux d'atteindre des objectifs communément partagés. Les inégalités sociales relèvent, selon lui, de critères d'inégalité (condition de travail, de loisir, de logement et d'environnement...), et de variables de répartition sociale et socio-professionnelle.

L'analyse des modes de vie est révélatrice d'inégalités entre les individus du fait de l'intériorisation de leur position dans l'espace social [Bourdieu, 1979] et du fait de leurs modes de fonctionnement différenciés. C'est parce que les évolutions des modes de vie peuvent caractériser et rendre compte des inégalités de chances entre les individus, qu'un intérêt particulier est porté à la question de l'accès aux activités et à un panier de biens (ensemble d'activités dont les individus ont besoin au quotidien)⁴⁷. Par conséquent, les évolutions amènent à s'interroger sur la manière de caractériser un «égal accès pour tous » à ces activités.

1. Évolution des modes de vie des individus et des ménages

La littérature sur l'évolution des modes de vie permet de rendre compte dans quelle mesure ces changements ont une influence sur l'accès aux activités, au marché de l'emploi et sur la qualité de vie, en créant, réduisant ou amplifiant des inégalités entre les individus ou groupes sociaux. Nous devons faire attention à cette approche, puisque la littérature est souvent accompagnée des termes «rythmes urbains » et de leurs évolutions. La problématique des rythmes urbains est plus complexe et se distingue de la notre. Elle s'intéresse à l'adéquation entre les rythmes des activités et les rythmes individuels au quotidien. Ainsi, nous trouvons, par exemple, dans la littérature des problématiques comme celles d'une ville ouverte 24 heures sur 24, qui favoriserait une accessibilité à tous et à tout moment. Néanmoins, l'adaptation des rythmes des activités, telle que dans l'exemple ci-dessus, ne résout pas les questions d'égalité des chances entre les individus. Ce n'est pas parce que les activités adaptent leur rythme à celui de la population que les individus peuvent accéder aux activités. De plus, la présence d'activités ouvertes 24 heures sur 24 pose la question de la qualité de vie relative aux conditions d'emploi. Pour qu'un tel système fonctionne, il est nécessaire que des individus soient au service de la «demande » 24 heures sur 24. Ce qui peut être à l'origine d'inégalités entre individus ou à l'origine d'une dégradation du cadre de vie de certaines parties de la population. Cette problématique des rythmes urbains sort du cadre de notre analyse, réduite à l'évolution des modes de vie des individus.

⁴⁷ Nous apportons une définition précise du « panier de biens » dans le chapitre 4.

Les modes de vie et leur évolution montrent que l'ordonnement de temps consacrés à différentes activités n'est pas simple : chevauchement des créneaux des différentes activités, dissolution des frontières temporelles entre les différentes activités... Le mode de vie d'un individu est caractérisé par un enchaînement quotidien plus ou moins complexe d'activités désirées ou nécessaires. Il était dominé – et le reste encore majoritairement – par le temps de travail (pour les personnes actives ou en recherche d'emploi) ou par le temps scolaire. Mais, comme le montre l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise en 1995 (Tableau 3), même si le travail reste encore un élément fort du cadencement de la vie sociale (38,7% des déplacements), les autres activités tendent à prendre de plus en plus d'importance dans les objectifs de réalisation des individus. Ces activités peuvent être celles assurant l'entretien des individus, d'un ménage (tâches ménagères, courses et approvisionnements, démarches administratives, temps alloué aux enfants, aux personnes âgées...) ou assurant les liens sociaux des individus au sein ou en dehors du ménage (visites, activités culturelles ou sportives...). La dichotomie classiquement faite du temps de travail prédominant sur les temps consacrés aux autres activités s'atténue et devient de moins en moins nette.

Tableau 3 : Motifs à la destination des déplacements dans le cas de l'agglomération lyonnaise

Motif de déplacements	Nombre de déplacements	Pourcentage
Travail / École	710 117 / 385 270	38,7%
Accompagnement	378 083	13,4%
Achats / Services	626 519	22,2%
Loisirs	614 550	21,8%
Autres motifs	110 209	3,9%
TOTAL (hors retour au domicile)	2 824 748	100%

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

L'hypothèse fondamentale de notre travail découle donc de la prise en compte de l'ensemble des activités dont les individus peuvent avoir besoin pour réaliser leur objectif d'accomplissement. L'analyse du mode de vie d'un individu, d'un ménage ou d'une catégorie de population peut refléter les possibilités ou les chances qu'il a d'accomplir ses besoins.

2. Changements de la société et mutations économiques au cœur des modes de vie des individus et des ménages

Les évolutions des modes de vie des individus, ainsi que l'évolution des représentations sociales de la société urbaine dans les pays industrialisés, sont, en partie, caractérisées par plusieurs changements de nature socio-culturelle et par une transformation de la nature du travail. Elles correspondent tout aussi bien à une individualisation des modes de vie, à une augmentation générale de la durée de la vie ou encore à l'évolution des notions et des représentations de la famille.

2.1. Des activités professionnelles plus cognitives, plus denses et plus flexibles : une économie de services

D'une ère de prospérité des secteurs industriels, nos sociétés urbaines ont basculé dans l'ère du « tertiaire ». D'une part, la demande et la consommation finale des individus s'orientent de plus en plus vers les activités de services [Gadrey, 1992]. D'autre part, le développement et le progrès économique des sociétés post-industrielles reposent principalement sur le développement de services. Essentiellement concentrée dans les milieux urbains, la part de la population active ayant un emploi dans le secteur « tertiaire » en France est passée de 37% en 1949 à plus de 73% en 2001 [Delas, 2001]. Comme le montre J. Gadrey, la « tertiarisation de l'emploi » s'est rapidement développée dans les années 1960 - 1970 (période de croissance économique). Ce développement fut aussi fort dans les années 1980, qui est une « période de croissance ralentie et de régression de l'emploi industriel » [Gadrey, 1992, p.9]. Ce basculement d'une économie industrielle vers une économie de services a pour conséquence un changement de la nature et du produit final du travail (de moins en moins matériel, de plus en plus d'activités de services). La mobilisation intellectuelle est plus importante. J.-Y. Boulin et al. [2002, p.55] formulent ainsi l'évolution des pratiques professionnelles : « une plus grande mobilisation subjective du travailleur et la mise en jeu de ses capacités cognitives. [...] Il en résulte l'instauration d'un hystérésis entre le travail et le non-travail : quitter son poste de travail ne signifie pas être immédiatement dans le hors-travail ». Dès lors que le travail devient de plus en plus immatériel, la frontière spatiale des territoires et des temps du travail et du hors-travail s'estompe et se dilue.

Un autre changement de la nature du travail n'est pas tant la réduction des durées qu'une plus grande flexibilité du travail. Sa durée a régulièrement été réduite depuis de nombreuses années (Encadré 13). En revanche, les changements concernent davantage la flexibilité, qui s'applique avec une diversité des durées et des organisations du temps de travail. En conséquence, nous assistons à des transformations rapides de la société urbaine, tant dans les attitudes, les comportements et les opinions des individus que dans les pratiques et stratégies du quotidien en termes de mobilité et d'accès aux activités souhaitées [Marzloff, 2001].

Encadré 13 : Différentes étapes de la réduction du temps de travail

L'idée de réduction du temps de travail n'est pas nouvelle. La loi du 23 avril 1919 limitait la durée quotidienne du travail à 8 heures et la durée hebdomadaire à 48 heures. Il faut attendre 1936 pour une nouvelle réflexion sur la réduction du temps de travail. Dans les années 30, la production industrielle est en phase de récession économique, et de grands conflits sociaux apparaissent, entre autres, sur la durée du temps de travail. A la formation du gouvernement Blum, en 1936, deux textes de lois ont été votés portant sur la mise en œuvre de deux semaines de congés payés et d'une durée hebdomadaire de 40 heures (remis rapidement en question).

Il faudra attendre les années 60, pour que la réduction hebdomadaire de travail soit de nouveau à l'ordre du jour. Les gains de productivité et un contexte de croissance élevé permettent une amélioration du pouvoir d'achat des salariés et font également apparaître une demande croissante de temps libre. A la suite des événements de mai 1968, les accords de Grenelle conduiront à une réduction progressive du temps de travail afin d'atteindre une durée hebdomadaire de 40 heures.

Les années 70 (dès 1973) sont caractérisées par une croissance économique qui se dégrade et qui devient irrégulière avec une production qui chute. Cette période conduit à un ralentissement de la réduction horaire du travail. Ce n'est qu'en 1982 (ordonnance du 17 janvier 1982) que la réduction du temps de travail fait de nouveau partie du calendrier du gouvernement.

A partir du milieu des années 1990, l'idée du partage du temps de travail refait son apparition et devient une des mesures les plus importantes en matière de politique d'emploi. Dans les années 2000, la réduction du temps de travail est de nouveau à l'ordre du jour du gouvernement avec la loi «Aubry » sur les 35 heures hebdomadaires [Loi n° 2000-37 du 19 janvier 2000], largement remise en cause aujourd'hui.

La nature de l'organisation standard du temps de travail, sur le modèle fordiste de la révolution industrielle, ne correspond plus aux attentes individuelles et à la nature même des activités de services. Selon J.-Y. Boulin et al. [2002], cette évolution conduit à déstabiliser tout un ensemble de normes et de références dans lequel les comportements individuels sont fortement ancrés. Le temps de travail se densifie à cause du phénomène de polyvalence des activités de services. Cette intensification, densification, répond à une demande de services de la part de la société - marchande ou non - et des individus. D'autre part, comme le temps de travail et le temps hors-travail tendent à se brouiller ou se chevaucher, des contraintes au quotidien apparaissent dans l'organisation sociale des ménages quant à leurs capacités de réaliser leurs objectifs et d'accéder aux activités, biens et services. D'autant plus que les individus expriment le besoin et le désir d'avoir un accès diversifié à un nombre croissant d'activités autres que le travail. Même si le temps de travail reste un temps structurant de l'organisation et des modes de vie (« *le travail reste sans doute pour longtemps un élément fort du cadencement de la vie sociale des individus* » [Boulin 2001, dans Paquot, 2001, p.50]), d'autres activités (loisirs, activités récréatives, commerces...) peuvent être tout aussi structurantes. La construction et l'organisation sociale des individus conduisent à composer avec cette flexibilité, avec les glissements temporels du travail, avec cette confusion croissante entre le « travail » et le « hors-travail », pour accéder à des activités diverses. « *L'ensemble des évolutions [...] montre que les facteurs économiques, sociaux et culturels qui justifiaient une organisation standardisée du travail sont en voie de dilution.* » [Boulin 2001, dans Paquot, 2001, p.50]. La flexibilité peut renforcer ou accélérer une réorganisation de l'espace urbain et une évolution des changements de nature socioculturelle.

2.2. Changements de nature socioculturelle

Un premier changement d'ordre socioculturel dans les modes de vie de nos sociétés post-industrielles est celui d'une entrée croissante des femmes sur le marché du travail. Les années 1970 représentent à ce titre une grande évolution sur le regard du travail des femmes. Époque de forte croissance économique, les années 1970 sont celles d'une forte expansion de la consommation et d'une demande importante de la main d'œuvre. C'est à cette époque que les femmes commencent à entrer massivement sur le marché du travail. Le taux d'activité des femmes de 25 à 49 ans est passé de 41,5% à 80% entre 1962 et la fin des années 1990 [Méda, 2001]. Dans les années 1980, la part de l'emploi des femmes progresse et on compte plus d'emplois féminins que d'emplois masculins⁴⁸. Le nombre de femmes ayant un emploi est passé en France de 8,5 millions en 1982 à près de 11,5 millions en 1999 [Lurol, 2001]. Ce changement sur le marché du travail correspond à une nécessité et une volonté d'autonomie économique et financière des femmes. Créant ainsi de nouvelles relations sociales en dehors de la sphère domestique, elles (re)trouvent une valorisation personnelle et professionnelle.

Ce changement socioculturel engendre des réflexions et des évolutions qualitatives et quantitatives plus ou moins rapides sur la nature même du travail. Alors que les femmes travaillent de plus en plus, ce sont principalement elles qui, au sein du ménage, continuent à exercer les tâches domestiques. Elles n'ont pas de rupture nette entre leur vie professionnelle et leur vie de famille [Boulin et al, 2002]. Elles se trouvent confrontées à des problèmes de chevauchement ou d'incompatibilité entre les activités professionnelles et les activités propres à leur vie familiale (notamment, liées aux enfants). Afin de concilier ces deux types d'activités, les femmes ont induit des évolutions dans la nature du travail⁴⁹. Les contraintes et les aspirations des femmes conduisent à une revalorisation des autres activités dont elles ont besoin dans la sphère domestique. Néanmoins, si l'inscription croissante des femmes sur le marché de l'emploi implique une évolution de la nature du travail, cette dernière se fait plus ou moins lentement et ne s'adapte pas facilement aux préoccupations et aux volontés des femmes. Ces dernières se sont plus rapidement adaptées au marché du travail. «*Aussi ont-*

⁴⁸ « Cette progression est cependant due essentiellement aux emplois à temps partiels d'une part, à la répartition sectorielle du volume de travail, c'est-à-dire à un déplacement d'une logique industrielle vers une logique de services, du travail ouvrier vers des postes d'employés. Ceci explique par exemple la diminution dans le même temps des emplois masculins. La progression du travail des femmes serait donc liée en grande partie aux transformations dans la structure de répartition du travail et relativise la dynamique de l'emploi des femmes (Husson, 1996). De plus, entre 1983 et 1989, les augmentations d'emploi à temps partiel les plus élevées ont été enregistrées dans les sous-secteurs où l'emploi féminin est déjà fort élevé : la restauration et l'hébergement, les services d'hygiène publique, la santé et les services médicaux, les services domestiques, les services récréatifs et culturels, les services personnels (Meulders, 1995a). » [Lurol, 2001, p.13].

⁴⁹ On peut penser aux congés parentaux, aux congés pour responsabilités familiales, aux assurances collectives ou encore aux développements des services de garde d'enfants.

elles développé un comportement différencié [...] marqué par des allers et retours liés souvent aux responsabilités familiales, une mobilité professionnelle souvent limitée ou encore par une utilisation plus grande du temps partiel » [De Sève, 1999, p.12]. Si elles font le choix du temps partiel, cette décision est souvent contrainte par des contradictions sociales entre le droit au travail professionnel et le travail au sein du ménage [Lurol, 2001].

Ce « double emploi du temps » des femmes n'est pas sans cacher de nombreuses contraintes professionnelles qu'elles subissent. Elles ont peut-être recourt plus facilement au temps partiel afin de pouvoir bénéficier de temps pour d'autres activités que celles du travail professionnel. Il faut constater que le travail à temps partiel se développe surtout dans les secteurs d'activités et les professions où se trouvent une majorité de femmes actives⁵⁰. D'ailleurs, « *c'est à elles qu'on le propose ou qu'on l'impose en priorité ou en exclusivité* » [Maruani, 1985, cité dans Lurol, 2001, p.14]. En outre, les femmes ont souvent des situations d'emploi plus instable, moins qualifié, moins payé⁵¹ que pour les hommes actifs. Elles sont plus facilement sujettes aux aléas des conjonctures économiques et au chômage⁵². Elles ont des vies professionnelles plus discontinues et plus courtes que les hommes, sans forcément avoir la possibilité de concrétiser un projet de carrière possible. Tous ces critères se rattachent, de plus, à la place traditionnellement associée aux femmes dans la famille. En effet, d'après C. Sofer [1984], si une division et des différences de travail entre les hommes et les femmes règnent aussi bien sur le marché du travail que dans la vie familiale, c'est, entre autres et surtout, par la présence des enfants dans les ménages.

Par ailleurs, depuis la fin des années 1990, les conditions d'emploi des femmes s'améliorent lentement. Les femmes sont plus nombreuses à se construire des carrières professionnelles continues. Et ce, même si elles ont à leur charge des enfants. Cela peut s'expliquer par une nouvelle donne dans la répartition des tâches familiales ou par leur externalisation (le recours, par exemple, à des crèches ou garderies pour les enfants en bas âge). Même si l'entrée des femmes sur le marché du travail constitue un changement profond de nature socio-culturelle et si les conditions de travail des femmes tendent lentement à s'homogénéiser avec le travail

⁵⁰ Selon l'enquête « emploi du temps » de l'I.N.S.E.E. [1999(a)], 32% des femmes actives, contre 6% pour les hommes, travaillent à temps partiel en 1998.

⁵¹ Même toutes choses égales par ailleurs, c'est-à-dire avec un niveau de formation, de qualification, d'expérience, pour une classe socio-professionnelle, pour un âge et un secteur d'activité équivalent, les femmes sont moins bien rémunérées que les hommes. Les écarts peuvent être de 10% à 15% [Silvera, 1995].

⁵² En 1998, le taux de chômage des femmes est supérieur de près de 4 points à celui des hommes (13,8% contre 10,2%) [Lurol, 2001].

des hommes⁵³, ce changement ne s'effectue pas à la « même vitesse » selon les positions sociales ou les niveaux de vie des ménages. Dans le cas de l'aire urbaine de Lyon (Tableau 4), le taux d'activité des femmes vivant dans des quartiers (très) riches (dénomination liée à la surreprésentation des populations ayant des revenus élevés) dépasse celui des femmes vivant dans des quartiers pauvres⁵⁴. En outre, les quartiers les plus riches concentrent plus d'individus ayant une position professionnelle hautement rémunératrice et inversement pour les quartiers les plus pauvres de l'agglomération lyonnaise. Si l'inscription des femmes sur le marché du travail varie en fonction des niveaux de vie des ménages, elle varie également selon la position sociale des ménages.

Tableau 4 : Taux d'activité des hommes et des femmes en fonction du niveau moyen de richesse des quartiers de l'aire urbaine de Lyon, au regard des revenus par unité de consommation de la population

Taux d'activité	Quartiers avec surreprésentation de la population ayant des revenus					Ensemble
	Très élevés	Élevés	Moyens	Faibles	Très faibles	
Masculine	52,3%	52,1%	De 52,6% à 54%	55,7%	56,5%	53,3%
Féminine	47,7%	47,9%	De 46,1% à 47%	44,3%	43,5%	46,7%

Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et D.G.I.e 2004] et R.G.P. de 1999

Ce premier changement d'ordre socioculturel implique une réflexion en termes d'égalité des chances à plusieurs niveaux. Du fait des contraintes auxquelles sont soumises les femmes sur le marché de l'emploi, des niveaux de vie et positions sociales des ménages et du fait de la valorisation des activités autres que le travail professionnel, des inégalités de chances en termes de conditions d'emplois apparaissent entre les hommes et les femmes.

Un second changement d'ordre socioculturel concerne les structures familiales et la composition des foyers. Elles sont la traduction d'une entrée croissante des femmes sur le marché de l'emploi et correspondent aussi à d'autres facteurs tels que l'allongement de l'espérance de vie, l'individualisme croissant ou encore l'instabilité des unions familiales. De nouvelles structures familiales (augmentation du nombre de ménages dits « bi-actifs ») et un phénomène de « contraction » de la taille des ménages (augmentation de la part des ménages d'une personne ou des familles monoparentales) apparaissent. Cela influence directement les

⁵³ Les institutions gouvernementales oeuvrent dans le sens de l'homogénéisation des conditions de travail entre les femmes et les hommes et tentent de mettre en place des procédures pour réduire les inégalités existantes. En 1983, la loi Roudy porte sur l'égalité professionnelle. « Cette loi prévoit notamment un principe général de non-discrimination selon le sexe, une possibilité de négocier un plan d'égalité dans l'entreprise et l'obligation de produire un rapport annuel sur la situation comparée des hommes et des femmes. » (Extrait d'article du journal Le Monde, 7 mars 2000). En 2001, la loi Génisson vient compléter la loi Roudy dont le bilan est souvent présenté comme un échec. Moins de la moitié des entreprises concernées produisent le rapport annuel stipulé dans la loi Roudy. Dès lors, la loi Génisson oblige « les entreprises à négocier, tous les ans, de manière " spécifique ", sur l'égalité professionnelle hommes - femmes, le non-respect de ce devoir entraînant des sanctions pénales (délit d'entrave). » (Extrait d'article du journal Le Monde, 7 mars 2000).

⁵⁴ Pour une définition plus précise des quartiers riches et des quartiers pauvres, nous renvoyons au chapitre 3 où nous analysons les disparités territoriales infra-communales de l'agglomération lyonnaise.

modes de vie des individus. A une nouvelle structure de ménage, on peut associer un nouveau mode de fonctionnement, avec un enchaînement spécifique d'activités et une répartition différente des temps alloués aux activités.

2.3. « Complexité » du temps de travail et des autres activités des individus

Les évolutions des modes de vie sont à l'origine d'une accélération de la dilution des localisations des activités dans l'organisation urbaine héritée de la révolution industrielle. Ces évolutions montrent également que les lieux du travail dépassent la sphère strictement professionnelle, pour empiéter sur la sphère familiale ou sociale. A cause de nombreux facteurs concomitants dont un travail plus cognitif, à cause du développement de nouvelles technologies de l'information et de communications (N.T.I.C.), les sphères du travail et des autres activités non professionnelles ont tendance à s'enchevêtrer ou se brouiller. De plus, les changements socioculturels (atomisation de la structure des ménages, émancipation et inscription des femmes sur le marché du travail) sont l'expression d'une volonté d'autonomie, afin d'obtenir une meilleure qualité de vie. L'intégration sociale, l'accomplissement personnel et professionnel passent par cette recherche d'autonomie (en termes financiers, de mobilité, d'opportunités et d'accès aux activités). Cette volonté affirmée correspond à un souhait de pouvoir s'organiser et choisir son emploi du temps, son programme d'activités, sa localisation résidentielle... afin de répondre au mieux à ses besoins personnels.

L'ensemble de ces changements pourrait conduire à une accentuation de la dispersion des activités dans l'espace urbain et une dilution des liens sociaux des individus et ce, par une fragmentation et un éclatement des différents temps que ces derniers peuvent allouer aux activités. Les changements des modes de vie, l'évolution des territoires urbains, les dilutions des activités et des hommes ne conduiraient-ils pas à créer ou amplifier les inégalités de chances entre les individus vis-à-vis de l'accès aux activités au service des ménages ? Ils pourraient également conduire à une amplification ou un renforcement des phénomènes de ségrégation socio-spatiale⁵⁵ ou d'exclusion sociale⁵⁶ de certaines catégories d'individus, mis à distance sociale et n'ayant plus la possibilité ou les chances de bénéficier de l'ensemble des activités – capacités de réalisation au sens de A. Sen [1992] - dont ils ont besoin.

⁵⁵ La ségrégation peut être définie comme « *la division sociale de l'espace résidentiel urbain, de la constatation de caractéristiques sociales différentes des habitants selon les quartiers d'une ville* » [Préteceille, 2001, cité dans Rosales Montano et al, 2002, p.49].

⁵⁶ G.-H. Burchardt et al. [1999, p.230] définissent l'exclusion sociale comme étant : « *An individual is socially excluded if (a) he or she is geographically resident in a society and (b) he or she does not participate in the normal activities of citizens in that society* ».

Les facteurs d'évolution des modes de vie, qui correspondent à des aspirations individuelles ou à des facteurs externes de changements de nature de la société post-industrielle, peuvent tout aussi bien être des accélérations sociales bénéfiques pour certaines catégories de population, que des « assignations » sociales ou territoriales pour d'autres. Ces évolutions des modes de vie conduisent à des réflexions sur les changements dans ce qui est nécessaire à l'équilibre personnel et social des individus. L'éventuelle mise à distance sociale de certains groupes sociaux et les processus de ségrégation socio-spatiale vis-à-vis des activités des territoires urbains conduisent à s'interroger sur l'égalité des chances entre les catégories d'individus d'accès à ces activités. Il est alors nécessaire d'identifier et de définir l'ensemble des activités - panier de biens - nécessaire à l'accomplissement personnel des individus pour favoriser une égalité des chances entre tous les citoyens. Ce que nous traduisons par la question : Quelles activités pour quelle égalité des chances ?

Avant d'amener des éléments de réponse à cette interrogation, nous analysons, dans partie suivante, la relation entre l'évolution des modes de vie et les besoins des individus / ménages et rendons compte de différenciations au sein de la population urbaine.

II. Modes de vie et besoins des individus qui déterminent l'usage des activités, biens et services de la ville

F. Godard et F. de Singly [2001, p.17] affirment que *« toutes les catégories sociales ne manifestent pas les mêmes types d'agacement face aux dysfonctionnements temporels et ne sont pas [...] réceptives de la même manière »* à la présence des activités, biens et services de l'espace urbain qui correspondent à leurs besoins. De nombreux facteurs déterminants font que les individus et les ménages n'ont pas des besoins identiques et / ou qu'ils n'ont pas les mêmes chances et contraintes pour accomplir leurs objectifs de réalisation. Nous présentons les facteurs déterminants⁵⁷ par rapport à la question de l'égalité des chances de bénéficier des activités de l'espace urbain.

⁵⁷ Les facteurs de différenciation face à l'accès aux activités, biens et services que citent F. Godard et F. de Singly [2001] sont ceux du diplôme, du statut professionnel, de la position dans le cycle de vie (âge) ou de la présence d'enfants dans les ménages.

1. Pratiques de mobilité en fonction des positions dans le cycle de vie et de la structure des ménages

Les modes de vie des individus et leurs besoins déterminent l'usage qu'ils ont des activités, biens et services de la ville. Pour mettre en évidence ces usages, une première analyse consiste à rendre compte des modes de fonctionnement et des pratiques sociales des individus en fonction des critères d'appartenance à une structure de ménage ou en fonction de la position dans le cycle de vie. En effet, aux différents moments de la vie, les pratiques de mobilité, reflètent, entre autres, des modes de vie par les motivations des déplacements, ne sont pas identiques. Ces pratiques se différencient également en fonction de la structure chaotique, nucléaire – ou plus « classique » - des ménages, du genre ou en fonction de la présence d'enfants dans les familles. Non seulement l'analyse des pratiques de mobilité rendra compte des différenciations des modes de fonctionnement, mais également de certaines évolutions.

1.1. Des pratiques de mobilité en fonction de la position dans le cycle de vie

Selon les différents moments de la vie, le rapport des individus aux activités de l'espace urbain varie en fonction de leurs attentes, de leurs besoins, de leurs possibilités et de leurs contraintes. Il en est de même pour les comportements de mobilité quotidienne. Ces comportements correspondent à des stratégies individuelles ou collectives d'accès aux différentes activités nécessaires afin que chacun puisse s'accomplir et atteindre un équilibre social et personnel. Cela se traduit par des programmes d'activités qui évoluent avec les âges de la vie (Tableau 5).

L'âge de l'enfance correspondant à celui de la scolarité, les programmes quotidiens d'activités sont principalement agencés par l'accès aux établissements scolaires. Par la suite, les programmes d'activités et les besoins des individus se diversifient assez rapidement. L'âge de l'étudiant se caractérise par celui d'un apprentissage professionnel (les motifs de déplacements pour les études supérieures représentent près de la moitié des déplacements quotidiens des étudiants de l'agglomération lyonnaise), mais aussi par celui d'une sociabilité forte⁵⁸. La diversification des besoins (survie, gestion, démarches administratives et entretien du ménage nouvellement constitué) apparaît avec le départ du domicile parental, pour

⁵⁸ La restauration hors du domicile et les visites représentent quasiment l'essentiel du reste des pratiques de mobilité des étudiants, dans le cas de l'agglomération lyonnaise. L'enquête ménages déplacements ne permet pas de faire une distinction entre les déplacements ayant pour motif « les restaurants universitaires » et ceux ayant pour motif « les autres restaurants ». Toutefois, une analyse des boucles de déplacements nous permet d'estimer qu'une grande part (plus de la moitié) des déplacements ayant pour motif « restauration hors du domicile » correspondent à des déplacements pour se rendre aux restaurants universitaires.

s'installer à son compte. Les pratiques et les structures spatiales des déplacements évoluent avec l'âge du permis de conduire qui ouvre les horizons et les champs des activités accessibles sous la condition effective d'avoir un accès à une voiture particulière.

Les études laissent ensuite la place au travail qui crée ou structure les besoins des individus. Les activités extra-professionnelles - ensemble de motifs de déplacements rattachés à la sphère domestique (les achats, la santé, les démarches, les loisirs) - se composent principalement autour du travail. Les pratiques de mobilité des hommes et des femmes actifs à temps plein faisant partie d'un ménage sans enfant de l'agglomération lyonnaise s'organisent principalement autour du motif de déplacements pour le travail qui représente plus de la moitié des pratiques de mobilité. Le travail reste un temps pivot dans l'organisation sociale des individus et des ménages, même si les évolutions des modes de vie montrent une dilution et un brouillage entre les activités professionnelles et extra-professionnelles [Marzloff, 2001]. D'autre part, ces dernières activités sont aussi structurantes des modes de vie des individus [Paquot, 2001]. Cette affirmation reste toujours valide, même si la présence d'enfant dans le ménage modifie les pratiques de mobilité et les besoins des ménages (cf. section suivante).

Tableau 5 : Pratiques de mobilité et position dans le cycle de vie

Nombre moyen de déplacements par motif, par personne et par jour (pour un jour ouvrable de la semaine)	Étudiants ^(I) vivant		Couples ^(II)				Retraités ^(III)
	Chez les parents	Seuls	Sans enfant		Avec enfant(s)		
			Homme	Femme	Homme	Femme	
Travail	S.O. ^(IV)		1,46	1,19	1,64	1,10	S.O.
Université	1,07	1,04	S.O.		S.O.		
Achats quotidiens ou de dépannage	N.R. ^(V)	0,21	0,17	0,24	0,13	0,24	0,47
Achats de la semaine	N.R.		N.R.		N.R.	0,07	0,10
Achats d'équipement, habillement ou loisir	N.R.	0,08	0,11	0,10	0,10	0,08	0,13
Santé	N.R.		N.R.	0,08	0,06	0,08	0,10
Démarches	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,06	0,14
Activités sportives	0,07	N.R.	N.R.		0,07	N.R.	0,03
Activités culturelles	0,08	0,09	N.R.		N.R.		0,04
Activités associatives	N.R.		N.R.	S.O.	N.R.		0,06
Promenade, lèche-vitrines	N.R.		N.R.		N.R.		0,16
Restauration en dehors du domicile	0,20	0,24	0,16	0,12	0,14	0,09	0,04
Visite à des parents ou des amis	0,28	0,30	0,14	0,14	0,12	0,15	0,24
Accompagnement	0,10	N.R.	0,26	0,11	0,63	1,06	0,13
Autres motifs	0,18	0,27	N.R.		0,08	N.R.	0,12
TOTAL	2,08	2,29	2,37	2,06	3,06	2,94	1,76

^(I) Il s'agit des étudiants, titulaires du Bac et faisant des études supérieures, âgés de 18 à 25 ans. Pour ceux vivant chez leurs parents, ils ont la position d'enfant dans le ménage (famille d'au moins 2 personnes). Pour ceux vivant seul - ayant quitté le domicile parental -, ils sont chefs ou conjoints du ménage.

^(II) Il s'agit des individus travaillant à temps plein, âgés de 21 à 59 ans, chef ou conjoint d'un ménage de 2 personnes adultes avec ou sans enfants.

^(III) Il s'agit des retraités ou personne au foyer, âgés d'au moins 60 ans, chefs ou conjoints du ménage.

^(IV) S.O. signifie que le motif de déplacements n'apparaît pas dans l'enquête ménages déplacements pour la catégorie de population correspondante.

^(V) N.R. signifie que le motif de déplacements apparaît dans l'enquête ménages déplacements, mais n'est pas représentatif (moins de 25 déplacements – effectifs bruts).

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

Enfin, le départ des enfants du domicile, tout comme l'âge de la retraite, modifient de nouveau les besoins des individus. Le travail n'existe plus et laisse la place à d'autres activités et besoins (temps libre, sociabilité, participation aux milieux associatifs, services de santé, assistance des personnes âgées...). Sur l'agglomération lyonnaise, les déplacements pour les achats, la santé⁵⁹, les démarches et pour des visites à des parents ou amis constituent une grande part des pratiques de mobilité des retraités.

A chaque âge de la vie, des besoins se créent, apparaissent ou disparaissent en fonction de la structure de plus en plus complexe des ménages, et en fonction des contextes politiques ou économiques dans lesquels la population évolue. Néanmoins, de nombreux besoins sont communs à l'ensemble des générations et des individus, notamment dans la sphère domestique (survie et gestion du ménage, normes sociales...).

1.2. Structure des ménages, différenciation selon le genre et répartition des activités

La structure des ménages est un facteur déterminant des modes de vie et de fonctionnement des individus. Ce n'est pas tant les besoins des individus qui peuvent varier que la répartition éventuelle, entre les membres du ménage, des temps consacrés aux différentes activités dont ils ont besoin. Du fait de l'incompressibilité du temps vaqué ou pour accéder aux activités, les chances de bénéficier de ces biens dépendent fortement des disponibilités possibles que les individus leur accordent. Certaines structures de ménages auront alors plus de « facilités » pour se procurer les biens qu'ils souhaitent. D'autres se verront pénalisées faute de disponibilités temporelles. Des économies d'échelle (mise en commun de déplacements de plusieurs membres du ménage) ou une répartition des activités (et pratiques de déplacements) pourront se réaliser seulement au sein d'un ménage composé de plusieurs individus, contrairement à un ménage de une personne – ou monoparental. Ce phénomène d'économie d'échelle dans les pratiques de mobilité est très net sur l'agglomération lyonnaise. Alors qu'un célibataire actif sans enfant effectue en moyenne 2,8 déplacements par jour, les individus des couples bi-actifs sans enfant en effectuent 2,5 (Tableau 6). Il en est de même lorsque nous comparons les ménages monoparentaux actifs et les couples bi-actifs avec enfants, ou lorsque nous observons les pratiques de mobilité hors motif « travail ». Nous

⁵⁹ Quand bien même des déplacements réalisés par les retraités relatifs à la santé et démarches sont plus importants (nombre de déplacements par personne et par jour) que pour les groupes précédents, l'enquête ménages déplacements ne permet pas de rendre réellement compte de ces besoins relatifs à la santé ou aux aides attendues (aides soignantes, assistances aux personnes âgées...).

voyons alors que les célibataires effectuent 1,46 déplacements par jour contre 1,19 pour les individus des couples bi-actifs.

Tableau 6 : Pratiques moyennes de mobilité des individus des ménages pour différentes structures des ménages où le chef et le conjoint sont tous les deux actifs à temps plein

	Célibataires sans enfants (^I)	Couples sans enfants(^{II})			Ménages monoparentaux (^{III})	Couples avec enfants		
		Chef	Conjoint	Chef + Conjoint		Chef	Conjoint	Chef + Conjoint
Nombre moyen de déplacements par jour et par personne pour le motif de déplacements								
Tous motifs	2,84	2,69	2,34	2,51	3,70	3,18	3,19	3,19
Tous motifs sauf travail	1,46	1,23	1,15	1,19	2,23	1,59	2,04	1,81
Travail	1,38	1,46	1,19	1,32	1,47	1,59	1,16	1,37
Achats quotidiens	0,30	0,18	0,23	0,21	0,30	0,14	0,24	0,19
Achats exceptionnels ou de la semaine	0,17	0,14	0,16	0,15	N.R.	0,15	0,15	0,15
Santé / Démarches	0,15	0,11	0,16	0,14	N.R.	0,15	0,13	0,14
Accompagnement	0,05	0,25	0,11	0,18	0,91	0,65	1,04	0,85

(^I) Il s'agit de l'ensemble des individus d'un ménage d'une personne et sans enfant, ayant entre 21 et 59 ans et dont le statut est « actif à temps plein ». Ces personnes sont, de fait, chefs de leur ménage.

(^{II}) Il s'agit de l'ensemble des individus formant un couple (2 personnes adultes entre 21 et 59 ans) et sans enfants. Ils ont comme statut « actif à temps plein ». S'agissant de couples, les individus sont chefs du ménage ou conjoints. Ces critères sont identiques pour les individus des couples avec enfants. Le chef du ménage est un homme et le conjoint une femme dans 94% des cas (96% pour les couples avec enfants).

(^{III}) Il s'agit de l'ensemble des individus d'un ménage composé d'une seule personne adulte, entre 21 et 59 ans, et ayant au moins un enfant. Les individus sont « actif à temps plein » et chefs du ménage.

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

D'après les enquêtes d'emplois du temps des individus [INSEE, 2001], la majeure partie du temps quotidien et des ressources est dépensée pour les activités hors-travail qui assurent l'entretien des individus et des ménages. Ces activités hors-travail sont essentiellement les tâches ménagères, les courses et approvisionnements, la gestion du ménage, les démarches administratives et les soins à donner à une tierce personne (enfant, personne âgée ou dépendante). Une asymétrie de genre existe dans les usages du temps accordé à ces activités (Tableau 6) et dans les rythmes de vie sociale. Alors que les femmes sont entrées sur le marché de l'emploi et expriment leurs aspirations sociales et professionnelles, la participation des hommes aux différentes activités hors-travail a peu augmenté.

Les inégalités entre les sexes continuent à subsister au sein des ménages, même si on peut observer une légère évolution (plus ou moins nette suivant les groupes sociaux) des répartitions des activités et même si les femmes sont fortement présentes sur le marché du travail – non seulement à temps partiel mais aussi à temps plein. Le « *libre choix du temps partiel féminin est souvent le fruit de l'intériorisation de la contrainte que représente un faible engagement masculin dans les activités domestiques [ou hors-travail]. Il va aussi de pair, semble-t-il, avec des horaires adaptés aux contraintes familiales qui consistent principalement dans une présence au domicile après l'école* » [Lesnard et Chenu, 2003,

p.10]. Le choix du temps partiel par les femmes se caractérise par un rôle accru dans les activités domestiques et hors-travail et par une diminution de la participation masculine pour ce type d'activités. Cette disparité tend à s'atténuer quand les femmes travaillent à temps plein. Une complémentarité commence à apparaître dans la participation des hommes et des femmes d'un ménage à l'ensemble des activités hors-travail nécessaires au ménage (Tableau 7). Même si la dissociation formelle entre le monde du travail et le monde du foyer familial tend à s'atténuer, elle reste encore fortement synchronisée par la division sociale entre les genres.

Tableau 7 : Pratiques moyennes de mobilité des individus des couples où l'homme est actif à temps plein et la femme active soit à temps plein, soit à temps partiel⁽¹⁾

Nombre moyen de déplacements par jour et par personne pour le motif de déplacement	Couples avec			
	Homme actif à temps plein	Homme actif à temps partiel	Femme active à temps plein	Femme active à temps partiel
Tous motifs	2,98	2,98	2,85	3,21
Tous motifs sauf travail	1,41	1,45	1,71	2,25
Travail	1,57	1,54	1,14	0,96
Achats quotidiens	0,15	0,14	0,24	0,32
Achats de la semaine	0,04	N.R.	0,07	0,12
Achats exceptionnels	0,11	N.R.	0,09	0,11
Santé / Démarches	0,13	0,10	0,15	0,16

⁽¹⁾ Il s'agit de l'ensemble des individus formant un couple (2 personnes adultes entre 21 et 59 ans) avec ou sans enfant. L'homme a comme statut « actif à temps plein ». La femme a comme statut « active à temps plein » dans un cas et « active à temps partiel » dans l'autre.

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

Liée à la structure des ménages et aux inégalités de genre, la présence d'enfant(s) est un facteur déterminant de l'accès aux activités souhaitées et en relation avec ces enfants (Tableau 6). Les rythmes relatifs à l'enfant sont très contraignants et conditionnent fortement les programmes d'activités des ménages. Les membres du ménage doivent organiser leur quotidien en tenant compte des temps et des activités nécessaires aux enfants. Les exigences qui résultent des horaires de travail habituels dans les différentes professions (organisation plus ou moins flexible du temps de travail) ont une forte incidence sur la disponibilité des parents auprès des enfants, et pour accéder aux activités en relation avec les enfants.

Dans le cas de l'agglomération lyonnaise, pour les couples bi-actifs sans enfant, la conjointe effectue plus de déplacements pour les activités rattachées à la sphère domestique et notamment pour les achats (quotidiens et de dépannage), la santé et les démarches que le chef du ménage. A l'inverse, le chef du ménage effectue plus de déplacements d'accompagnement que la conjointe.

L'arrivée d'enfants dans les couples bi-actifs change quelque peu la donne. En effet, les pratiques des hommes des couples avec enfants sont légèrement différentes de celles des

hommes des couples sans enfants (Tableau 5). Même si ces derniers se déplacent légèrement plus pour le « travail » et un peu moins pour les motifs d'achats quotidiens, les pratiques d'« accompagnement » triplent par rapport aux hommes des couples sans enfants. Mais, ce sont les femmes qui assurent les activités relatives à l'arrivée de l'enfant dans le ménage (Tableau 5 et Tableau 6). Alors que les conjointes se déplacent toujours autant pour les achats, elles assurent, de plus, une grande part des déplacements d'accompagnement (9 fois plus que les conjointes des couples sans enfants) et ce, même si les chefs de ménage se déplacent également plus pour ce motif. Le nombre moyen de déplacements par jour et par personne des hommes ou des femmes des couples avec enfants est, en outre, globalement plus important que pour les individus des couples sans enfants. Ces évolutions traduisent, dans la limite de l'interprétation de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise, les besoins relatifs à l'enfant (accès aux activités correspondantes et accompagnements).

Il en est de même pour les ménages monoparentaux actifs par comparaison avec les célibataires actifs (Tableau 6). Ceci est essentiellement dû à l'accompagnement des enfants aux activités correspondantes. Par contre, les pratiques de mobilité relatives aux autres motifs de déplacements et surtout pour les achats sont identiques, du fait de la structure nucléaire de ces ménages (pas d'économie d'échelle possible dans les déplacements quotidiens).

Même si les relations internes aux ménages et aux activités évoluent de paire avec les modes de vie des sociétés modernes, la « répartition » des activités reste encore lourdement tributaire de représentations sociologiques des relations humaines. *« La libéralisation des mœurs est effective, mais l'égalité au sein du ménage bute sur l'organisation traditionnelle du travail domestique qui, malgré leur entrée massive dans la vie salariale, revient encore majoritairement aux femmes. »* [Bailly et al, 2001, p.14]. De plus, il existe des *« obstacles liés aux ordres temporels des divers membres de la famille, parmi lesquels les rythmes scolaires restent les plus rigides. »* [Bailly et al, 2001, p.14].

2. Les revenus et positions sociales, des facteurs déterminants d'inégalité d'accès

En s'affranchissant de la position dans le cycle de vie ou de la structure des ménages, les modes de vie sont également conditionnés par d'autres caractéristiques, qui peuvent être à l'origine de disparités et d'inégalités de chances entre les individus, vis-à-vis de l'usage que ces derniers peuvent – ou souhaitent – avoir des activités, biens et services de la ville. Nous analysons ici l'influence des critères socioprofessionnels et socioculturels (niveau de revenus,

positions socio-professionnelles et accès aux diplômes) sur les modes de fonctionnement des individus.

2.1. Différenciation selon le statut professionnel

Une autre forme de différenciation ou d'inégalité vis-à-vis des activités disponibles dans les territoires urbains peut provenir du statut professionnel des individus ou comme le citent N. Herpin et al. [2001] d'une «stratification sociale » selon le profil d'emploi⁶⁰. Ce facteur semble agir directement sur la consommation de services marchands, la consommation culturelle et l'accès aux diverses activités. *«Les ménages ont des comportements budgétaires en rapport avec la nature des tâches accomplies sur le lieu de travail, le cadre socio-technique de leur exécution et le niveau des responsabilités »* [Herpin et al, 2001, p.57]. Alors que, d'après les enquêtes sur les emplois du temps de l'I.N.S.E.E. [1999(a)], les individus des catégories modestes sont plus tournés vers les activités d'intérieur, les individus des classes aisées seront plus orientés vers des activités extérieures à leur domicile. La position sociale des individus (statut socioprofessionnel) expliquerait, entre autres, le recours à tels services marchands ou à telles activités culturelles. Est-ce une question de revenus, d'accès physique ou géographique (présence ou pas d'un mode de transport) ou d'accès culturel qui font apparaître ces différences ?

Ce n'est pas tant les pratiques de mobilité que les modes de vie qui expliquent ces différences. D'après l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise, les pratiques moyennes de mobilité des différentes catégories sociales sont relativement proches les unes des autres (Tableau 8). L'ensemble des motifs de déplacements est présent, même si le nombre moyen de déplacements par personne et par jour peut différer selon les catégories sociales. Par exemple, les liens de sociabilité s'expriment différemment chez les cadres ou professions intermédiaires et chez les employés ou ouvriers. Alors que les premiers se déplacent plus pour les activités associatives et culturelles et la restauration hors du domicile, les employés et ouvriers se déplacent plus pour rendre visite à des parents ou des amis.

Au-delà de ces nuances, les pratiques de mobilité entre les catégories d'individus sont relativement identiques. De plus, comme D. Mignot et al. [2003, p.8] le montrent sur l'agglomération lyonnaise, *« si l'on compare les niveaux et les comportements de mobilité des*

⁶⁰ *« L'emploi est défini par la nature des tâches accomplies, les compétences techniques et sociales acquises au cours de l'expérience professionnelle, la valeur sociale attribuée à la profession en termes de rang dans une échelle de prestige ou comme composante de l'identité personnelle »* [Herpin et al, 2001, p.58].

plus modestes à ceux des plus aisés, en neutralisant l'effet lié à l'accès au volant, on constate que les inégalités, déjà faibles, repérées au niveau global se réduisent encore ». Les différences entre les catégories socio-professionnelles sont plus le reflet d'aspiration à un mode de vie ou un mode de fonctionnement constitutif des individus [Sen, 1992] dans la société urbaine, en fonction de la « hiérarchisation sociale » ou du niveau de vie⁶¹ des individus. Dès lors, s'il y a des inégalités de chances entre les individus, c'est dans les possibilités qu'ont les individus de réaliser leurs objectifs et d'atteindre les activités, en tenant compte de la disponibilité spatiale des activités correspondant à leurs attentes, des modes de déplacements, de leur niveau de vie et de leur localisation résidentielle.

Tableau 8 : Pratiques moyennes de mobilité des individus de l'agglomération lyonnaise selon la classe socio-professionnelle

Nombre moyen de déplacements par personne et par jour	Artisans, commerçants	Cadres supérieurs	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
Travail	1,64	1,52	1,44	1,14	1,26
Achats quotidiens ou de dépannage	0,18	0,17	0,22	0,25	0,18
Achats de la semaine ou d'équipement	0,12	0,12	0,16	0,15	0,11
Santé / démarches	0,21	0,15	0,14	0,13	0,12
Activités sportives	N.R.	0,05	0,06	0,05	0,05
Activités culturelles / associatives	0,03	0,08	0,06	0,04	0,03
Promenade, lèche-vitrines	N.R.	N.R.	0,05	0,06	0,05
Restauration en dehors du domicile	0,14	0,19	0,18	0,12	0,08
Visite à des parents ou des amis	0,14	0,10	0,16	0,19	0,19
Accompagnement	0,29	0,42	0,42	0,53	0,28
Autres motifs	0,11	0,04	0,07	0,06	0,06

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

2.2. Les revenus, frein ou moteur d'accès à certaines activités

Les travaux de P. Coulangeon et al. [2002], relatifs à l'exploitation de l'enquête emploi du temps de l'I.N.S.E.E. [1999(a)], rendent compte de l'accès aux loisirs en fonction de la structure sociale et des ressources financières de la population. Ces auteurs montrent que de nombreuses activités de loisirs (même si elles sont présentes sur des territoires socialement variés) ne sont pas fréquentées par les mêmes catégories de population. L'accès à ce type d'activités dépend des ressources sociales, culturelles et aussi financières. Il s'agit essentiellement « des ressources financières des individus qui expliquent la propension aux loisirs » [Coulangeon et al, 2002, p.39]. Il en est de même pour l'accès à d'autres activités, telles que celles liées à la consommation des ménages. Alors que les ménages aisés auront des comportements de consommation diversifiés et orientés davantage vers les activités hors du

⁶¹ Selon l'I.N.S.E.E. [<http://www.insee.fr>, 2005], le niveau de vie est défini comme étant égal au revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation. Le niveau de vie est donc identique pour l'ensemble des individus d'un même ménage.

domicile, les ménages les plus modestes auront une consommation restreinte et en relation avec les activités internes au domicile.

Plus ou moins liés à la catégorie socio-professionnelle, les revenus des individus ont également des incidences sur les capacités et les possibilités des individus d'accéder aux activités de la ville. Les personnes des classes professionnelles « élevées » pourront avoir plus de facilité financière pour accéder à un mode de déplacement – notamment à la voiture particulière – et, en conséquence, pour accéder aux activités dont ils ont besoin. Les personnes les plus modestes se déplaceront et accéderont aux activités souhaitées à la hauteur des ressources financières disponibles. Mais ils passeront le temps qu'il leur faut pour bénéficier de ces activités (par exemple, aller aux Centres Communaux d'Actions Sociales). Du fait de la contrainte financière, les personnes ayant des revenus faibles peuvent être contraintes à des choix restreints de localisation résidentielle, à des choix modaux limités, qui conditionnent leurs possibilités d'accès aux activités, biens et services correspondant à leurs attentes. « *Si la capacité de mobilité est condition de participation au milieu urbain [...] un problème se pose dans la mesure où cette capacité n'appartient pas également à tout le monde : [...] la capacité de mobilité est, en effet, étroitement liée et à la capacité financière des individus, et peut-être plus encore à une certaine capacité culturelle qui développe ou limite les exigences d'un enracinement spatial concret et stable* » [Rémy et Voyé, 1992, p.73]. Même si des activités sont présentes sur les lieux de résidence des individus, ces derniers n'y accèdent pas ou n'en bénéficient pas nécessairement. Par ailleurs, les personnes ayant des revenus faibles ne sont-elles pas, tout ou moins en partie, tributaires des activités présentes sur leur territoire ? Peuvent-elles, de ce fait, répondre à l'ensemble de leurs besoins ?

Comme certaines activités peuvent demander un effort financier, les individus éprouveront, suivant leurs revenus, plus ou moins de difficultés pour « dégager » les moyens financiers nécessaires à ces activités. « *Le problème posé est celui de l'égalité d'accès aux services [...] et à l'utilisation de l'espace. Certains utilisent toujours plus de services, et « consomment » toujours plus de territoires. D'autres, au contraire, n'ont pas les moyens financiers et autres d'accéder aux services [...]. On risque de voir s'accroître le nombre des « assignés à résidence » dans les quartiers difficiles* » [Dommergues, 2001, p.1].

Les revenus des ménages sont donc une contrainte forte qui peut conditionner les modes de fonctionnement des individus vis-à-vis de l'organisation des systèmes (localisation résidentielle et localisation des activités) de l'espace urbain. De plus, ils peuvent avoir une

influence directe sur un premier accès à un moyen de transports, qui offre des opportunités plus large de mobilité et d'accès aux activités de la ville.

2.3. Différenciation et inégalité selon le diplôme : une précision des revenus et des classes sociales

Les diplômes des individus précisent les modes de fonctionnement des individus observés au regard des revenus ou de la position socio-professionnelle pour certains types d'activités de l'espace urbain. C'est le cas notamment pour l'accès aux activités culturelles. Le fait d'avoir des ressources culturelles élevées favorise un cumul d'activités extra-domiciles et extra-professionnelles [Degenne et al, 2002]. Ce sont les individus les mieux dotés culturellement, en plus des critères socioprofessionnels et financiers, qui cumulent de nombreuses activités sportives, culturelles ou associatives. Ces individus réduisent d'autant les temps attribués à des activités « passives » telles que le sommeil ou les activités à l'intérieur du domicile.

Dans les limites de l'interprétation de l'enquête ménages déplacements, les pratiques moyennes de mobilité en fonction du dernier établissement scolaire que les individus ont fréquenté à temps complet (Tableau 9) explicitent ce propos. Les individus, titulaires du BAC, du BTS ou qui ont fait des études supérieures ont tendance à cumuler les activités sportives, culturelles, associatives et de restauration hors du domicile (en moyenne 0,3 déplacements par jour), contrairement aux individus ayant arrêté leur cursus scolaire au primaire ou au collège (0,12 à 0,16 déplacements par jour). Même s'il est difficile de montrer, comme dans les travaux de A. Degenne et al. [2002], que les personnes les moins diplômées ou moins pourvues culturellement sont davantage orientées vers les activités intérieures à leur domicile, il est clair qu'elles ont un accès et des pratiques de mobilité plus restreints (moins de déplacements hors travail que les plus diplômés).

Tableau 9 : Pratiques moyennes de mobilité des individus de l'agglomération lyonnaise en fonction du dernier établissement scolaire fréquenté à temps complet

Nombre moyen de déplacements par personne et par motif	Primaire	Collège	Lycée	Titulaires du BAC / BTS	Études supérieures
Travail	0,34	0,74	0,89	0,96	1,13
Achats quotidiens ou de dépannage	0,38	0,31	0,26	0,27	0,24
Achats d'équipement, d'habillement et de loisir	0,06	0,10	0,11	0,13	0,12
Démarches	0,09	0,09	0,10	0,11	0,13
Activités sportives	0,03	0,04	0,05	0,08	0,06
Activités culturelles ou associatives	0,05	0,05	0,07	0,08	0,10
Restauration en dehors du domicile	0,04	0,07	0,13	0,14	0,16
Autres motifs de déplacements	0,70	0,98	0,98	1,04	0,99
TOTAL (hors travail)	1,34	1,63	1,70	1,85	1,80

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de l'agglomération lyonnaise de 1995

A. Degenne et al. [2002] montrent également la présence d'une influence culturelle différenciée suivant les positions sociales des individus. Les individus s'adaptent, consciemment ou non, dans leurs accès et recours aux activités, en fonction des pratiques de leur milieu d'appartenance culturelle et sociale. Cela ne signifie pas que les individus ayant un certain niveau de diplôme et un certain niveau culturel accèdent systématiquement aux activités nécessitées ou désirées. S'adapter ou se conformer aux pratiques d'un milieu d'appartenance culturelle peut être une contrainte subie ou imposée à certains individus relativement à leur volonté et leurs capacités d'accomplissement de leur équilibre personnel et social. L'appartenance des individus à un milieu socioculturel pourrait bien assigner à domicile tout un ensemble d'individus et à l'opposé, engendrer une diffusion et profusion de l'accès aux activités à d'autres catégories d'individus. Ainsi, *«les modes de vie de différents groupes sociaux fonctionnent comme des cultures qui influencent largement les comportements des individus qui y appartiennent.»* [Degenne et al, 2002, p.82].

D'autre part, le manque de diplôme constitue un handicap majeur, en termes d'accès ou de recherche d'un emploi, pour les chômeurs, les jeunes ayant quitté ou terminé les études. Selon les enquêtes «Emploi» de l'I.N.S.E.E. [1999], les diplômes sont très discriminants pour les femmes, qui souhaiteraient passer d'une situation sans emploi (ou emploi précaire), à une situation professionnelle stable. En outre, à niveau de diplôme égal, les ressources financières des hommes et des femmes sont inégales (ces dernières étant souvent moins rémunérées). En conséquence, les diplômes laissent transparaître, selon Rosales et al. [2002] des différences qui sont socialement injustes entre les catégories d'individus ou selon les genres, en termes de condition d'accès à un emploi ou aux activités, biens et services.

3. Ségrégation résidentielle, ségrégation par rapport aux activités, biens et services

Comme nous l'avons noté en introduction générale, les inégalités entre les individus – en termes de revenus – croissent et le processus de ségrégation spatiale des catégories d'individus a tendance à augmenter. Au-delà de ce constat, la ségrégation résidentielle et la ségrégation par rapport aux aménités de la ville (marché de l'emploi, mais aussi toutes les potentialités de la ville) ont une incidence sur les modes de fonctionnement et les pratiques et relations sociales des individus. Intimement liée aux caractéristiques socio-économiques, l'analyse des disparités socio-spatiales met en évidence des fortes inégalités de chances par rapport aux activités, biens et services de la ville.

3.1. Lieu de résidence et inégalité de chances

3.1.1. Niveau de vie et position sociale, à l'origine de la ségrégation résidentielle

Les lieux de résidences peuvent être un facteur déterminant d'accès aux activités et plus largement aux aménités de la ville. S'il y a des différenciations, c'est parce que la distribution des activités n'est pas homogène sur le territoire urbain. C'est aussi parce qu'il y a une division et une stratification sociale des territoires urbains [Caubel, 2005(a)]. Les individus pourront ou non se permettre d'habiter ou de louer un logement dans certains quartiers pour de nombreuses raisons endogènes (qualité de vie...) ou exogènes à leurs volontés (loyer trop élevé...). On peut ainsi assister à des phénomènes de ségrégation sociale et spatiale, pouvant aller jusqu'à la sécession⁶². « *La répartition uniforme des différentes catégories des populations dans la ville, en d'autres termes la « mixité sociale »⁶³, n'est la règle nulle part.* » [Selod, 2003, p.2].

L'évolution des modes de vie et des modes de transports permet aux individus de se déplacer plus loin et plus vite, et donc de choisir une localisation résidentielle différente. Une part croissante de la population choisit de se localiser en fonction de la qualité, du cadre de vie et des services accessibles à proximité des lieux de résidence. Les critères de choix de la localisation résidentielle sont, tout d'abord, motivés par la qualité du logement (recherche d'une adéquation avec les besoins du ménage) [Orfeuill, 2000]. Le choix se porte aussi sur des zones, moins urbanisées, permettant un accès relativement aisé au travail et aux autres activités. « *Le territoire devient un espace d'opportunités offrant une gamme d'équipements et de services et le lieu de rencontre de populations différentes dont les rythmes et les mobilités sont diversifiés. [...] Les échelles de déplacement se transforment, passant d'un modèle de la proximité vers un fonctionnement plus consumériste marqué par une forte autonomie de choix : les équipements ou services sont choisis, non seulement en fonction du temps d'accès, mais de leurs qualités propres et de la valeur symbolique qu'ils représentent. Moins métriques, les échelles de proximité deviennent sociales et temporelles* » [Bailly et al, 2001, p.56 et p.58].

⁶² La sécession est « *l'action par laquelle une partie de la population d'une société se sépare, de façon pacifique ou violente, de l'ensemble de la collectivité, en vue de former une société distincte ou de se réunir à une autre* » (définition du Petit Robert, 1991).

⁶³ La mixité sociale peut être définie comme une représentation équilibrée des populations, ou « *comme la coexistence sur un même espace de groupes sociaux aux caractéristiques diverses* » [Selod, 2003, p.7]. Elle n'est qu'une situation virtuelle idéale. Elle n'est pas un but, en soi, atteignable, mais une cible à viser.

Néanmoins, même si une part croissante de la population choisit son lieu de résidence en fonction de critères qualitatifs, certaines catégories de la population, même si elles peuvent en exprimer le souhait, n'ont pas nécessairement les possibilités d'agir ainsi. Et ce, pour de nombreuses raisons culturelles, financières, professionnelles ou pour des raisons d'accès à des modes de transports. Selon J.-P. Fitoussi et al. [2004], on assiste, d'une part à la « ghettoïsation »⁶⁴ de certains quartiers et de certaines catégories de la population et, d'autre part à une « diffraction » caractérisée du milieu urbain en fonction des conditions sociales des individus. Des quartiers défavorisés apparaissent ou s'ancrent historiquement à la périphérie des grandes agglomérations, en concentrant des populations connaissant de fortes difficultés sociales et économiques (Chapitre 3). *« Tout se passe comme s'il existait une alchimie des quartiers défavorisés, un ensemble de causes et de mécanismes locaux qui aboutissent à des problèmes sociaux et économiques au moins qualitativement comparables. »* [Selod, 2003, p.3]. On assiste à un phénomène ou un processus de paupérisation des ménages vivant dans les quartiers défavorisés ou dans les parcs locatifs sociaux⁶⁵. Ce phénomène de renouvellement social par le bas de la population donne naissance à des îlots de pauvreté très localisés : dès que les conditions économiques sont favorables, les ménages les plus aisés quittent ces quartiers et sont « remplacés » par de nouveaux ménages ayant des revenus très faibles [Fitoussi et al, 2004 ; Selod, 2003]. L'assignation à résidence d'une partie de la population est un frein à la mobilité sociale⁶⁶ et aux relocalisations nécessaires à l'amélioration de la mixité sociale⁶⁷ des quartiers.

⁶⁴ Aujourd'hui, le terme de « ghetto » s'applique souvent de manière péjorative pour des zones urbaines où des minorités ethniques, culturelles ou sociales vivent à l'écart du reste de la population.

⁶⁵ Héritages des années de reconstruction d'après la Deuxième Guerre Mondiale et de la période des « Trente Glorieuses », les quartiers de logements sociaux fournissaient une réponse à la croissance démographique urbaine et participaient à l'intégration sociale des individus – période de plein emploi des secteurs industriels. Ils ont connu des évolutions majeures avec les conditions économiques qui se dégradèrent dans les années 1970 : crise économique, restructuration des secteurs de l'industrie, croissance du chômage, crises fiscales des municipalités, dégradations des services publics et distension des liens sociaux assurés par les organisations sociales, culturelles et associatives des quartiers [Fitoussi et al, 2004].

⁶⁶ La mobilité sociale selon la recherche sociologique se définit par la position socio-professionnelle et l'évolution de celle-ci dans le temps en termes de parcours et en termes inter-générationnels. Nous aborderons plus longuement la notion de mobilité sociale dans la partie 3 de ce chapitre.

⁶⁷ Utopie de la mixité sociale ? Les économistes présentent la ségrégation comme un équilibre instable vers lequel tend spontanément le marché. *« L'équilibre résidentiel correspondant à la mixité sociale est un équilibre instable : un passage au-delà d'un niveau seuil de détérioration ou même une simple perturbation peut remettre en cause cet équilibre mixte en déclenchant un mécanisme cumulatif de stratification spatiale. »* [Selod, 2003, p.10]. Ce qui est quelque peu paradoxal avec les actions de l'Etat dans ses tentatives d'endiguer le processus de ségrégation de quartiers des agglomérations françaises (loi « Besson » [1990], loi d'orientation sur la Ville [1991], loi de lutte contre l'exclusion [1998], loi SRU [2000]).

L'économie spatiale et la nouvelle économie urbaine expliquent la ségrégation résidentielle par le marché foncier, un élément central des processus de (dé)structuration sociale des villes. Le marché foncier joue un rôle séparateur et la ségrégation résidentielle est le résultat d'une concurrence entre les classes sociales quant à l'accès au logement [Selod, 2003]. Le phénomène majeur entrant en jeu est celui de la « rente foncière différentielle » [Fitoussi et al, 2004 ; Thisse et al, 2003]. De par l'hétérogénéité spatiale – des pôles sont plus attractifs que d'autres comme les zones d'emplois ou les zones d'aménités (activités, biens et services, vie sociale, cadre de vie, environnement, etc.) -, et compte tenu du bien « rival » que constitue un terrain constructible, la distance du logement aux pôles attractifs est fonction de l'organisation spatiale des transports et de leurs coûts généralisés. Les individus arbitrent leur choix entre le logement et les aménités sous la contrainte des revenus, après déduction des dépenses de transports intimement liées à la localisation du logement dans l'espace urbain [Solow et Mills, 1972 ; Alonso, 1968 ; Fujita⁶⁸, 1989 ; Fujita et Thisse, 2002]. Les prix du logement sont plus élevés à proximité des centres attractifs de la ville, et diminuent en s'en éloignant. Par conséquent, sous la contrainte des revenus, plus le coût des transports est élevé, plus les ménages arbitrent en faveur d'un logement moins onéreux au détriment des aménités présentes dans les centres attractifs de la ville.

Conjointement à d'autres facteurs dont l'économie urbaine ne rend pas nécessairement compte (facteurs psychosociologiques des espaces vécus, connotation sociale des quartiers, choix individuels conduisant involontairement à la ségrégation [Schelling, 1969], politiques d'aménagements urbains⁶⁹ [Selod, 2003]), le marché foncier accomplit une « distillation fractionnée » de l'espace urbain, le divisant en territoires « *occupés par des strates d'habitat reproduisant la stratification des revenus* » [Meyer, 2004, p.13]. Cette distillation fractionnée joue sur l'ensemble des classes sociales et peut être à l'origine d'inégalités de chances entre les individus vis-à-vis de l'accès au marché de l'emploi ou de l'accès aux activités – et plus largement aux aménités – de la ville.

⁶⁸ Les résultats théoriques de l'approche de la rente foncière différentielle mise en œuvre par M. Fujita [1989] reproduisent les résultats du modèle de Von Thünen [1826] sur la localisation agricole.

⁶⁹ « *En France, les politiques de logement sociaux ont longtemps eu pour objectif de favoriser l'accès au logement des populations défavorisées sans se soucier véritablement de la mixité sociale. Une grande part de la ségrégation spatiale s'explique donc par la politique de construction des « grands ensembles » bâtis entre 1963 et 1977[...] couplée à la politique de rénovation urbaine des années soixante qui a chassé une partie de la population la plus pauvre des centres villes.* » [Selod, 2003, p.11]

3.1.2. Hétérogénéité de l'espace urbain et inégalité de chances vis-à-vis du marché de l'emploi

Alors que les temps libérés par la diminution et que la flexibilité du temps de travail prennent de l'importance dans les modes de vie des individus, ces temps libres ont été investis dans une localisation résidentielle plus éloignée des lieux de travail. Cet éloignement provient aussi de la part croissante de ménages bi-actifs, avec des lieux de travail pouvant être très éloignés les uns des autres. Une dissociation de plus en plus forte, souhaitée ou contrainte, est donc marquée entre les lieux d'habitat et les lieux de travail. La facilité accrue de déplacement – due à l'usage de la voiture particulière – accentue cette dissociation. En conséquence, une part de la population est « victime » de la réorganisation des territoires urbains, conséquence des évolutions des sociétés post-industrielles. Si la stratégie de localisation résidentielle de certains évolue, il en est de même de la stratégie de localisation des activités et des emplois qui suivent de manière moins diffuse l'étalement urbain de la population [Mignot et al, 1999 ; Andan et al, 2000 ; Mignot, 2000 ; Lacour et al, 2004]. De ce fait, les « assignés » à un territoire peuvent être contraints à une dissociation entre leur lieu de résidence et les lieux d'emplois. L'inadéquation territoriale entre leurs attentes et les activités ou emplois présents sur leurs lieux de résidence⁷⁰ est d'autant plus forte quand l'« assignation » à un territoire est renforcée par des contraintes d'accès à un mode de transports.

Les lieux de résidence « contraints » ou « choisis » par les individus, ainsi que les forces concurrentielles du marché foncier peuvent être à l'origine de fortes inégalités de chances entre les individus par rapport à l'accès aux activités et au marché de l'emploi. La diffraction territoriale et la ségrégation résidentielle peuvent nuire aux individus résidant dans les quartiers défavorisés. En effet, les forces concurrentielles du marché foncier agissant sur les choix des localisations des individus et des activités se conjuguent avec des effets non concurrentiels⁷¹, reléguant les populations les plus fragiles socialement sur le marché de l'emploi à distance des opportunités d'emploi [Gobillon et Selod, 2002]. L'éloignement des

⁷⁰ L'exemple de la commune de Vaulx-en-Velin a été évoqué dans le chapitre 1. D. Mignot [2002] montre que cette commune a connu dans les années 1980 un fort développement d'activités économiques, mais qu'elle a aussi un fort taux de chômage. Cela signifie qu'il n'y a pas adéquation entre la demande d'emplois des habitants et l'offre d'emplois sur cette commune.

⁷¹ Comme le montrent L. Gobillon et H. Selod [2002], en France, les politiques de logements sociaux, dont l'objectif est de favoriser l'accès des classes sociales les moins aisées à un logement, ont longtemps omis la question de l'accès de ces classes sociales à l'emploi. Même si ces politiques ont une légitimité sociale, elles ont contribué à regrouper les classes les plus modestes dans des quartiers faiblement denses en emploi et où les systèmes de transports collectifs sont faiblement développés.

individus des zones d'emplois ou d'activités, accentué par la ségrégation résidentielle, accroît les difficultés d'accès au marché de l'emploi. Le coût des déplacements, pouvant devenir prohibitif, renforce le découragement à la recherche et l'acceptation d'un emploi [Gobillon et al, 2002]. Frein à l'acquisition d'un capital humain⁷², l'« assignation territoriale » peut être néfaste sur l'employabilité des individus des quartiers défavorisés – échec scolaire, reproduction sociale des classes [Bourdieu et Passeron, 1970], réticence des employeurs, discrimination territoriale à l'embauche [Gaschet et Gaussier, 2003, 2005 ; Selod, 2003]. La conséquence en est un inégal accès au marché de l'emploi et plus largement aux aménités de la ville. Ces inégalités et les différentiels intra-urbains de chômage peuvent être imputés à la concentration de populations au chômage, effet de la ségrégation sur le marché du logement et de la composition de la population active des quartiers « assignés ». Cela peut également se caractériser par un effet de mauvais appariement spatial : « *en bloquant la mobilité résidentielle des populations à faibles revenus, la ségrégation urbaine produit un éloignement entre résidence et emploi qui augmente la friction spatiale* » [Gaschet et Gaussier, 2003, p.8].

Les mécanismes économiques permettent d'expliquer le faible accès à l'emploi des populations des zones défavorisées. C'est dans les années 1960 que l'hypothèse du « *spatial mismatch* » [Kain, 1968] apparaît, pour décrire la déconnexion entre les lieux de résidence des minorités et la localisation des emplois. J. Kain introduit l'hypothèse du « *spatial mismatch* » afin d'expliquer les taux de chômage très élevés de la population noire américaine résidant principalement dans les centres villes. Alors que l'emploi s'éloigne des centres villes des agglomérations américaines, il devient impossible à la population noire américaine des centres villes d'accéder au marché foncier périurbain. Cette situation réduit fortement les possibilités qu'ont ces populations de saisir des opportunités d'emploi localisées en périphérie des agglomérations américaines. Articulant les mécanismes de ségrégation résidentielle et les « *logiques liées à la friction spatiale sur les marchés locaux de l'emploi* » [Gaschet et Gaussier, 2003, p.4], l'hypothèse du mauvais appariement spatial contraint donc ces populations, dont les ressources financières mobilisables pour se déplacer sont restreintes, à ne pas changer de lieu de résidence [Thisse et al, 2003].

Cette hypothèse fondatrice du « *spatial mismatch* » a fait l'objet de nombreuses recherches en s'intéressant aux niveaux de vie des individus [Cheshire, 1979, 1981] ou en prenant en

⁷² D'après l'Encyclopédie Wikipédia [<http://fr.wikipedia.org>], le capital humain vise à rendre compte des conséquences économiques de l'accumulation de connaissances et d'aptitudes par un individu ou une société.

considération les positions sociales et professionnelles des individus. Mais, comme le montre S. Wenglenski, la mise en évidence de ce phénomène est analysée soit en mesurant les « *déplacements domicile travail effectifs des populations employées* », soit encore en assimilant les grandes durées de déplacements pour atteindre un emploi par les populations « défavorisés » à un faible niveau d'accessibilité – « *une partie de la littérature du spatial mismatch décline une mesure de l'accessibilité de celle de la mobilité* » [Wenglenski, 2003, p.55]⁷³. S. Wenglenski insiste sur le fait que ces mesures ne rendent pas compte des potentialités des individus pour accéder à un emploi, mais plutôt des pratiques de déplacements effectives des populations. « *La plupart des travaux menés en référence à l'hypothèse du « spatial mismatch » fondent leurs analyses sur une lecture des mobilités différenciées. Or, s'ils sont mobilisés dans le même esprit, ces indicateurs ne mesurent pas la même chose et chacun possède des inconvénients à son usage* » [Wenglenski, 2003, p.13]⁷⁴.

3.2. Modes de déplacements, contraintes d'accès aux activités, biens et services

Au-delà des éléments précédemment évoqués, les évolutions des modes de vie et des modes de fonctionnement des individus influencent également l'organisation des transports et, plus globalement, la transformation et l'organisation urbaine, aussi bien au niveau des activités que des lieux de résidence. L'ensemble de ces changements peut être à l'origine d'inégalités d'accès aux activités entre les individus en ce sens qu'une partie de la population devient de plus en plus « nomade » et à l'opposé, une autre partie de la population se sédentarise sous contrainte : « *Pour certains, la mobilité devient un mode de vie. Mais pour d'autres, elle est vécue comme une contrainte, à l'origine d'appréhension ou de stress, et cela d'autant plus lorsqu'ils ne disposent pas de voiture particulière et que l'offre de transport public est*

⁷³ Même si les modes de vie restent fortement dominés par le travail, et compte tenu des informations statistiques dont nous disposons, nous poursuivrons notre recherche (chapitre 4 à 6) en ne nous intéressant qu'aux activités, biens et services des espaces urbains. Nous renvoyons à la thèse de S. Wenglenski [2003] pour une analyse des disparités en termes d'accessibilité au marché de l'emploi dans le cas particulier de l'Île de France.

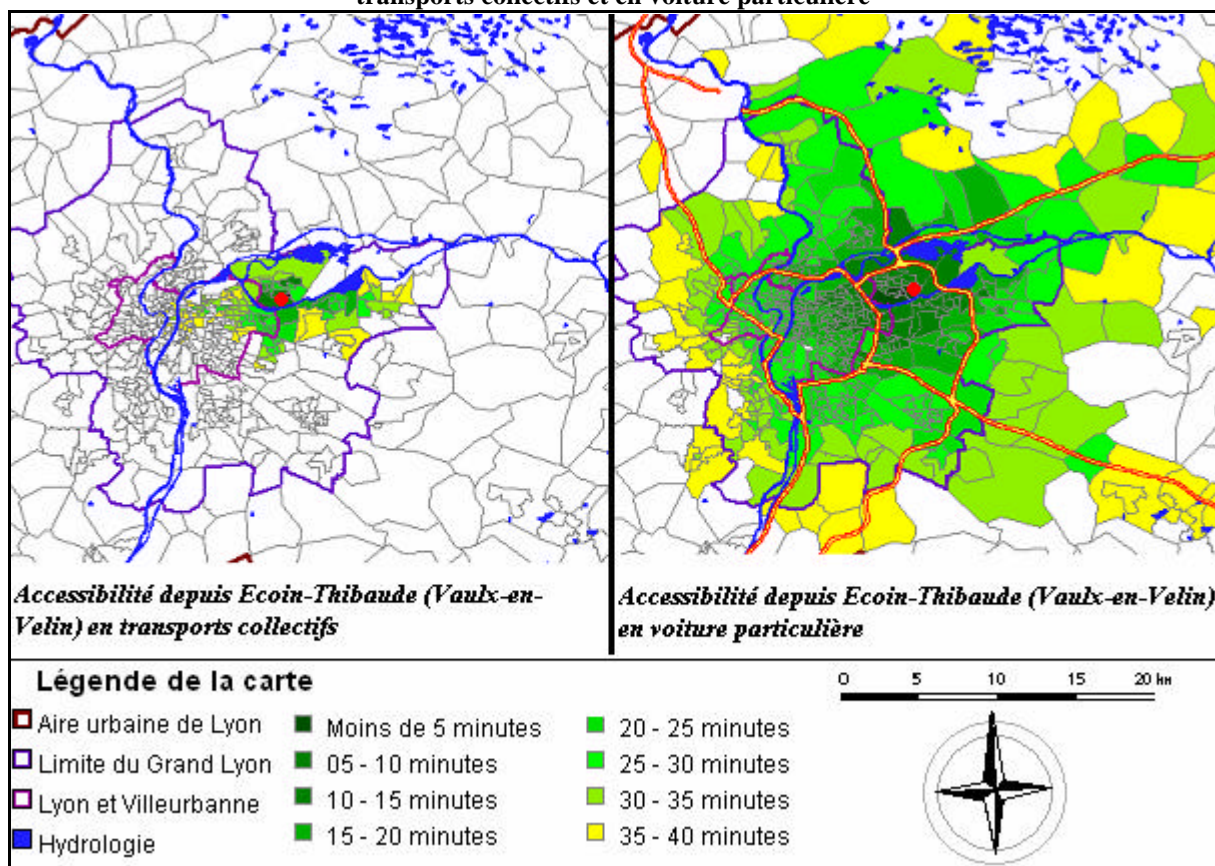
⁷⁴ « *La possibilité du déplacement constitue la condition de l'accès à l'emploi. Mesurer des inégalités d'accès potentiel au marché de l'emploi nécessite le choix d'un indicateur qui traduise la qualité de cet accès en référence au déplacement. Deux catégories d'indicateurs [Ross, 2000] sont généralement mobilisés à cet usage dans les études consacrées à ces questions : les indicateurs qui s'appuient sur l'observation des déplacements pratiqués par les actifs pour se rendre au travail, d'une part, les indicateurs qui mesurent un potentiel de déplacement des actifs, d'autre part.* » [Wenglenski, 2003, p.13]. Selon S. Wenglenski, les mesures d'accessibilité s'en distinguent car, pour une localisation donnée, elles permettent de rendre compte d'un potentiel et de l'ensemble des choix possibles « *en amont de l'action, préalables au choix effectif de mobilité* ». Elles rendent compte d'un certain degré de liberté ou de contrainte qu'ont les individus. « *Car, en définitive, « ce n'est pas tant ce que font les individus que ce qu'ils ont la possibilité de faire qu'il est important de mesurer* » [Hodge, 1997, p.33]. *L'accessibilité [...] permet de mesurer une inégalité des chances plutôt qu'une inégalité de fait. Cette opposition est soulignée par A. Sen [1999] qui envisage les termes d'« advantage » versus « well-being »* » [Wenglenski, 2003, p.15].

inadaptée. Les écarts entre les populations risquent de s'accroître et les inégalités de se renforcer, l'immobilité ou la « mobilité réduite » devenant un facteur d'exclusion accru » [Bailly et al, 2001, p.47]. Si la mobilité est vécue comme une contrainte par certains individus, l'accès au mode de déplacements conditionne cette contrainte : avoir une voiture particulière ou être correctement desservi par les transports collectifs permet d'être moins assigné à son territoire résidentiel. En conséquence, les individus peuvent se déplacer plus aisément pour atteindre les activités dont ils ont besoin. Dès lors que les choix de mobilité sont restreints ou contraints, les individus sont non seulement sédentarisés, mais aussi tributaires des activités présentes sur leur territoire. Et ce, même si ces activités ne répondent pas nécessairement à leurs attentes.

D'après les travaux menés par G. Claisse et al. [2002] sur les inégalités de mobilité, « entre les plus aisés et les plus modestes, les modes de transports sont sensiblement différents. L'usage de la voiture particulière [...] est beaucoup plus fréquent parmi les individus aisés que parmi les plus modestes ; inversement, l'utilisation des transports collectifs et de la marche à pied est relativement moins fréquente. Cela tient bien évidemment assez largement à l'inégal accès au volant des individus en fonction notamment de leur revenu » [Claisse et al, 2002, p.7]. Ces travaux montrent également que dès que les effets liés à l'accès à une voiture particulière sont supprimés, les inégalités de mobilité (en termes de distances, de vitesse, de budget-temps, de répartition modale et des motifs de déplacements) sont quasi-inexistantes. « Parmi ceux qui disposent d'un accès à la voiture particulière, les comportements en matière d'utilisation des modes de transport des plus modestes et des plus aisés sont identiques. [...] Les différences de comportement sont en revanche assez sensibles parmi ceux qui n'ont pas accès à une voiture particulière » [Claisse et al, 2002, p.7].

Comme le montre l'exemple de la Figure 2 sur le quartier de Ecoin – Thibaude (Vaulx-en-Velin), l'accès à la voiture particulière permet aux individus d'étendre leur territoire accessible et de bénéficier plus aisément des activités dont ils peuvent avoir besoin. Ils ne sont pas contraints comme ceux n'ayant pas d'accès à ce mode de transports – et qui doivent se « débrouiller » autrement. En effet, le territoire accessible en au plus 40 minutes en voiture particulière est quasiment celui du Grand Lyon. Par contre, il est nettement plus limité dès que les usagers des transports collectifs. Ces derniers bénéficient, pour des temps d'accès comparables à la voiture particulière, des activités présentes sur un territoire plus restreint que ceux des individus motorisés.

Figure 2 : Accessibilité depuis le quartier Ecoin-Thibaude (Vaulx-en-Velin) à l'heure de pointe du soir en transports collectifs et en voiture particulière



Sources : D. Caubel, SIG Géoconcept©

Ce tour d'horizon sur l'évolution des modes de vie et sur les pratiques de mobilité met en évidence des inégalités de chances par rapport aux besoins des individus. Ces différents facteurs agissent de manière différenciée sur les modes de fonctionnement des individus et sur l'accès aux activités. Néanmoins, ils ne sont pas indépendants les uns des autres (par exemple, les diplômes précisent les revenus). Les inégalités de chances par rapport aux activités peuvent être identifiées par un croisement de ces différents facteurs agissant conjointement sur les capacités de réalisation des individus.

III. Qualité de vie urbaine, proximité et accessibilité versus inégalité de chances

Aussi bien pour les individus choisissant leur localisation résidentielle en fonction du cadre de vie, que pour ceux « assignés » ou « contraints » à un territoire, il existe une relation entre le lieu de résidence et l'attractivité ou la disponibilité perçue des activités et services qui y sont localisés à proximité. Et ce, même si les activités et services de proximité (Encadré 14) ne sont pas nécessairement ceux auxquels accèdent ou ceux dont ont besoin les individus. « *La proximité ne correspond pas toujours à une bonne accessibilité* » [Divay et al, 2004, p.60].

Encadré 14 : Définition des services de proximité

Selon J.-L. Laville et B. Eme [1987, cité dans A. Flipo, 1998, p.125], « les services de proximité sont des activités marchandes ou partiellement marchandes, circonscrites à un espace local quotidien leur imprimant une fonction sociale relationnelle qui répondent dans un délai assez court ou selon une périodicité plus ou moins déterminée à des besoins non satisfaits de particuliers en tant que ces besoins relèvent des pratiques de leur vie quotidienne ou renvoient à une utilité sociale admise majoritairement ».

A ce titre, P. Haddad [2003] affirme que les définitions qu'on peut donner des services de proximité renvoient à trois types de spécificités : les caractéristiques de proximité des services correspondant à des pratiques de la vie quotidienne ou à un environnement local ; aux types de services et les fonctions qu'ils remplissent ; enfin, l'utilité qu'ils procurent aux individus telle que l'amélioration de la qualité de la vie ou de l'environnement local des résidents.

Dans ce contexte, comment traduire la qualité de vie des individus, par rapport à l'accès à un panel d'activités au quotidien – ou de services de reproduction sociale [Damette et Beckouche, 1993] ? Au-delà de la variété des activités présentes sur les territoires urbains, il est question des pratiques qu'ont les individus pour accéder aux activités de proximité. Les différents temps que les individus accordent aux différentes activités (et à leur accès) se chevauchent, se concurrencent, voire se contredisent. D'autre part, les pratiques sociales et spatiales des individus sont vécues et structurées en fonction des lieux de résidence et des lieux où se situent les activités (aussi bien à proximité que loin du lieu de résidence). Les territoires vécus par les individus renvoient au système des dynamiques urbaines, en termes de localisation des activités [Debarbieux et Vanier, 2002]. Le concept de la qualité de vie est donc sous-jacent à ces relations pouvant exister entre les activités de la ville et les possibilités qu'ont les individus d'allouer des temps à ces activités.

1. Le concept de qualité de vie

« Polysémique par définition, le concept de qualité de vie renvoie à différents aspects de la vie urbaine, comme les conditions matérielles d'existence, les disparités socio-économiques, l'accès à des services et à des équipements de toutes sortes, l'organisation des activités dans l'agglomération, [...]. La qualité de vie en milieu urbain serait ainsi conditionnée à la fois par des facteurs objectifs, comme des aspects physico-morphologiques et socio-économiques du milieu urbain, mais aussi par des dimensions subjectives qui tiennent des valeurs, des perceptions et des aspirations de chacun » [Divay et al, 2004, p.60]. M. Dubois et al. [1999] montrent que la qualité de vie comporte différentes assertions qui dépendent du modèle conceptuel envisagé dans les analyses (Encadré 15).

Encadré 15 : Le concept de qualité de vie

« L'intérêt de la qualité de vie semble avoir existé depuis très longtemps. Selon le concept de l'eudaimonia en Grèce antique, les individus étaient appelés à réaliser leur plein potentiel pour s'assurer une bonne vie.

Trois traditions philosophiques majeures ont façonné la définition de la qualité de la vie (Diener et Eunkook, 1997). La première, de nature normative, décrit des idéaux basés sur les systèmes religieux, philosophiques ou autres. Elle a donné naissance à l'approche des indicateurs sociaux utilisée dans les sciences sociales. La seconde tradition est basée sur la satisfaction des préférences personnelles. Elle postule que les individus vont sélectionner, à l'intérieur des ressources disponibles, celles qui vont leur assurer la meilleure qualité de vie possible. Cette approche utilitaire de la vie basée sur les choix individuels sous-tend la pensée économique moderne. Enfin, la troisième tradition réfère à l'expérience personnelle des individus. Dans ce contexte, la qualité de vie est associée au bien-être subjectif des individus et cette définition est surtout utilisée dans les sciences comportementales.

La définition du concept de qualité de vie est donc relative au modèle conceptuel envisagé. Cutter (1985) par exemple, la définit comme « la félicité ou la satisfaction individuelle à l'égard de la vie et du milieu, y compris les besoins et les désirs, les aspirations, le mode de vie préféré et d'autres facteurs tangibles ». D'autre part, McDowell et Newell (1996) suggèrent qu'elle réfère à « l'adéquation entre les circonstances matérielles et les sentiments des individus par rapport à ces circonstances ». Enfin, Schwab (cité dans Bates, Murdie et Rhyne, 1996) propose que la qualité de vie « [...] est la différence entre ce qui devrait être et ce qui est dans une collectivité — la différence entre le but et l'évaluation [...] La mesure de la qualité de la vie exige l'analyse des conditions objectives, de même que l'évaluation subjective de ces conditions dans un lieu donné et leur comparaison entre plusieurs lieux ».

Sources : [Dubois et al, 1999, p.14]

Cependant, au-delà des approches normatives, le concept de qualité de vie appliqué au milieu urbain concerne le cadre de vie et s'intéresse à «*des structures de chances ou d'avantages inégaux* » [Dansereau et Wexler, 1989, p.1] concernant l'ensemble des individus par rapport à l'accès aux activités, aux services et aux équipements de la ville. Selon, H. Blumenfeld [1969], la proximité de services est un des facteurs qui permet d'améliorer les conditions de vie des individus. Les premières études, relatives à la qualité de vie en milieu urbain, se focalisaient alors sur l'accessibilité aux services – et plus largement aux aménités – en cherchant à départager les avantages et les inconvénients offerts par un milieu donné [Smith, 1973]. Elles recherchaient à les mesurer «*sur plusieurs dimension du cadre de vie (accessibilité, qualité visuelle des sites, services publics locaux, traitement architectural des bâtiments, etc.)* » [Dansereau et Wexler, 1989, p.1]. G. Sénécal [2002, p.20] ajoute que d'autres éléments du milieu de vie, tels que «*la vitalité économique et l'équité sociale, qui se déclinent sous un nombre infini de questions spécifiques, comme la qualité des logements et leur caractère abordable* », sont pris en compte.

Par ailleurs, une autre interprétation du concept de qualité de vie nous est donnée par H.-S. Perloff [1969], en s'intéressant à l'environnement naturel des territoires urbains. «*Selon cette approche, la qualité de l'air, de l'eau et du sol, ainsi que le ratio des espaces verts ont une incidence sur notre mode de vie. Toutefois, il est difficile de mesurer ces éléments [...] de même qu'il est risqué d'apporter [dans ce cadre conceptuel] une définition précise d'un bon cadre de vie ou d'une bonne configuration urbaine* » [Sénécal, 2002, p.20].

Selon G. Divay et al. [2004], on ne peut penser la qualité de vie en milieu urbain en se limitant aux besoins fondamentaux des individus – vis-à-vis des activités, biens et services de la ville, entre autres. H. Blumenfeld [1969] et H.-S. Perloff [1969] soulignent d'autres facteurs à considérer tels que la satisfaction individuelle par rapport au domicile, la perception, l'aspiration [Bailly, 1995], la compréhension ou encore l'expérience qu'ont les individus des espaces et des temps dans la ville [Lynch, 1960]. Cependant, R.-A. Murdie et al. [1992] avisent de la difficulté à prendre en compte des aspects plus subjectifs potentiellement nécessaires à la qualité de vie des individus. « *Quelles aspirations et quelles valeurs pourraient être considérées comme universelles et être généralisées à tous les membres de la société, voire à toutes les sociétés ?* » [Divay et al, 2004, p.61].

Compte tenu des différentes assertions et de la polysémie du concept de qualité de vie, celui-ci est défini, de manière normative, dans les études urbaines, à partir de « *problématiques bien identifiées* » telles que « *les disparités sociales, l'inégale distribution des services et des équipements voire les contraintes ressenties par certains pour accéder à un logement décent et abordable* » [Divay et al, 2004, p.61].

Nous définissons la qualité de vie comme étant les conditions à rassembler pour que les individus aient les possibilités et les capacités d'atteindre leurs objectifs et un équilibre personnel et social en relation avec les activités dispersées sur les territoires urbains – et plus globalement avec les aménités de la ville. Cette définition se rapproche de l'interprétation donnée F. Dansereau et M. Wexler [1989], en ne retenant que certaines dimensions du cadre de vie, et notamment celles de l'accès aux activités et services de reproduction sociale.

2. Qualité de vie et services de proximité

L'intérêt est alors porté ici, non seulement sur la qualité de vie et les inégalités des individus, mais aussi sur la qualité des services auxquels peuvent avoir accès les individus, aussi bien sur l'ensemble du territoire urbain, qu'à « proximité » de leur lieu de résidence. Des dissemblances très nettes sont apparentes dans la relation des individus aux services de proximité. Les travaux de G. Martin-Houssart et N. Tabard [2002], à partir de l'enquête « Vie de Quartier » de l'I.N.S.E.E. [2001]⁷⁵, montrent l'existence d'une organisation spatiale des activités en fonction de la position géographique et de l'éloignement des quartiers. Il est possible de « hiérarchiser » les différentes activités en fonction des possibilités que les

⁷⁵ Les travaux G Martin-Houssart et N. Tabard [2002] portent sur la répartition des activités sur les territoires urbains et les relations des individus à ces activités.

individus expriment pour les atteindre, et ainsi d'élucider la notion de proximité (Encadré 16) des activités par rapport aux quartiers.

Encadré 16 : Concept de proximité dans l'enquête « Vie de Quartier » (2001)

« Dans l'enquête, le concept de proximité s'éloigne du découpage strictement administratif en communes et repose plutôt sur des notions de distance ou d'appartenance au quartier ou au village. Toutefois, la distance ne se mesure pas en kilomètres mais en minutes, selon le temps d'accès au service. La notion de quartier quant à elle n'implique pas une distance précise et peut donc différer selon les personnes ; elle permet toutefois d'évaluer la présence près de chez soi des différents types d'équipements telle qu'elle est ressentie par les ménages. »

Sources : [Martin-Houssart et Tabard, 2002, p.124]

La logique de hiérarchisation en fonction des potentialités d'accès des individus est corrélée à une logique de répartition plus ou moins hétérogène sur le territoire⁷⁶. Les activités ressenties comme les plus accessibles par les individus sont celles qui sont, généralement, les mieux réparties sur le territoire et qui participent à la qualité de vie des individus. Ce sont celles qui correspondent particulièrement aux principaux besoins quotidiens des individus ou ménages. A l'opposé, les moins accessibles sont celles qui sont réparties de manière plus hétérogène. Elles correspondent à des activités rares ou à vocation territoriale⁷⁷. Ce sont également celles qui répondent le moins directement aux besoins quotidiens des individus ou ménages.

En outre, à part l'opposition classique entre le centre et la périphérie des espaces urbains⁷⁸, la structure des quartiers en termes d'habitat, d'appartenance sociale des ménages ou de leur composition socio-professionnelle laissent apparaître de fortes différences en termes d'activités sur les territoires concernés. Les ménages les plus équipés en biens de proximité disposent, de fait, d'un bon niveau d'équipement public et de services marchands courants. A l'opposé, les ménages les plus mal lotis ont peu de biens d'équipements publics et de services marchands à disposition [Martin-Houssart et Tabard, 2002]. De plus, les grands ensembles d'habitat ou les quartiers d'Habitat à Loyers Modérés (H.L.M.) se trouvent pénalisés en

⁷⁶ Les activités, des « plus accessibles » aux « moins accessibles », sont les équipements de base et les services publics (alimentations, écoles primaires...), les services de proximité (boulangerie, poste, café...), les services marchands (commerces...), les équipements intermédiaires de type supermarchés, les services rares (tels que les laboratoires d'analyse médicale, les hôpitaux, les services administratifs territoriaux...) et enfin, les équipements qui demandent des infrastructures lourdes (telles que les cinémas).

⁷⁷ L'implantation de ces activités dans tel ou tel territoire ne résout pas les questions d'inégal accès des individus, puisqu'il s'agit d'activités rares (préfecture, multiplex cinématographiques, musées...). Cependant, l'amélioration de l'offre en transports - collectifs - pourrait améliorer leur accès. Mais, du fait de leur rareté, les populations de l'ensemble de l'espace urbain n'auront pas toutes les mêmes possibilités d'accéder à ces équipements, et ce, quelle que soit la nature des différents réseaux de transports.

⁷⁸ Des disparités spatiales sont apparentes dans l'opposition entre les centres-villes et les périphéries. Ces dernières sont, de manière générale, moins bien équipées que les centres villes. Cela suppose une nécessité supplémentaire aux individus de se déplacer en dehors de leur quartier périphérique pour accéder aux activités.

services de proximité par rapport aux quartiers aisés⁷⁹. Les habitants en subissent les inconvénients et une qualité de vie non choisie, d'autant plus que les réseaux de transports collectifs y sont moins denses. Ces individus ne sont pas dans une situation de choix de leur localisation résidentielle et de leur cadre de vie (à cause de facteurs socio-économiques, culturels, sociaux...) contrairement aux individus des quartiers aisés.

G. Martin-Houssart et N. Tabard [2002] montrent une « adéquation » entre les inégalités spatiales et sociales en termes d'accès aux activités et la présence dans les quartiers des différents types d'activités. Les ménages qui choisissent un cadre de vie où pour qui la mobilité n'est pas subie, bénéficient globalement d'une bonne qualité de vie, dans le sens où de nombreux biens de proximité – souvent des biens marchands - sont présents sur leurs territoires. Ou alors, ces biens de proximité sont aisément accessibles, notamment pour les ménages pour qui la mobilité n'est pas subie et qui choisissent un cadre de vie plus rural. Le choix de la localisation résidentielle de ces individus s'effectue selon une logique consommatrice d'activités, aussi bien à proximité de leur lieu de résidence que sur l'ensemble du territoire. Les individus des quartiers défavorisés ou pauvres et certaines catégories sociales modestes sont dans une situation évolutive entre une dépendance locale et une assignation territoriale [Coutard et al, 2001, 2004]. Alors que les territoires de mobilité spatiale des classes sociales modestes sont circonscrits à un espace restreint, surtout si l'accès aux modes de transports contraint les déplacements à proximité du lieu de résidence, ces individus sont dépendants des activités présentes sur les territoires qu'ils pratiquent. Cependant, l'accès et la fréquentation de ces activités de proximité dépendent du niveau de concentration et de diversité des services au sein du quartier [Martin-Houssart et Tabard, 2002]. « *La concentration d'un minimum de ressources est indispensable aux ménages pauvres qui n'ont qu'un accès limité ou nul à l'automobile* » [Coutard et al, 2001, p.7]. La dépendance locale se traduit également par les réseaux informels ou sociaux – notamment familiaux – qui sont, pour ces populations, une ressource riche d'entraides et d'accès à certains services. Cependant, D. Mignot et al. [2001, p.132] ont montré que cette ressource d'entraides est utilisée, mais n'est pas systématique. « *Deux types de contraintes économiques et sociales pourraient expliquer cette situation : le faible équipement en voiture particulière*

⁷⁹ G. Martin-Houssart et N. Tabard montrent que les quartiers défavorisés le sont moins par rapport aux biens d'équipements publics (postes, écoles maternelles et primaires, centres socioculturels, équipements sportifs...) que par rapport aux services marchands tels que les « commerces ». Les biens d'équipements publics semblent être répartis plus équitablement sur l'ensemble de l'espace urbain. Si les quartiers défavorisés se trouvent assez bien équipés en services publics, cela peut heureusement provenir de la mise en œuvre de la politique de la ville volontariste dans ces quartiers.

de leur réseau de sociabilité et un relatif rétrécissement de ce dernier avec l'expérience de la précarité ». Ces conditions d'ancrage local ou de dépendance locale sont tributaires de facteurs endogènes ou exogènes à la population vivant dans ces quartiers. Contraints à la plus ou moins forte rareté des services de proximité⁸⁰, ces individus sont confrontés à des problèmes d'accès à ces activités dont ils peuvent tout aussi bien exprimer le besoin que les personnes «biens loties ». *«La place laissée aux pauvres dans l'espace péri-urbain [et les «quartiers pauvres »] leur est chichement mesurée par des conditions géographiques, sociales et économiques particulières. [...] Pourtant, comme naguère les grandes villes, la péri-urbanisation, ou plutôt l'ex-urbanisation, menace aussi ces petits noyaux urbains et les services qu'ils fournissent aux populations pauvres. L'aspiration à l'automobile, portée par les jeunes, les nécessités de l'emploi et le relâchement des relations familiales pourraient donc à terme conduire les pauvres vers une dépendance automobile à la britannique... ou pire, à l'américaine* » [Coutard et al, 2001, p.15].

3. Accès aux services de proximité et (in)égalités de chances

Les besoins des individus se manifestent par un recours formel ou informel de plus en plus important aux services de proximité de leur lieu de résidence, car ils sont considérés comme un « confort minimum » pour les ménages. En se focalisant sur les services d'aides domestiques courantes, d'aides aux enfants de moins de 11 ans ou d'aide à la dépendance, A. Flipo montre qu'en 1996, environ un tiers des ménages français affirme avoir recours à un service de proximité⁸¹ (Tableau 10). Néanmoins, malgré le recours important à ces types de services, les ménages sont encore nombreux à en exprimer le besoin d'accès sans pour autant que ceux-ci en soient satisfaits⁸². Ceci est, en partie, dû à des contraintes financières, des

⁸⁰ Du fait de l'étalement urbain et de l'usage généralisé de la voiture particulière, les logements, les activités et l'emploi sont globalement de plus en plus éloignés les uns des autres. *« Le transport collectif peine à suivre ce mouvement et l'accessibilité tend à se dégrader pour les non-automobilistes* ». [Coutard et al, 2001, p.12].

⁸¹ Parmi l'ensemble des ménages déclarant accéder à ces services de proximité, 13% ont recours à une aide informelle, contre 8% à une aide formelle. De plus, un ménage sur cinq affirme avoir recours à une aide domestique courante. Les services concernant les enfants de moins de 11 ans (garderie en journée ou le soir, crèche, activités extra-scolaires, centre aéré, etc.) sont utilisés par près de 43% des ménages avec enfants. Enfin, la moitié des ménages ayant une personne dépendante se procurent des services d'aide à la personne.

⁸² D'après A. Flipo [1996], près de 1 million de ménages ont une personne dépendante à domicile et ne reçoivent aucune aide extérieure. Si les besoins des ménages en termes de services d'aides et de soins à apporter à des personnes âgées ou dépendantes croissent, cela est dû au vieillissement de la population et à une descendance moins nombreuse et moins disponible. Enfin, parmi 1,4 millions de familles ayant un enfant en bas âge indiquant n'avoir aucun recours à des services de proximité, un demi million sont des couple bi-actifs et 100 000 sont monoparentaux dont la personne de référence du ménage est active ou au chômage.

effets culturels (« *c'est un luxe d'avoir recours à ces services* ») ou des difficultés de trouver le service ou une personne qui convienne [Flipo, 1996].

Tableau 10 : Services de proximité réguliers de la vie quotidienne des ménages français en 1996

Nature du service	Ménages signalant un service de proximité	
Aide domestique courante	5 000 000	21% des 23,5 millions de ménages
Aide aux enfants de moins de 11 ans	2 100 000	43% des 4,9 millions de ménages avec au moins un enfant de moins de 11 ans
Aide à la dépendance (aide ménagère, auxiliaire de vie, garde malade, aide soignante, infirmière...)	1 200 000	55% des 2,2 millions de ménages avec au moins une personne dépendante
Ensemble	7 700 000	33% des 23,5 millions de ménages

Sources : A. Flipo [1996], *Enquête Services de proximité* [I.N.S.E.E., 1996]

Au début des années 2000, ces tendances se confirment avec le développement des services payants [Aliaga et Flipo, 2000]. Si les ménages ont de plus en plus recours à ces services, ce sont surtout ceux qui ont des revenus élevés qui se les procurent. Selon A. Flipo et C. Aliaga, l'accès aux services – notamment pour les services relatifs aux enfants - peut varier du simple au double entre les ménages les plus modestes (premier quartile de revenu) et les ménages les plus aisés (dernier quartile). Néanmoins, d'autres facteurs sont également apparents dans ces différences entre les ménages, tels que le « diplôme », les catégories socio-professionnelles ou le statut des différents membres du ménage.

Contrairement à d'autres pouvant être sources d'inégalités, l'accès à certains types de services de proximité (services sociaux, centres communaux d'actions sociales, centres de réinsertion professionnelle...) peut aller dans le sens du développement d'une égalité des chances entre les individus. S'inscrivant dans une logique de (ré)insertion, les chômeurs, les personnes à plus faible revenu ou en situation de précarité ou de grande pauvreté⁸³ peuvent exprimer un besoin d'accès à l'emploi, à la formation, aux stages, ou à d'autres activités, comme le montrent D. Mignot et al. [2001]. Ces demandes sont fortement liées au besoin d'une reconnaissance personnelle et sociale. Elles impliquent souvent le recours à une aide à la personne, à des services sociaux ou à des structures d'accueil « institutionnelles ». Ces services et ces structures pourraient être considérés comme une « passerelle » ou un intermédiaire entre ces catégories de la population et le marché de l'emploi ou la société. A la

⁸³ Dans *Mobilité et Grande Pauvreté* [Mignot et al, 2001], il est fait un état des lieux de la notion de pauvreté et de la grande pauvreté. Il en est rappelé les définitions données par J. Wresinski [1987] : « *La précarité est l'absence d'une ou plusieurs sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales et de jouir de leurs droits fondamentaux. L'insécurité qui en résulte [...] conduit à la grande pauvreté quand elle affecte plusieurs domaines de l'existence, qu'elle devient persistante, qu'elle compromet les chances de réassumer ses responsabilités et de reconquérir ses droits par soi-même, dans un avenir prévisible* » [cité dans Mignot et al, 2001, p.34].

frange de l'exclusion de la société, au sens de T. Burchardt [1998]⁸⁴, ces groupes sociaux expriment le souhait de pouvoir bénéficier de structures et services qui les aident à se réinsérer dans la société et à retrouver une dignité et une reconnaissance. L'accès à ces structures et ces services peut être considéré comme un moyen de (re)créer des possibilités ou des capacités pour les individus dont la situation sociale est difficilement soutenable.

Ces exemples montrent bien l'expression de besoins partagés par l'ensemble des ménages, qui sont plus ou moins bien réalisés par un accès aux services de proximité correspondants. L'accès à ces services peut traduire une égalité des chances entre les individus, comme révéler des différenciations entre ceux qui pourront - formellement ou pas, ou avec des ressources financières – y accéder et ceux qui n'en auront pas les opportunités même s'ils en expriment le besoin. Les efforts pour une égalité des chances entre les individus ne vont donc pas uniquement et systématiquement dans le développement tous azimuts des services de proximité, mais dans le sens d'une prise en considération des besoins et des attentes de l'ensemble des individus. C'est d'ailleurs ce qu'ont tenté, en vain [Siblot, 2005], de faire les politiques des années 1990 relatives à l'implantation de services dans les quartiers sensibles. Elles se sont, en partie, appuyées sur les rapports d'expertises commandés par le Comité Interministériel de l'Évaluation des politiques publiques [1993] et la Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique [1997]⁸⁵. Ces rapports mettaient en exergue les relations entre les services publics, les attentes et les besoins des populations défavorisées.

4. Maintien ou développement de la qualité des services de proximité

L'objectif communément partagé par les acteurs publics est d'améliorer la qualité de la vie des individus par la mise en œuvre d'aménagements urbains et d'une offre de services, biens ou activités en adéquation avec les besoins de la population. La pertinence des actions menées se décline, à l'échelle du quartier, en termes d'accessibilité, de diversité des biens, de polyvalence des équipements de proximité⁸⁶ ou, à une échelle géographique plus large, de développement de l'offre de transports. Ces actions tentent de considérer l'ensemble des

⁸⁴ L'exclusion sociale est définie par T. Burchardt [1998] par le fait qu'un individu résidant géographiquement dans la société mais dont le lien social avec les différentes sphères de la vie collective est relâché (ne participent plus aux activités de la société) est exclu socialement.

⁸⁵ Nous faisons ici référence à deux ouvrages cités par Y. Siblot [2005, p.75] qui sont respectivement Les Services publics et les populations défavorisées. Évaluation de la politique d'accueil [C.I.M.E. et C.G.P.C., 1993] et Les Agents des services publics dans les quartiers difficiles entre performance et justice sociale [Maguer et Berthet, 1997].

⁸⁶ Les actions s'intéressent tout aussi bien aux équipements sociaux, aux services de santé, aux équipements sportifs, culturels, aux commerces, etc.

opportunités dont les individus peuvent avoir besoin au sein des territoires dans lesquels ils évoluent. Améliorer la qualité de vie des individus revient donc à orienter la réflexion tout aussi bien sur la présence et la qualité des services, que sur la proximité des biens pour les individus ou que sur des questions d'accessibilité.

Selon F. Dansereau et M. Wexler [1989], on ne peut pas parler de qualité de vie (Encadré 15) sans aborder le cadre de vie des populations dans les quartiers. Il s'agit de se préoccuper des avantages inégaux qu'ont les populations vis-à-vis des activités, biens et services présents dans les différents territoires urbains. Un des moyens d'améliorer les conditions de vie d'un quartier est de favoriser l'accessibilité (sociale ou géographique)⁸⁷ des populations concernées aux activités. Cela est mis en œuvre, non pas par le développement systématique et sectoriel de l'offre en transports urbains, mais par une réflexion globale, tant sur l'offre d'activités, sur les besoins et l'évolution des modes de vie des individus que les questions de mobilité.

Ces réflexions découlent de la prise en considération des évolutions des modes de vie. Ces dernières révèlent une demande croissante et diversifiée d'accès aux services publics ou marchands, d'aides à domicile, de santé ou aux services disponibles pour une tierce personne. L'analyse de l'évolution des modes de vie des français, effectuée par F. Godard et al. [2001], met en exergue cette nécessité de développement de nouveaux services pour répondre aux attentes de la population. Même si ces nouveaux services représenteraient un « formidable gisement » en termes de développement économique urbain, leur absence, aussi bien au niveau spatial (localisation des activités) que temporel (différents moments de la journée) prive l'accomplissement et l'épanouissement individuel. « *Bien plus encore, un déficit de cette nature reviendrait à amplifier les inégalités sociales et culturelles* » [Godard, et al, 2001, p.49] entre les différentes catégories de la population.

Dans un tel contexte, la prise en compte des besoins des individus se décline par le développement de services - notamment de proximité. Ce développement devrait tendre à satisfaire la qualité de vie des populations tant sur la présence physique des services, sur leur qualité que sur leurs temporalités. L'interrogation suivante de J.-L. Laville permet, cependant, de nuancer cette affirmation : « *Faut-il consacrer les moyens que la collectivité publique*

⁸⁷ L'accessibilité sociale est définie par les possibilités que peuvent avoir les différentes catégories d'individus d'atteindre, avec un ou plusieurs moyens de déplacements, les activités dont ils peuvent exprimer le besoin. Il s'agit d'une accessibilité sociale dans le sens où nous nous intéressons aux conditions d'accès des différentes catégories de population, en tenant compte des différences socio-professionnelles ou socio-économiques pouvant exister.

affecte à des services « de confort », destiné à des clientèles aux revenus élevés suivant le principe selon lequel « la dispersion des revenus favorise l'emploi » ou convient-il de favoriser plutôt les services de « base » largement accessibles ? Dans la première option, les services de proximité peuvent être à la source de nouvelles inégalités, dans la seconde option ils peuvent être un levier pour diminuer les inégalités et renforcer le lien social. » [Laville, 1998, p.4]. Cette interrogation pose alors la problématique de la caractérisation de ce que pourrait être un « égal accès aux activités » pour les individus de l'espace urbain.

Conclusions

En s'appuyant sur les réflexions de A. Sen [1987] qui affirme que traiter de l'égalité des chances renvoie à une analyse de l'égalisation des capacités des individus, nous avons tenté de caractériser les chances que ces derniers peuvent avoir par rapport à l'ensemble des activités au service des ménages. Pour cela, nous formulons l'hypothèse d'une réduction de la capacité - et donc de l'ensemble des modes de fonctionnement - d'une part aux dimensions socio-économiques caractérisant les individus et d'autre part à la dimension de l'accès aux activités de la ville.

1. Modes de fonctionnement des individus et inégalité de chances

Nous avons rendu compte des facteurs influant sur l'évolution des modes de vie des individus et des ménages. Alors que les déplacements exprimant les besoins des individus se diversifient, ceux ayant pour motif le travail restent un élément fort du cadencement de la vie sociale. C'est autour de l'activité professionnelle que s'organisent les modes de vie. Ceux-ci sont influencés par le développement et les progrès économiques des sociétés post-industrielles. Alors que les secteurs industriels sont en déclin, le secteur des services se développe. Cela implique un changement de la forme des activités professionnelles qui sont plus cognitives, plus denses et plus flexibles. En tenant compte de la complexité des temps de travail, ces changements conduisent à une fragmentation et une dispersion des temps alloués à chaque activité au service des ménages. Ces évolutions accentuent la dispersion des activités et des individus dans l'espace urbain. Les territoires vécus par les citoyens sont de fait plus complexes. Cela conduit à s'interroger sur la création, l'amplification d'inégalités entre les individus ou entre les classes sociales vis-à-vis des potentialités d'accès aux activités et services aux ménages du quotidien, mais aussi à un renforcement des phénomènes de ségrégation socio-spatiale. Est-ce que les différentes catégories d'individus sont en mesure de pouvoir bénéficier des activités, biens et services élémentaires dont ils expriment le besoin ?

Les modes de vie et les besoins des individus déterminent les usages des activités, biens et services de la ville. Nous avons rappelé que les positions dans le cycle de vie et les structures des ménages (taille des ménages, présence ou pas d'enfants, activités professionnelles à temps plein ou à temps partiel) induisent des pratiques de mobilité différenciées selon les individus.

Des facteurs d'ordre sociologique, socioprofessionnel ou socioculturel déterminent également les usages qu'ont les individus des activités et services de la ville. En effet, même si nous verrons que les individus, quelle que soit leur appartenance sociale ou leur niveau de vie, expriment globalement les mêmes motifs de déplacements (chapitre 4), les revenus contraignent les capacités et les possibilités qu'ont les individus d'accéder aux activités de la ville. Des inégalités entre les individus vis-à-vis des activités et des services proviennent également du statut professionnel ou d'une stratification sociale [Herpin et al, 2001] selon le profil d'emploi. Les individus accéderont à certaines activités, en tenant compte des contraintes budgétaires en rapport avec leurs contraintes socioprofessionnelles ou l'intériorisation qu'ils auront faite de leur appartenance à un groupe social.

D'autre part, l'analyse de l'évolution des niveaux de vie et des positions professionnelles des individus montre que les inégalités entre les individus, en termes de revenus, croissent et que le processus de ségrégation spatiale des catégories d'individus a tendance à augmenter [Mignot et Buisson, ed., 2005]. Ces inégalités entre les catégories sociales et la ségrégation résidentielle ont une incidence sur les modes de fonctionnement et les pratiques et relations sociales des individus. Cela se traduit, entre autres, par une ségrégation aussi bien sur le marché de l'emploi que sur les autres potentialités de la ville, pouvant être renforcée par les possibilités d'accès à un ou plusieurs modes de déplacements.

2. Egalité d'accès pour tous aux activités, biens et services

«Le développement socialement durable peut s'entendre comme un développement qui préserve (et si possible améliore) la cohésion sociale d'une société toute entière (et non pas seulement d'une partie de celle-ci), l'accessibilité des populations aux services sociaux et aux biens publics, la transmission des capacités aux générations futures » [Boidin, 2003, p.3]. La prise en compte dans les processus décisionnels de la dimension sociale, en termes d'égalité des chances, passe par la considération de la cohésion sociale et de l'accessibilité des individus aux activités dont ils ont besoin.

Les analyses sur l'évolution des modes de vie et sur la qualité des services impliquent que, pour rendre compte des possibilités égales ou inégales des différentes catégories de la

population urbaine vis-à-vis des activités, il est nécessaire de définir ce que pourrait être un système fondé sur un égal accès de tous - quelles que soient les considérations socio-professionnelles et socioculturelles des individus ou les différences territoriales - aux activités, biens et services de l'espace urbain. Les activités de l'espace urbain sont très variées. Il peut s'agir de biens d'équipements, de biens publics, de services marchands ou non, d'activités professionnelles, éducatives, ludiques ou récréatives, etc. Traiter d'un « égal accès de tous aux activités » ne doit pas passer par une prise en compte de l'ensemble des activités. Au contraire, il s'agit de voir dans quelle mesure nous pouvons définir un panier de biens correspondant aux activités dont la population urbaine exprime le besoin.

Nous devrions également prendre en considération le marché de l'emploi. Toutefois, nous restreignons notre analyse aux activités, biens et services de reproduction sociale [Beckouche et Damette, 1993]. Nous optons pour ce choix compte tenu de la non-disponibilité des informations et bases de données nécessaires pour rendre compte des inégalités de chances vis-à-vis du marché de l'emploi à un niveau infra-communal. Pour une analyse des inégalités d'accès au marché de l'emploi, nous renvoyons aux travaux de S. Wenglenski [2003] qui ont mis en évidence les disparités d'accessibilité au marché de l'emploi sur l'Ile de France.

Nous définissons alors un « égal accès pour tous aux activités » comme étant une chance équivalente pour tous les individus, sans aucune exception, quelle que soit leur appartenance sociale, leur niveau de vie ou leur position sociale, par rapport à un ensemble d'activités, de biens et de services qui correspondent, *a minima*, à l'ensemble de leurs besoins.

Les besoins peuvent être communément partagés par l'ensemble des individus, indépendamment de leurs différences socio-professionnelles, socio-culturelles ou autres. Ils peuvent également être propres à certains groupes sociaux qui exigent des activités particulières. Pour traiter « d'un égal accès aux activités, biens et services », nous devons considérer les différences, les disparités sociales et spatiales ou les contraintes individuelles. La prise en compte de ces éléments dans la définition des besoins et l'identification des activités pour un « égal accès pour tous » permettra de mettre en évidence les structures *a minima* des pratiques de mobilité communes aux différentes catégories d'individus – par exemple, les motifs de déplacements les plus récurrents à partir des enquêtes ménages déplacements⁸⁸ -, et donc les principaux types d'activités requis par tous les citoyens.

⁸⁸ Nous rappelons que les mesures des pratiques de mobilité et des modes de vie à partir de l'enquête ménages déplacements est réducteur. Nous ne prétendons pas être ainsi exhaustif sur la définition des besoins

Les activités, les biens et les services ne sont qu'une partie des aménités de la ville. Classiquement, nous distinguons les activités à la disposition des secteurs de la production de biens économiques, industriels, les services d'intermédiation de la production, et les activités et les biens correspondant à des services aux individus ou aux ménages [Beckouche et Damette, 1993]. Ces dernières activités correspondent à des services tentant d'apporter une (des) réponse(s) aux besoins ou assurant la reproduction sociale élémentaire⁸⁹ des individus ou ménages aussi bien au quotidien que dans des occasions particulières, dans le cadre de leur qualité de vie, et ce pour l'ensemble de la population ou pour un groupe social particulier. Ce sont ces activités que nous prendrons en considération, dans les chapitres 4 à 6 pour caractériser un égal accès pour tous.

Auparavant, afin d'éclairer sur l'égalité des chances entre les individus vis-à-vis des activités de la ville, nous déclinons et précisons « un égal accès pour tous » par l'interrogation « accessibilité de qui, à quoi et comment ? », qui présente la mise en œuvre d'un outil d'analyse des impacts sociaux des politiques de transports.

Cette interrogation montre que, pour traiter des inégalités de chances entre les individus, il ne s'agit pas uniquement de déterminer les activités au service des ménages auxquelles ont accès les citoyens (« accessibilité à quoi ?). Il convient de savoir, en premier lieu, quelles sont les catégories de population qui ont accès aux activités de la ville. C'est parce que les individus n'appartiennent pas tous au même milieu social, parce qu'il y a, d'une part, des différences ou des contraintes socio-professionnelles, culturelles, financières ou géographiques endogènes et d'autre part, des contraintes externes aux volontés individuelles, entre autres, que les populations n'ont pas les mêmes capacités de réalisation et les mêmes modes de fonctionnement vis-à-vis de l'accès aux activités dont ils peuvent avoir besoin. Ce qui peut se traduire par une accessibilité différenciée selon les individus et les groupes sociaux :

Accessibilité de qui ?

L'évolution des modes de vie montre que les répartitions hétérogènes des individus dans l'espace urbain selon leur position sociale ou leur niveau de vie peuvent être à l'origine de

individuels et l'identification des activités pour un « égal accès pour tous ». Toutefois, l'enquête ménages déplacements est une des seules sources de données à notre disposition renseignant sur les pratiques de mobilité des individus un jour ouvrable de la semaine.

⁸⁹ Une première approche consisterait à dire que les besoins des individus peuvent être, de manière générique, des besoins nutritionnels, éducatifs, des soins, professionnels ou encore des besoins satisfaisant à l'entretien du ménage (tâches ménagères, courses et approvisionnements, gestion du ménage, démarches administratives, soin à donner à une tierce personne...) ou encore des besoins d'aide à la personne.

disparités, d'inégalités, voire de ségrégations socio-spatiales vis-à-vis des activités – et plus largement vis-à-vis des aménités – de la ville. Afin de répondre à la question «accessibilité de qui ? » dans le chapitre suivant, nous privilégions donc une analyse des disparités et de la stratification sociales de l'espace urbain. Cette analyse mettra en évidence des inégalités sociales des territoires urbains, en réduisant la prise en compte des capacités individuelles aux dimensions des niveaux de vie (revenus) et des positions sociales (catégories socio-professionnelles). Par ailleurs, ce travail permettra de définir et d'identifier les différents types de quartiers que nous considérerons pour une analyse de l'accessibilité aux activités au service des ménages («*Accessibilité à quoi ?* ») selon différents modes de déplacements (« *comment ?* » ; chapitre 4).

Chapitre 3. Accessibilité de qui ? Disparités territoriales infra-communales selon les niveaux de vie et les positions sociales des individus

« La ville résulte d'un processus d'agglomération, c'est-à-dire d'une inégale répartition des hommes et des activités dans l'espace (Baumont, Huriot, 1996). Cette définition, utilisée pour expliquer la construction des villes, pourrait être opératoire pour analyser la constitution de quartiers différents sur le plan socio-économique. L'agglomération s'explique par le fait que les individus peuvent trouver des avantages à se concentrer dans l'espace, dans certains quartiers » [Baron, 1999, p.11]. Dès lors, c'est bien les différents groupes d'individus et leur localisation résidentielle qu'il convient d'analyser en premier lieu pour rendre compte, dans un second temps, des inégalités de chances vis-à-vis des activités de l'espace urbain. Ceci est d'autant plus important que les individus n'appartiennent pas tous au même milieu social. Les analyses précédentes sur les modes de vie des individus montrent que les niveaux de vie et les positions sociales sont des facteurs influant sur les chances qu'ont les individus d'accéder aux activités de la ville. La compréhension des disparités territoriales des espaces urbains ne peut donc pas se faire sans tenir conjointement compte de ces deux critères discriminants.

Les revenus et/ou les positions sociales de la population sont au centre de nombreux travaux qui cherchent à rendre compte des disparités territoriales des individus dans les espaces urbains [Andan et al, 1999 ; Beckouche et Damette, 1998 ; Prêteceille, 1995 ; Tabard, 2003 ; Guilluy et al, 2002 ; Wenglenski, 2003]. La tendance à la fragmentation spatiale des territoires urbains se traduit par une hiérarchisation des espaces où se concentrent des classes d'individus et où d'autres sont exclues. Cette fragmentation, tant au sein de la population qu'au niveau des activités, se traduit par une aggravation des inégalités socio-spatiales [Benhamou, 2004], une « ghettoïsation » de certains quartiers [Fitoussi et al, 2004] ou une « diffraction » des milieux urbains en fonction des conditions sociales des individus [Fitoussi et al, 2004 ; Selod, 2003]. Comme nous l'avons noté précédemment, alors qu'une part croissante de la population choisit son lieu de résidence selon des critères qualitatifs (cadre de vie, logique consommatrice d'espace et d'activités), certaines catégories de la population ne sont pas en situation de choix. La nouvelle économie urbaine et les analyses sociologiques

permettent d'expliciter ces phénomènes de ségrégation résidentielle et de stratification sociale des espaces urbains.

L'objet du présent chapitre est donc de rendre compte empiriquement de la spécialisation, de la stratification sociale et des différenciations sociales des territoires urbains. Nous apportons des éléments de réponse à l'interrogation «accessibilité de qui ? ». Pour cela, nous mettons en œuvre une méthode d'analyse des disparités territoriales selon les niveaux de vie et les positions sociales des individus au sein des aires urbaines françaises sur la base d'un découpage infra-communal. Nous prenons en compte de l'inscription territoriale des populations à l'échelon de l'IRIS-2000⁹⁰ [I.N.S.E.E., 2004(b)]. Nous montrons comment la mise en œuvre d'une méthodologie, à dominante statistique, au niveau infra-communal, permet de préciser et d'enrichir les connaissances déjà acquises à un échelon communal, sur les disparités territoriales de la population des espaces urbains.

L'originalité de cette méthodologie repose sur l'usage de bases de données jusqu'à présent non disponibles, qui fournissent des informations relatives aux niveaux de vie (revenus fiscaux des ménages et par unité de consommation [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)]) et aux positions sociales (Recensement Général de la Population de 1999) de la population selon les différents quartiers et les communes. L'usage de ces nouvelles sources d'information permet de préciser les analyses qui, jusqu'à présent, n'étaient possibles qu'à un échelon communal, et de s'affranchir des hypothèses d'homogénéité sociale (et / ou spatiale) posées pour l'analyse à un échelon infra-communal [François et al, 2003]. Ce qui est d'autant plus important que « *la stratification sociale des quartiers est des plus subtiles, non seulement parce que les critères socio-économiques ne se recoupent pas de manière évidente pour chaque catégorie de personnes, mais aussi en raison de leur forte dilution dans l'espace* » [Avenel, 2004, p.22]. Ainsi, en diminuant l'échelle géographique d'observation, nous précisons les clivages pouvant exister entre les différentes catégories de personnes.

⁹⁰ L'IRIS-2000 est « un quartier » défini, selon l'I.N.S.E.E. [2004], par un ensemble d'îlots contigus. Sont distingués les IRIS :

- « habitat », comprenant entre 1 800 et 5 000 habitants, homogènes quant au type d'habitat,
- « activité », comptant plus de 1 000 salariés et deux fois plus d'emplois salariés que de populations résidentes,
- « divers », à un usage particulier (bois, parcs, zones portuaires...).

En outre, une commune est « découpée » en IRIS si elle contient 10 000 habitants ou plus.

Nous nommerons indifféremment « quartiers » ou « IRIS », les communes non découpées en IRIS-2000 et les unités spatiales correspondant à des IRIS au sens *stricto sensu* des définitions de l'I.N.S.E.E..

La prise en compte simultanée des données socio-économiques et des revenus de la population n'est pas un artifice méthodologique. Elle permet de préciser les différenciations de la population inter et intra-quartiers. La commune apparaît, *de facto*, comme un espace territorial différencié en quartiers selon les niveaux de vie et les positions sociales. Les quartiers, quant à eux, sont appréhendés comme des territoires à part entière que les niveaux de vie de la population résidente permettront de discriminer. De même, les concentrations différenciées des populations ayant des revenus élevés (riches), faibles (pauvres) ou moyens, permettent de rendre compte des disparités existantes au sein des quartiers et entre les quartiers. « *Ces effets de structures [de la population au sein des quartiers] restituent les effets tant sociaux que spatiaux de la dispersion des revenus. Leur prise en compte permet d'identifier à la fois des milieux locaux spécifiques et des contextes géographiques particuliers dans lesquels se posent avec plus ou moins d'acuité des questions de distorsion et de justices sociales* » [François et al, 2003, p.5].

En se référant aux approches méthodologiques de J.-C. François et al. [2003], nous présentons et justifions, en première partie de ce chapitre, les conditions de mise en œuvre de l'analyse des disparités entre les quartiers. Nous présentons une typologie des quartiers, ces derniers étant caractérisés des plus aisés aux plus défavorisés, en prenant à la fois en compte les positions sociales et les niveaux de vie de la population. Nous précisons que si la démarche méthodologique de nos travaux est identique à celle de J.-C. François et al. [2003], elle s'en distingue par l'usage de bases de données différentes en ce qui concerne les revenus des ménages. Leurs travaux s'appuient sur des données communales issues de la base FILOCOM de 1999 ⁹¹. Nos travaux utilisent les revenus fiscaux des ménages [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)] sur la base d'un découpage territorial infra-communal en IRIS-2000. Malgré cela, les résultats obtenus pour chacune des études ne sont pas fondamentalement différents [Caubel, 2005(a)].

La seconde partie de ce chapitre présente les principaux résultats de la mise en œuvre de l'analyse des disparités selon les niveaux de vie et les positions sociales de la population sur l'aire urbaine de Lyon. Nous montrons l'existence de fortes hétérogénéités sociales infra-communales des territoires. Nous constatons, de plus, une concentration spatiale des quartiers

⁹¹ Les travaux de J.-C. François, Th. Saint-Julien et al. [2003] mettent en évidence les disparités territoriales communales et infra-communales de l'Île de France, à partir du Fichier des Logements par Commune (FILOCOM). Cette base de données établie par la Direction Générale des Impôts (D.G.I.), pour la Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France (D.R.E.I.F.), contient des données fiscales, telles que l'Impôt sur les Revenus des Personnes Physiques (I.R.P.P.), les taxes d'habitation et foncières.

appartenant à une même classe (quartiers riches, quartiers pauvres). Malgré les spécificités sociales des territoires, nous mettons en évidence une certaine continuité : le passage des quartiers riches aux quartiers pauvres se fait progressivement, sans « rupture spatiale » majeure. Enfin, nous révélons une correspondance quasi-systématique entre les territoires définis comme les plus défavorisés selon les niveaux de vie et la position sociale de la population, et les politiques urbaines mises en œuvre par les collectivités (Zones d'Urbanisation Prioritaire (Z.U.P.), politique de la ville, Zones Urbaines Sensibles (Z.U.S.)...).

Afin de mesurer l'impact du système de transports sur l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens (Chapitre 4 à 6), nous présentons, enfin, de manière détaillée les disparités et les différenciations sociales des quartiers très défavorisés et des quartiers très aisés du Grand Lyon.

Nous précisons que la méthodologie se veut aussi transparente que possible pour être transférable à l'ensemble des aires urbaines françaises. Présentée ici sur le cas de l'agglomération lyonnaise, elle a été mise en œuvre sur huit aires urbaines de tailles très variables (Paris, Lyon, Toulouse, Bordeaux, Dijon, Pau, Agen et Villefranche-sur-Saône) afin de rendre compte de sa reproductibilité [Caubel, 2005(a), 2005(b)]. Par ailleurs, la méthode sera étendue à l'ensemble des 100 plus grandes aires urbaines françaises, dans le cadre du programme national d'observation de la mobilité locale et des territoires urbains - Programme Interface Urbanisme Déplacements Thème 8 -, piloté par la Direction des Affaires Economiques Internationales (D.A.E.I.) et le C.E.R.T.U..

I. Méthodologie de mesure des disparités sociales inter-quartiers des aires urbaines

Le premier objectif de notre analyse est de mesurer des disparités inter-quartiers, sur une aire urbaine donnée, en fonction des revenus fiscaux des ménages de 2001. Cette étape est réalisée à partir de la base de données des Revenus Fiscaux des Ménages de l'année 2001, sur les découpages territoriaux en IRIS-2000 et en communes, publiée par l'I.N.S.E.E. et la D.G.I. [2004(a)]. Les revenus fiscaux correspondent à l'ensemble des ressources déclarées par les contribuables sur la « déclaration des revenus », avant tout abattement. Cette base de données fournit les déciles de revenu par unité de consommation (U.C.), qui décrivent la distribution

des revenus par tranches de 10% des personnes⁹². Ce qui permet de tenir compte des économies d'échelle liées à la vie sous un même logement des personnes du ménage.

Cette base de données nous permet donc de connaître la répartition de la population de chaque quartier, de chaque commune ou de chaque aire urbaine, en dix classes de revenus, qui correspondent aux déciles de revenus. Il est alors possible de caractériser, en même temps, les disparités de revenu à l'échelon des quartiers et la distribution intra-quartiers de la population au regard des déciles de revenu d'une aire urbaine.

Néanmoins, il est difficile de rendre compte des disparités inter-quartiers des revenus en comparant directement les déciles de revenu par unité de consommation de chaque quartier – ou IRIS. Nous avons donc choisi de rapporter la répartition de la population de chaque quartier en fonction des déciles de revenu de l'ensemble de l'aire urbaine. Ceci permet d'apprécier, dans une certaine mesure, le « *degré* » [Grafmeyer, 2000, p.43] de pauvreté ou de richesse de la population de ce quartier, relativement au cadre de l'aire urbaine (Tableau 11). Comme le rappelle Y. Grafmeyer [2000, p.43], cela « *signifie simplement que les diverses catégories sociales sont [dans ces quartiers] plus ou moins nettement sur- ou sous-représentées* ». Cette répartition permet donc de comparer le profil d'un quartier, d'une part, au profil de l'aire urbaine (le référentiel d'analyse) et d'autre part, aux profils des autres quartiers de l'aire urbaine étudiée. Nous soulignons, comme J.-C. François et al. [2003, p.7], que l'intérêt d'étudier la répartition de la population en déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine, est de « *conserver la distribution au sein des IRIS des revenus, ce que ne permettent pas d'autres indicateurs plus synthétiques* ».

Ainsi, si dans un quartier donné, on observe un pourcentage quasiment identique de personnes dans chaque décile de revenu, le profil du quartier est proche de celui de l'aire urbaine. A l'inverse, plus la répartition des personnes est inégale, plus le profil du quartier s'éloigne de la distribution valable pour l'ensemble de l'aire urbaine.

⁹² Cette information n'est pas disponible sur l'ensemble des IRIS et des communes. Sa diffusion est soumise à des critères de confidentialité : le seuil de diffusion de l'information sur une unité spatiale – IRIS ou commune - est de 2000 habitants au Recensement Général de la Population (R.G.P.) de 1999 [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004].

Tableau 11 : Répartition des personnes de chaque IRIS selon les déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine

Déciles de revenu de l'aire urbaine en 2001		Répartition des personnes de chaque IRIS, selon la partition de l'aire urbaine des revenus (en %)					Écarts entre la répartition des personnes dans chaque IRIS et celles de l'aire urbaine				
Déciles de l'aire urbaine	Bornes supérieures	IRIS n°					IRIS n°				
		1	...	i	...	N	1	...	i	...	N
1 ^{er}	$D_{UC}^{AU}(1)$	P_1^1		P_1^i		P_1^N	$P_1^1 - 10$		$P_1^i - 10$		$P_1^N - 10$
2 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(2)$	P_2^1		P_2^i		P_2^N	$P_2^1 - 10$		$P_2^i - 10$		$P_2^N - 10$
3 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(3)$	P_3^1		P_3^i		P_3^N	$P_3^1 - 10$		$P_3^i - 10$		$P_3^N - 10$
4 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(4)$	P_4^1		P_4^i		P_4^N	$P_4^1 - 10$		$P_4^i - 10$		$P_4^N - 10$
5 ^{ème} (médiane)	$D_{UC}^{AU}(5)$	...		...		...	...		...		...
6 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(6)$	...		...		...	...		...		...
7 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(7)$	...		...		...	...		...		...
8 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(8)$	...		...		...	...		...		...
9 ^{ème}	$D_{UC}^{AU}(9)$	...		...		...	...		...		...
10 ^{ème}	$\geq D_{UC}^{AU}(9)$	P_{10}^1	...	P_{10}^i	...	P_{10}^N	$P_{10}^1 - 10$	...	$P_{10}^i - 10$	...	$P_{10}^N - 10$
Ensemble		100	...	100	...	100	0	...	0	...	0

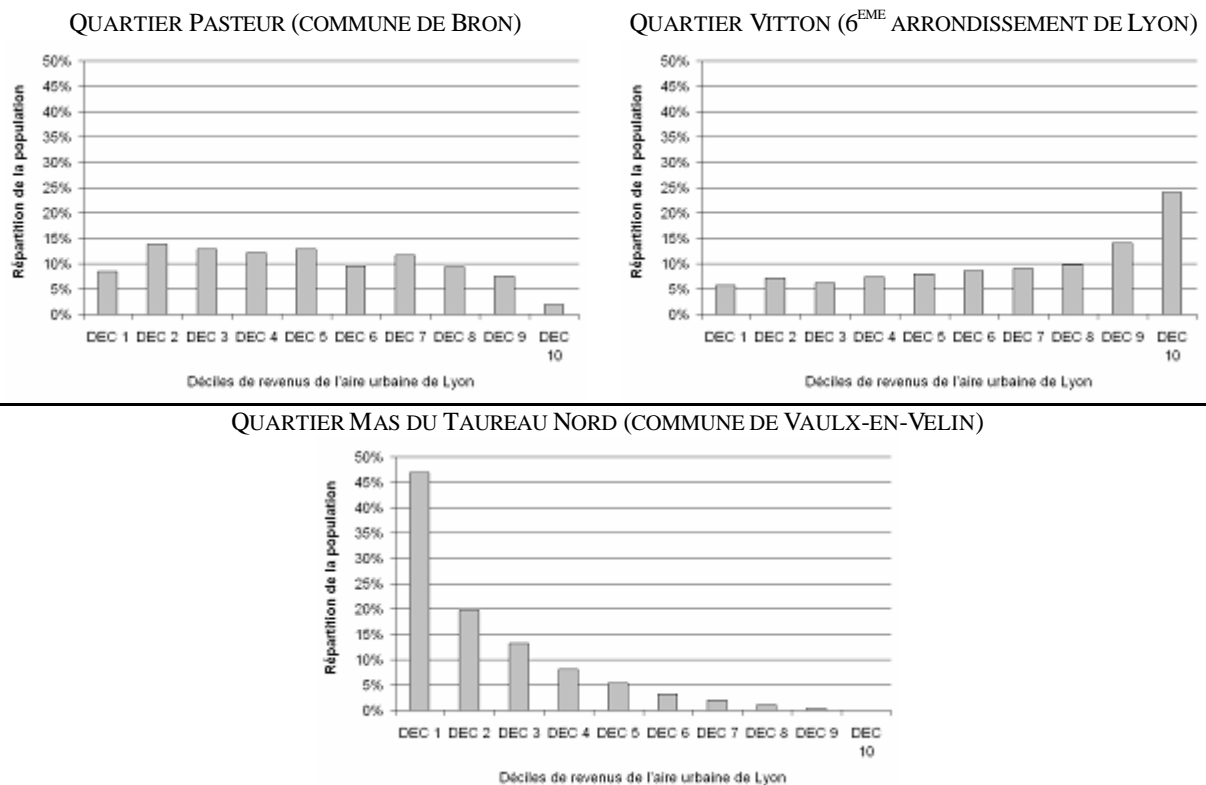
Sources : [François et al, 2003].

A titre d'exemple, nous présentons la répartition de la population de trois IRIS de l'aire urbaine de Lyon. Ces exemples montrent les degrés de disparités existant entre les IRIS : degré de pauvreté ou de richesse (Figure 3).

Le quartier Pasteur de Bron rassemble, sur chacune des classes de revenus par unité de consommation de l'aire urbaine, environ 10% de sa population. Son profil est donc proche de celui de l'aire urbaine. Le quartier Vitton du 6^{ème} arrondissement de Lyon peut être qualifié de « quartier aisé » de l'aire urbaine de Lyon. Il concentre 40% de sa population sur les deux derniers déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine (tranches de revenus les plus élevées). A l'opposé, seulement 5% de sa population a des revenus compris dans le premier décile, contre 10% dans le cas de l'aire urbaine. Enfin, le quartier du Mas du Taureau Nord de la commune de Vaulx-en-Velin concentre plus de 65% de sa population dans les deux premiers déciles de revenu par unité de consommation au regard de l'aire urbaine de Lyon et moins de 1% de sa population dans les deux derniers déciles. Ce quartier peut être qualifié de quartier très pauvre au regard des revenus dans l'aire urbaine de Lyon.

Dans toutes les configurations possibles, on peut donc lire la distribution de la population d'un quartier par décile de revenu, par rapport à celle de l'ensemble de l'aire urbaine.

Figure 3 : Distribution de la population de Pasteur, de Vitton et du Mas du Taureau Nord au regard des déciles des revenus par unité de consommation de l'aire urbaine de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E et DGI, 2004(a)] et [François et al, 2003]

1. Disparités inter-quartiers au regard des revenus par unité de consommation sur une aire urbaine donnée

Nous proposons de systématiser les comparaisons des disparités entre les quartiers à partir de l'estimation des répartitions de la population de chaque quartier selon les déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine, afin de caractériser l'ensemble des quartiers de l'aire urbaine.

1.1. Typologie des quartiers au sein d'une aire urbaine

Quand bien même les terminologies «aisés» ou «défavorisés», caractérisant les quartiers, sont utilisées dans nos analyses, il n'est pas évident de définir un type de quartier. En effet, «les lieux dits «difficiles» sont d'abord difficiles à décrire et à penser» (Bourdieu, 1993) [cité dans Avenel, 2004, p.16]. La conséquence en est que dès lors que nous proposons une définition de la situation des quartiers, celle-ci peut se trouver infirmée par d'autres observations [Avenel, 2004, p.17]. Par conséquent, nous ne prétendons pas à l'unanimité et à l'unicité des définitions posées des quartiers, puisqu'elles sont relatives à l'objet étudié qui est le revenu par unité de consommation des individus.

Le portrait synthétique des disparités d'une aire urbaine étudiée, selon les revenus par unité de consommation de la population, est établi sur les mêmes principes méthodologiques que dans les travaux de J.-C. François et al. [2003]. Il s'agit de typer les quartiers en groupes allant des « plus aisés » aux « plus défavorisés ». Cette classification permet d'associer à chaque type de quartier un profil spécifique de distribution des revenus, au regard de celui de l'aire urbaine.

Pour cela, nous effectuons une typologie à l'aide d'une classification ascendante hiérarchique (C.A.H.) sur les profils de la population des quartiers (répartition de la population selon les déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine). Le principe de la C.A.H. est d'agréger progressivement les quartiers selon leur ressemblance, en fonction d'un indice de similarité ou de dissimilarité⁹³. On obtient alors un arbre binaire (dendrogramme) de classification des quartiers. Une partition par troncature du dendrogramme à un certain niveau ou rang de ressemblance permet de créer la typologie souhaitée des quartiers.

1.2. Résultats de la typologie des quartiers au sein d'une aire urbaine

Trois résultats principaux sont alors présentés synthétiquement pour l'ensemble des quartiers de l'aire urbaine étudiée. Premièrement, la classification fournit les profils de répartition des personnes pour chaque type de quartiers (profil en pourcentage par classes) en fonction des déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine. Nous pouvons ainsi interpréter, relativement à l'aire urbaine (le référentiel), le degré de pauvreté ou de richesse de la population de chaque type de quartier. En outre, nous mettons en évidence un continuum de classe, depuis les quartiers qui cumulent une forte part de la population dans les hauts déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine, jusqu'à ceux qui, à l'opposé, concentrent un fort pourcentage de leur population dans les plus bas déciles.

Le second résultat est celui de l'interprétation, relativement à l'aire urbaine, des répartitions des déciles de revenu par unité de consommation en fonction des types de quartiers. Nous mettons en évidence dans quelle classe se concentre principalement la population ayant des revenus correspondant à un décile de revenu par unité de consommation.

Enfin, les disparités inter-quartiers sont cartographiées sous le système d'informations géographiques Geoconcept©. Ces images rendront compte d'un continuum spatial des

⁹³ Cet outil commence par regrouper les couples de quartiers les plus ressemblants et agrège ensuite les autres quartiers ou groupes de quartiers, toujours en fonction de leur ressemblance, jusqu'à l'obtention d'un unique groupe. La C.A.H. est effectuée en prenant comme critère méthodologique la distance euclidienne et la méthode de Ward.

différents types de quartiers. Au-delà du continuum spatial, des exceptions apparaîtront et seront confrontées à l'histoire des politiques d'aménagement urbain. Des discontinuités territoriales apparaîtront là où les quartiers les « plus défavorisés » sont localisés. Elles correspondent à des territoires sur lesquels des politiques de la ville, des Zones d'Urbanisation Prioritaire ou des nouvelles Zones Urbaines Sensibles ont été mises en oeuvre [Ministère de la Ville, 1997].

2. Prise en compte des unités spatiales pour lesquelles les revenus par déciles ne sont pas disponibles

La première étape méthodologique ne prend en considération qu'une partie des quartiers de l'ensemble de l'aire urbaine : ceux pour lesquels nous disposons de l'information sur les déciles de revenu par unité de consommation (seuil de diffusion de l'information défini par l'I.N.S.E.E. et la D.G.I., [2004(a)]⁹⁴). Le Tableau 12 présente la couverture territoriale de l'information sur les revenus pour l'aire urbaine de Lyon. Seulement 488 quartiers (62,8%) sur les 777 de l'aire urbaine sont pris en considération. Pour 12% de la population de l'aire urbaine [289 quartiers restants (IRIS ou communes non découpées en IRIS)], nous ne pouvons, dans l'immédiat rendre compte des disparités socio-économiques. Sur la base des travaux de J.-C. François et al. [2003], nous proposons donc une méthodologie permettant l'étude de l'ensemble des quartiers.

Tableau 12 : Données sur les revenus disponibles sur l'aire urbaine de Lyon

Disponibilité de l'information sur les déciles de revenus par unité de consommation ?	Nombre d'IRIS		Population en 2001	
	Effectifs	%	Effectifs	%
IRIS	414	[53,3%]	999 654	[71%]
Communes non découpées en IRIS	74	[9,5%]	237 477	[16,9%]
TOTAL	488	[62,8%]	1 237 131	[87,8%]
IRIS	116	[14,9%]	12 118	[0,9%]
Communes non découpées en IRIS	173	[22,3%]	158 834	[11,3%]
TOTAL	289	[37,2%]	170 952	[12,1%]
Ensemble de l'aire urbaine de Lyon	/	777 [100%]	1 408 083	[100%]

Sources : D. Caubel, d'après les Revenus Fiscaux des ménages [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004]

Pour ce faire, nous avons recours aux données issues du sondage exhaustif du Recensement Général de la Population (R.G.P.) de 1999, disponibles sur l'ensemble des IRIS-2000 et des communes de toutes les aires urbaines françaises [CERTU, 2004]⁹⁵. Dans un premier temps, les disparités territoriales ont été analysées en tenant uniquement compte des niveaux de vie.

⁹⁴ L'information sur les déciles de revenus par unité de consommation de la population ne sont disponibles que si l'IRIS ou la commune regroupe plus de 2000 habitants.

⁹⁵ Les données du Recensement Général de la Population, issues du sondage exhaustif, ont été obtenues par extraction de la base Géokit©, mise à disposition par le CERTU [2004].

Afin d'interpréter les répartitions inter-quartiers selon les niveaux de vie, nous affinons notre travail en utilisant le statut de la population de plus de 15 ans (actifs, inactifs, chômeurs, étudiants et retraités), la position professionnelle déclarée (Tableau 13) et l'activité des hommes et des femmes⁹⁶. Bien évidemment, nous retrouvons que les caractéristiques d'appartenance des quartiers – et donc de la population qui les constitue – aux différentes classes sont significatives, puisqu'il existe une corrélation forte entre le niveau de revenus et la position sociale de la population.

Tableau 13 : Positions professionnelles déclarées du Recensement Général de la Population de 1999

- Non salariés indépendants	- Employés, commerces, bureaux, fonction publique (catégorie C ou D)
- Non salariés employeurs	- Agents de maîtrise encadrement ouvriers
- Non salariés aides familiaux	- Agents de maîtrise encadrement techniciens
- Position professionnelle non déclarée	- Techniciens, dessinateurs, et VRP
- Manœuvres et OS	- Instituteurs, infirmiers et fonction publique (catégorie B)
- Ouvriers (très) qualifiés	- Ingénieurs, cadres d'entreprises
- Agents de services et aides soignants, employés de maisons	- Fonction publique catégorie A

Sources : D. Caubel, d'après le Recensement Général de la Population de 1999

Dans un second temps, la prise en compte des caractéristiques sociales de la population [R.G.P., 1999] permet de compléter l'analyse des disparités selon les niveaux de vie pour les quartiers où l'information sur les revenus fiscaux est manquante [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)]. L'objectif est de construire une typologie *a posteriori*, affectant, de manière exhaustive, l'ensemble des quartiers d'une aire urbaine (déjà classés ou non) à une classe. Cette affectation est réalisée en fonction des variables socio-économiques expliquant le mieux la distribution territoriale obtenue sur le seul critère des niveaux de vie.

3. Les données socio-économiques du Recensement de la Population de 1999 expliquant la typologie des quartiers selon les revenus

Nous présentons, selon les principes des travaux de J.-C. François et al. [2003], la méthodologie utilisée afin de mettre en œuvre une classification des quartiers, expliquant le mieux la distribution des quartiers selon le seul critère des niveaux de vie. Cette classification des quartiers des plus aisés aux plus défavorisés couple alors les niveaux de vie avec les positions sociales de la population des territoires d'une aire urbaine.

⁹⁶ Cette variable a été élaborée à partir des données détaillées sur les positions professionnelles déclarées.

$$\text{Activité des hommes (femmes)} = \frac{\sum \text{effectifs masculins (femmes) par position professionnelle déclarée}}{\text{ensemble de la population active ayant un emploi}}$$

3.1. Variables socio-économiques explicatives de la distribution des quartiers selon les niveaux de vie

Nous dressons le profil socio-économique de chacun des types de quartiers, selon les structures des statuts et des positions professionnelles déclarées de la population y vivant. Cette première analyse permet de rendre compte des surreprésentations ou sous-représentations des différentes catégories de population dans chacun des types de quartiers. Elle permet de repérer quelles sont les variables qui semblent déterminantes pour expliquer la distribution des quartiers selon les niveaux de vie. Nous ne considérons pas l'ensemble de ces variables⁹⁷ pour expliquer la typologie des quartiers et, par la suite, pour affecter une classe aux IRIS « manquants ». Certaines des variables socio-économiques ne sont pas significatives ; certaines sont linéairement dépendantes d'autres. Nous opérons un « filtre » afin de repérer les variables qui ont le plus fort pouvoir explicatif et afin d'éliminer les redondances.

3.1.1. Traitement des variables de statut de la population

Parmi les cinq variables de statut de la population (actifs, inactifs, chômeurs, étudiants et retraités), la variable représentant les actifs n'est pas retenue pour interpréter les distributions des quartiers en classes, puisqu'elle est prise en compte, par ailleurs, dans l'ensemble des positions professionnelles déclarées⁹⁸.

Une analyse de similarité (corrélation de Pearson, Tableau 14) et de covariance (Tableau 15) permet de rendre compte des variables de statut qui ont un fort pouvoir explicatif de la répartition des quartiers selon les niveaux de vie. Il s'agit de l'ensemble des variables pour lesquelles les coefficients de corrélation de Pearson sont proches des valeurs +1 et -1, ou pour lesquelles les coefficients de covariance ont les valeurs absolues les plus élevées. Ces analyses de similarité et de covariance permettent également de rendre compte des corrélations possibles entre les différentes variables.

Tableau 14 : Exemple d'une matrice de similarité sur l'aire urbaine de Lyon

	Inactifs	Chômeurs	Étudiants	Retraités
Classe d'IRIS	0,422	0,675	-0,141	-0,199
Inactifs	/	0,528	-0,228	-0,075
Chômeurs		/	-0,028	-0,343
Étudiants			/	-0,448

Sources : D. Caubel, d'après Recensement Général de la Population de 1999

⁹⁷ Nous excluons immédiatement quelques variables socio-économiques (le statut de militaire ; les « non salariés - aides familiaux » et les positions professionnelles non déclarées) pour lesquelles les effectifs sont tellement faibles qu'elles ne sont pas représentatives et ne permettent pas d'expliquer la typologie des quartiers.

⁹⁸ La population active ayant un emploi est décrite par les positions professionnelles déclarées.

Tableau 15 : Exemple d'une matrice de covariance sur l'aire urbaine de Lyon

	Inactifs	Chômeurs	Étudiants	Retraités
Classe d'IRIS	0,0272	0,0435	-0,0155	-0,0215
Inactifs	/	0,0006	-0,0005	-0,0001
Chômeurs		/	-0,0001	-0,0007
Étudiants			/	-0,0015

Sources : D. Caubel, d'après Recensement Général de la Population de 1999

3.1.2. Traitement des variables de position professionnelle déclarée

Parmi l'ensemble des variables relatives à la position professionnelle déclarée, nous excluons, dès à présent, celles correspondant à une « position professionnelle non déclarée » et les « non salariés - aides familiaux ». Les effectifs de population correspondant à ces deux variables ne sont pas représentatifs et /ou n'apportent aucune indication par rapport à la typologie des quartiers au regard des revenus par décile de l'aire urbaine. Comme pour le statut de la population, une analyse de similarité et de covariance est menée afin d'extraire les variables les plus pertinentes de la typologie des quartiers selon les niveaux de vie.

Toutefois, compte tenu du grand nombre de variables potentiellement explicatives, l'analyse des coefficients de corrélation n'est pas suffisante, à elle seule, pour rendre compte de la complexité des influences directes ou croisées des variables sur la typologie des quartiers. Elle tend à ne faire ressortir que les variables expliquant les classes « extrêmes » de la typologie (quartiers défavorisés ou quartiers aisés).

Afin de rendre compte d'éventuelles variables susceptibles d'apporter des éléments d'explication sur les différents types de quartiers, nous complétons notre étude par une analyse de la variance. Celle-ci consiste à faire une régression linéaire multiple sur l'ensemble des variables des positions professionnelles déclarées potentiellement explicatives de la typologie des quartiers (Encadré 17).

Encadré 17 : Modèle de régression linéaire retenu

$$\text{Classe de quartiers} = \sum_i \alpha_i X_i$$

Avec α_i les coefficients de la régression linéaire et X_i les taux de population d'une position professionnelle déclarée i par rapport à l'ensemble de la population active.

Dans ce modèle, nous posons comme hypothèse que la constante de régression est nulle. Cela revient à dire que si aucune des positions professionnelles déclarées n'est présente dans un quartier, on ne peut *a priori* rien affirmer quant à son affectation probable à l'une des classes au regard des revenus par déciles de l'aire urbaine.

Le logiciel d'analyse statistique utilisé (XLSTAT©) permet de réaliser une analyse de la variance et des régressions linéaires à l'aide d'un modèle dit « descendant ». Dans ce modèle, les variables explicatives sont, dans un premier temps, toutes considérées dans la régression linéaire pour expliquer les types de quartiers. Puis, les unes après les autres, les variables sont

retirées jusqu'à ce que, pour toutes les variables restantes dans la régression linéaire, la probabilité d'erreur associée à la statistique T de Student soit inférieure à une valeur seuil par défaut de 5%. A chaque étape, le retrait d'une variable explicative du modèle de régression n'a qu'un impact minimal sur la variable à expliquer (la typologie des quartiers).

3.2. Prise en compte de la structure sociale : une typologie a posteriori pour l'ensemble des quartiers d'une aire urbaine

A la suite des analyses statistiques, nous proposons et identifions, pour une aire urbaine donnée, un ensemble de variables socio-économiques explicatives de la distribution des quartiers, obtenue sur les déciles de revenu par unité de consommation. Dès lors, l'objet de notre travail méthodologique est d'affiner la typologie des quartiers en fonction des variables socio-économiques retenues, et d'intégrer les quartiers pour lesquels nous ne disposons pas des informations sur les déciles de revenu par unité de consommation. Pour cela, nous établissons, comme dans les travaux de J.-C. François et al. [2003], une correspondance entre ces caractéristiques socio-économiques de la population des quartiers et leur répartition par classe de revenus. La méthodologie utilisée est une analyse factorielle discriminante qui, pour l'ensemble des quartiers d'une aire urbaine, permet de construire une typologie *a posteriori* sur la base de ces variables socio-économiques.

L'analyse factorielle discriminante est une méthode géométrique qui permet, à partir d'un ensemble de variables quantitatives (ici, les variables socio-économiques) et d'une variable qualitative découpant la population en plusieurs groupes (les classes de quartiers selon déciles de revenu par unité de consommation), de construire des fonctions discriminantes qui les séparent au mieux dans un échantillon de référence. Cette méthode réalise, en premier lieu, une analyse factorielle sur un échantillon de référence. Dans notre étude, l'échantillon de référence est celui de l'ensemble des quartiers d'une aire urbaine donnée pour lesquels nous disposons de l'information sur les déciles de revenu par unité de consommation. Le logiciel statistique XLSTAT© fournit les valeurs et les facteurs de contribution (axes supportant l'inertie de la distribution des quartiers selon les revenus par unité de consommation et par décile). L'ensemble des variables socio-économiques retenues (statut et position professionnelle déclarée) ont un très fort pouvoir de discrimination et de différenciation de la distribution des quartiers au regard des niveaux de vie. L'analyse factorielle montrera que les deux premiers facteurs de contribution (axes supportant la majeure partie de l'inertie de la distribution) décrivent la quasi-totalité de l'inertie des variables et des différenciations obtenues sur la distribution des quartiers au regard du seul critère des revenus.

A l'issue de ces résultats, l'analyse factorielle discriminante établit une règle d'affectation des quartiers décrits par les variables socio-économiques à la distribution obtenue selon les revenus. Ceci se fait par la définition d'une probabilité d'affectation à chacune des classes, calculée sur la base d'une combinaison linéaire des variables socio-économiques. Nous obtenons alors un tableau de contingence qui sert à évaluer la qualité de la classification des quartiers selon les variables socio-économiques. Ce tableau de contingence confronte cette classification à celle obtenue selon les seuls niveaux de vie (Tableau 16). Il est alors possible d'évaluer les taux de stabilité de la typologie des quartiers avant et après application de l'analyse factorielle discriminante. Nous montrerons que les taux de stabilité des quartiers (des plus aisés aux plus défavorisés) sont très élevés (plus de 75% des quartiers ne changent pas de catégorie). Les variables socio-économiques décrivent globalement très bien les disparités inter-quartiers selon le critère des niveaux de vie de la population de l'aire urbaine.

Tableau 16 : Réaffectation de l'analyse factorielle discriminante sur l'échantillon de référence

De	Vers	X types de quartiers au regard des variables socio-économiques expliquant la distribution des quartiers selon les revenus par U.C.				
		N°1	...	N°i	...	N°X
X types de quartiers au regard des déciles de population des revenus par U.C.	N°1	P_1^1	...	P_1^i	...	P_1^X

	N°i	P_i^1	...	P_i^i	...	P_i^X

	N°X	P_X^1	...	P_X^i	...	P_X^X

Sources : D Caubel

L'analyse factorielle permet, enfin, d'affecter, suivant ses caractéristiques en termes de variables quantitatives, une population d'anonymes à une catégorie de quartiers (des plus aisés aux plus défavorisés). La population d'anonymes est ici celle des quartiers pour lesquels nous n'avons pas les informations sur les déciles de revenu par unité de consommation, mais celles du Recensement de la Population (R.G.P.) de 1999. La population d'anonymes est affectée à l'une des catégories selon une probabilité d'appartenance à l'un des types de quartiers, cette probabilité étant mesurée à partir des variables socio-économiques du R.G.P. et des résultats de la réaffectation sur l'échantillon de référence (quartiers pour lesquels nous disposons des informations sur les revenus). Le modèle d'affectation des quartiers – ou IRIS - « manquants » est réalisé suivant l'hypothèse suivante. Nous ne considérons pas :

- les IRIS de genre « Divers » correspondant à des parcs, des bois, des zones diverses ;
- les IRIS de genre « Activité » pour lesquels la population de plus de 15 ans est inférieure à celle de l'IRIS de genre « Habitat » le moins peuplé.

4. Conclusions

A l'issue de ce travail méthodologique, nous obtenons, sur une aire urbaine donnée, une carte, avec une précision infra-communale (IRIS-2000), des disparités sociales des territoires urbains. Cette méthodologie permet de construire une typologie des territoires que nous pouvons définir des plus aisés aux plus défavorisés, en prenant simultanément comme critères les revenus fiscaux par unité de consommation et les variables de statut et de position professionnelle déclarée. Elle permet surtout, comme nous le verrons dans l'application à l'aire urbaine de Lyon (Partie suivante), d'affiner ce que nous pouvions aisément constater jusqu'à présent, à un niveau communal. Nous apportons non seulement des précisions et une meilleure compréhension des phénomènes sociaux, mais également, une nouvelle vision des disparités socio-économiques de la population, plus fine et plus proche des territoires vécus par la population.

Cette méthodologie est maintenant appliquée sur l'aire urbaine de Lyon. Le travail, identifiant les groupes d'individus et les disparités sociales des territoires urbains que nous prendrons en compte pour analyser les conditions d'accessibilité au panier de biens (chapitres suivants), permet de répondre à l'interrogation «accessibilité de qui ? ».

II. Analyses des disparités territoriales infra-communales sur l'aire urbaine de Lyon

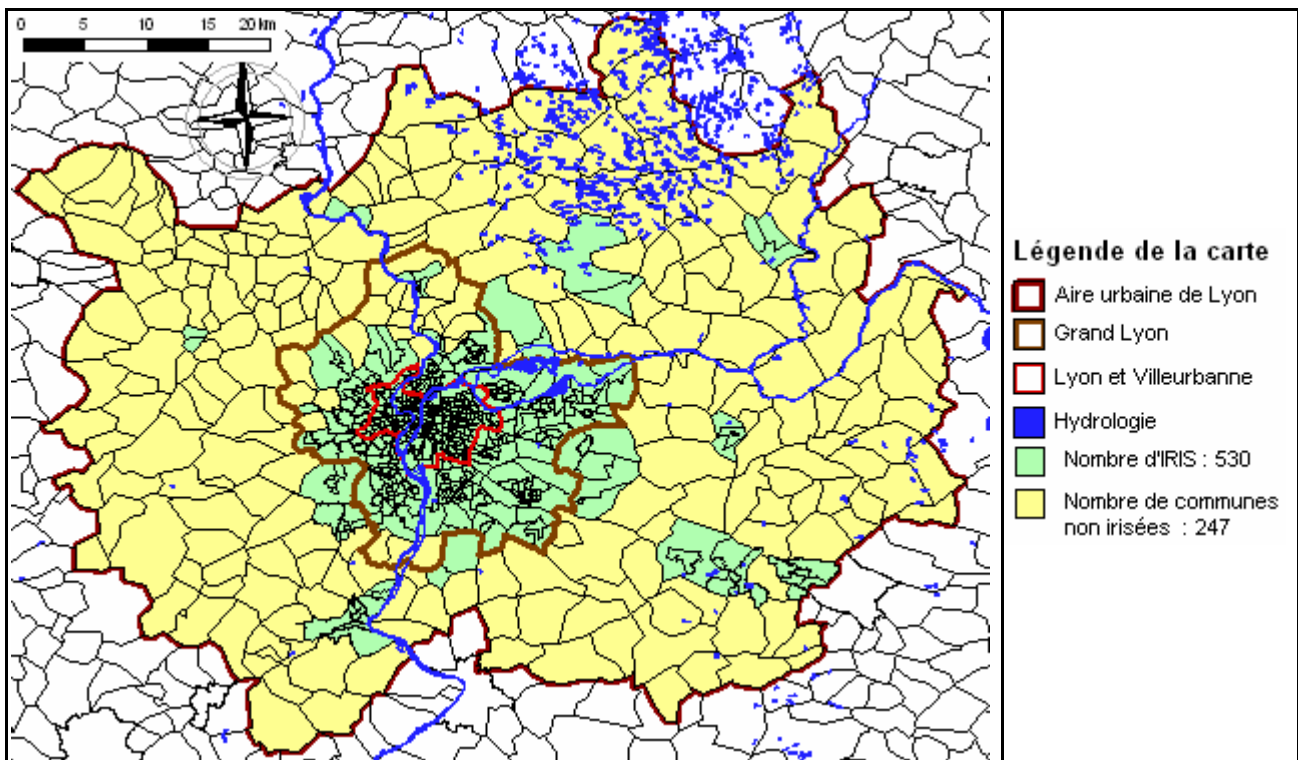
Nous présentons les analyses des disparités socio-économiques de la population au niveau infra-communal relatives à l'aire urbaine de Lyon, pour laquelle nous allons mettre en oeuvre, par la suite, une méthode de mesure des (in)égalités de chances d'accès aux activités, biens et services de la ville.

L'aire urbaine de Lyon, définie par son périmètre de 1999 (Figure 4) comprend 1,65 millions d'habitants d'après le Recensement Général de la Population de 1999. La ville centre, composée de Lyon et de Villeurbanne, regroupe, à elle seule, 569 000 habitants (35% de l'aire urbaine). L'aire urbaine de Lyon est analysée sur la base d'un découpage géographique du territoire en IRIS. Toutes les communes n'étant pas systématiquement irisées⁹⁹ [I.N.S.E.E., 2000], nous avons reconstitué le territoire d'étude en considérant les IRIS-2000 et, sinon, les communes non découpées en IRIS-2000 au sens *stricto census* de l'I.N.S.E.E.. Par la suite,

⁹⁹ Une commune est découpée en IRIS si elle contient au moins 10 000 habitants.

nous les nommons indifféremment « IRIS » ou « quartiers ». L'aire urbaine de Lyon est alors constituée de 777 IRIS.

Figure 4 : Aire urbaine de Lyon (périmètre de 1999)



Sources : D. Caubel, d'après SIG Géoconcept©

1. Disparités inter-quartiers au regard des revenus par unité de consommation sur l'aire urbaine de Lyon

Dans un premier temps, nous présentons les principaux résultats de l'analyse des disparités inter-quartiers selon le seul critère des niveaux de vie. Comme l'information sur les déciles de revenu par unité de consommation n'est pas disponible sur l'ensemble des IRIS [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)], cette analyse est menée sur les seuls IRIS renseignés (Tableau 17).

Tableau 17 : Quartiers de l'aire urbaine de Lyon avec des données sur les revenus disponibles

Aire urbaine de Lyon	Informations sur les déciles revenus par UC disponibles	Ensemble
NOMBRE D'IRIS	488 [62,8%]	777
POPULATION EN 2001	1 237 131 [87,8%]	1 408 083

Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004]

Comme décrit dans la partie précédente, pour donner une image synthétique des disparités inter-quartiers (Figure 5), nous avons effectué une typologie des quartiers à l'aide d'une classification ascendante hiérarchique en considérant la répartition de la population des quartiers par décile de revenus par unité de consommation de l'aire urbaine. Sept classes de quartiers ont été distinguées dans la typologie, présentant les quartiers identifiés comme très

aisés jusqu'aux quartiers identifiés comme très défavorisés. Nous les nommons respectivement classes C1 à C7.

1.1. Forte concentration de la population dans les déciles de revenus par unité de consommation les plus faibles ou les plus élevés

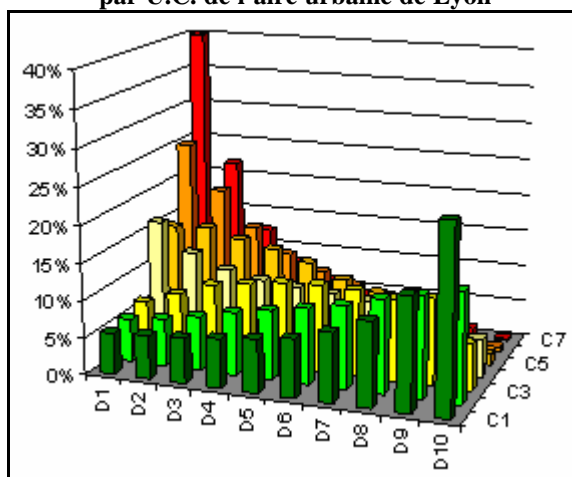
L'aire urbaine de Lyon présente de forts écarts entre les profils de population des quartiers très aisés et des quartiers très pauvres par rapport au profil moyen de l'aire urbaine (Figure 5). Néanmoins, les sept classes de quartiers - allant des plus aisés aux plus défavorisés - forment globalement un continuum sans rupture dans le passage d'un type de quartier à l'autre.

Il apparaît clairement trois sous-ensembles de quartiers distincts. Le premier ensemble - quartiers (très) aisés - est composé des deux premières classes de la typologie nommées C1 et C2. Il regroupe 37,1% des habitants de l'aire urbaine de Lyon – précisément de l'ensemble des IRIS pris en compte. Ces deux classes de quartiers regroupent chacune une part importante de la population des quartiers dans les déciles de revenu les plus hauts - revenus (très) élevés - et, à l'opposé, une part faible de la population dans les déciles les plus bas. Les quartiers les plus aisés (classe C1 composée de 85 quartiers) concentrent, sur les deux derniers déciles de revenus, 40% de leur population, soit deux fois plus que le profil de l'aire urbaine de Lyon. Le revenu moyen par unité de consommation de la population de ces quartiers est 1,4 fois plus élevé que celui de l'aire urbaine (Tableau 18).

Le second groupe – quartiers défavorisés - est composé des classes de la typologie nommées C6 et C7. Il regroupe 11,2% des habitants de l'aire urbaine de Lyon. Ces deux classes ont un profil opposé par rapport au premier groupe : une faible part de la population dans les déciles de revenu les plus hauts et une grande part de la population dans les déciles les plus bas - revenus (très) faibles. Les quartiers les plus défavorisés (classe C7, composée de 30 quartiers) concentrent, sur les deux premiers déciles de revenus, 62,3% de leur population, soit trois fois plus que le profil moyen de l'aire urbaine de Lyon. De plus, le revenu moyen par unité de consommation de la population de ces quartiers est 2,2 fois plus faible que celui de l'aire urbaine et 3,1 fois plus faible que celui des quartiers très aisés (Tableau 18).

Enfin, le troisième groupe se compose des classes de quartiers intermédiaires (nommées C3, C4 et C5 dans la typologie), pour lesquelles les profils de répartition de la population selon les déciles de revenu par unité de consommation se rapprochent du profil moyen de répartition de l'aire urbaine. Ce dernier groupe de quartiers regroupe 51,6% de la population totale de l'aire urbaine de Lyon.

Figure 5 : Représentation par type de quartiers des répartitions des personnes selon les déciles de revenu par U.C. de l'aire urbaine de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004] et XLSTAT©

Tableau 18 : Ordres de grandeur des revenus moyens par U.C. de l'aire urbaine de Lyon, des quartiers les plus aisés et des quartiers les plus défavorisés

LYON	Revenus moyens par UC (en €2001)
Ensemble de l'aire urbaine	18 500 €
Quartiers les plus aisés	26 000 €
Quartiers les plus défavorisés	8 400 €

Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004]

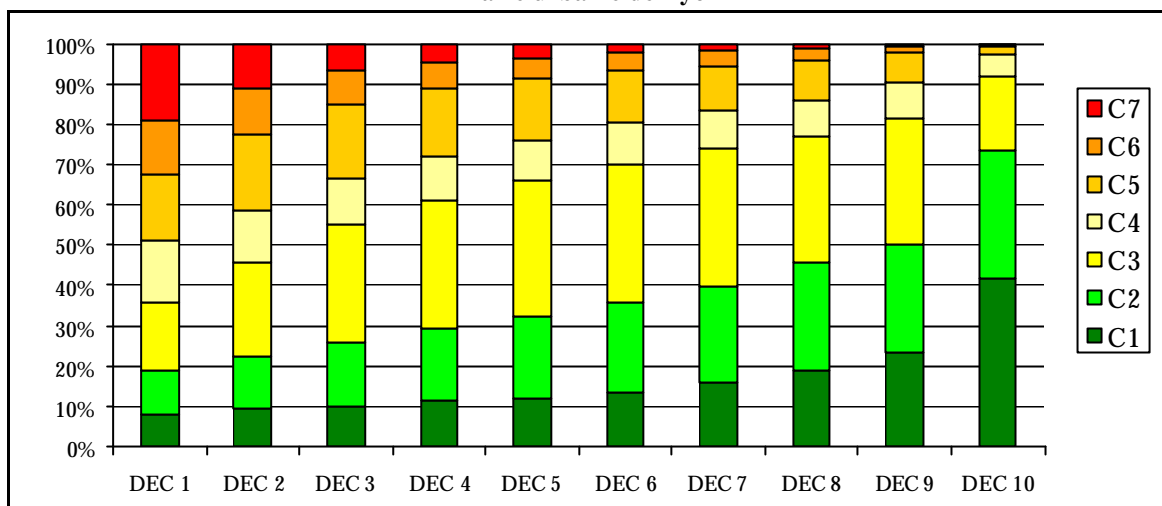
1.2. Continuum des déciles de revenu selon les types de quartiers

Par construction méthodologique, nous notons l'existence d'un continuum des déciles de revenu en fonction des types de quartiers. La répartition de la population vivant dans les différents types de quartiers évolue progressivement depuis les premiers déciles de revenus, qui concentrent une grande part de la population des quartiers les plus défavorisés, vers les derniers déciles de revenus, qui, à l'opposé, concentrent une grande part de la population des quartiers les plus aisés.

La part de la population vivant dans les quartiers aisés (classes C1 et C2) est faible sur les premiers déciles de revenu (moins de 20%, Figure 6). Cette part augmente pour devenir majoritaire lorsqu'on passe vers les déciles les plus élevés. Elle représente 73,6% de la population du dernier décile de revenu de l'aire urbaine de Lyon.

A l'opposé, la part de la population vivant dans les quartiers défavorisés (classes C6 et C7) est très importante sur les premiers déciles de revenu (32,2% de la population du premier décile). Cette part diminue progressivement, pour devenir négligeable, et ne représenter alors que 2,6% de la population sur le dernier décile de revenu.

Figure 6 : Répartition des personnes dans les déciles de revenu par U.C. selon les types de quartiers de l'aire urbaine de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004] et XLSTAT©

Puisque la suite de la méthodologie mise en œuvre permettra d'avoir une représentation cartographique des disparités inter-quartiers sur l'ensemble des unités spatiales – disposant ou non de l'information sur les revenus [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)] – selon les niveaux de vie et les positions sociales, nous renvoyons à l'annexe 1.1, la visualisation cartographiée de la typologie des quartiers, selon les seuls revenus par unité de consommation – étape intermédiaire -, mise en œuvre sur l'aire urbaine de Lyon.

2. Interprétation des types de quartiers en fonction des données socio-économiques du Recensement Général de la Population de 1999

Afin d'interpréter les répartitions inter-quartiers des revenus selon les niveaux de vie, nous avons retenu, parmi les variables socio-économiques issues du sondage exhaustif du Recensement Général de la Population de 1999, le statut de la population de plus de 15 ans (actifs, inactifs, chômeurs, étudiants et retraités), les positions professionnelles déclarées (Tableau 13), ainsi que l'activité des hommes et des femmes. Bien évidemment, les caractéristiques sociales d'appartenance des quartiers – et donc de la population qui les constitue – aux différentes classes sont significatives. Il existe une relation forte entre le niveau de revenu des ménages et leur position sociale (Tableau 19 et Tableau 20).

Sur l'aire urbaine de Lyon, parmi les statuts de la population de plus de 15 ans, nous notons surtout une forte représentation des inactifs et des chômeurs dans les quartiers défavorisés [respectivement 13,7% (classe C6) et 17,2% (classe C7) pour les inactifs, et 11,7% (classe C6) et 15,7% (classe C7) pour les chômeurs] contre une faible part dans les quartiers les plus

aisés. L'une de ces deux variables suffit à rendre compte de la typologie des quartiers selon les niveaux de vie, puisqu'une relation linéaire est vérifiée entre ces variables.

Enfin, le taux de chômage, calculé sur la base de la population active (ayant ou pas un emploi) est de 12,2% sur l'aire urbaine de Lyon. Il est estimé à 9,6% pour les quartiers les plus aisés et atteint 29,1% dans les quartiers les plus défavorisés.

Tableau 19 : Statut de la population en fonction la typologie des quartiers selon les revenus sur l'aire urbaine de Lyon

POURCENTAGE EN COLONNE	CLASSES DE QUARTIERS							
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	ENSEMBLE
Actifs	48,6%	51,9%	53,4%	48,8%	48,5%	44,5%	38,4%	49,9%
Inactifs	9,8%	7,9%	8,9%	8,9%	11,5%	13,7%	17,2%	9,9%
Chômeurs	5,2%	5,0%	5,4%	8,8%	8,3%	11,7%	15,7%	6,9%
Étudiants	15,8%	16,2%	12,0%	15,9%	11,5%	12,8%	15,4%	14,1%
Retraités	20,5%	18,8%	20,1%	17,4%	20,0%	17,2%	13,2%	19,1%
TOTAL POPULATION DE PLUS DE 15 ANS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Taux de chômage	9,6%	8,9%	9,1%	15,3%	14,7%	20,8%	29,1%	12,2%

Sources : D. Caubel, d'après la typologie a priori et R.G.P. de 1999

La variable des positions professionnelles déclarées permet d'éclairer les disparités de répartition de l'ensemble des actifs ayant un emploi en fonction des différents types de quartiers, notamment pour les quartiers «aisés » et les quartiers «défavorisés ». En effet, la population active ayant un emploi est décrite par les positions professionnelles déclarées.

Tableau 20 : Position professionnelle déclarée de la population active ayant un emploi en fonction la typologie des quartiers selon les revenus sur l'aire urbaine de Lyon

POURCENTAGE EN COLONNE	CLASSES DE QUARTIERS							
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	ENSEMBLE
Non salariés indépendants	5,9%	4,8%	4,3%	4,2%	3,6%	2,7%	2,4%	4,4%
Non salariés employeurs	8,5%	5,5%	4,2%	3,3%	2,7%	1,9%	1,6%	4,7%
Non salariés aides familiaux	0,6%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%
Salariés position professionnelle non déclarée	7,9%	7,4%	7,0%	9,3%	8,7%	11,6%	13,7%	8,2%
Manœuvres et OS	3,2%	4,7%	8,2%	7,5%	13,3%	15,9%	19,7%	8,0%
Ouvriers (très) qualifiés	4,6%	7,4%	11,8%	9,8%	15,7%	18,2%	19,0%	10,5%
Agents de services et aides soignants, employées de maisons	4,3%	5,1%	6,4%	7,2%	8,5%	10,9%	14,1%	6,6%
Employés, commerces, bureaux, fonction publique (catégorie C ou D)	17,0%	19,8%	20,8%	21,4%	21,0%	18,3%	15,0%	19,7%
Agents de maîtrise encadrement ouvriers	4,8%	5,8%	5,9%	5,0%	4,8%	3,4%	2,1%	5,2%
Agents de maîtrise encadrement techniciens	1,4%	1,7%	1,7%	1,3%	1,2%	1,0%	0,6%	1,5%
Techniciens, dessinateurs, et VRP	5,7%	7,2%	7,2%	6,8%	5,8%	4,6%	2,9%	6,4%
Instituteurs, infirmiers et fonction publique (catégorie B)	8,3%	9,5%	8,5%	8,5%	6,0%	5,3%	4,2%	8,1%
Ingénieurs, cadres d'entreprises	18,8%	13,5%	7,8%	8,6%	3,8%	2,3%	1,3%	9,9%
Fonction publique catégorie A	8,9%	7,4%	5,7%	6,5%	4,3%	3,6%	3,1%	6,3%
TOTAL POPULATION ACTIVE AYANT UN EMPLOI	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sources : D. Caubel, d'après la typologie a priori et R.G.P. de 1999

Les quartiers les plus aisés concentrent les plus forts taux de non salariés (indépendants ou employeurs), d'ingénieurs et cadres d'entreprises ou d'agents de la fonction publique

(catégorie A). A l’opposé, les quartiers les plus défavorisés concentrent les plus forts taux de manœuvres, ouvriers, agents de services et les plus faibles taux des catégories précédemment surreprésentées dans les quartiers aisés. Les quartiers « intermédiaires » sont plus difficiles à interpréter, même s’ils correspondent à ceux qui concentrent les plus forts taux d’employés, de commerçants, d’agents de maîtrise et de techniciens. En outre, les individus déclarant être « non salariés - aides familiaux » ne sont pas significatifs pour expliquer les disparités inter-quartiers. Les individus ne déclarant pas de positions professionnelles lors du Recensement Général de 1999 ne permettent pas d’amener des éléments d’explication sur la typologie des quartiers selon les revenus par unité de consommation de l’aire urbaine.

Enfin, les taux d’activité des hommes et des femmes s’expriment globalement par une relation linéaire inverse en fonction des différents types de quartiers (Tableau 21). Les quartiers les plus défavorisés sont ceux où le taux d’activité des femmes est le plus faible. Et les quartiers aisés sont ceux où il est le plus important.

Tableau 21 : Taux d’activité des hommes et des femmes sur l’aire urbaine de Lyon

POURCENTAGE EN COLONNE	CLASSES DE QUARTIERS							ENSEMBLE
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	
Activité masculine	52,6%	52,2%	53,3%	52,8%	54,3%	55,5%	58,7%	53,3%
Activité féminine	47,4%	47,8%	46,7%	47,2%	45,7%	44,5%	41,3%	46,7%

Sources : D. Caubel, d’après la typologie a priori et R.G.P. de 1999

3. Disparités selon les revenus et prise en compte de la structure sociale

C’est à partir de l’ensemble de ces variables socio-économiques que, selon les principes des travaux de J.-C. François et al. [2003], nous dressons une typologie de l’ensemble des quartiers, y compris ceux pour lesquels l’information sur les déciles de revenu n’est pas disponible [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004(a)].

3.1. Variables socio-économiques retenues

Selon les principes méthodologiques décrits en première partie de ce chapitre, nous présentons, de manière synthétique, l’ensemble des variables socio-économiques retenues, après une analyse des corrélations et des variances, pour rendre compte des distributions des quartiers au regard des niveaux de vie de l’aire urbaine considérée.

Pour ce qui concerne les variables de statut de la population, nous notons que l’une des deux variables entre la part des inactifs et la part des chômeurs suffit à rendre compte de la répartition de la population selon les types de quartiers. C’est la part des chômeurs qui est plus discriminante d’après une analyse de similarité et de covariance (Tableau 14 et Tableau 15). Nous la retiendrons pour expliquer la typologie des quartiers selon les niveaux de vie.

Par ailleurs, nous proposons de garder, dans les analyses, la part des «étudiants » et la part des «retraités », même si ces deux variables sont susceptibles de ne jouer qu’à la marge dans l’interprétation socio-économique de la typologie.

Parmi les variables de positions professionnelles déclarées, les analyses de similarité et de covariance ont conduit à ne retenir que les dix variables (Tableau 22) qui ont le plus fort pouvoir explicatif de la typologie selon les niveaux de vie. Les variables «employés, commerçants, fonctionnaires des catégories C et D », «techniciens – dessinateurs » et «agents de maîtrise et d’encadrement d’ouvriers » sont celles qui sont les moins discriminantes. Toutefois, elles ont été retenues puisqu’elles sont surreprésentées dans les classes de quartiers « intermédiaires ». Les autres variables retenues comme étant les plus pertinentes de la typologie sont celles qui expliquent principalement les quartiers (très) aisés ou (très) défavorisés.

Tableau 22 : Positions professionnelles déclarées les plus explicatives de la typologie des quartiers selon les déciles de revenu par U.C.

Non salariés indépendants
Non salariés employeurs
Manœuvres
Agents de services et aides soignants, employées de maisons
Employés, commerces, bureaux, fonction publique (catégorie C ou D)
Agents de maîtrise encadrement ouvriers
Techniciens, dessinateurs, et VRP
Ingénieurs, cadres d’entreprises
Fonction publique catégorie A
Activité féminine

Sources : D. Caubel, d’après la typologie a priori, R.G.P. de 1999 et XLSTAT©

C’est à partir des variables du Tableau 22 et celles retenues pour le statut de la population que nous allons effectuer une typologie de l’ensemble des quartiers (qu’on ait ou pas les informations sur les déciles de revenu par unité de consommation).

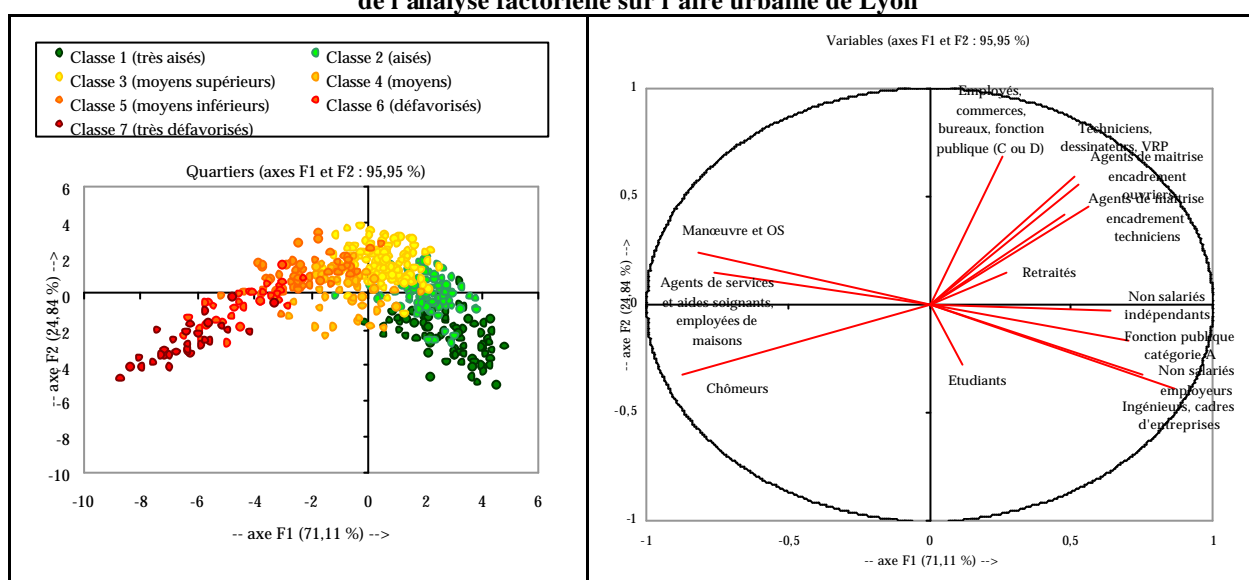
3.2. Affectation des quartiers selon les données socio-économiques expliquant la typologie selon le seul critère des revenus

Comme dans les travaux de J.-C. François et al. [2003], nous établissons une correspondance entre les caractéristiques socio-économiques de la population des quartiers et leur répartition par classes de revenus. Nous présentons ci-dessous les principaux résultats du reclassement des quartiers pour lesquels l’information sur les revenus est disponible, de l’affectation des quartiers manquants. Nous présentons également les cartes des disparités inter-quartiers obtenues sur l’aire urbaine de Lyon.

3.2.1. Forte stabilité du classement des quartiers dans le croisement des données socio-économiques et des revenus par unité de consommation

L'ensemble des variables socio-économiques retenues (statut et position professionnelle déclarée) ont un très fort pouvoir explicatif. L'analyse factorielle rend compte de la composition sociale des différents types de quartiers (Figure 7). Les quartiers les plus pauvres concentrent principalement des ouvriers, des «agents de services, aides soignants, employés de maison» et des chômeurs. A l'opposé, les quartiers aisés sont ceux où sont surreprésentés les cadres d'entreprises, les ingénieurs, les fonctionnaires de catégorie A et les non salariés indépendants. Enfin, les classes intermédiaires sont celles des techniciens, des employés de commerces, de bureaux ou de la fonction publique (catégorie C ou D).

Figure 7 : Distribution des quartiers et des variables socio-économiques selon les deux premiers facteurs de l'analyse factorielle sur l'aire urbaine de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a priori, R.G.P. de 1999 et XLSTAT©

L'analyse factorielle discriminante (Tableau 23) montre que 23,8% des quartiers dont l'information sur les revenus est disponible font l'objet d'un changement de classes, dans le passage de la typologie selon les revenus à la typologie selon les positions sociales et les revenus. Ce pourcentage est relativement faible. D'autant plus que nous notons une très grande stabilité dans les transferts d'une classe à une autre, ne remettant ainsi pas en cause le caractère de continuité des différenciations entre les quartiers. Les transferts s'effectuent principalement dans les classes avoisinantes (diagonales du Tableau 23). Les quartiers les plus stables correspondent principalement aux quartiers aisés et aux quartiers très défavorisés, avec des taux de stabilité compris de 77,7% et de 83,3%.

Globalement, la typologie *a posteriori* des quartiers en tenant compte à la fois des revenus par déciles et des profils socio-économiques de la population, est le résultat de reclassement sans

changement fondamental avec la typologie obtenue *a priori* (dernière ligne à comparer avec la dernière colonne du Tableau 23). La stabilité observée montre une forte cohérence entre les niveaux de vie et les profils socio-économiques de la population des différents types de quartiers. Le filtre opéré sur les variables socio-économiques rend clairement compte de la typologie des quartiers selon les niveaux de vie sur l'aire urbaine de Lyon.

Tableau 23 : Synthèse du reclassement des quartiers au regard des variables socio-économiques décrivant la distribution des quartiers au regard des revenus par déciles sur l'aire urbaine de Lyon

Classement a priori	Classement a posteriori							TOTAL a priori
	vers C1	vers C2	vers C3	vers C4	vers C5	vers C6	vers C7	
de C1	66 77,7%	18 21,2%		1 1,2%				85 17,4%
de C2	10 10,4%	72 75,0%	11 11,5%	3 3,1%				96 19,7%
de C3		14 10,5%	115 85,8%	1 0,8%	4 3,0%			134 27,5%
de C4		3 5,9%	8 15,7%	32 62,8%	7 13,7%	1 2%		51 10,5%
de C5			11 18,3%	4 6,7%	42 70,0%	3 5,0%		60 12,3%
de C6					7 21,9%	20 62,5%	5 15,6%	32 6,6%
de C7						5 16,7%	25 83,3%	30 6,2%
TOTAL a posteriori	76 15,6%	107 21,9%	145 29,7%	41 8,4%	60 12,3%	29 5,9%	30 6,2%	488 100%

Taux de stabilité sur la diagonale : **76,2%**

Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004(a)], R.G.P. de 1999 et XLSTAT©

3.2.2. Affectation des quartiers « manquants »

La méthodologie mise en œuvre nous permet donc d'affecter les quartiers pour lesquels nous ne disposons pas de l'information sur les déciles de revenu par unité de consommation. En tenant compte de la répartition *a posteriori* calée sur les variables socio-économiques expliquant la distribution initiale selon les revenus, nous obtenons des probabilités d'affectation des quartiers « manquants » à l'une des classes. L'affectation définitive s'effectue selon la plus forte probabilité d'appartenance au regard des critères socio-économiques (Tableau 24).

Tableau 24 : Affectation des quartiers pour lesquels l'information sur les revenus est manquante

Effectifs et pourcentage	vers C1	vers C2	vers C3	vers C4	vers C5	vers C6	vers C7	IRIS non affectés ⁽¹⁾	TOTAL
LYON	17	27	162	2	32	4	1	44	289
	5,9%	9,3%	56,1%	0,7%	11,1%	1,4%	0,3%	15,2%	100%

⁽¹⁾ Il s'agit de l'ensemble des IRIS « Activités » ou « Divers » que nous n'affectons pas à l'une des classes de la typologie des quartiers, compte tenu de l'hypothèse méthodologique formulée.

Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004(a)] et R.G.P. de 1999

Nous obtenons le classement de l'ensemble des quartiers de l'aire urbaine de Lyon, à l'exception des IRIS de genre « Divers » ou « Activité » (Tableau 25). Nous pouvons donc identifier 93 quartiers très aisés, regroupant 12,9% de la population résidente de l'aire urbaine

en 1999. Par opposition, 31 quartiers peuvent être caractérisés comme étant très défavorisés. Ces derniers regroupent 3,1% de la population. Enfin, les quartiers intermédiaires (nommées C3, C4 et C5) – particulièrement les quartiers dits «moyens supérieurs » - sont les plus nombreux avec plus de la moitié de la population de l’aire urbaine.

Tableau 25 : Typologie de l’ensemble des quartiers de l’aire urbaine de Lyon

Classe	Quartiers	Nombre de quartiers	Population en 1999
C1	Très aisés	93 [12%]	213 396 [12,9%]
C2	Aisés	134 [17,2%]	328 275 [19,9%]
C3	Moyens supérieurs	307 [39,5%]	582 075 [35,3%]
C4	Moyens	43 [5,5%]	118 928 [7,2%]
C5	Moyens inférieurs	92 [11,8%]	206 537 [12,5%]
C6	Défavorisés	33 [4,2%]	77 264 [4,7%]
C7	Très défavorisés	31 [4%]	70 636 [4,3%]
IRIS non affectés		44 [5,7%]	51 105 [3,1%]
TOTAL		777 [100%]	1 648 216 [100%]

Sources : D. Caubel, d’après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004(a)] et R.G.P. de 1999

3.3. Représentation cartographiée des disparités inter-quartiers selon les positions sociales et les niveaux de vie

Compte tenu de la très forte stabilité des classes, la typologie des quartiers prenant en compte les variables socio-économiques n’apporte pas de changement fondamental dans les représentations territoriales des disparités inter-quartiers selon le seul critère des revenus (Figure 8). Cela s’explique, pour partie, par une très forte cohérence entre les variables socio-économiques retenues dans les analyses statistiques et les niveaux de revenus par unité de consommation sur chacun des quartiers de l’aire urbaine de Lyon. La prise en compte simultanée des niveaux de vie et de la position sociale de la population permet d’obtenir une caractérisation de la globalité des territoires urbains.

L’image obtenue des disparités inter-quartiers selon les niveaux de vie et la position sociale de la population montre qu’il y a une forte hétérogénéité spatiale infra-communale des territoires qui s’associe à une concentration spatiale des quartiers appartenant à une même classe. En outre, nous mettons visuellement en évidence les continuums de classes. Ils se traduisent par une plus ou moins forte continuité géographique dans le passage d’un type de quartiers à un autre et une contiguïté des quartiers d’un même type. Certes, des exceptions sont apparentes, notamment lorsqu’il s’agit des quartiers les plus défavorisés. Elles peuvent s’expliquer par un regroupement et une concentration des populations ayant de faibles revenus sur des portions de territoires correspondant aux Zones d’Urbanisation Prioritaires (Z.U.P.) ou aux politiques de renouvellement urbain (Zones Urbaines Sensibles (Z.U.S.)),

Zones de Redynamisation Urbaine (Z.R.U.), définies par le décret n°96-1156 du 26 décembre 1996 [Ministère de la Ville, 1997]¹⁰⁰) dont l'implantation a été décidée par les collectivités.

3.3.1. Une continuité territoriale des quartiers les plus riches depuis les hypercentres vers la périphérie de l'agglomération lyonnaise

Les quartiers (très) aisés (classes nommées C1 et C2) représentent 33,9% de la population de l'aire urbaine de Lyon (Figure 8). Ces quartiers concentrent 41,4% de leur population sur les deux derniers déciles de revenu de l'aire urbaine (deux fois plus que le profil moyen de l'aire urbaine). De plus, ils forment globalement une continuité spatiale et un regroupement en club.

Le continuum spatial des quartiers (très) aisés s'étire entre Rhône et Saône jusqu'à Caluire-et-Cuire et en bordure de la rive gauche du Rhône (les 6 premiers arrondissements de Lyon dont les deux hyper-centres de l'agglomération lyonnaise : la Presqu'île et la Part-Dieu). Il comprend également l'espace communal de l'Ouest lyonnais depuis les plateaux des Monts d'Or jusqu'au Sud-Ouest (Saint-Genis Laval, Brignais, Vourles) en passant par Tassin La Demi-Lune, Charbonnières-les-Bains et Écully. Certains quartiers sont toutefois isolés de ce continuum : le centre de Bron, commune concentrant de fortes disparités sociales entre ses quartiers ; ainsi que les communes de Genas et Chaponnay, situées dans l'Est Lyonnais.

¹⁰⁰ Les fonds cartographiques dont la Délégation Interministérielle à la Ville est dépositaire légal [<http://i.ville.gouv.fr/>] constituent le seul document certifiant les périmètres des Zones Urbaines Sensibles (Z.U.S.). Ils permettent de rendre compte que les quartiers identifiés comme les plus pauvres correspondent à des Z.U.S. et à des Zones de Redynamisation Urbaine (Z.R.U.)

La loi n°96-987 du 14 novembre 1996 relative à la mise en œuvre du pacte de relance pour la ville (loi Pacte de Relance de la Ville (P.R.V.)) définit les Z.U.S., les Z.R.U. et les Zones Franches Urbaines (Z.F.U.) :

« Les zones urbaines sensibles sont définies [...] comme des zones « caractérisées par la présence de grands ensembles ou de quartiers d'habitat dégradé et par un déséquilibre accentué entre l'habitat et l'emploi. Elles comprennent les zones de redynamisation urbaine et les zones franches urbaines. » » [DIV, 2003(a)] ;

« les zones de redynamisation urbaine correspondent à celles des zones urbaines sensibles qui sont confrontées à des difficultés particulières, appréciées en fonction de leur situation dans l'agglomération, de leurs caractéristiques économiques et commerciales et d'un indice synthétique. Celui-ci est établi, dans des conditions fixées par décret, en tenant compte du nombre d'habitants du quartier, du taux de chômage, de la proportion de jeunes de moins de vingt-cinq ans, de la proportion des personnes sorties du système scolaire sans diplôme et du potentiel fiscal des communes intéressées » [loi PRV, 1996]

« Des zones franches urbaines sont créées dans des quartiers de plus de 10 000 habitants particulièrement défavorisés au regard des critères pris en compte pour la détermination des zones de redynamisation urbaine. Leur délimitation est opérée par décret en Conseil d'Etat, en tenant compte des éléments de nature à faciliter l'implantation d'entreprises ou le développement d'activités économiques. » [DIV, 2003(b)].

3.3.2. Lieux de localisation des quartiers (très) défavorisés

La prise en compte des données socio-économiques dans l'explication des distributions obtenues selon les revenus, permet de consolider le caractère « défavorisé » des quartiers concentrant une très grande part de la population ayant de très faibles revenus. Nous avons noté l'existence d'une très forte stabilité, dans l'analyse factorielle, pour ces quartiers (très) défavorisés. Nous présenterons dans la section suivante les caractéristiques sociales et les niveaux de vie de ces quartiers.

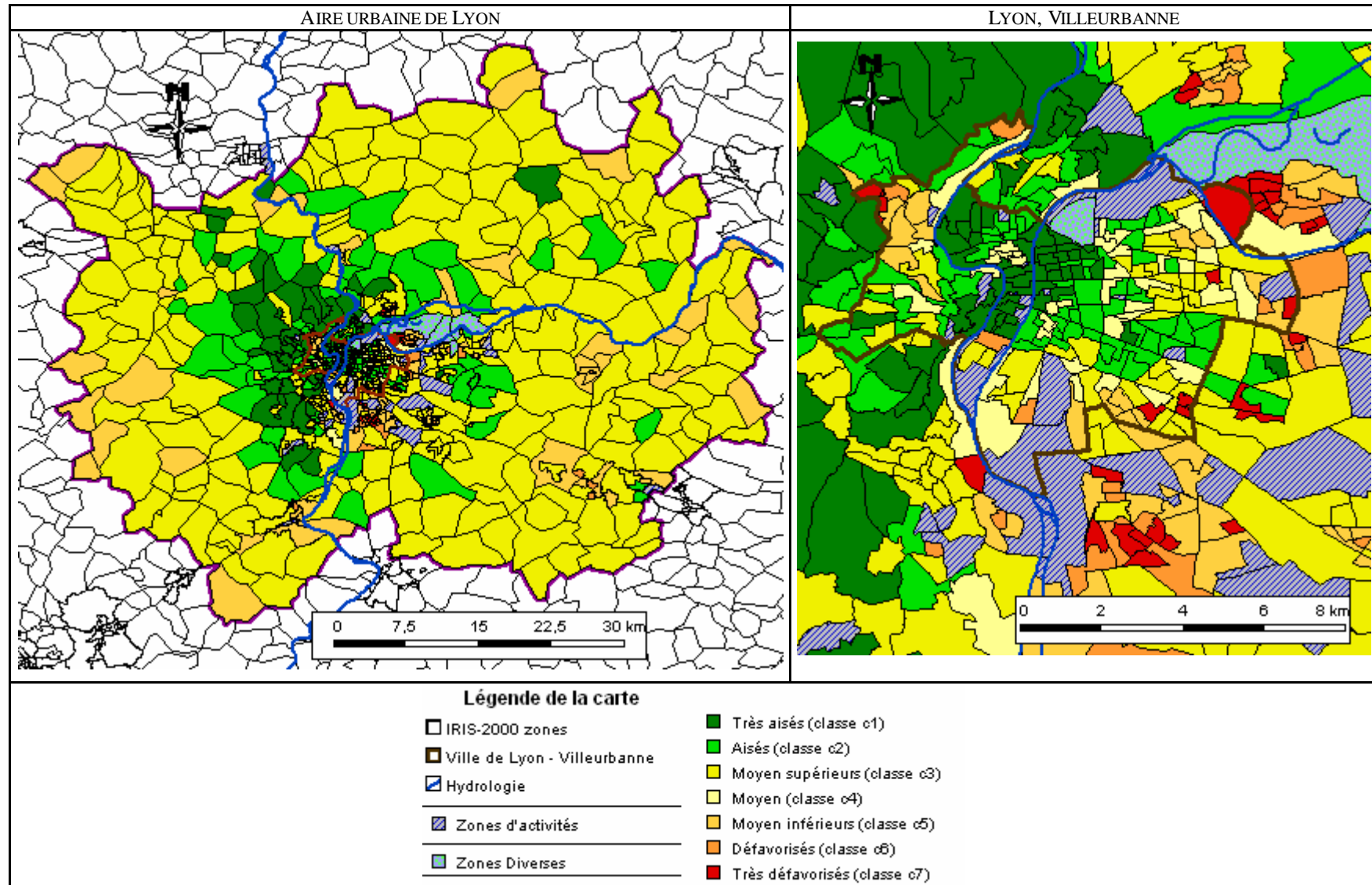
Cependant, le constat de concentration spatiale des quartiers appartenant à une même classe est à nuancer, puisque les quartiers les plus défavorisés ont tendance à être plus dispersés au sein de l'aire urbaine sans former réellement de regroupement territorial. Ils sont localisés au sein de la Communauté urbaine de Lyon (le Grand Lyon). Ils correspondent à des territoires où on a été implantées des Z.U.P. ou à des territoires de politiques de renouvellement urbain (Z.U.S. ou Z.R.U.). De plus, ils ont dans leur environnement géographique immédiat des quartiers appartenant aux classes voisines [quartiers qualifiés de pauvres ou de moyens inférieurs (classes C6 et C5)]. Ces territoires entourant les quartiers les plus défavorisés forment des zones « tampons » avec les quartiers aisés [François, Saint-Julien et al, 2003].

Les quartiers défavorisés (classe C6) dispersés sur l'Est lyonnais

Les territoires où se concentrent les populations défavorisées se composent de 33 quartiers. Ils sont caractérisés par une surreprésentation de population pauvre et une faible part de leur population aux revenus élevés. Ces quartiers concentrent environ 4,7% de la population totale résidant en 1999 au sein de l'aire urbaine. Contrairement aux quartiers (très) aisés, ces quartiers ne forment pas de continuum géographique.

Les territoires défavorisés localisés dans l'Ouest de l'aire urbaine sont peu nombreux et dispersés. Ils correspondent aux quartiers « Montessuy – Le Vergoin » et « Balmont Est » dans le 9^{ème} arrondissement de Lyon, « Centre Plaine d'Elite » à Brignais, « Bas Vernes » à Givors, « Champlong » à Saint-Genis Laval et « Haute Roche Ouest » à Pierre Bénite. Par ailleurs, seuls quatre quartiers défavorisés sont localisés à l'Est hors du Grand Lyon sur les communes de Charvieu, La Verpillière et Villefontaine. Au sein de Lyon et Villeurbanne, nous trouvons trois quartiers isolés : « Bel Air » à Villeurbanne, « Verdun – Suchet » dans le 2^{ème} arrondissement et « Cité Jardin » dans le 7^{ème} arrondissement.

Figure 8 : Représentation des disparités inter-quartiers de l'aire urbaine de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après [I.N.S.E.E. et DGI, 2004], R.G.P. de 1999 et SIG Geoconcept©

La majorité des autres quartiers défavorisés sont localisés dans la première couronne Est de l'agglomération lyonnaise en continuité spatiale avec les quartiers les plus défavorisés (classe nommée C7) au sein des communes de Rillieux-la-Pape, Vaulx-en-Velin, Bron, Saint-Fons et Vénissieux. Enfin, quelques quartiers dispersés sont également présents dans les communes de Décines, Meyzieu, Saint-Priest et Feyzin. Ces derniers sont en continuité spatiale des quartiers nommés « moyens inférieurs ».

Les quartiers très défavorisés (classe C7) sont les lieux de politiques de renouvellement urbain au sein du Grand Lyon

Les 31 quartiers identifiés comme étant les plus pauvres (classe C7) rassemblent 4,4% de la population de l'aire urbaine. Ils sont, pour la plupart, au contact avec des quartiers de la classe voisine (classe C6), définis comme pauvres. Contrairement aux classes précédentes, ces quartiers ne forment pas de regroupement en club ni de continuité spatiale. Ils constituent des concentrations d'unités spatiales partiellement contiguës – sans regroupement absolu [Apparicio, 2000] -, dispersées en archipel sur l'ensemble de l'aire urbaine de Lyon. En outre, même si la continuité géographique des territoires n'est pas apparente, il existe toujours un continuum « spatial » de classe. Ce dernier s'exprime par le passage progressif des quartiers très pauvres aux quartiers des classes avoisinantes de la typologie¹⁰¹.

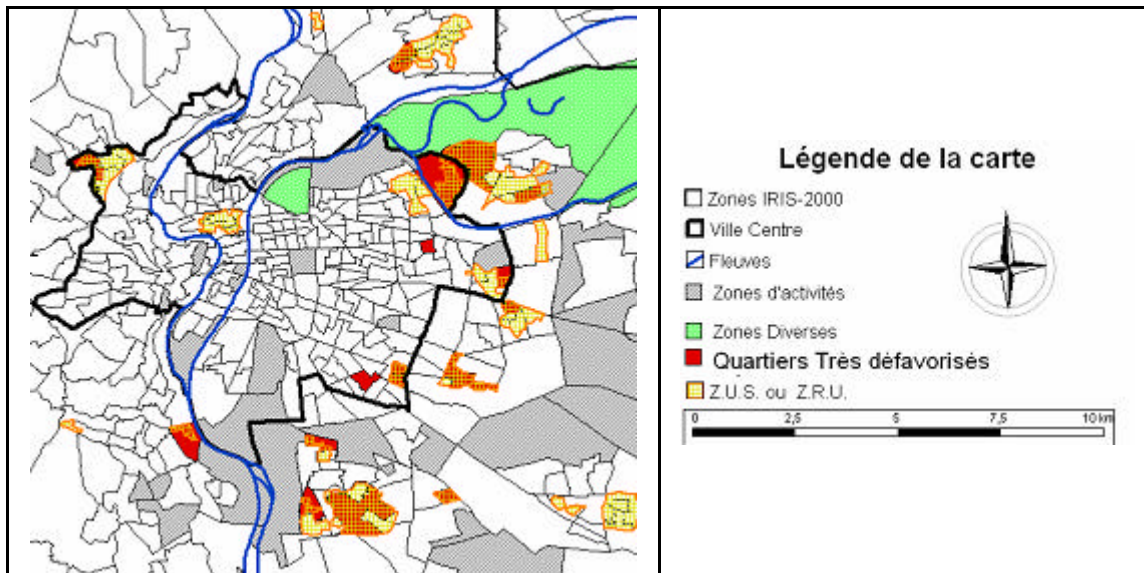
Les quartiers les plus défavorisés se situent à l'intérieur de la Communauté Urbaine de Lyon. Ces quartiers se répartissent le long du périphérique, principalement sur les communes de la première couronne Est de l'agglomération. Ils se structurent en une dizaine de zones : La Duchère dans le 9^{ème} arrondissement de Lyon ; le centre ville de Rillieux-la-Pape ; l'Est de Vénissieux ; Parilly dans la commune de Bron ; le Sud de Vaulx-en-Velin, la Poudrette et des quartiers de Bron autour de la zone d'activité de la Soie ; le Nord de Vaulx-en-Velin ; les quartiers autour de Mermoz dans le 8^{ème} arrondissement de Lyon ; et deux quartiers isolés (Saulaie à Oullins, Bellevue à Saint-Priest).

Ces quartiers correspondent aux anciennes Z.U.P. (Vaulx-en-Velin, Bron, Vénissieux) créées dans les années 1960 à 1980 et dont l'implantation a été décidée par les collectivités. Ils correspondent également à la définition plus récente des quartiers sensibles et aux territoires des politiques de renouvellement urbain (annexe 1.2). Nous retrouvons essentiellement l'ensemble des Z.U.S. ou des Z.R.U. [Ministère de la Ville, <http://i.ville.gouv.fr/>, 1997],

¹⁰¹ Bien évidemment, ce résultat n'est pas systématique. Il existe des quartiers isolés qui se trouvent au contact direct d'autres quartiers qualifiés de « aisés » (ex. La Duchère dans le 9^{ème} arrondissement de Lyon).

présenté sur la Figure 9 et dans le Tableau 26. Enfin, ces quartiers sont identifiés aux territoires des politiques de la ville et de l'habitat (Développement Social Urbain d'ordre prioritaire) définis dans les Plans des Déplacements de Secteurs du Grand Lyon [Communauté Urbaine de Lyon, 1997(a) à (f)].

Figure 9 : Quartiers très défavorisés, Z.U.S. et Z.R.U. de l'agglomération lyonnaise



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et [Ministère de la Ville, 1997]

Tableau 26 : Z.R.U., Z.U.S. et quartiers très défavorisés de l'agglomération lyonnaise

Z.R.U. ou Z.U.S.	COMMUNES	QUARTIERS TRES DEFAVORISES
ZRU de Saint-Jean	Villeurbanne	Saint-Jean
ZUS Bel Air, Les Brosses		Poudrette
ZRU Ex. ZUP Grappinière, Petit Pont	Vaulx-en-Velin	Grappinière Petite Pont / Sauveteur Nord / Vernay / Grolière Noirette / Mas du Taureau Nord et Sud / Pré de l'Herbe / Ecoin - Thibaude
ZRU Terraillon	Bron	Caravelle
ZRU Parilly		Parilly Nord et Sud
ZRU L' Arsenal	Vénissieux	L' Arsenal Nord
ZUS Les Clochettes		Clochette Nord
ZRU Les Minguettes		Charles Perrault / Armstrong / Jean Moulin / Anatole France / Léo Lagrange
ZUS Max Barrel		Max Barrel
ZRU La Saulaie	Oullins	Saulaie
ZRU Mermoz	Lyon 8 ^{ème}	La Trinity – Mermoz / Latarget Mermoz
ZUS Etats -Unis		Langlet Santy
ZRU La Duchère	Lyon 9 ^{ème}	La Sauvegarde / Le Plateau
ZRU Ville Nouvelle	Rillieux-la-Pape	Alagniers Nord et Sud
/	Villeurbanne	Jacques Monod

Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et [Ministère de la Ville, 1997]

Ainsi, dans la majeure partie des cas, les quartiers très défavorisés sont le reflet de politiques de la ville définies et mises en œuvre par les collectivités depuis plus de trente ans. Nous concluons, en citant M. Mani, ancien maire de Vaulx-en-Velin, témoignant d'une « vie nouvelle », lors de la création de la Z.U.P. de Vaulx-en-Velin : «*Tout ceci a été aussi, dans ce grand ensemble, d'éviter toute ségrégation sociale... [...], afin que des couches sociales plus élevées, des cadres, de la maîtrise puissent y trouver place avec leur famille. Cela*

permettant un brassage d'idées intéressant et nécessaire quand on aura..., les habitants auront à aborder tous les nombreux problèmes qu'ils ne manqueront pas de se poser [...] » [cité dans Mallier et Vermard, 1972] !

3.3.3. Lieux de localisation des quartiers de types intermédiaires

Les classes de quartiers intermédiaires¹⁰² se répartissent dans les interstices entre les quartiers (très) aisés et les quartiers (très) défavorisés ainsi que dans les espaces périphériques de l'aire urbaine de Lyon. Leur localisation géographique s'organise en respectant le continuum de classes mis en évidence précédemment.

A proximité des quartiers défavorisés, nous retrouvons les quartiers de la classe intermédiaire qualifiée de « moyenne inférieure » (classe C5). Cette classe se compose d'une distribution de la population qui est relativement proche du profil de l'aire urbaine de Lyon, si ce n'est une légère sur-représentation de la population ayant des faibles revenus et une légère sous-représentation de la population ayant des revenus élevés. Nous retrouvons principalement cette classe intermédiaire dans l'Est de l'agglomération lyonnaise à proximité de quartiers « pauvres » et très « pauvres » (Figure 8). De plus, ces quartiers sont plus « ruraux » dans le sens où ils sont localisés dans l'espace périphérique de l'aire urbaine.

A proximité géographique immédiate des quartiers aisés, on trouve des quartiers de la classe intermédiaire qualifiée de « moyenne supérieure » (classe C3). La répartition de la population dans les différents déciles de ces quartiers est également relativement proche du profil de l'aire urbaine, mais on a ici une légère sous-représentation (par rapport au profil de l'aire urbaine) de la population ayant des faibles revenus et une légère sur-représentation de la population ayant des revenus élevés. Nous retrouvons également la quasi-totalité de ces quartiers dans l'espace périphérique de l'aire urbaine.

Enfin, les classes intermédiaires regroupent une grande part des quartiers « manquants » pour lesquels nous ne disposons pas des informations relatives aux déciles de revenu par unité de consommation. Ces quartiers ont pu être pris en compte grâce aux traitements statistiques des données du Recensement Général de la Population de 1999. Les classes intermédiaires (classes C3, C4 et C5) représentent 80% de l'ensemble des quartiers « manquants » en première analyse selon le seul critère des niveaux de vie.

¹⁰² Les quartiers pour lesquels les profils de répartition de la population en déciles de revenu par unité de consommation se rapprochent du profil moyen de l'aire urbaine de Lyon.

A part les exceptions territoriales citées, les analyses précédentes et les représentations géographiques (Figure 8) mettent en évidence une concentration territoriale des quartiers appartenant à une même classe. Elles montrent également un continuum territorial dans le passage de quartiers appartenant à une classe vers des quartiers appartenant à une autre classe. Ce continuum spatial est l'expression du continuum des classes de quartiers mis en évidence par construction statistique. Ainsi, à part les exceptions concernant la localisation de certains quartiers très défavorisés, un IRIS donné appartenant à une classe - selon les positions sociales et les niveaux de vie - a dans son environnement géographique immédiat des quartiers appartenant à une classe voisine. Les quartiers très aisés sont entourés des quartiers aisés. Les quartiers les plus pauvres sont en contact avec les quartiers défavorisés. Les IRIS des classes intermédiaires se localisent dans les interstices entre les quartiers aisés et les quartiers défavorisés.

III. Caractéristiques socio-économiques des quartiers définis comme très défavorisés

L'objectif de cette partie est d'analyser plus en détail les territoires les plus défavorisés et de rendre compte des caractéristiques socio-économiques de la population y résidant à la date du Recensement Général de la Population de 1999.

1. Plus de la moitié de la population dans les deux premiers déciles de revenus par unité de consommation de l'aire urbaine

La population vivant dans les quartiers les plus défavorisés représente une faible part de la population de l'aire urbaine de Lyon (31 quartiers, 70 636 habitants, 4,4% de la population de l'aire urbaine). Il est à noter que 61,1% de la population vivant dans ces quartiers (jusqu'à 72% dans le quartier de « Grolières – Noirettes » à Vaulx-en-Velin) a des revenus inférieurs à 9 139 € [par unité de consommation et par an (en euros 2001)] (Tableau 27), seuil pour lesquels on a 20% de la population la plus pauvre de l'aire urbaine. Plus précisément, ce sont quasiment 40% des habitants de ces quartiers qui sont dans le premier décile de revenus (jusqu'à 48,5% dans le quartier « Anatole France » à Vénissieux). Ces derniers ont des revenus par unité de consommation inférieurs au seuil de pauvreté, estimé par l'I.N.S.E.E. à 600 euros par unité de consommation par mois en 2001 (soit 7200 euros par an, en euros 2001).

Tableau 27 : Distribution de la population dans les quartiers très défavorisés au regard des déciles de revenu de l'aire urbaine de Lyon (revenus en €2001)

Distribution de la population des quartiers très défavorisés			Déciles de revenu par UC de l'aire urbaine (en €2001)	
DEC 1	DEC 2	DEC 1 + DEC2	DEC 1	DEC 2
39,3%	21,8%	61,1%	5 958 €	9 139 €

Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et [I.N.S.E.E. et DGI, 2004(a)]

Ce sont des lieux de concentration d'une grande pauvreté (Tableau 28). Le revenu moyen annuel des ménages de ces quartiers est de l'ordre de 16 160 € par an. Ces revenus sont à peine supérieurs à celui d'un ménage d'une personne qui aurait comme revenu annuel le Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance (S.M.I.C.) c'est-à-dire 13 516 € par an avant tout abattement¹⁰³. En outre, le nombre moyen d'unité de consommation par ménage est de l'ordre de 1,78. Ce qui revient à un revenu annuel moyen par unité de consommation de l'ordre de 9 100 € par an, contre 13 516 € par an, pour le ménage fictif d'une personne qui aurait comme revenu mensuel le S.M.I.C.. Ceci reflète un certain degré de pauvreté des ménages de ces quartiers très défavorisés de l'agglomération lyonnaise. De plus, non seulement la concentration de la population dans les deux premiers déciles de revenu est très importante, mais, à l'opposé, la part de la population ayant des revenus situés dans les deux derniers déciles est quasi-négligeable (1,3% de la population des quartiers).

Tableau 28 : Revenus moyens annuels des quartiers défavorisés et d'un ménage fictif d'une personne au S.M.I.C.

	Revenus moyens annuels des ménages	Nombre moyens d'UC par ménage	Revenus moyens annuels par UC
Quartiers très défavorisés	16 160 €	1,78	9 080 €
Ménage d'une personne au S.M.I.C.	13 516 €	1	13 516 €

Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et [I.N.S.E.E. et DGI, 2004(a)]

2. Des quartiers à prédominance ouvrière ou employée, très fortement « touchés » par le chômage

La composition sociale des quartiers les plus défavorisés permet d'apporter des éléments complémentaires dans la compréhension de la distribution de la population selon les déciles de revenu de chaque aire urbaine (Tableau 29).

2.1. Une personne inactive sur dix et plus d'un actif sur quatre au chômage

Les quartiers les plus défavorisés du Grand Lyon sont caractérisés par un fort taux de chômage. Avec près de 9000 chômeurs en 1999, le taux de chômage est de 29,7% de la population active totale (Tableau 29). Si nous prenons également en compte les taux d'inactifs (16,2%), c'est quasiment une personne sur deux (hors étudiants et retraités) qui n'est pas un

¹⁰³ Le Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance (S.M.I.C.) correspond à 1126,39 € par mois, sur la base de 169 heures, à la date du 1^{er} juillet 2001 [INSEE, <http://www.I.N.S.E.E..fr/fr/indicateur/smic.htm>].

actif ayant un emploi. Cela explique, en partie, que deux tiers de la population de ces quartiers ont des revenus inférieurs ou égaux au deuxième décile de revenu par unité de consommation. Nous renvoyons en annexe 1.3 le détail par quartiers très défavorisés.

Tableau 29 : Statut de la population des quartiers les plus défavorisés

Actifs ayant un emploi	Inactifs	Chômeurs	Etudiants	Retraités	Total population de plus de 15 ans	Taux de chômage (par rapport à la population active)
20 783	9 134	8 796	8 110	7 243	54 140	29,7%
38,4%	16,9%	16,2%	15,0%	13,4%	100%	

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et typologie a posteriori

2.2. Des quartiers « ouvriers » ou « employés »

Ce sont 58,2% de la population active ayant un emploi des quartiers les plus défavorisés qui sont des salariés ouvriers (ouvriers, manœuvres et OS) et des salariés employés (agents de services et aides soignants, employés de maisons ou employés de commerces, de bureaux ou fonctionnaires de catégories B ou C) (Tableau 30). La part de ces actifs est bien plus élevée dans certains des quartiers très défavorisés (annexe 1.3). C'est le cas pour le quartier Latarget-Mermoz (Lyon 8^{ème} arrondissement), les quartiers Mas du Taureau Sud et Nord (Vaulx-en-Velin), où ils représentent entre 77,6% et 82,3% de la population active ayant un emploi.

A l'opposé, les professions demandant un cursus scolaire long ou étant hautement rémunérées (ingénieurs, cadres d'entreprises, fonction publique de catégorie A) sont globalement sous-représentées : entre 1,1% et 4% de la population active ayant un emploi.

Tableau 30 : Positions professionnelles déclarées de la population des quartiers les plus défavorisés

POSITIONS PROFESSIONNELLES DECLAREES	QUARTIERS TRES DEFAVORISES
Manœuvre et OS	19,8%
Ouvriers (très) qualifiés	19,2%
Agents de services et aides soignants, employées de maisons	14,4%
Employés, commerces, bureaux, fonction publique (catégorie C ou D)	14,8%
<i>SOUS-TOTAL ouvriers et employés</i>	<i>58,2%</i>
Non salariés indépendants	2,4%
Non salariés employeurs	1,6%
Agents de maîtrise encadrement ouvriers	2,1%
Techniciens, dessinateurs, et VRP	2,9%
Instituteurs, infirmiers et fonction publique (catégorie B)	4,0%
Ingénieurs, cadres d'entreprises	1,1%
Fonction publique catégorie A	2,8%
<i>TOTAL Population active ayant un emploi</i>	<i>100%</i>

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et typologie a posteriori

Il ressort de ce constat que ces quartiers sont à prédominance « ouvrière » ou à prédominance « employée ». Globalement, ce sont quasiment tous les quartiers très défavorisés du Grand Lyon qui sont à prédominance «ouvrière » puisque la part des ouvriers est plus importante

que celle des employés en représentant 2 actifs sur 5¹⁰⁴. Seulement trois quartiers sont à prédominance « employée » : « Jacques Monod » à Villeurbanne, « Le Plateau » et « La Sauvegarde » dans le 9^{ème} arrondissement de Lyon. Même si les ouvriers y sont relativement représentés (27,5% à 35% de la population active ayant un emploi), la part des employés y est supérieure.

IV. Les quartiers très défavorisés et très aisés de l'agglomération lyonnaise en vue d'une analyse de l'égalité des chances

Après avoir présenté succinctement les caractéristiques socio-économiques des quartiers les plus défavorisés de l'agglomération lyonnaise, nous présentons plus en détail chacun de ces territoires, ainsi que les quartiers les plus aisés. L'objectif de cette partie est de bien connaître les populations des quartiers les plus pauvres et les plus riches afin d'analyser plus amplement, dans les chapitres suivants, l'état de leurs conditions d'accès aux activités, biens et services de la ville, ainsi que l'évolution de leurs capacités, suite à la mise en œuvre d'une politique de transports collectifs urbains.

1. Les territoires les plus défavorisés du Grand Lyon

Ce sont 31 quartiers très défavorisés qui ont été identifiés au sein du périmètre du Grand Lyon (Figure 9).

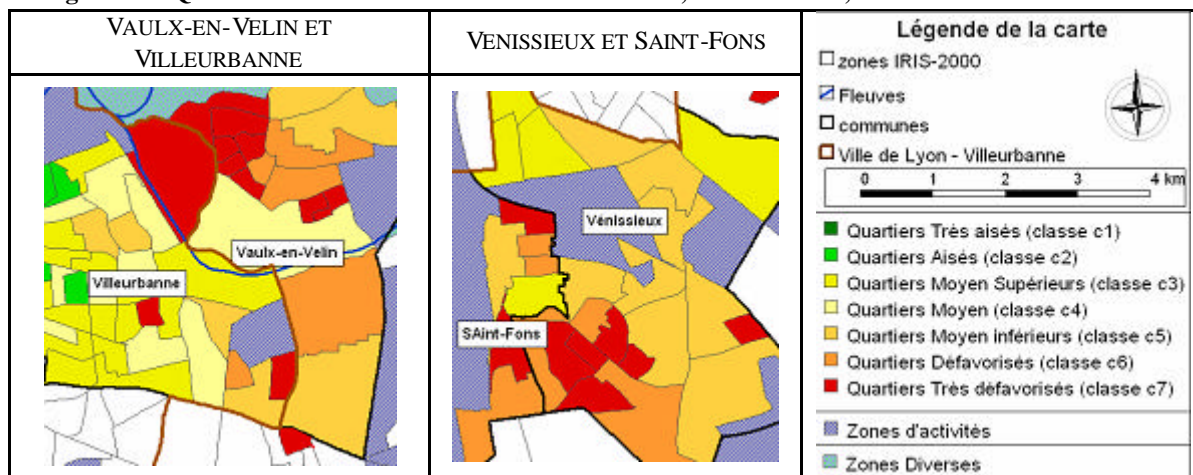
1.1. Les quartiers pauvres de Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Vénissieux et Saint-Fons : fort taux de la population au chômage ou ouvrière locataire en HLM

Au Nord-Est de la première couronne de l'agglomération lyonnaise, nous localisons un premier ensemble plus ou moins continu de quartiers très défavorisés sur les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin. Villeurbanne en possède trois (Saint-Jean, Jacques Monod et Poudrette) dispersés sur l'Est de la commune (Figure 10). Le quartier Saint-Jean est, quant à lui, contigu à des quartiers très défavorisés de Vaulx-en-Velin (8 IRIS). Ces derniers quartiers se situent au cœur de l'ancienne Z.U.P. de la « Grappinière, Petit Pont », en formant une continuité spatiale¹⁰⁵.

¹⁰⁴ La part des ouvriers représente jusqu'à 47,3% de la population active ayant un emploi dans le quartier « Mas du Taureau Sud » à Vaulx-en-Velin

¹⁰⁵ Les territoires défavorisés de Vaulx-en-Velin sont, de plus, confrontés à de nombreuses coupures géographiques avec au Nord le Parc de Miribel-Jonage et l'autoroute A42, à l'Ouest par le périphérique Laurent Bonnevey et le canal de Jonage et à l'Est par la rocade. En outre, ces territoires sont entourés de quartiers appartenant aux classes moyennes inférieures.

Figure 10 : Quartiers très défavorisés de Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Vénissieux et de Saint-Fons



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Au Sud-est de la première couronne de l'agglomération lyonnaise, nous localisons un second ensemble de quartiers très défavorisés au sein des communes de Saint-Fons et de Vénissieux. Deux d'entre eux (L'Arsenal Nord et Clochette Nord) se situent à l'Est de la commune de Saint-Fons (Figure 10), à la frontière avec la commune de Vénissieux. Le quartier Clochette Nord est notamment à proximité de cinq quartiers contigus très défavorisés de Vénissieux qui se situent dans la Z.R.U. des Minguettes [Ministère de la Ville, 1997]. Enfin, à l'Est de Vénissieux, nous en localisons un au sein de la Z.R.U. de Max Barrel [Ministère de la Ville, 1997]. Ces territoires regroupent, en 2001, 63,1% de la population (25,2% sur Vaulx-en-Velin, 23% sur Vénissieux, 9,1% sur Villeurbanne et 5,7% sur Saint-Fons) de l'ensemble des quartiers très défavorisés du Grand Lyon.

Les indices de spécificité¹⁰⁶ (Tableau 31) montrent, dans ces quartiers, de fortes surreprésentations des inactifs, des chômeurs, des ouvriers et manœuvres et des agents de services et aides soignants, par rapport à l'agglomération lyonnaise. Malgré l'éloignement géographique, la structure sociale des quartiers très défavorisés de Vénissieux / Saint-Fons et de Vaulx-en-Velin / Villeurbanne est relativement similaire. Nous observons 2,4 à 2,5 fois plus de chômeurs que la moyenne de l'agglomération lyonnaise. De même, les ouvriers, les agents de services et les aides soignants sont environ 1,8 à 2,2 fois plus représentés que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. La surreprésentation des ouvriers manœuvres est

¹⁰⁶ L'indice de spécificité, ou quotient de localisation, permet de rendre compte des sur-représentations et des sous-représentations de groupes (ici les catégories sociales) dans un espace urbain :

$$QL = \left(\frac{x_i}{p_i} \right) / \left(\frac{X}{P} \right) \text{ avec } \begin{cases} x_i, \text{ population du groupe } G \text{ dans le quartier } i \text{ et } X \text{ population du groupe } G \text{ dans l'espace urbain} \\ p_i, \text{ population totale dans le quartier } i \text{ et } P \text{ population totale dans l'espace urbain} \end{cases}$$

Si $QL > 1$, le groupe G est surreprésenté dans le quartier i. Si $QL < 1$, le groupe G est sous-représenté dans le quartier i. Si $QL = 1$, la concentration du groupe G dans le quartier i est égale à celle de l'espace urbain.

plus importante sur les quartiers très défavorisés de Vénissieux (l'indice de spécificité est de 2,6 contre 2,4 sur Vaulx-en-Velin).

Par opposition, les ingénieurs, les cadres d'entreprises et les employeurs sont très largement sous-représentés (3 à 10 fois moins que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise). Dans le cas de Vaulx-en-Velin, même si les fonctionnaires de catégorie A sont également sous-représentés, ils ont ici l'indice de spécificité le plus élevé parmi les positions professionnelles déclarées correspondant à un cursus scolaire long (indice de 0,45). Cela peut s'expliquer par la présence du campus universitaire de l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (E.N.T.P.E.), lieu de résidence et de concentration, entre autres, des étudiants-fonctionnaires.

Tableau 31 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés

INDICE DE SPECIFICITE	Vaulx-en-Velin et Villeurbanne	Vénissieux et Saint-Fons
Inactifs	1,7	1,8
Chômeurs	2,5	2,4
Manœuvres et OS	2,4	2,6
Ouvriers (très) qualifiés	1,8	2,0
Agents de services et aides soignants, employés de maisons	2,2	2,1
Locataires en HLM	4,3	4,4

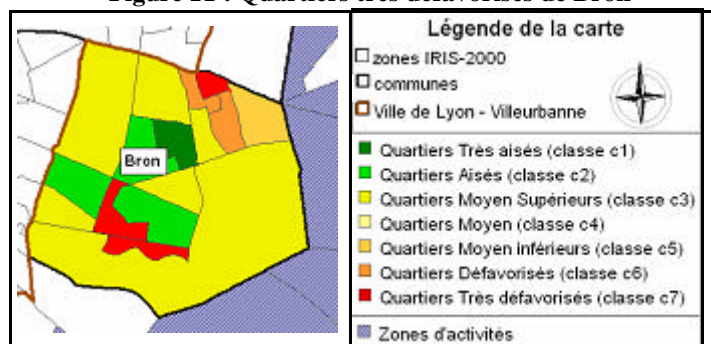
Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et typologie a posteriori

Enfin, les quartiers Nord de Vaulx-en-Velin et de Saint-Jean à Villeurbanne sont des zones où le parc locatif en HLM est relativement important. Cela explique le fait que les populations les plus défavorisées sont en majorité des locataires en HLM, avec un indice de spécificité de 4,3. Nous avons un constat similaire sur les quartiers de la Zone de Redynamisation Urbaine des Minguettes à Vénissieux.

1.2. Trois quartiers très défavorisés dans Bron, commune très hétérogène

La commune de Bron, dont le profil social est très hétérogène (Figure 11), regroupe trois quartiers très défavorisés : au Sud, deux quartiers correspondent à la Z.R.U. de Parilly ; et au Nord, le quartier Caravelle correspond à la Z.R.U. « Terraillon » [Ministère de la Ville, 1997].

Figure 11 : Quartiers très défavorisés de Bron



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Ces territoires comprennent 10,8% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés. De plus, ils possèdent une part très importante de la population qui est locataire en HLM avec une surreprésentation de près de 4,5 fois celle de l'agglomération (5,2 dans le

cas de la Z.R.U. de Parilly) (Tableau 32). En outre, ce sont des territoires de très forte concentration des chômeurs, de manœuvres et agents de services / aides soignants (avec des taux de 2,2 à 2,6 fois plus grands que celui de l'agglomération lyonnaise). La conséquence immédiate de ce profil est que les populations ayant des positions professionnelles fortement rémunérées sont quasi-absentes de ces territoires. Les ingénieurs et cadres sont nettement sous-représentés (9 fois moins que sur l'ensemble de l'aire urbaine).

Tableau 32 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers pauvres de Bron

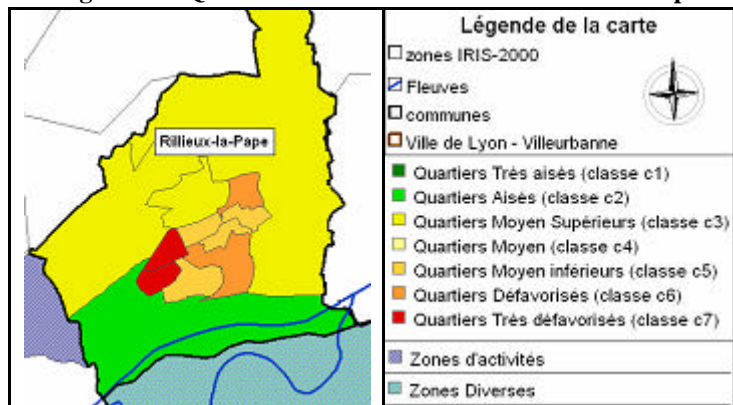
INDICE DE SPECIFICITE	QUARTIERS TRES DEFAVORISES DE BRON
Inactifs	1,8
Chômeurs	2,4
Manœuvres et OS	2,6
Ouvriers (très) qualifiés	1,7
Agents de services et aides soignants, employés de maisons	2,2
Locataires en HLM	4,5

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

1.3. Les quartiers ouvriers du Centre de Rillieux la Pape

Rillieux-la-Pape se distingue par la présence en son centre de deux quartiers contigus où la population la plus pauvre est prépondérante (les quartiers Alagniers Nord et Alagniers Sud). 7% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés vit dans ces territoires (Figure 12). Ces derniers se situent au sein d'une commune contrastée avec des quartiers aisés au sud et de quartiers intermédiaires ou défavorisés, à proximité du centre.

Figure 12 : Quartiers très défavorisés de Rillieux la Pape



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Les caractéristiques socio-professionnelles de cette zone (Tableau 33) montrent une surreprésentation des ouvriers manœuvres plus fortes que sur les territoires précédemment étudiés, avec un indice de spécificité de 3,2 par rapport à l'agglomération lyonnaise.

Par contre, la concentration des agents de services et aides soignants est moins importante (1,7 contre 2,5 sur Parilly). Toutefois, les indices de spécificité des chômeurs et des populations des positions professionnelles déclarées correspondant à des métiers faiblement rémunérés restent très élevés (de l'ordre de 2 fois plus que la moyenne de l'agglomération lyonnaise). Enfin, comme dans le cas de Vaulx-en-Velin et Vénissieux, la population locataire

en HLM est très représentée dans ces quartiers centraux de la ville de Rillieux-la-Pape (5,3 fois plus que sur la moyenne de l'agglomération lyonnaise).

Tableau 33 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés de Rillieux-la-Pape

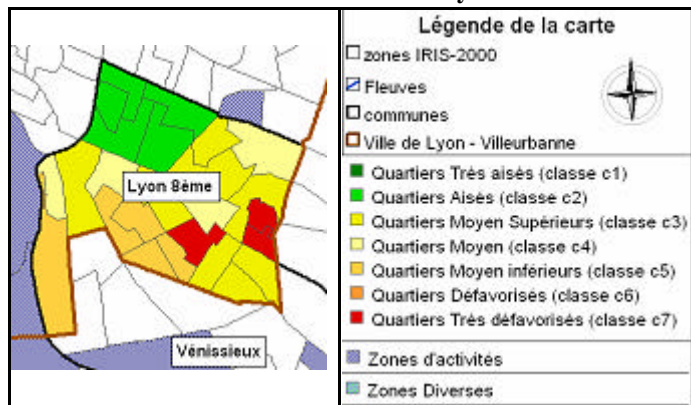
INDICE DE SPECIFICITE	CENTRE DE RILLIEUX-LA-PAPE
Inactifs	1,7
Chômeurs	2,2
Manœuvres et OS	3,2
Ouvriers (très) qualifiés	2,0
Agents de services et aides soignants, employées de maisons	1,7
Locataires en HLM	5,3

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

1.4. Les quartiers pauvres du 8^{ème} arrondissement de Lyon, avec une forte concentration des employés de services et aides soignants, locataires en HLM

Trois quartiers (Langlet Santy, Latarget-Mermoz et La Trinité Mermoz) plus ou moins discontinus du 8^{ème} arrondissement de Lyon représentent 8,5% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés (Figure 13). Ils se situent au sein de la Z.U.S. «Etats-Unis » (Langlet Santy) ou de la Z.R.U. « Mermoz » (Latarget Mermoz et La Trinité Mermoz) [Ministère de la Ville, 1997]. Ils sont entourés de quartiers caractérisés de moyens inférieurs à moyens supérieurs, à l'exception du Nord-Est de l'arrondissement (autour de Monplaisir) où se concentre la population très aisée.

Figure 13 : Quartiers très défavorisés du 8^{ème} arrondissement de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Tableau 34 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers pauvres du 8^{ème} arrondissement de Lyon

INDICE DE SPECIFICITE	QUARTIERS TRES DEFAVORISES DE LYON 8 ^{EME}
Inactifs	1,5
Chômeurs	2,4
Manœuvres et OS	2,6
Ouvriers (très) qualifiés	2,2
Agents de services & aides soignants, employées de maisons	2,4
Locataires en HLM	5,0

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

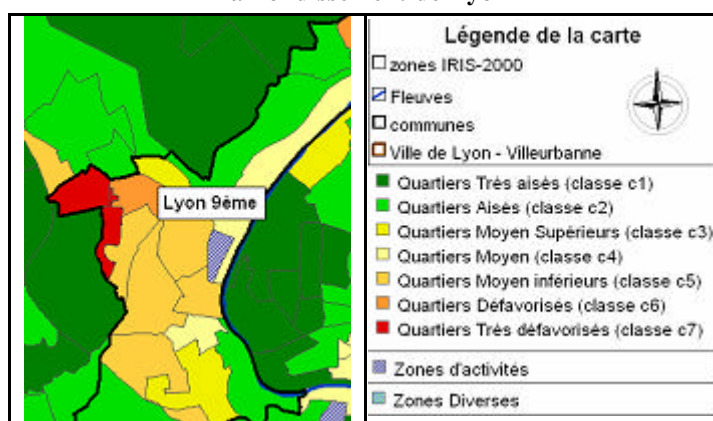
Le taux d'inactifs (Tableau 34) de ces quartiers très défavorisés est légèrement plus élevé que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise (indice de 1,5). La caractérisation de ces quartiers se fait surtout par la forte représentation de la population locataire en HLM ou dans les immeubles d'habitat collectif (5 fois plus que sur l'ensemble de l'agglomération). D'autre part, les ouvriers, les manœuvres et les agents de services / aides soignants sont très représentés dans ces quartiers (indice de spécificité de l'ordre de 2,4), la plus forte

surreprésentation étant pour les ouvriers manœuvres (2,6 fois plus que la moyenne de l'agglomération lyonnaise). Si les agents de services et les aides soignants sont également très fortement surreprésentés comme dans le cas des quartiers de Bron ou de Vénissieux, cela peut s'expliquer, entre autre, par la proximité géographique des centres hospitaliers du Sud-est de l'agglomération.

1.5. Les quartiers très défavorisés d'employés de la Z.R.U. de la Duchère dans le 9^{ème} arrondissement de Lyon

La Duchère est constituée de deux IRIS (La Sauvegarde et Le Plateau) et concentre 8,4% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés sur un territoire relativement restreint du 9^{ème} arrondissement de Lyon (Figure 14). Ce territoire correspond à une Z.R.U. [Ministère de la Ville, 1997].

Figure 14 : Quartiers très défavorisés du 9^{ème} arrondissement de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Contrairement aux autres quartiers très défavorisés, La Duchère se distingue par une forte discontinuité spatiale entre les types de quartiers. En effet, même si l'Est de la zone regroupe des quartiers où se concentrent des populations aux revenus moyens inférieurs, la discontinuité inter-classe est totale sur l'Ouest du quartier. La Duchère est au contact de la commune d'Ecully et des quartiers de Charlier et Vianney où se concentre une grande part de la population ayant des revenus élevés voire très élevés.

Ce quartier se caractérise également par une très forte représentation des agents de services / aides soignants et employés de maison, qui vont travailler dans l'Ouest lyonnais, avec taux 2,8 fois plus important que sur l'ensemble de l'agglomération (Tableau 35). Les chômeurs, les manœuvres et les ouvriers sont également très représentés dans le quartier mais dans une moindre mesure. Le quartier de La Duchère se caractérise également par un très fort taux de locataires en HLM (5 fois plus important que la moyenne de l'agglomération lyonnaise).

Tableau 35 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés de La Duchère

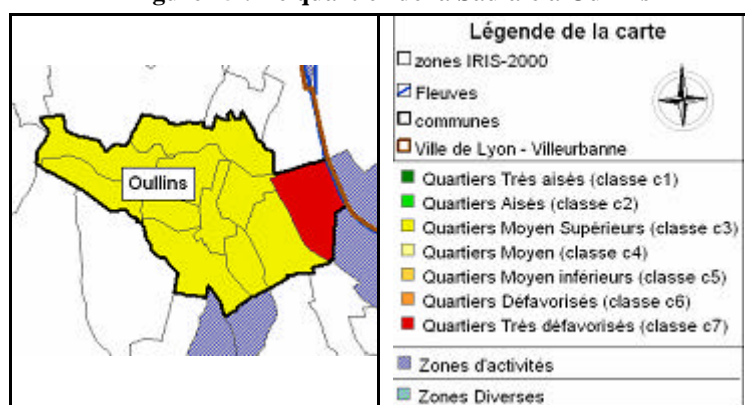
INDICE DE SPECIFICITE	LA DUCHERE
Inactifs	1,7
Chômeurs	2,0
Manœuvres et OS	2,5
Ouvriers (très) qualifiés	1,6
Agents de services et aides soignants, employés de maisons	2,8
Locataires en HLM	5,0

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

1.6. Le quartier pauvre de La Saulaie à Oullins

Dans la commune de Oullins, au profil social homogène avec quasiment que des quartiers concentrant une population ayant des revenus moyens élevés, La Saulaie se distingue à l'Est au contact de la zone d'activité de Pierre Bénite, en étant le seul quartier très défavorisé.

Figure 15 : Le quartier de la Saulaie à Oullins



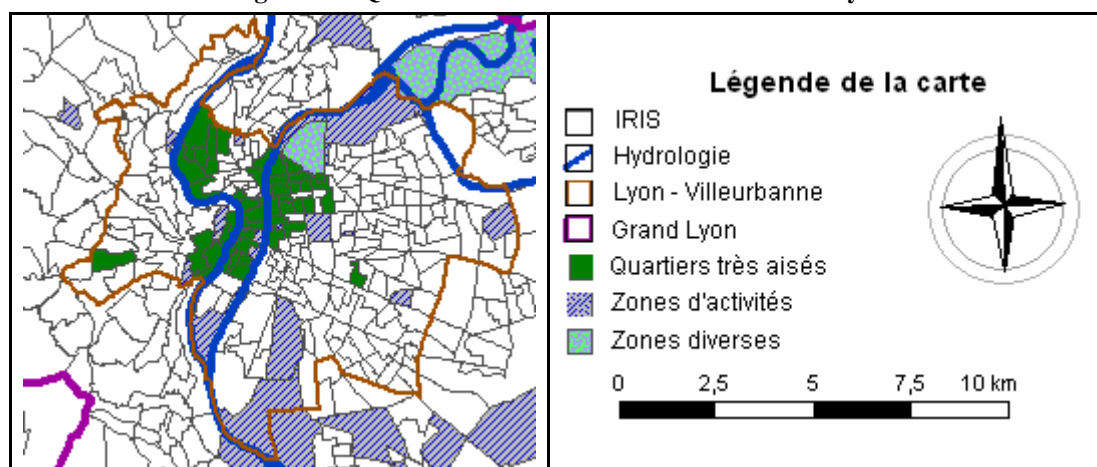
Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Ce quartier est caractérisé par une forte représentation des chômeurs (indice de spécificité de 2,2) et une forte proportion de population ouvrière (1,8 fois plus d'ouvriers et 2,4 fois plus de manœuvres que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise). Les taux d'inactifs et d'employés aides soignants et agents de services se rapprochent de ceux de l'agglomération. Enfin, même si la population locataire en HLM est surreprésentée (indice de 2,6), elle l'est moins que dans l'ensemble des autres quartiers très défavorisés.

2. Les territoires les plus riches du Centre (Ville de Lyon)

Afin de rendre compte des inégalités de chances entre les individus des différents quartiers de l'agglomération lyonnaise, nous proposons également de mesurer l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens pour les quartiers très aisés du centre de l'agglomération (Lyon et Villeurbanne). Ces quartiers se localisent majoritairement dans les 1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} arrondissements de la Ville de Lyon (Figure 16 et annexe 1.4). Ils rassemblent 49,5% de la population de l'ensemble des quartiers très aisés du Grand Lyon.

Figure 16 : Quartiers très aisés de la Ville Centre de Lyon



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

L'analyse de la structure sociale de ces quartiers (Tableau 36) montre une surreprésentation des individus se déclarant lors du Recensement de 1999 : non salariés indépendants ou employeurs, ingénieurs et cadres d'entreprises, et personnels de catégorie A de la fonction publique. L'analyse par arrondissement nous montre une surreprésentation des non salariés indépendants ou employeurs dans le 2^{ème} et le 6^{ème} arrondissement de Lyon (indice de spécificité de 1,7 et 2 dans Lyon 2^{ème}, et de 1,5 et 2 dans Lyon 6^{ème}). De même, si les ingénieurs et cadres sont très présents, ils ont tendance à être regroupés sur les quartiers très riches du 2^{ème}, 3^{ème} et 6^{ème} arrondissements (indice de spécificité de 1,9, de 2 et 2,3). Enfin, les personnels de catégorie A de la fonction publique sont en moyenne 1,6 fois plus nombreux dans ces quartiers riches du centre, que sur l'ensemble de l'agglomération. Ils sont surreprésentés de la même manière sur les quartiers des différents arrondissements de la ville de Lyon. A l'opposé, le nombre de chômeurs ne représente que 5,6% de la population totale de plus de 15 ans et 10,5% de la population active. De plus, les retraités représentent 20% de la population de plus de 15 ans de ces quartiers très riches du centre de Lyon.

La variable du statut d'occupation du logement, fournie dans le Recensement Général de 1999, montre que les locataires (dans un meublé ou hors HLM) et les personnes logées gratuitement sont fortement représentées dans les quartiers très riches du centre. En outre, c'est dans les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} arrondissements – et notamment sur la Presqu'île - que nous trouvons les fortes concentrations de locataires dans un meublé (indices de 2,1 à 3,1) et de locataires hors HLM (indices de 2,6 à 3). Compte tenu de la densité du bâti sur ces territoires, c'est effectivement sur ces arrondissements que nous trouvons une grande part du marché locatif d'appartement. Si ces populations ayant des revenus très élevés y sont surreprésentées,

cela s'explique également par le prix du foncier et les loyers qui sont élevés dans le centre ville [Fujita, 1989 ; Fujita et Thisse, 2002].

Tableau 36 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers riches du centre (Lyon et Villeurbanne)

INDICE DE SPECIFICITE	ARRONDISSEMENTS DE LYON						TOTAL
	1 ^{ER}	2 ^{EME}	3 ^{EME}	4 ^{EME}	5 ^{EME}	6 ^{EME}	
POSITIONS PROFESSIONNELLES DECLAREES							
Non salariés indépendants	1,5	1,7	1,1	1,2	1,3	1,5	1,4
Non salariés employeurs	1,4	2,0	1,3	1,6	1,5	2,0	1,8
Ingénieurs, cadres d'entreprises	1,5	1,9	2,0	1,7	1,6	2,3	1,9
Salariés de la fonction publique catégorie A	1,7	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6
STATUTS D'OCCUPATION DU LOGEMENT							
Locataires dans un meublé	2,5	3,1	2,1	<1	1,7	1,5	1,8
Locataires hors HLM	2,7	3,0	2,6	1,6	2,0	2,3	2,4
Logés gratuitement	1,5	2,0	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

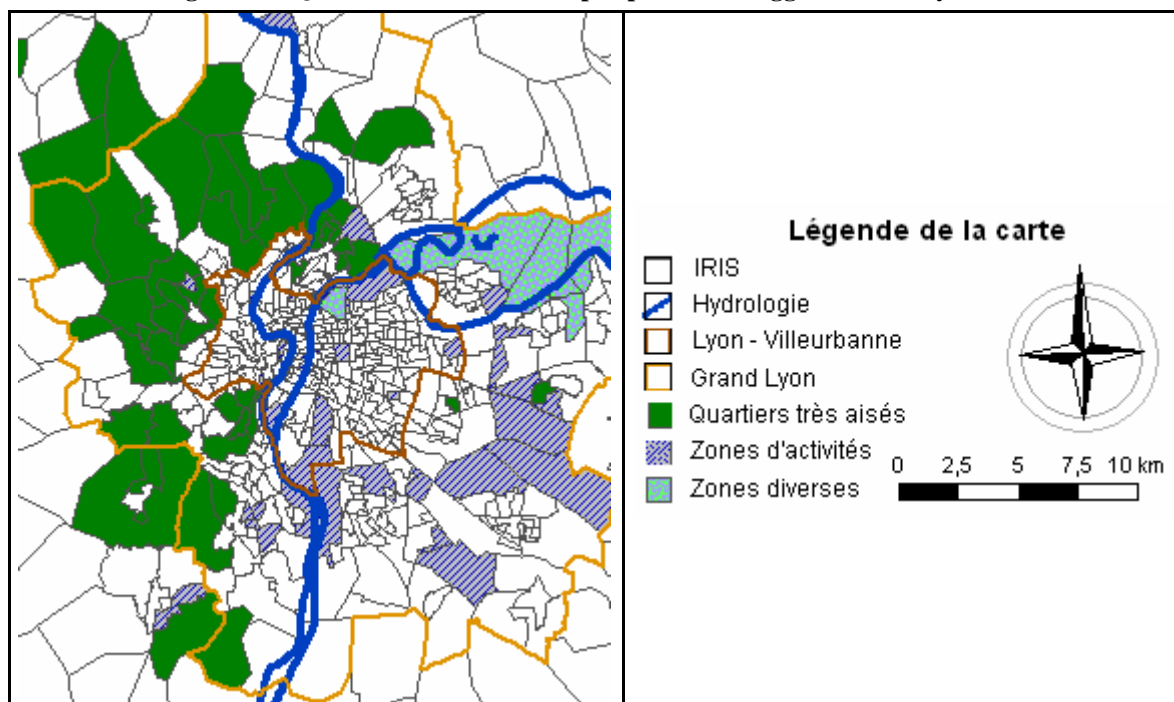
Enfin, nous notons également une forte surreprésentation de la population logée gratuitement sur les quartiers riches du centre (1,9 fois plus que sur l'ensemble de l'agglomération). Cela peut s'expliquer par le fait que ces personnes vivent dans des appartements dont un proche de leur entourage est propriétaire.

3. Les territoires les plus riches de la périphérie du Grand Lyon

Nous présentons enfin les 44 quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise, pour lesquels nous évaluerons également les conditions d'accès au panier de biens (Figure 17 et annexe 1.5). Ils se localisent majoritairement sur la première et deuxième couronne Ouest du Grand Lyon, à l'exception de deux quartiers (Ferdinand Buisson Eglise, dans la commune de Bron, et Tarentelles à Chassieu). Ces quartiers forment une continuité spatiale qui s'étend depuis le Nord sur quasiment tout l'Ouest de l'agglomération lyonnaise. Au Nord, nous trouvons les communes de Saint-Bernard, Collonges au Mont-d'Or, Saint-Cyr au Mont d'Or, Saint-Didier au Mont d'Or, Limonest, Poleymieux au Mont d'Or, Sathonay Village et Fontaines Saint-Martin. Nous avons également les quartiers du Nord de la commune de Caluire-et-Cuire.

Le continuum spatial se poursuit au Sud-Ouest, avec l'Ouest de la commune de Dardilly, les communes de Charbonnières les Bains, Tassin la Demi-Lune et les quartiers d'Ecully. Au Sud-Ouest, les quartiers du Sud de Francheville, ceux de Chaponost et ceux de l'Ouest de Saint-Genis-Laval forment une continuité de territoires très riches. Dans ce secteur, nous retrouvons également les quartiers de Saint Foy lès Lyon, en première couronne, et plus au Sud, les communes de Vourles et de Charly qui sont des territoires très riches. Ces quartiers concentrent 50,5% de la population de l'ensemble des quartiers très riches du Grand Lyon.

Figure 17 : Quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise



Sources : D. Caubel, d'après la typologie a posteriori et SIG Geoconcept©

Ces quartiers de la périphérie ont une structure sociale (Tableau 37) relativement similaire à celle des quartiers très aisés du centre ville. Ce sont des lieux de très forte concentration des populations de non salariées indépendants, aides familiaux ou employeurs (indice de 1,3 et 2,1 par rapport à l'agglomération lyonnaise). Nous retrouvons également une très forte surreprésentation des cadres d'entreprises et des ingénieurs (1,9 fois plus que la moyenne de l'agglomération). Par contre, les personnels de catégorie A de la fonction publique sont moins représentés que dans les quartiers riches du centre. En effet, l'indice de spécificité n'est que de 1,2 contre 1,6 dans le centre ville. Enfin, le nombre de personne au chômage ne représente que 3,9% de la population de plus de 15 ans et 7,2% de la population active. Et les personnes à la retraite représentent 20,5% de la population de plus de 15 ans de ces quartiers très riches.

La dernière distinction entre ces quartiers et ceux du centre ville est relative au statut d'occupation du logement. Alors que les populations riches du centre ville sont principalement des locataires hors HLM ou logées gratuitement, les quartiers très riches de la périphérie concentrent une forte part de la population propriétaire de leur maison. Nous observons 1,9 fois plus de propriétaires que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. Enfin, même si la part des personnes logées gratuitement est encore élevée, elle l'est moins que dans le cas des quartiers très riches du centre ville de Lyon.

Tableau 37 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers riches de la périphérie de l'agglomération lyonnaise

POSITIONS PROFESSIONNELLES DECLAREES	INDICE DE SPECIFICITE
Non salariés indépendants	1,3
Non salariés employeurs	2,1
Non salariés aides familiaux	1,3
Ingénieurs, cadres d'entreprises	1,9
Salariés de la fonction publique catégorie A	1,2
STATUTS D'OCCUPATION DU LOGEMENT	INDICE DE SPECIFICITE
Propriétaires	1,9
Logés gratuitement	1,4

Sources : D. Caubel, d'après le R.G.P. de 1999 et la typologie a posteriori

Si nous avons présenté de manière exhaustive les caractéristiques socio-économiques des quartiers les plus défavorisés et des quartiers les plus riches de l'agglomération lyonnaise, c'est dans l'objectif de rendre compte des inégalités entre les quartiers « pauvres » et les quartiers « riches » en termes d'accès à un ensemble d'activités identifiées par un panier de biens (chapitre 4). L'objectif est aussi de voir si l'amélioration de l'offre en transports collectifs permettrait de réduire les inégalités entre les quartiers riches et pauvres.

Conclusion. Vers une analyse de l'accessibilité...

L'analyse des modes de vie a montré un dualisme entre, d'une part certaines catégories d'individus choisissant leur lieu de résidence selon le cadre de vie ou une logique consommatrice d'espace et activités, et d'autre part d'autres catégories de personnes qui ne sont pas en situation de choix, compte tenu des contraintes socio-économiques (revenus, classes sociales). Ce qui a pour conséquence une (dé)structuration ou une fragmentation des territoires urbains où se concentrent certaines classes sociales et où d'autres sont exclues. *« L'élément déterminant la structuration de l'espace urbain est le prix au sol, la rente foncière, puisque [...] le prix reste la garantie de la meilleure allocation du sol urbain – disponible en quantité limitée – entre les usages alternatifs »* [Baron, 1999, p.12]. Les niveaux de vie (revenus des ménages) mais aussi les positions sociales des individus vont donc jouer dans l'arbitrage sur une accession au sol contrainte ou choisie.

Les analyses menées sur l'aire urbaine de Lyon mettent en évidence la structuration de l'espace urbain au niveau infra-communal selon les niveaux de vie et les positions sociales de la population. Elles confirment les résultats déjà acquis par ailleurs sur l'analyse des inégalités sociales des territoires urbains au niveau communal [Andan et al, 1999 ; Beckouche et al, 1998 ; Guilly et Noyé, 2002 ; Mansuy et al, 1991 ; Préteceille, 1995 ; Ribardièrre, 2003 ; Tabard, 2003 ; François et al, 2003]. Elle les conforte puisque les analyses à un niveau infra-communal précisent les disparités territoriales. La commune n'est plus considérée comme un

espace « homogène », mais un espace différencié par des quartiers qui, eux-mêmes se distinguent les uns des autres, par des concentrations de populations riches, de populations pauvres, par des niveaux de vie et des structures sociales distinctes.

La typologie des quartiers permet de retrouver systématiquement l'opposition géographique déjà connue entre les quartiers très riches et les quartiers les plus pauvres. Le dualisme entre les quartiers riches du centre ville et les quartiers pauvres de la périphérie est apparent. Cependant, les disparités territoriales ne se limitent pas à ce dualisme caricatural. Cette dichotomie ne permet pas de schématiser la correspondance entre les quartiers périphériques et l'exclusion de certaines catégories de la population du centre ville. « *La périphérie ne renvoie pas nécessairement à l'idée d'exclusion, mais au fait que des espaces urbains voient leur organisation soumise à l'influence du centre où sont concentrées les fonctions [... de la ville], centre d'où est exclue une part croissante de la population* » [Baron, 1999, p.10]. L'espace périphérique de l'agglomération lyonnaise est aussi celui de fortes disparités sociales, connues par ailleurs. Alors que certains territoires continus de la périphérie (Ouest du Grand Lyon) concentrent une grande part de la population ayant des revenus très élevés, à l'opposé, d'autres territoires dispersés sur la périphérie (Est du Grand Lyon) sont des lieux de concentration des populations les plus pauvres.

D'autre part, nous retrouvons que les différences de niveaux de vie correspondent étroitement à la structure socioprofessionnelle de la population résidente dans les quartiers [François et al, 2003]. Alors que les quartiers les plus défavorisés – selon les revenus - sont des lieux de concentration des ouvriers, des employés et des lieux où le taux de chômage est très élevé, les quartiers les plus riches sont ceux des cadres, des ingénieurs ou des personnels de catégorie A de la fonction publique. Ce qui est conforté par le fait que « *Nicole Tabard (1993) a bien montré que la hiérarchisation spatiale est proche de la hiérarchisation sociale et que ce sont les caractéristiques socioprofessionnelles qui rendent le mieux compte de la différenciation des quartiers au sein d'une ville* » [Mignot et Buisson, ed., 2005, p.347].

Par ailleurs, l'espace urbain lyonnais présente une forte division sectorielle infra-communale et inter-quartiers. « *Les sociétés humaines ne sont pas des entités amorphes, mais des ensembles différenciés et structurés. La ville est la configuration socio-spatiale qui correspond aux formes les plus poussées de cette différenciation [...] des individus* » [Grafmeyer, 2000, p.31]. Certaines communes sont « monolithiques » puisqu'elles sont composées de quartiers d'un même type. D'autres sont très hétérogènes spatialement : elles sont composées de quartiers socialement très distincts les uns des autres. Au sein de ces

communes, peuvent cohabiter des quartiers «aisés » et des quartiers «pauvres ». Cela peut faire figure d'une mixité socio-spatiale au sein des communes, sans toutefois afficher une probable mixité sociale au sein même des quartiers constituant les communes.

En outre, cette hétérogénéité socio-spatiale intra et inter-quartier est associée à une concentration spatiale des quartiers appartenant à la même classe de la typologie (quartiers très aisés versus quartiers très défavorisés). Cette concentration spatiale met en évidence les spécificités des territoires aussi bien à une échelle macro-territoriale (l'aire urbaine) que micro-territoriale (les quartiers). D'une part, les quartiers les plus aisés tendent à former un grand territoire uniforme par une concentration et une continuité de ces quartiers entre eux. Le constat est à nuancer pour les quartiers les plus défavorisés, puisqu'ils sont dispersés en archipel au sein de l'agglomération lyonnaise. D'autre part, la typologie des quartiers se présente, sur l'aire urbaine de Lyon, sous la forme d'un continuum spatial. Les quartiers très défavorisés sont contigus aux quartiers défavorisés. Les quartiers les plus aisés sont au contact des quartiers aisés. Les quartiers intermédiaires forment un territoire « tampon » entre les quartiers aisés et les quartiers les plus défavorisés [François et al, 2003].

Les rares exceptions rencontrées, qui infirment localement ce continuum spatial de classes, renforcent l'hétérogénéité spatiale mise en évidence. Certains quartiers (très) défavorisés se trouvent isolés au sein d'un territoire fortement différent selon les niveaux de vie et les positions sociales. Ayant plus de la moitié de leur population dans les deux premiers déciles de revenu par unité de consommation, ils peuvent être qualifiés comme étant des quartiers à prédominance ouvrière ou à prédominance employée, où le chômage sévit durement, où la population inactive est loin d'être négligeable. Leur localisation géographique correspond à des territoires où les collectivités ont mis en œuvre des politiques d'aménagement urbain. Ils illustrent quelque peu le processus de ségrégation («*mise à distance et [...] séparation physique* » [Grafmeyer, 2000, p.39]) des populations de ces quartiers sclérosés au cœur d'un ensemble territorial socialement très hétérogène. Y. Grafmeyer [2000, p.40] rappelle que «*la séparation physique de groupes socialement distincts n'est pas une loi universelle, mais le résultat de processus spécifiques dont il convient précisément de rendre compte* ». La mise à distance sociale et la séparation physique des quartiers très défavorisés constatées aujourd'hui procèdent, entre autres, d'un processus dont les prémices ont été mises en œuvre par les politiques d'aménagement du territoire, trente à quarante années plus tôt. Ces quartiers sont nés à une époque où l'on croyait à une « nouvelle vie » dans les « Villes Nouvelles » et où l'on définissait des zones à urbaniser prioritairement ou des grands ensembles urbains pour

répondre à une crise du logement. Ils font toujours l'objet des politiques de renouvellement urbain (Z.U.S., Z.R.U. [Ministère de la Ville, 1997], Zones D.S.U. [Communauté Urbaine de Lyon, 1997 (a) à (f)]).

A l'aune de la récente forte croissance des prix du foncier et de l'évolution des modes de vie des individus, la stratification et de la spécification des quartiers, ici mise en évidence pour le début des années 2000, interrogent sur son évolution à venir. Va-t-on observer une hétérogénéité sociale croissante entre les quartiers ? Est-ce que les quartiers d'un même type (riches versus pauvres) ont tendance à être toujours plus concentrés ? Ou bien, est-ce qu'un processus épidémiologique va étendre les territoires de certaines catégories d'individus et en reléguer d'autres dans des quartiers coupés de toute évolution ? Est-ce que les processus de ségrégation sociale et résidentielle, tirés par les populations les plus riches s'accroissent ou se diluent dans l'espace urbain ? Ce qui n'est pas sans conséquence, plus largement, sur les questions d'accessibilité aux aménités de la ville ou sur l'évolution des mobilités sociales et spatiales des individus. Les futures bases de données (revenus fiscaux par quartiers à l'horizon 2005-2010, le Recensement Général de la Population en continu) permettront de donner un éclairage sur ces interrogations, en s'orientant sur des analyses aussi proches que possibles des territoires vécus par les individus.

Nous nous sommes attachés à repérer les différences de localisation entre des groupes définis par la position sociale ou le niveau de vie, pour évaluer les (in)égalités des chances vis-à-vis d'un panier de biens et services. Mais, comme le cite Y. Grafmeyer [2000, p.36], nous n'allons pas tant continuer à mettre l'accent « *sur le fait même des distances socio-spatiales entre groupes* » pour rendre compte des « *aspects de la ségrégation urbaine [...] que sur leurs chances inégales [et capacités] d'accès aux biens matériels [...] offerts par la ville* ». Si les inégalités produites entre les individus vis-à-vis notamment des activités, biens et services procèdent de la différenciation sociale, nous pouvons affirmer comme Y. Grafmeyer que le processus de ségrégation est le résultat de la croissance de ces inégalités.

Dès lors, dans le chapitre suivant, nous analysons quels sont les activités, biens et services à prendre en compte pour une égalité des chances pour tous. Nous proposons et justifions, par ailleurs, une méthodologie d'analyse des (in)égalités de chances entre les individus, pour éclairer les décideurs et rendre compte de la dimension sociale des politiques de transports urbains.

Chapitre 4. Accessibilité à quoi ? Le panier de biens et les indicateurs d'accès

Compte tenu de la croissance des inégalités entre les individus et de la persistance du processus de ségrégation, C. Avenel affirme que ce dernier se propage de manière cumulative dans l'espace urbain et dans les temporalités des individus, tout en ayant des implications sur l'ensemble des « *dimensions de la vie quotidienne* » [Avenel, 2004, p.27] des citoyens. Les incidences de la croissance des inégalités et de la persistance de la ségrégation spatiale se font ressentir non seulement sur le marché de l'emploi et l'accès à un emploi, sur les conditions de réussite scolaire et de constitution d'un capital humain [Bénabou, 1993, 1996 ; Maurin, 2004 ; Fitoussi et al, 2004], mais aussi « *plus généralement sur les potentialités urbaines* » [Avenel, 2004, p.27].

Les potentialités urbaines renvoient à l'ensemble des aménités de la ville, et en particulier à l'ensemble des activités au service des ménages, que nous analysons plus particulièrement dans nos travaux. L'analyse des modes de vie des individus et de leurs évolutions a permis de caractériser ce que pouvait être un « égal accès pour tous » aux potentialités de la ville. Nous l'avons caractérisé (cf. chapitre 2) par des possibilités- structure *a minima* - et des capacités égales pour tous les individus sans aucune exception, quelle que soit leur appartenance sociale, leur niveau de vie ou leur position sociale, en termes d'accès aux activités de la ville dont ils ont besoin au quotidien.

Dès lors, la question se pose de savoir quels sont les activités, les biens et les services auxquels chaque citoyen devrait avoir les mêmes niveaux d'accès.

Pour y répondre, nous proposons, dans ce chapitre, de nous intéresser à l'identification et à la définition d'une série d'activités requises par les motivations de déplacements les plus récurrentes pour l'ensemble des individus. Nous faisons le choix de cibler, parmi l'ensemble des activités, sur celles qui peuvent correspondre aux besoins quotidiens des individus, quelle que soit leur appartenance sociale, et qui garantissent une égalité des chances¹⁰⁷. Nous

¹⁰⁷ Il conviendrait également de tenir compte de la diversité et de la qualité des services proposés au sein des activités ciblées. La prise en considération de ces aspects apporterait des éléments d'informations relatives

justifierons et définirons alors le panier de biens comme étant la structure *a minima* des motifs de déplacements récurrents pour l'ensemble des individus, précisée par les activités économiques de reproduction sociale [Beckouche et Damette, 1983] dans la ville.

Comme les individus se différencient territorialement et spatialement selon les niveaux de vie et les positions sociales (cf. chapitre 3), et compte tenu de l'hétérogénéité spatiale de la localisation des activités économiques, il peut exister des différenciations et des inégalités dans l'accès aux activités du panier de biens. Ce que nous traduisons par l'interrogation : *Accessibilité à quoi ?* Une fois que les disparités sociales et territoriales sont mises en évidence, l'objectif de ce chapitre est donc de mettre en œuvre une méthodologie permettant de mesurer et d'éclairer les questions d'(in)égalités de chances d'accès entre les individus et/ou entre les territoires aux opportunités de la ville. Il s'agit donc de poursuivre la construction d'un outil d'aide à la décision, en proposant des indicateurs de mesure de l'accessibilité aux activités du panier de biens.

Les éléments méthodologiques permettront d'apporter des éléments de réponse sur les conditions rassemblées pour que les individus des différents types de quartiers de la ville aient les possibilités et les chances d'atteindre leurs objectifs et leurs besoins. La méthode proposée, pour répondre à l'interrogation « accessibilité à quoi ? » tiendra principalement compte des conditions de mobilités et d'accès à différents modes de déplacements.

En effet, d'après l'article 2 de la L.O.T.I. [1982], l'accès aux diverses activités proposées par l'espace urbain fonde le « droit au transport » comme condition d'égalité des chances pour chacun. Suivant les groupes sociaux, les réponses que peuvent exprimer les individus en termes d'accès aux activités, biens et services peuvent être fortement conditionnées par l'accès à un ou plusieurs modes de déplacements (voiture particulière, transports collectifs). La mobilité qui permet l'accès au panier de biens est une mobilité contrainte par la nécessité qu'ont les individus de répondre à leurs besoins quotidiens. Ainsi, moins de mobilité ou une difficulté d'accès aux modes de transports pourraient entraîner une accessibilité contrainte, et donc des capacités restreintes. Cela pourrait conduire, dans certains cas, à des inégalités

aux inégalités des chances sur les territoires urbains à l'aune de la qualité des services d'une activité donnée. Par exemple, est-ce que les habitants de Vaulx-en-Velin ont accès à la même qualité de services postaux que les habitants du 6^{ème} arrondissement de Lyon ? Même si l'ensemble des services proposés par un type d'activité est relativement important pour rendre compte des potentialités individuelles, l'approche méthodologique et les bases de données utilisées (cf. sections suivantes) ne permettront pas d'en rendre compte.

fortes ou des phénomènes de ségrégation socio-spatiale, les individus ne pouvant atteindre les activités souhaitées et étant contraints à « vivre » avec ce qu'ils ont à proximité.

Dans la première partie de ce chapitre, nous identifions, à partir des pratiques de mobilité quotidiennes des individus, leurs besoins vis-à-vis des potentialités de la ville. Nous définissons alors un panier de biens qui rassemble les activités économiques correspondant aux motivations de déplacements les plus récurrentes pour tous les citoyens. Cette définition normative occulte les comportements différenciés des individus pour répondre à l'objectif d'égalisation des capacités en termes d'accès aux activités, biens et services.

La deuxième partie est consacrée à l'analyse du panier de biens pour le cas de l'agglomération lyonnaise, à la date de 1999. Nous analyserons également son évolution sur les différents territoires de l'agglomération en prenant en compte l'évolution de la localisation des activités économiques entre 1990 et 1999.

Dès lors, la troisième partie concerne la définition de l'accessibilité. Nous mettrons en évidence la manière dont l'accessibilité s'articule avec les sous-systèmes d'un espace urbain (cf. [Bonnaïous et Puel, 1983]). Par ailleurs, nous réaliserons un état de la littérature sur les indicateurs d'accessibilité existants en montrant leurs avantages et leurs inconvénients pour rendre compte des (in)égalités de chances entre les individus, en termes de capacités. Cela nous conduira à proposer et justifier un indicateur d'accès au panier de biens pour rendre compte, dans les choix des décideurs, de l'impact d'une politique ou d'un projet de transports sur les inégalités de chances entre les individus.

Afin de mesurer concrètement l'accessibilité au panier de biens, et de la décliner, dans le cas de l'agglomération lyonnaise - où nous avons analysé les disparités sociales des quartiers selon les niveaux de vie et les positions sociales-, la dernière partie de ce chapitre est consacrée à la définition de plusieurs scénarii. Un état des lieux de l'accessibilité en voiture particulière et en transports collectifs à la date de 1999 constituera le scénario de référence. Puis, nous présentons un scénario de croissance de l'offre en transports collectifs sur la base du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997]. Enfin, nous proposons et justifions la mise en œuvre d'un outil de modélisation des réseaux de transports nécessaire pour appréhender les conditions d'accès au panier de biens.

I. Quels activités et services pour une égalité des chances ?

Dans cette partie, nous allons nous consacrer à la définition des besoins des individus vis-à-vis des potentialités de la ville, mais aussi par rapport à leurs capacités de réalisation. Nous définissons ce que pourrait être un « panier de biens et services ». Dans les limites de l'exercice, le panier de biens sera défini à partir des motifs de déplacements des individus et précisé par l'identification des activités dont les individus ont besoin (motifs de déplacements les plus récurrents dans les pratiques de mobilité quotidienne). Pour cela, nous faisons l'hypothèse que les pratiques de mobilité sont révélatrices des besoins des individus vis-à-vis des potentialités de la ville.

1. Définition : le panier de biens et le besoin

Les activités, biens et services de l'espace urbain peuvent être définis comme étant des entités ou des objets, matériels ou non, qui confèrent des avantages aux individus qui se les procurent ou y accèdent. Si les individus souhaitent bénéficier de ces avantages, c'est parce qu'ils en expriment un besoin. S. Reboul définit le besoin comme « *la tendance qui recherche un moyen déterminé en vue d'obtenir, selon des relations déterminées de cause à effet, une fin particulière et objective déterminée* » [Reboul, 1999, p.1]. La relation entre la satisfaction du besoin et l'activité se concrétise par l'accès physique ou financier à cette activité, de nature quotidienne ou non, qui permet une certaine cohésion sociale et entretient l'équilibre personnel et social des individus ou des ménages. Les satisfactions personnelles et les désirs sont propres à chaque personne (selon son équilibre personnel et social), mais c'est bien parce que les individus éprouvent plus ou moins de difficulté à réaliser leurs besoins qu'il peut y avoir des inégalités de chances.

C'est bien l'identification des besoins des individus qui conduit à repérer les activités, biens et services auxquels ils accèdent ou souhaitent accéder. L'article 25 de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme met en valeur le droit des individus en relation avec les besoins. « *Toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille notamment pour l'alimentation, l'habillement, le logement, les soins médicaux ainsi que les services sociaux nécessaires* ». Nous pourrions considérer ces besoins comme étant des besoins permettant la reproduction sociale. Mais, cette définition ne considère pas l'ensemble des éléments de la reproduction sociale, tels que, entre autres, le besoin d'accès au marché de l'emploi ou au loisirs. A cette définition, nous préférerons celle que nous apporterons à partir des analyses des pratiques de déplacements des individus.

En effet, une méthode possible d'identification des besoins des individus est basée sur l'analyse de leurs pratiques quotidiennes de mobilité urbaine. Un motif de déplacement exprime bien un besoin, dans le sens où se déplacer n'est pas une fin en soi. La finalité du déplacement est celle d'un accès à une activité reflétant la motivation de l'individu. Ce schéma nous permet de faire le lien entre les besoins des individus vis-à-vis des activités et l'accès à ces activités, par les pratiques de mobilité urbaine.

Nous définissons alors « un panier de biens » comme étant l'interprétation des motifs de déplacements les plus récurrents – structure *a minima* – des individus, quelle que soit leur appartenance à des groupes sociaux, leur niveau de vie ou leur position sociale.

Si cette définition ne tient pas compte des positions sociales ou des niveaux de vie des différentes catégories d'individus, c'est dans le souci de traiter de l'égalité des chances et de l'égalisation des capacités [Sen, 1987(a)], en termes de potentialités, entre les individus. Nous optons donc pour la définition d'un panier de biens unique pour l'ensemble des individus et non pas des paniers de biens différenciés selon les différentes catégories de population. Définir un panier de biens unique a un aspect « normatif », qui peut tendre à omettre la référence aux besoins différenciés des catégories d'individus ou qui peut tendre à occulter les préférences révélées des différents groupes sociaux. Le cas échéant, cela reviendrait à définir un panier de biens différenciés selon les différentes catégories d'individus et à en analyser leurs résultats d'accomplissement. Or, nous avons noté que pour analyser l'égalité des chances entre les individus, il est nécessaire de tenir compte des capacités individuelles [Sen, 1987(b), 1989], en amont des résultats d'accomplissement (chapitre 1). Cette approche n'est donc pas comportementale. Il s'agit de rendre compte des potentialités des individus. D'autre part, nous pouvons considérer que « *sur un grand nombre de critères, l'accès égalitaire aux biens de consommation s'est développé* » [Dubet, 2000, p.20]. L'ensemble des individus peut exprimer les mêmes besoins, sans accéder aux mêmes types de biens¹⁰⁸, « *si l'on définit la démocratisation comme l'élargissement de l'accès à un bien* » [Dubet, 2000, p.19]. Cela nous autorise à adopter une démarche « normative » du panier de biens, en occultant les comportements différenciés des (groupes d') individus.

¹⁰⁸ Différents individus peuvent exprimer le même besoin de déplacement, sans qu'il y ait le même type d'activité à la fin du déplacement. Par exemple, un individu riche et un individu pauvre auront le besoin de déplacement pour les loisirs. Cependant, le premier pourra se déplacer pour accéder à l'opéra, alors que le second pourra se déplacer pour accéder au stade de football local.

2. Un panier de biens pour tous, reflet des motifs de déplacements

Comme nous l'avons déjà noté dans la partie sur l'évolution des modes de vie, et comme l'ont montré Mignot et al. [2003], les écarts de comportements de mobilités quotidiennes entre les différentes catégories de population sont relativement faibles. L'objet est ici de préciser ce résultat et de l'argumenter afin d'apporter une justification complémentaire de l'hypothèse d'une définition unique d'un panier de biens pour tous les citoyens. Pour cela, en prenant comme cadre d'application l'agglomération lyonnaise, nous analysons les motifs de déplacements les plus récurrents des individus, un jour ouvrable de la semaine, selon les revenus et selon les classes socio-professionnelles. Ces analyses sont effectuées à partir des dernières données disponibles correspondant à l'enquête ménages déplacements (E.M.D.¹⁰⁹) de l'agglomération lyonnaise de 1995 [CETE et al, 1995].

2.1. Motifs de déplacements et revenus par unité de consommation

L'enquête ménages déplacements donne quelques renseignements très succincts et uniques sur les revenus des ménages. Lors de l'enquête, les ménages répondent à une question qui permet de recueillir leurs ressources selon 10 tranches de revenu. Sur l'agglomération lyonnaise, près de 85% des ménages ont indiqué leur tranche de revenu. D'après G. Claisse et al. [2000, p.7], *«les 15% de ménages n'ayant pas souhaité indiquer leur revenu mensuel ne correspondent pas fondamentalement à des catégories de ménages présentant des caractéristiques homogènes»*.

L'usage de cette variable donne une mauvaise approximation des niveaux de vie, si nous souhaitons tenir compte des économies d'échelle liées à la vie dans un même logement des différentes personnes d'un ménage. Afin d'en rendre compte, les études ont classiquement recours à la variable des revenus par unité de consommation (U.C.). Nous optons pour le choix de cette variable pour déterminer les motifs de déplacements les plus récurrents sur l'agglomération lyonnaise. Pour construire cette variable, qui n'est pas disponible dans les enquêtes ménages déplacements, nous avons, dans un premier temps, reconstitué les revenus théoriques des ménages sur la base des travaux de G. Claisse et al. [2000]¹¹⁰ (Encadré 18).

¹⁰⁹ L'enquête ménages déplacements est la principale base d'informations sur les déplacements réalisés au sein des agglomérations. La méthodologie de l'enquête est mise en œuvre par le CERTU [1998] et standardisée sur l'ensemble des agglomérations. Cette base de données recense l'ensemble des déplacements réalisés par les personnes des ménages un jour ouvrable de la semaine. Elle est réalisée sur la base d'un sondage des ménages, constitué du recensement mis à jour à partir du fichier des constructions neuves.

¹¹⁰ Les principes méthodologiques sont ceux élaborés dans le cadre du programme Inégalités de Déplacements et Équité Sociale (I.D.E.E.S.) réalisé par le L.E.T. [Claisse et al, 2000].

Encadré 18 : Principe méthodologique de calcul des revenus des ménages

Pour affecter à chaque ménage un revenu par UC, on part de l'hypothèse d'une répartition théorique des revenus des ménages à l'intérieur de chaque tranche de revenu. On rejette donc l'hypothèse de l'assimilation du revenu du ménage à la valeur correspondant au centre de la tranche de revenu considérée. On affectera alors à chaque ménage une valeur théorique et aléatoire de revenu à l'intérieur de la tranche de revenu considérée.

Afin de déterminer ces valeurs, on procède de la manière suivante. Pour chaque tranche de revenu on estime le pourcentage de ménages se trouvant théoriquement en dessous et au-dessus du centre de la classe de revenu. Ce pourcentage est déterminé en fonction des pentes des segments de droite qui composent la courbe de la distribution cumulée de la population des ménages en fonction de leur revenu. [...]

Sur la base de ces simulations, on affecte alors à chaque ménage un revenu théorique correspondant à une valeur prise à l'intérieur de la classe de telle sorte que, in fine, on retrouve la distribution théorique souhaitée de part et d'autre du centre de classe. [...]. L'attribution d'une valeur de revenu précise, en lieu et place de la tranche de revenu déclarée, est faite de manière ordonnée à partir de différentes simulations :

- par exemple pour le premier ménage du fichier ayant un revenu compris entre 5000 et 7500 F., la valeur affectée est de 5000 F., puis de 5250 F. pour le second ménage du fichier appartenant à cette même tranche de revenu ; et ainsi de suite, jusqu'au 11^{ème} ménage rencontré, auquel on affecte un revenu théorique de 7350 F. ; puis on refait cette même affectation pour les ménages suivants. On procède ainsi pour chaque tranche de revenu.
- cette méthode d'affectation a été reproduite 5 fois ; Pour la première itération on part du premier ménage, pour la seconde du deuxième, et ainsi de suite jusqu'à la cinquième pour laquelle on part du cinquième ménage

Sources : [Claisse et al, 2000, p.9-10].

Dans un second temps, le nombre d'unités de consommation pour chaque ménage est recalculé. L'échelle de calcul des unités de consommation retenue est celle de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (O.C.D.E.)¹¹¹ (Encadré 19).

Encadré 19 : Calcul des nombres d'unité de consommation

Le nombre d'unités de consommation des ménages est calculé en attribuant :

- 1 unité de consommation à la personne de référence du ménage,
- 0,5 pour les autres adultes de plus de 14 ans du ménage (N_a),
- 0,3 pour les enfants de moins de 14 ans (N_e).

On rajoute 0,2 si on établit le nombre d'unité de consommation d'un ménage isolé avec des enfants.

$$N_{beUC} = 1 + 0,5 \times (N_a - 1) + 0,3 \times N_e + (0,2)$$

Sources : <http://www.insee.fr>.

Une fois les unités de consommation des ménages évaluées et les revenus théoriques des ménages reconstitués [Claisse et al, 2000], nous construisons les revenus et les déciles de revenu par unité de consommation de la population (Tableau 38). Si nous n'obtenons pas exactement une répartition homogène de la population parmi les déciles de revenu par unité de consommation¹¹², cela provient de l'estimation faite des revenus théoriques des ménages.

¹¹¹ Il s'agit de l'échelle de calcul des unités de consommation retenue par l'I.N.S.E.E. Ce choix permet d'être cohérent avec les informations disponibles sur les revenus des ménages par unité de consommation [INSEE et DGI 2004]. Néanmoins, nous ne pouvons dans l'immédiat utiliser les données du Recensement de la Population [I.N.S.E.E., 1999] pour rendre compte des motifs de déplacements les plus récurrents des individus. Ces données sont disponibles sur les découpages communaux et IRIS-2000 qui ne correspondent pas aux découpages de l'enquête ménages déplacements. De plus, à l'exception des migrations alternantes domicile - travail, elles n'apportent pas d'informations sur les motifs des différents déplacements quotidiens des individus.

¹¹² Théoriquement, nous devrions avoir 10% de la population totale par décile de revenu par unité de consommation. Même si cela ne se vérifie pas de manière exacte, nous obtenons une répartition relativement homogène, avec des valeurs très proches de 10% de la population totale par déciles de revenus.

Ne possédant pas les valeurs réelles des revenus des ménages, les erreurs d'estimation, faites sur les revenus théoriques selon la méthodologie de G. Claisse et al. [2000], se répercutent dans l'estimation des déciles de revenu par unité de consommation de la population.

Tableau 38 : Déciles de revenu par U.C. de la population de l'agglomération lyonnaise

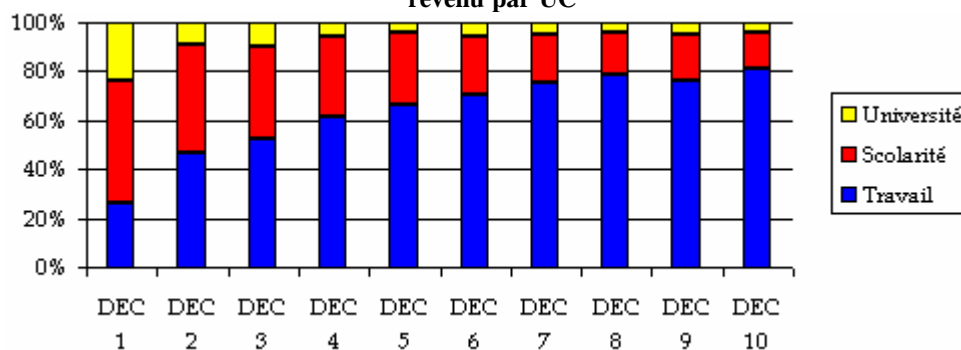
	En €95 / an	Nombre de personnes		Nombre de déplacements	
		Effectifs	%	Effectifs	%
DEC 1	5 488 €	110 500	10,2%	362 293	9,0%
DEC 2	7 440 €	107 835	10,0%	368 953	9,2%
DEC 3	9 147 €	114 095	10,6%	405 280	10,1%
DEC 4	10 541 €	90 910	8,4%	339 684	8,5%
DEC 5	12 348 €	105 517	9,8%	364 749	9,1%
DEC 6	14 269 €	111 631	10,3%	426 468	10,6%
DEC 7	16 586 €	123 257	11,4%	488 302	12,2%
DEC 8	19 346 €	100 462	9,3%	383 479	9,6%
DEC 9	24 392 €	117 689	10,9%	457 008	11,4%
DEC 10	> 24 392 €	99 329	9,2%	416 747	10,4%

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995 et [Claisse et al, 2000]

Tout en étant conscients des erreurs relatives à la construction des variables, nous considérons ces résultats pour interpréter les motifs de déplacements les plus récurrents de la population de l'agglomération lyonnaise pour un jour ouvrable au regard des niveaux de vie¹¹³.

Dans les analyses, nous nous affranchissons, en premier lieu, des motifs de déplacements relatifs au travail, à la scolarité et à l'université, pour lesquels nous observons le plus de variation en fonction des déciles (Figure 18) : plus les déciles de revenu sont faibles, plus la part des déplacements pour le travail est faible et se trouve compensée par les déplacements scolaires ou universitaires, et inversement pour les derniers déciles de revenus. Cela s'explique, en partie, par le fait que les premiers déciles de revenu concentrent une grande part de la population étudiante ou scolarisée, qui n'ont pas ou peu de ressources financières.

Figure 18 : Répartition des motifs de déplacements travail, scolaire et universitaire selon les déciles de revenu par UC

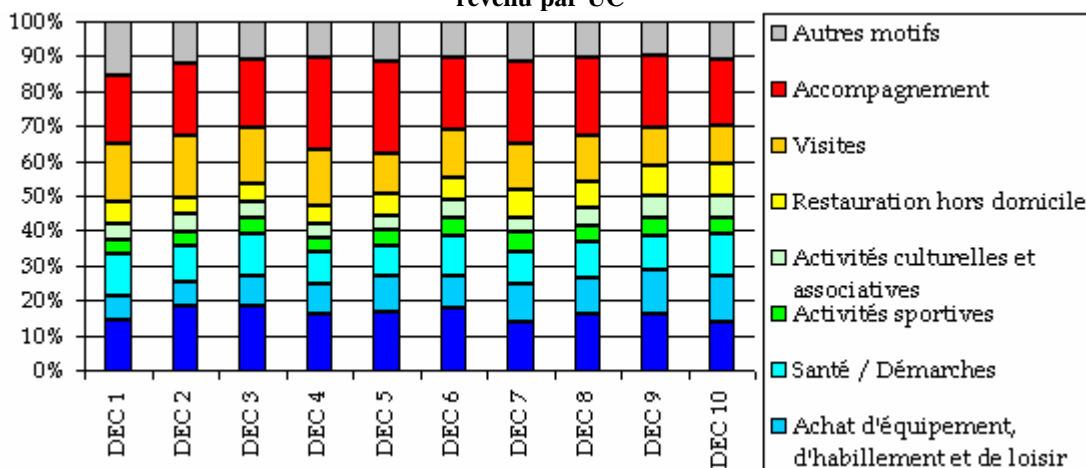


Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995 et [Claisse et al, 2000]

¹¹³ Nous présentons ici les motifs de déplacements des individus les plus récurrents en tenant compte de la structure des déplacements (répartition par motifs), plutôt qu'en tenant compte du nombre de déplacements par personne et par motif (qui représente plus les modes de vie des individus). Si nous optons pour le premier indicateur, c'est dans l'objectif d'argumenter notre choix de définir un panier de biens pour tous les individus.

La Figure 19 présente alors la répartition des motifs de déplacements – autres que le travail, l'école et l'université - de la population en fonction des déciles de revenus. Cette analyse montre quelques différences par rapport à certains motifs de déplacements. Les déplacements relatifs aux activités culturelles et associatives ou à la restauration hors du domicile sont plus importants pour les derniers déciles de revenu que pour les premiers. Les individus les mieux dotés culturellement (le diplôme précisant les revenus) sont ceux qui cumulent de nombreuses activités associatives et culturelles - et y accèdent. Les déplacements pour des visites à des parents ou amis ou pour motif «autres » sont plus représentés pour les premiers déciles de revenus. Les individus ayant des faibles ressources financières ont des modes de vie fonctionnant plus largement sur les réseaux informels et sociaux de proximité.

Figure 19 : Répartition des motifs de déplacements (hors travail, scolaire, université) selon les déciles de revenu par UC



Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995 et [Claisse et al, 2000]

Au-delà de ces différences, les écarts de pratiques moyennes de mobilité urbaine, un jour ouvrable de la semaine, sont relativement faibles au regard des déciles de revenu par unité de consommation. Nous retrouvons des résultats établis dans d'autres travaux du L.E.T. [Claisse et al, 2000 ; Mignot et al, 2003]. Les individus ayant de faibles ressources financières et les individus aisés révèlent ainsi des déplacements et des motifs de déplacements assez comparables concernant les activités quotidiennes de l'espace urbain.

2.2. Motifs de déplacements et classes socio-professionnelles des individus

L'analyse des motifs de déplacements les plus récurrents des individus selon leur classe socio-professionnelle est plus aisée, puisque l'enquête ménages déplacements fournit une variable détaillée sur la profession et la catégorie sociale (P.C.S.), et une variable sur les statuts des individus enquêtés. Toutefois, ces variables étant relativement désagrégées, nous sommes très rapidement confrontés à des problèmes de représentativité des effectifs lors d'une analyse des déplacements selon les différents motifs. Par conséquent, nous les avons agrégées et composé

une variable plus synthétique représentant les positions sociales des individus selon la profession et la catégorie sociale (Tableau 39).

Tableau 39 : Profession et catégorie sociale pour une analyse des pratiques de mobilité

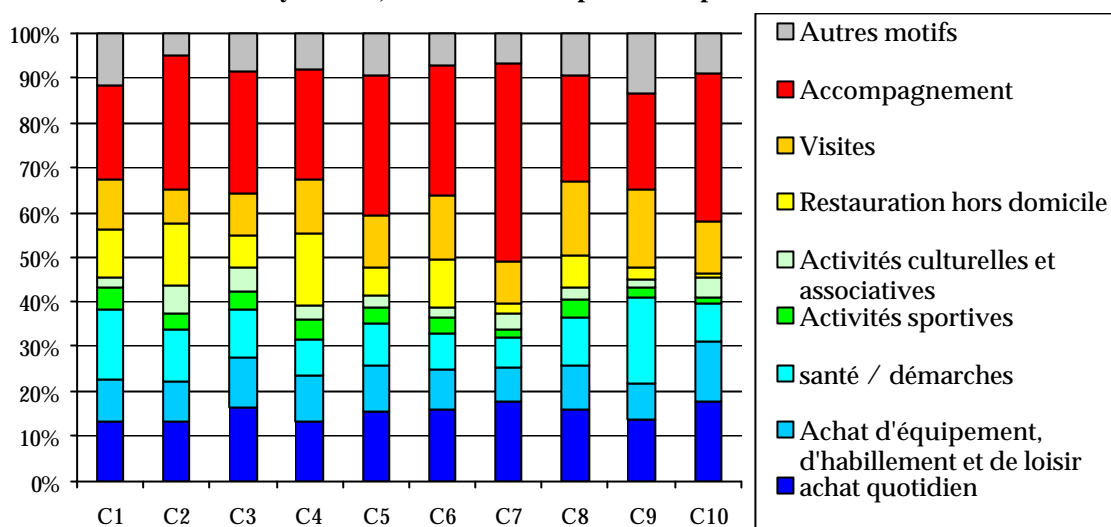
PCS reconstituées	Effectifs	Détails d'après E.M.D. [CERTU, 1998]
C1 Artisans et commerçants	31 608	Artisans ; Commerçants ; Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
C2 Cadres supérieurs	91 558	Professions libérales ; Cadres de la fonction publique ; Professions intellectuelles et artistiques ; Cadres d'entreprise
C3 Professions intermédiaires de la fonction publique	59 586	Professions intermédiaire de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilée
C4 Professions intermédiaires privés	83 814	Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises ; Techniciens ; Contremaîtres ; Agent de maîtrise
C5 Employés fonction publique	55 091	Employés de la fonction publique
C6 Employés privés	76 127	Employés administratifs d'entreprise ou de commerce
C7 Personnels des services directs aux particuliers	20 251	Nourrices ; Gens de maison ; Femmes de ménage
C8 Ouvriers	98 848	Ouvriers (non) qualifiés
C9 Chômeurs	58 173	Chômeurs n'ayant jamais travaillé
C10 Inactifs	92 191	Inactifs divers (autres que retraités)
C11 Scolaires	238 731	Ecoles primaires, Collèges, Lycées
C12 Étudiants	79 815	Supérieurs BAC+2, BAC+3 et plus
C13 Retraités	190 799	Retraités

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

Dès lors que nous nous affranchissons des motifs de déplacements relatifs au travail, à l'école et à l'université, l'ensemble des motifs de déplacements est représenté chez les différentes positions sociales des individus (Figure 20). Parmi l'ensemble des catégories sociales correspondant à des individus actifs ayant un emploi¹¹⁴, la catégorie des « personnes des services directs aux particuliers » fait figure à part, avec une faible part des déplacements pour la restauration hors du domicile et les visites, compensée par une part nettement plus importante des déplacements pour accompagnement et achats quotidiens. A cette exception près, toutes les catégories sociales d'individus actifs ou inactifs ont des pratiques de mobilité comparables. Mais, même s'ils expriment tous les mêmes besoins et motifs de déplacements pour accéder aux mêmes types d'activités, les temporalités accordées à chaque activité peuvent varier plus fortement selon les catégories sociales. Faute de données permettant de l'analyser, on peut faire l'hypothèse qu'un inactif ou une personne au chômage aura au quotidien plus de temps pour accéder aux activités dont il a besoin, qu'une personne active ayant un emploi, pour laquelle le travail structure le programme d'activités.

¹¹⁴ Nous ne prenons pas en compte ici les retraités, les écoliers ni les étudiants. Toutefois, leurs pratiques de mobilité montrent, sur l'agglomération lyonnaise, qu'ils se déplacent pour tous les motifs rencontrés dans les autres catégories sociales (bien sûr, hors travail et activités scolaires ou universitaires). Les retraités se déplacent notamment pour les achats quotidiens ou exceptionnels, les services de santé et les visites à des parents ou amis. Les motifs de déplacements des écoliers sont orientés vers les activités sportives, culturelles ou associatives. Quant aux étudiants, leurs pratiques de mobilité se diversifient, sans réelle prédominance des motifs de déplacements hors l'université et les visites à des parents ou amis. Dans une période de transition entre l'apprentissage professionnel et l'entrée dans la vie active ou une période de départ du domicile parental, cette diversification des motifs de déplacements se rapproche de celle observée chez les individus actifs (Chapitre 2).

Figure 20 : Pratiques moyennes de mobilité des catégories sociales d'actifs et inactifs de l'agglomération lyonnaise, hors motif de déplacement pour le travail



Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon de 1995

En s'affranchissant également des temporalités accordées aux activités dans la journée, ce qui reste une hypothèse forte que nous garderons dans la suite de nos travaux, les motifs de déplacements les plus récurrents restent assez comparables. L'observation d'écart sur les motifs de déplacements «visite à des parents ou amis » peut s'expliquer, en partie, par un argument similaire à celui porté sur l'analyse des motifs de déplacements selon les revenus. Si les individus des catégories sociales modestes ont plus recours à des visites dans leur entourage, cela peut provenir de l'importance qu'ils accordent aux réseaux informels et familiaux, ou bien ils se déplacent moins pour les autres activités coûteuses. Enfin, l'observation d'écart sur les motifs de restauration hors du domicile ou d'activités culturelles ou associatives, peut s'expliquer, en partie, par le fait que les catégories sociales aisées les plus pourvues culturellement (diplômés) cumulent les activités en dehors du domicile et ont surtout les moyens d'aller au restaurant.

2.3. Le choix d'un panier de biens unique pour l'ensemble des individus

A partir des analyses précédentes et d'autres travaux [Kaufmann, 2000], nous détaillons, dans les limites de l'interprétation de l'enquête ménages déplacements, le panier de biens selon les motifs de déplacements – autres que le travail, l'école et l'université - les plus récurrents pour l'ensemble des individus, quelle que soit leur appartenance sociale ou leur niveau de vie (Tableau 40). V. Kaufmann [2000] établit, dans ses travaux, une grille d'analyse des différentes activités de la vie quotidienne. Il identifie quatre sphères d'activités : le travail, les activités domestiques, les activités du temps libre et les activités de la sphère de l'engagement. A chacune d'elles sont associés des besoins.

Le panier de biens se compose des motifs de déplacements de restauration hors du domicile¹¹⁵, de visite à des parents ou amis, d'activités sportives, culturelles ou associatives, qui correspondent à des besoins de sociabilité ou de loisirs. Le besoin de sociabilité est celui d'assurer l'entretien de relation sociale –formelle ou informelle - entre les membres du ménage, avec d'autres membres de la famille ou d'autres personnes. Le besoin de loisirs correspond, au-delà des contraintes, des obligations et des devoirs, à un accès à des activités non obligées du domaine du temps libre. Ce besoin est lié à «*la sphère du temps libre* » à laquelle on attribue «*la logique de l'épanouissement de soi* » [Kaufmann, 2000, p.32].

Tableau 40 : Un panier de biens pour l'ensemble des individus

<i>Motifs de déplacements (E.M.D.)</i>	<i>Besoins relatifs à</i>	
Achat du quotidien et de dépannage, Achat de la semaine, Achat d'équipement, d'habillement ou de loisir	Sphère domestique et personnelle	Achats pour la survie biologique
Santé		Autres achats / locations
Démarches / Recherche d'emploi		Santé humaine
Restauration hors du domicile, Visite à des parents ou amis / Activités sportives, Activités culturelles, Activités associatives		Démarches administratives Aide à la personne
		Sociabilité / Loisirs

Sources : D. Caubel, d'après [CERTU, 1998] et [Kaufmann, 2000]

Le panier de biens se compose également des motifs de déplacements relatifs à la sphère domestique et personnelle («*La sphère domestique renvoie à la cellule familiale (Kellerhals, 1995)* » [Kaufmann, 2000, p.32]), correspondant aux besoins liés au fonctionnement, à l'approvisionnement ou la gestion de l'ensemble des personnes d'un ménage. Il s'agit des motifs d'achats quotidiens, de la semaine, d'équipement, d'habillement ou de loisirs, satisfaisant à des besoins de survie biologique ou à d'autres types d'achats. La sphère domestique et personnelle est également composée des motifs de santé personnelle et des démarches administratives ou services d'aide à la personne.

Ces besoins représentent une part importante des déplacements dans les pratiques de mobilité quotidienne¹¹⁶. La réponse à ces besoins peut se traduire par un accès aux commerces, aux activités assurant le fonctionnement des ménages, un accompagnement pour les activités d'une tierce personne, un accès aux soins pour les membres du ménage. Selon une interprétation et une extension du questionnement de V. Kaufmann sur la «*structure de la vie*

¹¹⁵ Même si la restauration hors du domicile peut être considérée comme un motif de déplacement relatif à un besoin de sociabilité, cela n'est que partiellement vrai. Nous avons noté que dans le cas des étudiants, ce motif de déplacement pouvait exprimer, dans le cas de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise, un besoin de «survie biologique» (restaurants universitaires). Nous pouvons tenir les mêmes argumentations pour les motifs des déplacements vers les restaurants et cantines d'entreprise, qui, dans les enquêtes ménages déplacements, seront identifiés par le seul motif de restauration hors du domicile.

¹¹⁶ Les motifs de déplacements vers les achats, la santé et les démarches représentent, sur l'agglomération lyonnaise, près de 22% de l'ensemble des déplacements réalisés.

quotidienne », ces activités correspondent non seulement à une réponse à des besoins, mais aussi à une « *logique de devoir* » des individus [Kaufmann, 2000, p.32].

Jusqu'à présent, nous avons écarté les motifs de déplacements relatifs au travail. Ces motifs de déplacement peuvent être considérés comme correspondant à un besoin nécessaire, dans une société moderne qui est de plus en plus basée sur la consommation et sur le recours à des activités de moins en moins gratuites. C'est un besoin qui correspond à l'« *acquisition d'un statut* » [Kaufmann, 2000, p.31] et d'une reconnaissance sociale (capabilité de réalisation professionnelle et sociale). Il se traduit par l'accès à une ou plusieurs activités rémunératrices (un travail) qui correspondent à des emplois de l'espace urbain. Nous avons fait le choix de ne pas traiter cette question déjà abordée de manière très pertinente dans des travaux précédents. Pour une analyse des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi, du moins au niveau communal, nous pouvons nous référer à la thèse de S. Wenglenski [2003] sur le cas particulier de l'Ile de France. Un plus aurait pu être apporté par une analyse fine infra-communale des conditions d'accès à l'emploi, mais la non-disponibilité des données du Recensement Général de la Population [1999] correspondantes nous conduit à abandonner dans l'immédiat cette piste d'analyse.

3. Précision du panier de biens : quels activités, biens et services ?

Maintenant que le panier de biens est défini pour tous les individus, nous le précisons en identifiant les activités, biens et services correspondant aux motifs de déplacements retenus précédemment. Pour ce faire, nous utilisons les bases de données SIRENE¹¹⁷ [I.N.S.E.E., 1990, 1999(b)]. L'identification des activités précisant le panier de biens est réalisée à partir des classifications exhaustives des activités principales exercées par les établissements de un salarié et plus inscrits dans les fichiers SIRENE¹¹⁸.

3.1. Les secteurs d'activités, biens et services

La classification des activités en différents secteurs est monnaie courante pour mener diverses études socio-économiques. Néanmoins, les classifications faites suivant la logique des secteurs dits primaire, secondaire et tertiaire – ou leurs ramifications sous-jacentes – ne sont

¹¹⁷ Le fichier SIRENE est le répertoire officiel d'immatriculation de tous les établissements qui sont situés sur le territoire français. Chaque établissement est répertorié dans la base par un numéro « SIRET » unique et est classé par rapport à son activité principale exercée (APET).

¹¹⁸ Les classifications exhaustives des activités principales exercées par les établissements sont celles de la Nomenclature des Activités et Produits (N.A.P.) de 1973 et de la Nomenclature d'Activités Françaises (N.A.F.), remplaçant la précédente à partir de 1993. Pour information, depuis le 31 décembre 2002, la N.A.F. 1993 a été remplacée par la nouvelle nomenclature des activités française de 2003 (cf. <http://www.insee.fr>).

que peu appropriées pour distinguer les activités au service des individus et ménages parmi l'ensemble des activités principales exercées par les établissements. Une approche innovante et intéressante est celle que P. Beckouche et F. Damette [1993] ont mise en œuvre afin de mener une analyse globale de l'emploi. Ils proposent une grille de lecture regroupant les activités économiques collectives en deux grandes sphères distinctes. D'une part, sont identifiées les activités relatives à la « production, *au sens large de production de valeur ajoutée* ». Parmi elles, les auteurs différencient celles relatives à la production de biens matériels (« *le monde de la production au sens classique* » [Beckouche et Damette, 1993, p.39]) et celles concernant les services d'intermédiation et de circulation de la production. D'autre part, sont identifiées les activités correspondant aux services des ménages, encore appelées « *sphère de la reproduction sociale* » [Beckouche et Damette, 1993, p.39]. D'après la lecture de cette grille, l'identification des activités, biens et services précisant le panier de biens est faite à partir des seules activités de la reproduction sociale, en relation avec les besoins des individus et ménages.

3.2. Activités, biens et services pris en considération dans le panier de biens

Nous détaillons ici les activités, biens et services correspondant aux quatre grands motifs de déplacements identifiés dans le panier de biens : les achats, la santé, les démarches et services d'aide à la personne, et enfin les loisirs.

3.2.1. Achats du quotidien, de la semaine, d'équipement, d'habillement ou de loisir

Le panier de biens comprend les motifs de déplacements pour les achats quotidiens ou de dépannage, les achats de la semaine, et les achats d'équipement, d'habillement ou de loisirs (Tableau 40). Nous proposons de faire une distinction entre les achats pour un besoin de « survie biologique » des autres achats. Le besoin de « survie biologique », partagé par l'ensemble des individus, se traduit, entre autres, par des motivations d'accès aux biens de consommations alimentaires. Nous avons pris en compte, par rapport à ce besoin, l'ensemble des établissements de commerce d'alimentation générale, de commerce de détails de produits alimentaires, ainsi que les différentes surfaces alimentaires (annexes 2.1.a et 2.1.b).

Les motifs de déplacements pour achats pris en considération dans le panier de biens correspondent également à une motivation d'accès à d'autres types de commerces tels que ceux relatifs à l'équipement, à l'entretien du domicile, à des besoins personnels (annexes 2.1.a et 2.1.b). Par rapport à ces besoins, nous considérons, dans la limite de l'interprétation de la

N.A.F. [1993] et de la N.A.P.¹¹⁹ [1973], l'ensemble des établissements de commerces de détails sans prédominance alimentaire, de biens d'occasion, de réparation ou de location de biens, et les établissements d'entretien et de réparation des véhicules automobiles.

3.2.2. Santé Humaine

Le panier de biens comprend les motifs de déplacements pour des besoins de santé. Cela se traduit, pour l'ensemble des individus, par un accès à différents types d'activités telles que les pharmacies, les parapharmacies ou des magasins spécialisés en articles médicaux et de santé. Sont pris également en considération les ambulances, les laboratoires d'analyses médicales, les centres de collecte et banques d'organes, les établissements hospitaliers, les activités de pratiques médicales ou dentaires, les activités des auxiliaires médicaux et les soins hors d'un cadre réglementé (annexes 2.1.c et 2.1.d).

3.2.3. Démarches administratives et services à la personne

Les besoins de la sphère domestique et personnelle sont non seulement des besoins d'achats ou de santé, mais également des besoins liés au fonctionnement et à la gestion des personnes d'un ménage. Comme nous l'avons vu dans la définition du panier de biens (Tableau 40), ils peuvent correspondre aux motifs de déplacements relatifs aux démarches ou aux services à la personne. Ils se traduisent, pour l'ensemble des individus, par un accès aux différents services administratifs tels que les assurances, les services financiers, les services d'administrations locales ou générales ou les services de la sécurité sociale (annexes 2.1.e et 2.1.f).

Nous identifions également les activités, biens et services qui peuvent correspondre à une motivation de déplacements pour l'accès à des activités ou des services offrant des prestations rémunérées ou non, afin d'aider les personnes. Nous retenons, relativement à ces besoins, les établissements exerçant des activités d'insertion professionnelle à caractère marchand, s'il s'agit d'agence d'intérim au sens du code du travail, ainsi que les autres activités d'aide au travail (centres d'aides par le travail et centres de rééducation professionnelle). Sont également identifiées, parmi les services de « tutelles des activités économiques » [N.A.F., 1993], les activités exercées par l'Agence Nationale Pour l'Emploi (A.N.P.E.). Au-delà de ces

¹¹⁹ Les classifications de la NAF 1993 et de la NAP 1973 ne permettent pas de distinguer les différents services proposés par les établissements. Par exemple, les établissements de type supérettes à hypermarchés pris en considération pour les achats alimentaires peuvent également l'être pour les autres achats. Étant tributaire des limites des bases de données, la précision d'un motif de déplacement peut s'avérer difficile pour certains services proposés par les établissements. Néanmoins, comme nous mènerons nos analyses sur l'ensemble du panier de biens, sa précision globale par les activités ne retranscrira que très peu les erreurs d'interprétation que nous pouvons avoir lorsque nous entrons dans le détail des motifs de déplacements du panier de biens.

activités d'aide à la personne permettant une (ré)insertion sur le marché du travail, nous déterminons également les activités menant d'autres formes d'action sociale, telles que les établissements proposant des activités de coordination, d'animation et d'orientation en matière d'action sociale (centres communaux d'actions sociales, C.C.A.S.) ; les actions socio-éducatives en milieu ouvert, ainsi que les associations, les organisations et les centres d'accueil des individus ayant besoin d'aides personnelles¹²⁰.

3.2.4. Sociabilité et loisirs

Enfin, le panier de biens est également composé des motifs de déplacements pour les activités sportives, culturelles et associatives, ainsi que des motifs de restauration hors du domicile ou de visites à des parents ou amis. Nous ne détaillons pas ce dernier motif par rapport aux précédents, puisque nous ne disposons pas d'informations sur la localisation géographique et résidentielle de l'ensemble des membres de la famille ou des amis d'une personne.

Ces motifs de déplacements sont l'expression de besoins de sociabilité ou de loisirs. Le besoin de sociabilité est celui d'assurer l'entretien de relations sociales entre les membres du ménage, avec d'autres membres de la famille ou avec d'autres personnes. Les activités principales exercées précisant les motifs de déplacements pour la sociabilité sont les établissements de restaurations diverses, les organisations associatives, religieuses, politiques ou autres à caractère militant, au profit d'une cause d'intérêt général ou particulier, ainsi que les établissements proposant des activités associatives polyvalentes à caractère culturel et récréatif. En ce qui concerne les motifs de déplacements relatifs aux activités culturelles, nous identifions les galeries d'art, les bibliothèques, les musées et autres établissements de gestion du patrimoine culturel, les salles de projections cinématographiques et les diverses salles de spectacles. Les motifs de déplacements pour le sport ou pour les activités récréatives sont précisés par l'ensemble des établissements sportifs, les parcs d'attractions, les manèges, les établissements de gestion du patrimoine (annexes 2.1.g et 2.1.h).

¹²⁰ Les associations, les organisations et les centres d'accueil des personnes ayant besoin d'aides particulières ne concernent pas uniquement la recherche d'emploi. Il peut s'agir, par exemple, des crèches, des garderies ou des aides à domicile pour une tierce personne du ménage. Les activités d'organisations patronales ou syndicales sont prises en compte dans les activités d'aide à la personne dans le sens où elles proposent des services d'informations, de communication, de représentation des salariés.

II. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise et son évolution entre 1990 et 1999

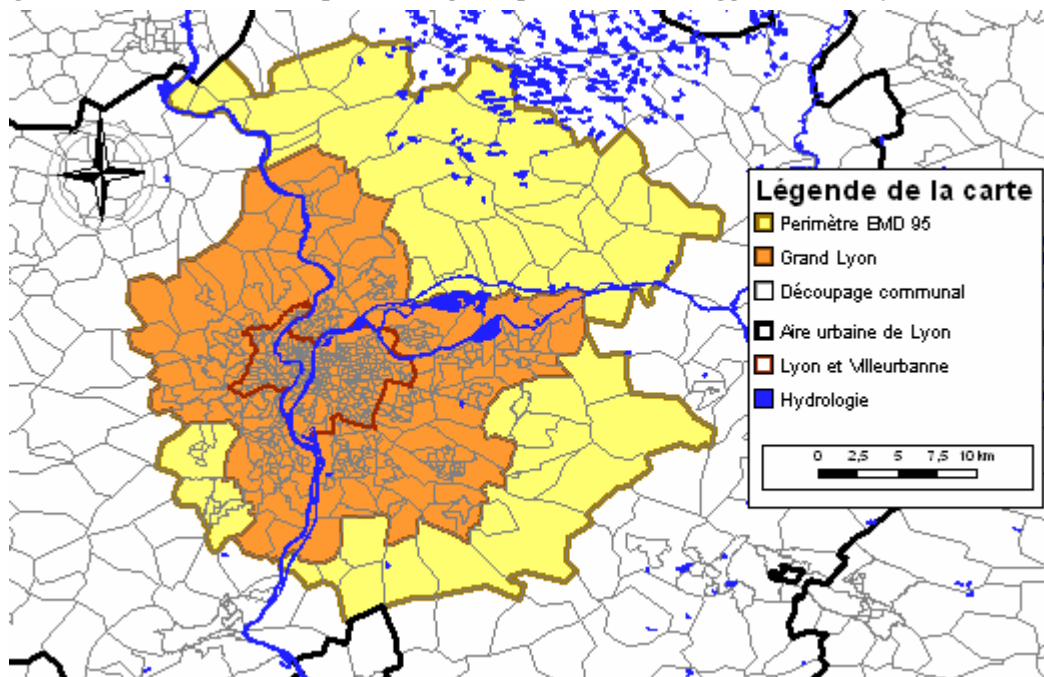
Nous proposons d'analyser la structure du panier de biens établie à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995. Pour cela, nous définissons au préalable le périmètre d'étude de l'agglomération lyonnaise et précisons la population y vivant en 1999. Ensuite, nous présentons la composition du panier de biens en prenant en compte les activités principales exercées par les établissements de un salarié et plus en 1990 et 1999. Les évolutions constatées sur cette période seront précisées selon les territoires de l'agglomération lyonnaise (centre versus périphérie, et quartiers riches ou pauvres).

1. Périmètre de l'agglomération lyonnaise et sa population en 1999

Le périmètre d'étude sur lequel nous faisons l'état des lieux du panier de biens de l'agglomération lyonnaise et sur lequel nous déclinons, dans les chapitres suivants, les évolutions des conditions d'accès au panier de biens est celui de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995 [CETE de Lyon et al, 1996] (Figure 21).

Si nous retenons comme périmètre d'analyse ce territoire, c'est parce que tous les quartiers qualifiés de très défavorisés s'y localisent (précisément dans le Grand Lyon). En outre, le périmètre des transports urbains (P.T.U.) est également inclus dans le périmètre de l'enquête ménages déplacements. Il correspond au périmètre de la communauté urbaine de Lyon.

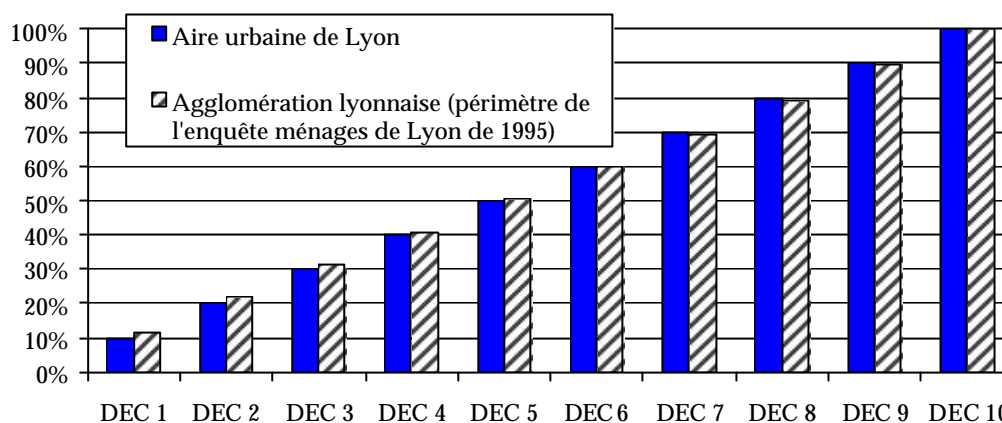
Figure 21 : Périmètre de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995



Sources : D. Caubel, E.M.D. de Lyon de 1995 et SIG Geoconcept©

De plus, nous notons que, sur le périmètre de l'enquête ménages déplacements, le profil de répartition de la population par déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine est très proche du profil moyen de l'aire urbaine (Figure 22). Ceci laisse présager peu de changements dans la typologie des quartiers mise en œuvre selon les niveaux de vie et les positions sociales de la population (Chapitre 3).

Figure 22 : Distribution cumulée de la population en fonction des déciles de revenu par U.C. de l'aire urbaine, sur le territoire de l'agglomération lyonnaise et sur l'aire urbaine de Lyon



Sources : E.M.D. de Lyon de 1995 et [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004]

L'agglomération lyonnaise compte, en 1999, près de 1,3 millions d'habitants sur une superficie de 1 056 km² dont 257 km² de surface bâtie (Tableau 41). Les quartiers très défavorisés comptent 68 800 habitants (5,4% de la population de l'agglomération) sur une très faible partie du territoire (2,5% de la surface bâtie). A l'opposé, les quartiers très aisés représentent 16,2% de la population de l'agglomération lyonnaise avec 205 300 habitants¹²¹ (la moitié dans le centre de Lyon et l'autre moitié en périphérie Ouest). Ces quartiers représentent 28,6% de la superficie bâtie de l'agglomération lyonnaise, dont la majorité correspond à celle des quartiers de la périphérie Ouest.

Tableau 41 : Données de référence sur la population en 1999

% en colonne	Nombre d'IRIS	Population en 1999	Superficie (km ²)	Surface Bâtie (km ²)	Densité calculée sur la surface bâtie (hab. / km ²)
Agglomération lyonnaise	555 [100%]	1 267 490 [100%]	1 057 [100%]	257 [100%]	4 931
Quartiers très défavorisés	30 [5,4%]	68 858 [5,4%]	6,5 [0,6%]	6,5 [2,5%]	10 651
Quartiers très aisés	86 [15,5%]	205 310 [16,2%]	138 [13,1%]	73,4 [28,6%]	2 797
Du centre ville	42 [7,6%]	101 638 [8,0%]	8,1 [0,8%]	8,1 [3,1%]	12 575
De la périphérie	44 [7,9%]	103 672 [8,2%]	130 [12,3%]	65,3 [25,4%]	1 587

Sources : D. Caubel, d'après R.G.P. de 1999 et Contours-IRIS©

Sur l'agglomération lyonnaise, tout comme dans ses quartiers très aisés, près de 50% de la population de plus de 15 ans en 1999 sont des actifs avec un emploi (Tableau 42). Par contre,

¹²¹ D'après la typologie des quartiers effectuée, un quartier est très aisé dès lors qu'il y a eu une très forte surreprésentation de la population dans les derniers déciles de revenu par unité de consommation – et inversement pour les quartiers très défavorisés.

ils ne sont que 38,3% dans le cas des quartiers pauvres. C'est d'ailleurs sur ces derniers territoires que le taux de chômage est le plus élevé avec 29,9% contre 12% pour l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. A l'opposé, dans les quartiers très aisés, il n'est que de 8,9% (10,6% dans les quartiers du centre et 7,3% dans le cas des quartiers de la périphérie Ouest).

Tableau 42 : Individus actifs ayant un emploi et taux de chômage en 1999 dans les quartiers de l'agglomération lyonnaise (% par rapport à la population totale de plus de 15 ans)

	<i>Actifs ayant un emploi</i>	<i>Chômeurs</i>	<i>Taux de chômage</i>
Agglomération lyonnaise	529 434 [49,7%]	72 527 [6,8%]	12%
Quartiers très défavorisés	20 216 [38,3%]	8 608 [16,3%]	29,9%
Quartiers très aisés	85 980 [48,8%]	8 420 [4,8%]	8,9%
Du centre ville	42 537 [47,4%]	5 020 [5,6%]	10,6%
De la périphérie	43 443 [50,3%]	3 400 [3,9%]	7,3%

Sources : D. Caubel, d'après R.G.P. de 1999

La population ouvrière et employée représente, sur l'agglomération lyonnaise, 24,4% de la population active avec un emploi (Tableau 43). Ces catégories de population sont fortement surreprésentées dans les quartiers très défavorisés (1,9 à 2,6 fois plus que sur l'agglomération lyonnaise) et très nettement sous-représentées dans les quartiers très aisés (et d'autant plus dans ceux du centre ville). Enfin, la population de cadres, d'ingénieurs et de fonctionnaires de catégorie A représente 16,6% de la population active avec un emploi. Ces classes sociales sont fortement représentées dans les quartiers très aisés et très fortement sous-représentées dans les quartiers les plus défavorisés.

Tableau 43 : Principales professions des actifs ayant un emploi dans les quartiers de l'agglomération lyonnaise

% de la population active ayant un emploi par type de quartiers	Agglomération lyonnaise	Quartiers très défavorisés	Quartiers très aisés	
			du centre ville	de la périphérie
Manœuvres et OS	40 379 [7,6%]	3 977 [19,7%]	1 117 [2,6%]	1 543 [3,6%]
Ouvriers (très) qualifiés	53 657 [10,1%]	3 855 [19,1%]	1 510 [3,5%]	2 328 [5,4%]
Agents de services, aides soignants et employés de maisons	35 218 [6,7%]	2 909 [14,4%]	1 755 [4,1%]	1 781 [4,1%]
Ingénieurs, cadres d'entreprises	54 015 [10,2%]	234 [1,2%]	8 424 [19,8%]	8 457 [19,5%]
Fonction publique catégorie A	33 759 [6,4%]	577 [2,9%]	4 258 [10,0%]	3 462 [8,0%]

Sources : D. Caubel, d'après R.G.P. de 1999

2. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1999

Afin de préciser les motifs du panier de biens, les activités économiques sont identifiées sur la base de la localisation géographique à l'IRIS-2000© des établissements de un salarié et plus du fichier SIRENE de 1999. Pour cela, nous avons posé l'hypothèse que les comportements de mobilité (motifs de déplacements les plus récurrents pour l'ensemble des individus) étaient inchangés entre 1995 et 1999. Ce travail de géolocalisation permet d'identifier la répartition des activités (nombre d'établissements) du panier de biens sur le périmètre de l'agglomération

lyonnaise¹²². Par ailleurs, afin de rendre compte du nombre d'établissements présents rapporté à la population de l'agglomération lyonnaise, nous définissons la structure moyenne du panier de biens. Elle correspond, pour un type de services donné (achats, santé, démarches/ aide à la personne et loisirs) au nombre d'activités pour 1000 habitants sur l'ensemble de l'espace urbain. Elle permet implicitement de considérer la répartition hétérogène des activités et des individus au sein de l'espace urbain, et de s'affranchir de la baisse des densités d'activités avec l'éloignement au centre de l'espace urbain. Enfin, elle est définie de manière unique sur l'ensemble de l'espace urbain, sans apporter de distinction en fonction des localisations résidentielles, des niveaux de vie ou de l'appartenance sociale des individus.

Le Tableau 44 synthétise le panier de biens établi à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995. Les achats alimentaires et les autres achats représentent près de 39% des déplacements du panier de biens. Les motifs de déplacements pour les loisirs ou la sociabilité représentent, à eux seuls, 45% des déplacements concernés. Enfin, les démarches administratives et la santé ne participent qu'à la hauteur respective de 10% et de 6% des déplacements du panier de biens.

Tableau 44 : Répartition des activités et structure moyenne du panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1999

	Répartition des déplacements (EMD 95)	Nombre d'établissements (SIRENE 1999)	Nombre d'établissements / 1000 habitants (population de 1999)
Achats	455 136 [39,1%]	7 979 [43,2%]	6,3
Santé	69 461 [6,0%]	2 381 [12,9%]	1,9
Démarches / aide à la personne	113 916 [9,8%]	2 465 [13,4%]	1,9
Loisirs	525 334 [45,1%]	5 625 [30,5%]	4,4
TOTAL	1 163 847 [100%]	18 450 [100%]	14,6

Sources : D. Caubel, d'après EMD de Lyon de 1995 et SIRENE 1999

La répartition des activités est également précisée dans le Tableau 44. Les commerces représentent en 1999 la part la plus importante des activités du panier de biens de l'agglomération lyonnaise (43,2%), suivis par les activités de loisirs (30,5%). Les établissements de démarches administratives ou d'aide à la personne ne représentent que

¹²² La géolocalisation aux centroïdes des IRIS-2000© a été réalisée à partir des données « adresse » des établissements du fichier SIRENE et par identification des adresses, sous Système d'Information Géographique, à l'aide des bases de données Georoute© et Bdcarto©. Le cas échéant, nous avons affiné la géolocalisation par l'usage de base de données publiques, notamment [Les Pages Jaunes](#) pour avoir des compléments d'information sur les adresses imprécises des établissements, et les sites Internet [Mappy](#) et [ViaMichelin](#) pour préciser la géolocalisation dès lors que les bases de données Georoute© et Bdcarto© s'avèrent insuffisantes (noms des rues, numéro des rues non renseignés sur certains tronçons routiers). L'usage de cet ensemble de données permet de vérifier de multiples façons la géolocalisation faite des établissements de un salarié et plus du fichier SIRENE. Nous n'affirmons pas avoir une géolocalisation « parfaite » à l'IRIS-2000© de l'ensemble des établissements, mais nous avons minimisé ainsi l'erreur (moins de 5% d'erreurs) de géolocalisation. Ce travail de géolocalisation des activités à l'IRIS-2000© servira pour calculer les indicateurs d'accessibilité au panier de biens que nous présentons dans la partie suivante.

13,4% des activités du panier de biens. Enfin, la part des établissements de santé est la plus faible. La structure moyenne du panier de biens de 1999 peut également être précisée. Elle est composée, en 1999, de 6,3 commerces, 4,4 établissements de loisirs, 1,9 établissements de santé ou de démarches / aide à la personne pour 1000 habitants.

3. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1990

Comme nous avons à notre disposition le fichier SIRENE des établissements de un salarié et plus présents sur l'agglomération lyonnaise en 1990, nous avons pu identifier les activités économiques sur la base de la localisation géographique à l'IRIS-2000©¹²³. Comme précédemment, nous supposons que les comportements de mobilité (motifs de déplacements les plus récurrents pour l'ensemble des individus) étaient inchangés entre 1990 et 1995. Nous avons pu préciser le panier de biens et en donner la répartition des activités (nombre d'établissements) ainsi que la structure moyenne pour 1990.

La répartition des activités du panier de biens obtenue est donnée dans le Tableau 45. En 1990, plus de la moitié (52,3%) des activités du panier sont des commerces, 24,8% sont des établissements de loisirs, 12,1% des établissements de santé et 10,8% des établissements pour les démarches administratives. Enfin, la structure moyenne du panier de biens est composée, en 1990, de 8 commerces, 3,8 établissements de loisirs, 1,9 établissements de santé et de 1,7 établissements de démarches / aide à la personne pour 1000 habitants.

Tableau 45 : Répartition des activités et structure moyenne du panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1990

	Répartition des déplacements (EMD 95)	Nombre d'établissements	Nombre d'établissements / 1000 habitants (population de 1999)
Achats	455 136 [39,1%]	10178 [52,3%]	8
Santé	69 461 [6,0%]	2359 [12,1%]	1,9
Démarches / aide à la personne	113 916 [9,8%]	2097 [10,8%]	1,7
Loisirs	525 334 [45,1%]	4819 [24,8%]	3,8
TOTAL	1 163 847 [100%]	19453 [100%]	15,4

Sources : D. Caubel, d'après EMD de Lyon de 1995 et SIRENE 1990

4. Evolution du panier de biens entre 1990 et 1999

Nous notons une évolution de la structure du panier de biens entre 1990 et 1999 que nous présentons dans le Tableau 46 et le Tableau 47. Le nombre d'établissements relatifs à la santé est relativement stable entre 1990 et 1999. Leur part ne perd que 0,8 points dans la répartition des activités du panier de biens. De ce fait, la structure moyenne de la santé est inchangée.

¹²³ La géolocalisation des établissements du fichier SIRENE 1990 aux centroïdes des IRIS-2000© a été réalisée selon la même méthode que dans le cas du fichier SIRENE 1999.

Les établissements relatifs aux démarches administratives et / ou aux services d'aide à la personne sont plus nombreux en 1999 et leur part augmente de 2,6 points (passant de 10,8% à 13,4%). Mais, leur structure moyenne pour 1000 habitants évolue peu entre les deux dates (on passe de 1,7 à 1,9).

Tableau 46 : Evolution du panier de biens entre 1990 et 1999 (nombre d'établissements)

	Activités de 1990	Activités de 1999	Evolution
Achats	10178 [52,3%]	7 979 [43,2%]	- 22%
Santé	2359 [12,1%]	2 381 [12,9%]	+ 1%
Démarches / aide à la personne	2097 [10,8%]	2 465 [13,4%]	+ 18%
Loisirs	4819 [24,8%]	5 625 [30,5%]	+ 17%
TOTAL	19453 [100%]	18 450 [100%]	- 5%

Sources : D. Caubel, d'après SIRENE 1990 et 1999

Les évolutions les plus importantes sont constatées pour les loisirs et les achats. Sur le périmètre de l'enquête ménages déplacements, la part des commerces passe de 52,3% à 43,2% entre 1990 et 1999. Cela correspond à une baisse de 22% des établissements relatifs aux «achats». Ainsi, la structure moyenne pour 1000 habitants des commerces passe de 8 établissements en 1990 à 6,3 établissements en 1999. Par opposition, nous observons que le nombre d'activités de loisirs est plus important en 1999 qu'en 1990 (croissance de 17%). Leur part augmente en passant de 24,8% à 30,5% des activités du panier de biens. Alors que la structure moyenne pour 1000 habitants des loisirs est de 3,8 établissements en 1990, elle passe à 4,4 établissements en 1999.

Tableau 47 : Evolution de la structure moyenne du panier de biens entre 1990 et 1999

Etablissements / 1000 habitants (population de 1999)	Activités de 1990	Activités de 1999	Evolution
Achats	8	6,3	- 1,7
Santé	1,9	1,9	Négligeable
Démarches / aide à la personne	1,7	1,9	+ 0,2
Loisirs	3,8	4,4	+ 0,6
TOTAL	15,4	14,6	- 0,8

Sources : D. Caubel, d'après SIRENE 1990 et 1999

Les variations de la structure du panier de biens entre les deux dates peuvent être expliquées par plusieurs facteurs. Il peut s'agir d'une évolution structurelle des établissements présents au sein de l'agglomération lyonnaise, avec d'une part la fermeture des petits commerces due au développement des grandes surfaces commerciales et d'autre part, le développement d'activités de loisirs ou associatives.

Un autre facteur d'explication peut être la difficile correspondance des activités principales exercées par les établissements entre les deux fichiers SIRENE 1990 et 1999, compte tenu de la reformulation de la nomenclature des activités par l'I.N.S.E.E. entre 1973 et 1993¹²⁴. Afin

¹²⁴ Nous rappelons que le fichier SIRENE de 1990 se base sur la Nomenclature des Activités et des Produits de 1973 et que le fichier SIRENE de 1999 se base sur la Nomenclature des Activités Françaises de

de tester cette hypothèse sur l'agglomération lyonnaise, nous considérons uniquement les établissements du panier de biens qui ont continué d'exercer leur activité entre 1990 et 1999¹²⁵. Nous avons alors dressé un tableau croisé montrant l'impact du changement de nomenclature sur l'identification des activités principales exercées par ces établissements (Tableau 48).

Tableau 48 : Evolution de la répartition des établissements en fonction des principaux types de services du panier de biens à l'aune de la reformulation des nomenclatures des activités entre 1990 et 1999 (nombre d'établissements et pourcentage)

Panier de Biens 1999 \ Panier de biens 1990	Achats	Démarches / Aide à la personne	Santé	Loisirs
Achats	11746 [99,6%]	0 [0%]	8 [0,2%]	28 [0,2%]
Démarches / Aide à la personne	4 [0,1%]	3363 [99,5%]	6 [0,2%]	8 [0,2%]
Santé	1 [0%]	11 [0,2%]	4908 [99,7%]	3 [0,1%]
Loisirs	5 [0,2%]	41 [1,4%]	2 [0,1%]	2972 [98,4%]

Sources : SIRENE 1990 et 1999, N.A.P. 1973, et N.A.F. 1993

Nous observons globalement une stabilité de plus de 98% entre les interprétations des activités des établissements présents sur les deux fichiers SIRENE 1990 et 1999. Toutefois, les établissements pris en compte ne représentent que 50% de l'ensemble des établissements du panier de biens sur les deux périodes. Même s'il semble que l'interprétation faite montre une forte stabilité, nous sommes dans les limites de l'exercice possible de la précision du panier de biens, compte tenu de l'évolution des nomenclatures des activités mise en œuvre par l'I.N.S.E.E. [1973, 1993].

5. Evolution du panier de biens selon les territoires de l'agglomération lyonnaise entre 1990 et 1999

Nous précisons les tendances globales de l'évolution du panier de biens entre 1990 et 1999 en la déclinant selon les secteurs géographiques de l'agglomération lyonnaise (centre, première et deuxième couronne) et selon les localisations des quartiers très aisés et très défavorisés.

5.1. Evolution des activités du panier de biens dans Lyon et Villeurbanne et dans la périphérie de l'agglomération lyonnaise

Nous rendons ici compte de l'évolution géographique de la localisation des activités du panier de biens entre 1990 et 1999. Nous notons qu'en 1990, 62% des activités du panier de biens sont dans le centre ville (Lyon et Villeurbanne), 17,3% en première couronne et 20,7% en

1993. Il n'y a pas de correspondance systématique entre les définitions des activités principales exercées par les établissements entre les nomenclatures de 1973 et de 1993.

¹²⁵ Il s'agit de l'ensemble des établissements que nous pouvons identifier dans les fichiers SIRENE de 1990 et 1999 par le même numéro SIRET.

deuxième couronne de l'agglomération lyonnaise (Tableau 49). En 1999, le centre ville représente le lieu de localisation de 59,4% des activités du panier de biens (-2,6 points par rapport à 1990), contre 17,2% pour la première couronne (-0,1 points) et 23,4% pour la seconde couronne (+2,8 points par rapport à 1990). L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 est favorable à la seconde couronne périurbaine de l'agglomération lyonnaise. Nous retrouvons les tendances de l'évolution globale des localisations d'activités en cours depuis les années 1970 [Orfeuil, 2000 ; Massot et Orfeuil, 1995], valable aussi bien pour les activités de « *reproduction sociale* » [Beckouche et Damette, 1993] que pour le marché de l'emploi.

Même si le centre ville continue à être le lieu de concentration de la majorité (près des deux tiers) des activités de l'agglomération lyonnaise, il tend à perdre du poids, notamment pour les établissements commerciaux. Ces derniers sont en diminution sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. Cela peut être dû à la fermeture de petits commerces et au développement de grandes surfaces commerciales. Compte tenu de la rareté des sols disponibles dans les zones centrales et denses de l'agglomération, les grandes surfaces s'installent de préférence en périphérie de l'agglomération. Ainsi, le centre ville perd 24% de son volume de commerces, la première couronne en perd 21% et la seconde couronne n'en perd que 13%. La perte d'activités commerciale est plus importante, en part relative, dans le centre ville (-2,3 points entre 1990 et 1999). Ce qui fait que le poids des couronnes périphériques et notamment la seconde couronne devient plus importante (+2,3 points pour la seconde couronne).

La situation est différente pour les établissements de santé. Même si le volume global d'établissements de santé reste relativement stable sur l'agglomération lyonnaise (+1% entre 1990 et 1999), nous notons une légère perte dans le centre ville (-4,5% des établissements de santé du centre entre 1990 et 1999), contre un gain dans la première couronne (+3%) et surtout dans la seconde couronne (+14,6% ; Tableau 49). Cela se traduit par une perte relative du poids du centre ville : alors que le centre (Lyon et Villeurbanne) concentre 58,9% de l'ensemble des activités de santé en 1990, il n'en compte plus que 55,7% en 1999 (-3,2 points). La première couronne concentre en 1990, près de 20,9% de l'ensemble des activités de santé et en 1999, près de 21,3% (gain de 0,4 points). Enfin, la seconde couronne concentre une part plus importante (23%) des activités de santé en 1999 qu'en 1990 (gain de 2,8 points).

Tableau 49 : Répartition des activités du panier de biens entre 1990 et 1999 par secteur géographique (nombre d'établissements et pourcentage en colonne)

Activités de 1990	Achats	Santé	Démarches / aide à la personne	Loisirs	TOTAL
Centre	6123 [60,2%]	1389 [58,9%]	1335 [63,7%]	3207 [66,5%]	12054 [62%]
1 ^{ère} couronne	1855 [18,2%]	493 [20,9%]	319 [15,2%]	706 [14,7%]	3373 [17,3%]
2 ^{ème} couronne	2200 [21,6%]	477 [20,2%]	443 [21,1%]	906 [18,8%]	4026 [20,7%]
TOTAL	10178 [100%]	2359 [100%]	2097 [100%]	4819 [100%]	19453 [100%]
Activités de 1999	Achats	Santé	Démarches / aide à la personne	Loisirs	TOTAL
Centre	4614 [57,8%]	1326 [55,7%]	1438 [58,3%]	3574 [63,5%]	10952 [59,4%]
1 ^{ère} couronne	1458 [18,3%]	508 [21,3%]	403 [16,3%]	803 [14,3%]	3172 [17,2%]
2 ^{ème} couronne	1907 [23,9%]	547 [23%]	624 [25,3%]	1248 [22,2%]	4326 [23,4%]
TOTAL	7979 [100%]	2381 [100%]	2465 [100%]	5625 [100%]	18450 [100%]

Sources : D. Caubel, d'après SIRENE 1990 et 1999

Quelle que soit la zone (centre ou périphérie), le nombre total d'activités de démarches et/ou d'aide à la personne augmente entre 1990 et 1999 (+7,7% pour le centre, +26,3% pour la première couronne et +40,9% pour la seconde couronne de l'agglomération lyonnaise). Cela se traduit par une baisse relative de la part des activités localisées dans le centre (63,7% de l'ensemble de ces activités en 1990 contre 58,3% en 1999, soit une baisse de 5,3 points ; Tableau 49). Par contre, la part relative des activités de démarches ou d'aide à la personne augmente en première couronne (de 15,2% en 1990 à 16,3% de l'ensemble de ces activités en 1999, soit un gain de 1,1 points) et en seconde couronne (de 21,1% en 1990 à 25,3% de l'ensemble des activités en 1999, soit un gain de 4,2 points).

Enfin, le nombre total d'établissements de loisirs augmente entre 1990 et 1999, aussi bien sur le centre ville (+11,4% d'établissements) que dans la périphérie (+13,7% en première couronne et +37,7% en seconde couronne) de l'agglomération lyonnaise. Cela se traduit par une perte relative du poids du centre ville et dans une moindre mesure de la première couronne sur la répartition globale de ces activités de loisirs entre 1990 et 1999, contre une croissance, en nombre et en part relative, plus importante pour la seconde couronne. Alors que le centre (Lyon et Villeurbanne) concentre 66,5% de l'ensemble des activités de loisirs en 1990, il en regroupe toujours la majorité avec 63,5% en 1999 (perte de 3 points). La première couronne totalise 14,7% de l'ensemble des activités de loisirs en 1990 et 14,3% en 1999 (perte de 0,4 points). Enfin, la seconde couronne compte 18,8% de l'ensemble des activités de loisirs en 1990 et 22,2% en 1999 (gain de 3,4 points).

Cette évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 nous montre que le centre ville (Lyon et Villeurbanne), zone dense de l'agglomération, continue à concentrer plus de la moitié (jusqu'à deux tiers) des établissements de chaque type de service du panier de biens. Cependant, en part relative, la périphérie urbaine et notamment la seconde couronne,

concentre plus d'activités, ce qui est montré dans le Tableau 50 par l'évolution de la densité des activités du panier de biens entre 1990 et 1999.

Tableau 50 : Densité des activités du panier de biens en 1990 et en 1999 sur l'agglomération lyonnaise

Nombre d'établissements par km ²	Activité en 1990	Activité en 1999
Centre (Lyon et Villeurbanne)	191,9	174,4
1 ^{ère} couronne	26,8	25,2
2 ^{ème} couronne	4,6	5,0

Sources : D. Caubel, d'après SIRENE 1990 et 1999

La perte des activités du centre ville peut se traduire par une relocalisation des activités ou une implantation de nouvelles activités aussi bien en première qu'en seconde couronne. Cependant, comme la part et le volume des activités sont relativement stables en première couronne, on peut penser que cette dernière perd quasiment autant d'activités que ce qu'elle en accueille sur cette période de 1990 à 1999. Bien évidemment, les processus de localisation des activités dans l'espace urbain sont bien plus complexes que la représentation schématique et simplifiée que nous faisons (cf. [Aguilera-Belanger et al, 1999 ; Buisson et al, 2001]).

5.2. Evolution des activités du panier de biens dans les quartiers très défavorisés et dans les quartiers très aisés de l'agglomération lyonnaise

La part des activités localisées dans les quartiers très défavorisés est très faible. Elle représente respectivement 1,7% en 1990 et 2% en 1999 de l'ensemble des activités du panier de biens sur l'agglomération lyonnaise. Ces quartiers localisés pour la majorité dans la première couronne Est de l'agglomération (cf. Chapitre 3) voient le nombre de commerces diminuer de 13%. Le nombre d'établissements de santé demeure relativement stable tandis qu'on observe une croissance de 49% des établissements de loisirs et de 75% des établissements de démarches administratives ou d'aide à la personne (Tableau 51). Une telle croissance de ces derniers types d'établissements peut être le résultat de la mise en œuvre, durant les années 1990, de politiques volontaristes d'implantation de services sociaux d'aide à la personne dans les quartiers sensibles des espaces urbains (Pacte de Relance de la Ville [1996], contrats de ville des années 1990, et « Charte des services publics » de 1992 mentionnant l'importance de l'accessibilité des services publics dans les quartiers « difficiles »).

La part des activités localisées dans les quartiers très aisés du centre ville (Lyon et Villeurbanne) représente 22,7% en 1990 et 21,5% en 1999 de l'ensemble des activités du panier de biens sur l'agglomération lyonnaise (perte de 1,2 points). Dans ces quartiers, le nombre de commerces chute de 18% entre 1990 et 1999. Comme la diminution du nombre de

commerces est plus importante dans les autres types de quartiers (sauf pour les quartiers très aisés de la périphérie), les territoires très aisés du centre gardent une part relativement importante (22% en 1999 contre 21,1% en 1990) de l'ensemble des commerces sur l'agglomération lyonnaise. En outre, la part des établissements de santé, de démarches ou d'aide à la personne diminuent entre 1990 et 1999 sur ces quartiers très aisés du centre ville (baisse respective de 9% et 10%). Alors qu'ils concentrent respectivement 21,6% des établissements de santé et 23,8% des établissements de démarches de l'agglomération lyonnaise en 1990, ils n'en concentrent que 19,4% (perte de 2,2 points pour la santé) et 18,3% en 1999 (perte de 5,5 points pour les démarches / aide à la personne). Enfin, même si le nombre d'établissements de loisirs augmente légèrement (+4%) entre 1990 et 1999, la part relative de ces établissements dans les quartiers très aisés du centre diminue : ces quartiers concentrent 26% des activités de loisirs de l'agglomération lyonnaise en 1990 et 23% en 1999 (perte de 3 points).

Tableau 51 : Répartition des activités du panier de biens entre 1990 et 1999 par types de quartiers (nombre d'établissements et pourcentage en colonne)

<i>Activités de 1990</i>	<i>Achats</i>	<i>Santé</i>	<i>Démarches / aide à la personne</i>	<i>Loisirs</i>	<i>TOTAL</i>
Quartiers très défavorisés	166 [1,6%]	68 [2,9%]	28 [1,3%]	75 [1,6%]	337 [1,7%]
Quartiers très aisés du centre	2148 [21,1%]	510 [21,6%]	500 [23,8%]	1251 [26%]	4409 [22,7%]
Quartiers très aisés de la périphérie	390 [3,8%]	103 [4,4%]	121 [5,8%]	214 [4,4%]	828 [4,3%]
<i>TOTAL</i>	<i>10178 [100%]</i>	<i>2359 [100%]</i>	<i>2097 [100%]</i>	<i>4819 [100%]</i>	<i>19453 [100%]</i>
<i>Activités de 1999</i>	<i>Achats</i>	<i>Santé</i>	<i>Démarches / aide à la personne</i>	<i>Loisirs</i>	<i>TOTAL</i>
Quartiers très défavorisés	144 [1,8%]	71 [3%]	49 [2%]	112 [2%]	376 [2%]
Quartiers très aisés du centre	1752 [22%]	462 [19,4%]	452 [18,3%]	1295 [23%]	3961 [21,5%]
Quartiers très aisés de la périphérie	372 [4,7%]	124 [5,2%]	151 [6,1%]	350 [6,2%]	997 [5,4%]
<i>TOTAL</i>	<i>7979 [100%]</i>	<i>2381 [100%]</i>	<i>2465 [100%]</i>	<i>5625 [100%]</i>	<i>18450 [100%]</i>

Sources : D. Caubel, d'après SIRENE 1990 et 1999 et typologie des quartiers

Enfin, la part des activités localisées dans les quartiers très aisés de la périphérie représente 4,3% en 1990 et 5,4% en 1999 de l'ensemble des activités du panier de biens sur l'agglomération lyonnaise (gain de 1,1 points). Dans ces quartiers, localisés pour la plupart sur la première couronne et la seconde couronne Ouest de l'agglomération lyonnaise, le nombre de commerces diminue d'à peine 5% entre 1990 et 1999. Cette faible perte d'activités commerciales, contrairement aux autres quartiers contribue à augmenter le poids des commerces dans les quartiers très aisés de la périphérie (gain de 0,8 points). D'autre part, ces

quartiers bénéficient d'une croissance de 20% du nombre d'établissements de santé, de 25% des établissements de démarches administratives / aide à la personne et de 64% des activités de loisirs entre 1990 et 1999. Cela se traduit par une croissance relative de la part de l'ensemble des activités de l'agglomération lyonnaise localisées dans les quartiers très riches de la périphérie [gains de 0,4 points (établissements de démarches et d'aide à la personne) à 1,8 points (activités de loisirs) entre 1990 et 1999 ; Tableau 51). Ces évolutions pourraient s'expliquer par un effet d'enrichissement de certains quartiers qui étaient « moyens » en 1990 et sont devenus « très aisés » en 1999. Pour vérifier cette hypothèse, il aurait été intéressant de voir si les quartiers identifiés comme très aisés en 1999 (chapitre 3) l'étaient en 1990.

Après avoir défini le panier de biens et ces évolutions sur l'agglomération lyonnaise durant les années 1990, nous nous intéressons maintenant à la question de l'accessibilité à ce panier de biens.

III. Accessibilité et indicateurs d'accès à un panier de biens

La mobilité est le caractère de ce qui peut se déplacer ou changer de position. Le déplacement n'est pas une fin en soi. Il est défini comme un mouvement effectué dans un espace entre deux lieux – une origine et une destination – caractérisé par une motivation. Parce que l'espace est un concept relatif [Sayer, 1985] défini par la présence d'objets localisés et par leur séparation, l'espace suscite la relation [Wenglenski, 2003] entre les objets et entre les lieux. L'accessibilité peut être définie comme étant l'accomplissement du franchissement spatial entre deux points répondant à la motivation du déplacement de la personne. *« Si l'on admet que les objets n'existent que par la possibilité de les relier et que la relation n'a de sens que rapportée à son objet, la présence des deux termes paraît redondante. Mais, en seconde analyse, elle permet de souligner ce caractère d'accès potentiel à « quelque chose » qui différencie l'accessibilité de la distance »* [Wenglenski, 2003, p.83].

L'accessibilité, caractérisée comme étant ce franchissement permettant l'accès à l'objet des motivations, est la pierre centrale du critère d'égalité des chances entre les individus. Pour égaliser les capacités des individus au sens de A. Sen, il convient de s'intéresser aux possibilités et aux chances qu'a un individu de réaliser ses objectifs et ses desseins. Ses objectifs ou son accomplissement correspondent à des besoins ou à des désirs. Parmi l'ensemble des besoins, l'individu peut vouloir bénéficier, pour des fins objectives ou pour sa valorisation sociale personnelle, de l'ensemble ou d'une partie des opportunités (biens, services, santé, culture, éducation, travail...) que lui propose l'espace urbain. Dès lors,

l'accomplissement de l'individu passe par le franchissement des lieux de l'espace urbain et par la relation entre sa position spatiale – résidentielle – et celles de ses motivations. Il soulève la question de l'accessibilité aux opportunités de l'espace urbain.

1. L'accessibilité dans le système urbain et le système de transport

Au-delà du franchissement de l'espace pour établir une relation entre les objets et répondre à la motivation du déplacement, l'accessibilité peut être définie sommairement comme la capacité d'atteindre les biens, les services et les activités désirés par un individu.

Dans les questions d'aménagement du territoire, la notion d'accessibilité ne s'arrête pas à la seule analyse des potentialités d'atteindre les destinations des déplacements motivés par les individus. Elle revêt plusieurs formes, en fonction des objectifs de développement économique urbain, d'aménagement du territoire et des politiques de la ville. « *La notion d'accès aux fonctions urbaines – qui est l'expression de la demande – a évolué au cours des cinquante dernières années. L'accessibilité a concerné l'accès géographique ou spatial lorsqu'il s'agit de faciliter le développement économique en dotant les villes d'équipements de transports qu'ils soient routiers pour l'automobile ou des infrastructures de transports collectifs [...]. On a ensuite parlé d'accessibilité sociale, pas uniquement en cherchant des solutions au désenclavement de quartiers de plus en plus dispersés mais aussi en cherchant à compenser les inégalités que la naissance ou la fortune a établies entre les individus* » [Dejeammes et al, 2002, p.3].

L'accessibilité sociale, conçue comme une recherche de solution de désenclavement de quartiers de plus en plus disséminés, assure une accessibilité économique. J. Debrie et B. Steck rappellent que, d'après la définition du dictionnaire de géographie, l'enclavement désigne une « *absence d'accès à un marché* » - de l'emploi ou des aménités de la ville -, et que donc, cela renvoie à une connotation péjorative de la situation des quartiers enclavés. « *Elle suppose que toute situation territoriale prend signification dans l'échange, la relation, la complémentarité. Cette approche est révélatrice d'une certaine conception marchande de la territorialité* » [Debrie et Steck, 2001, p.29, cité dans Wenglenski, 2003, p.83]. L'accessibilité sociale ainsi définie ne renvoie pas à autre chose qu'une amélioration de l'accessibilité géographique et économique. Par contre, la seconde assertion de l'accessibilité sociale relative à la recherche d'une compensation des « *inégalités que la naissance ou la fortune a établies entre les individus* » [Dejeammes et al, 2002] est adaptée pour rendre compte des inégalités de chances entre les individus. Les inégalités inhérentes à la position

sociale ou au niveau de vie des individus - phénomènes de reproduction sociale de la société [Bourdieu, 1964] ou d'organisation sociale et des modes de fonctionnement des individus [Sen, 1985], amplifiées, réduites ou nouvellement créées par l'évolution des modes de vie - montreront des inégalités de chances vis-à-vis des aménités de la ville – et en l'occurrence vis-à-vis des activités, biens et services. Par conséquent, il ne s'agit pas de faciliter le développement économique en développant un système de transports urbains permettant une accessibilité géographique ou économique accrue sans se préoccuper des libertés et des capacités des individus.

Toutefois, le concept d'accessibilité ne peut pas se résumer à la définition adoptée sans être contextualisé dans l'espace urbain, sans étudier son interaction avec le système de transport.

1.1. Notion de système

J. Coenen-Huther [1984] donne une approche intéressante du concept de «système » pour cerner quels en sont les éléments constitutifs : *«La notion de système implique non seulement que le tout ne soit pas réductible à la somme des parties, mais aussi que les éléments constitutifs du système soient interdépendants et que ces interdépendances soient régies par des règles »* [Coenen-Huther, 1984, p.82]. Un système ne doit pas se réduire à une somme d'éléments dominants. Ils ne sont pas, non plus, indépendants les uns des autres. Les règles définissant les relations entre les éléments permettent de mettre en avant les interdépendances et de définir le périmètre des principes constitutifs d'un système. Dans un espace urbain, de nombreux éléments sociologiques, économiques, politiques ou techniques sont en interaction. Définir un système de transport consiste à ne pas le confondre avec l'espace urbain. Le discernement des éléments constitutifs du système de transport, tout comme les interactions avec les autres sous-systèmes du milieu urbain sont à analyser, dans un système urbain plus global.

1.2. Système urbain et système de transport urbain

Selon A. Bailly [1995], le système de transport est un ensemble composé des véhicules, de l'infrastructure et des techniques d'exploitation afin de remplir une fonction donnée. Cette fonction définit la finalité des éléments du système et est définie par l'aire géographique au sein de laquelle s'effectue le transport. Néanmoins, cette approche est relativement limitée, puisqu'elle ne perçoit le système de transport que par les caractéristiques d'un réseau physique de communication. La notion du système de transport urbain peut être beaucoup plus complexe, en replaçant la compréhension de ce système dans l'espace géographique au

sein duquel il évolue : la ville, entendue comme étant un lieu de concentration des activités et des hommes. Néanmoins, la conception de la ville n'est pas «anarchique ». Nous pouvons reprendre la représentation systémique de la ville faite par A. Bonnafous et H. Puel [1983]. Ces auteurs posent l'hypothèse que le milieu urbain peut être interprété comme étant l'imbrication de trois sous-systèmes. Chacun d'entre eux est doté d'une logique de fonctionnement et de transformation, qui s'articule avec les autres sous-systèmes selon des relations de causalités.

Les trois sous-systèmes sont le système de localisation des dynamiques urbaines, le système des pratiques et rapports sociaux et le système de transport. Le système de localisation des dynamiques urbaines se réfère à la localisation des résidences, des différentes activités, biens et services, et renvoie à l'aménagement du territoire urbain et aux questions d'urbanisme. Il se réfère à l'histoire de l'espace urbain et à sa morphologie. Parce que les mutations des espaces urbains sont fortement corrélées à l'évolution du système de transport (la spirale de la transformation urbaine [Wiel, 1999]), les localisations des dynamiques urbaines sont en interaction avec le système de transport. Rétroactivement, le système de transport réagit aux différentes évolutions de l'urbanisme pour s'adapter et répondre à la demande de mobilité quotidienne et à la dynamique propre des localisations des activités et des résidents. Les interactions internes au système de localisation des dynamiques urbaines se traduisent par la mobilité spatiale, reflet de la relation entre différents points de l'espace et par une accessibilité traduisant la motivation des déplacements des individus entre lieux de résidence et lieux d'activités. Cette composante spatiale de l'espace urbain [Geurs et Ritsema, 2001] influence donc l'accessibilité par un jeu de confrontation entre la localisation des activités et la localisation des individus.

Le système des pratiques et rapports sociaux se réfère à une forme du vécu du temps urbain. Ces pratiques et rapports sociaux sont en relation directe avec les caractéristiques sociales et professionnelles intra et intergénérationnelles des individus, et de ce fait, avec les activités journalières des individus (programme quotidien d'activités) qui constituent un mode de fonctionnement de la société. Cette forme de temps vécu s'articule autour de l'espace vécu par les individus. La relation entre les pratiques et rapports sociaux se caractérise par une mobilité sociale, qui renvoie à leur position dans un espace social. La mobilité sociale selon la recherche sociologique se définit par la position socio-professionnelle et son évolution dans le

temps en termes de parcours et en termes inter-générationnels¹²⁶ [Kaufmann, 2000 ; Sorokin, 1927, Anderson, 1961, Boudon, 1973, Bourdieu et Passeron, 1966, 1970]. Cette composante individuelle met en avant les caractéristiques et positions sociales des individus. Elle détermine les besoins, les capacités et les opportunités des individus en termes d'accessibilité [Geurs et Ritsema, 2001]. Cette distinction de la société en classes sociales ou catégories socio-professionnelles a fait l'objet de nombreux travaux, notamment anglo-saxons et américains, dans les études d'accessibilité [Hanson, 1995 ; Hanson et Pratt, 1990 ; Ihlanfeldt, 1993 ; Kwan, 1998 ; McLaferty et Preston, 1992 ; Shen, 1998].

Le système de transport constitue le support entre les interactions des deux systèmes précédents et permet la réalisation des mobilités sociales et spatiales. Ces deux types de mobilité sociale et spatiale sont en interaction directe¹²⁷, du fait de l'interdépendance entre les activités quotidiennes des individus (modes de vie) et leur héritage social dans la société. Les individus sont contraints ou motivés non seulement par leur programme quotidien d'activités, mais aussi par leurs caractéristiques et leurs positions dans la « hiérarchie sociale ». Ces interactions se réalisent via le système de transport, mais ce n'est pas lui qui *a priori* les conditionne. Cette composante « transport » traduit le résultat de la confrontation de l'offre et de la demande de déplacement, déterminant la distribution spatiale des déplacements, les temps, les coûts de déplacements et l'effort que les individus fournissent pour atteindre les activités de la ville [Geurs et Ritsema van Eck, 2001].

¹²⁶ Quand bien même nos sociétés exaltent l'égalité des conditions et les libertés de choix, la mobilité sociale – fruit du hasard ou d'un projet individuel – fait figure d'exception à la règle. Situation quelque peu paradoxale avec l'égalité des conditions ou l'égalité des chances, ce paradoxe a donné lieu à différentes interprétations sociologiques de la mobilité sociale. P. Sorokin [1927] démontre que, pendant le processus de socialisation, l'école et la famille diffusent des valeurs propres à chaque groupe social qui ont tendance à limiter la mobilité sociale. Le « paradoxe de Anderson » [1961], quant à lui met en évidence un autre facteur d'inertie de la mobilité sociale : avoir plus de diplômes que son père n'est pas garant d'une systématique ascension sociale, compte tenu de la structure des marchés de l'emploi et des résultats du système éducatif [Boudon, 1973]. Enfin, P. Bourdieu et J.-C. Passeron [1966, 1970] mettent en avant le phénomène d'entretien et de reproduction sociale des inégalités de chances – et de mobilité sociale – par le système éducatif, pour lequel la réussite scolaire est le reflet de l'organisation sociale.

¹²⁷ V. Kaufmann [2000] met en avant l'existence d'interrelations entre ces deux types de mobilité, sans prétendre l'existence de liens étroits entre elles ; ce qui lui permet de les distinguer l'une de l'autre.

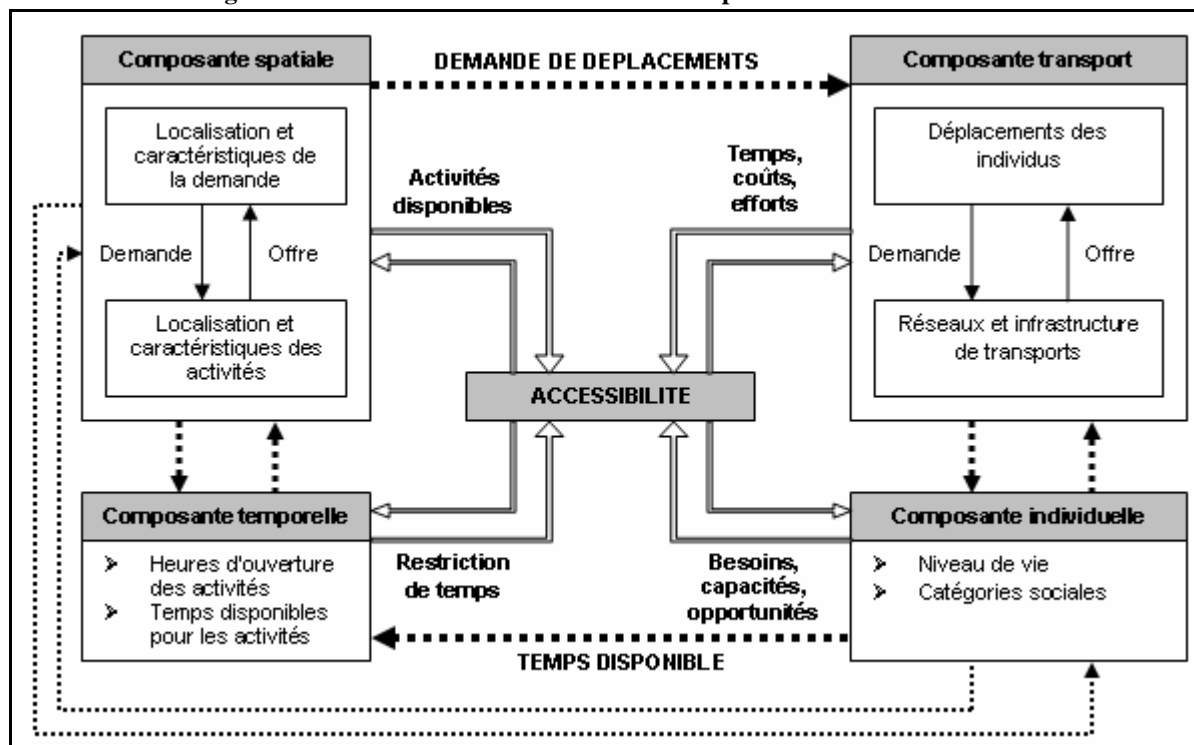
2. L'accessibilité à l'interaction des systèmes de l'espace urbain

La plus ou moins grande facilité d'atteindre, depuis un lieu, les opportunités de la ville, pour les individus se déplaçant à l'aide d'un ou plusieurs modes de transport, constitue l'accessibilité. S. Masson [1997] l'interprète comme étant le vecteur de l'interconnexion entre les différents sous-systèmes de l'espace urbain [Bonnafous et Puel, 1983]. L'accessibilité interagit avec les éléments du système de transports ainsi que ceux du système de localisation des dynamiques urbaines. Elle dépend non seulement des lieux d'origine et de destination des individus, des activités disponibles dans l'espace urbain, mais également de la structure des réseaux de transports, du niveau de service, de contraintes topographiques, des modes de déplacements, des réglementations en vigueur ou de l'état des réseaux.

Au-delà des sous-systèmes précédents [Bonnafous et Puel, 1983], et en considérant le sous-système de l'espace urbain définissant les temporalités [Geurs et Ritsema van Eck, 2001], l'accessibilité apparaît être le vecteur de connexion d'un ensemble complexe de composantes de l'espace urbain (Figure 23). La composante temporelle introduite caractérise les différentes temporalités, celles des activités, celles des individus. Elle représente les restrictions temporelles d'accès aux biens et services de la ville. Elle prend en compte la disponibilité des activités à différents moments de la journée, ainsi que le temps que les individus attribuent à ces activités – temps pendant lequel l'activité occupée par un individu n'est pas nécessairement accessible (indisponibilité) à d'autres individus. Selon K. Geurs et J. Ritsema van Eck [2001], cette composante est interdépendante du système de localisation des dynamiques urbaines. L'individu se situe en un seul point de l'espace à un moment donné et le déplacement, lui permettant de répondre à sa motivation d'accès à une opportunité, est consommatrice du temps.

Introduite dans les années 1970, par les études d'accessibilité – « prismes spatio-temporels » [Hägerstrand, 1970 ; Chapin, 1974], nombreux sont les auteurs qui ont souligné l'importance de la dimension temporelle dans les interactions entre le système de transport et le système de localisation des dynamiques urbaines [Bruns, 1979 ; Kitamura et Kermanshah, 1984]. Compte tenu de l'ensemble des systèmes évoqués, l'accessibilité renvoie aux relations des individus dans un espace donné et aux éléments des systèmes spatio-temporels de l'espace urbain.

Figure 23 : Relations entre les différentes composantes de l'accessibilité



Sources [Geurs et Ritsema van Eck, 2001]

Nous définissons alors l'accessibilité comme la représentation dans le temps et dans l'espace urbain des pratiques et relations sociales, qui s'affirment en relation avec les systèmes de transport et de localisations des dynamiques urbaines par des mobilités sociales et spatiales différenciées. Dès lors, il s'agit de rendre compte de l'état de l'art des mesures possibles de l'accessibilité, et de voir dans quelle mesure ces indicateurs sont susceptibles d'éclairer la problématique des (in)égalités de chances et de capacités des individus vis-à-vis d'un panier de biens et services.

3. Quels indicateurs d'accessibilité

La notion d'accessibilité est relativement bien abordée dans la littérature internationale – notamment anglo-saxonne –, et dans plusieurs disciplines des sciences sociales¹²⁸. On trouve des applications et des définitions de modèle d'accessibilité aussi bien en géographie qu'en économie. L'état de la littérature sur les mesures d'accessibilité, sur la base des travaux de K.-T. Geurs et J.-R. Ritsema van Eck [2001], met en évidence les principaux grands modèles

¹²⁸ Ce n'est pas parce que la notion d'accessibilité est largement présente dans la littérature qu'elle est systématiquement prise en compte dans la prise de décision. Certaines évaluations des projets de transports se focalisent sur la mesure et la maximisation du niveau de service du système de transport. Si le terme d'accessibilité apparaît, il est considéré comme un indicateur de performances des réseaux de transports, tel que les niveaux de congestion ou encore la vitesse moyenne de déplacement. Il ne s'agit pas d'accessibilité sociale telle que nous l'avons définie. L'égalité des chances n'est pas prise en considération ni dans les pratiques, dans les cadres législatifs de l'évaluation, ni dans la finalité de l'analyse coûts-avantages et de l'utilitarisme.

couramment utilisés dans les études théoriques ou empiriques sur les transports. Nous présentons deux types d'indicateurs, ceux mesurant un volume potentiel de ressources accessibles depuis un lieu donné d'un territoire [Hansen, 1959 ; Wilson, 1971 ; Kirby, 1970 ; Hägerstrand, 1970 ; Lenntorp, 1976 ; Dijst et Vidakovic, 1997 ; Kwan, 1998 ; Bruns, 1979] et ceux mesurant un niveau d'utilité, issus du calcul économique ou de la théorie des choix discrets [Koenig, 1974 ; Ben-Akiva et Lerman, 1979].

3.1. Les Isochrones

Les mesures d'accessibilité par des isochrones sont souvent utilisées dans les planifications urbaines et dans les études des géographes. Cet indicateur définit une zone – courbe isochrone – au sein de laquelle est évalué, par dénombrement, un volume d'opportunités qu'on peut atteindre depuis un lieu donné d'un territoire, en un temps (ou distance ou coût) donné, avec un ou plusieurs modes de déplacements. Le volume d'opportunités qui se situent en dehors de la courbe isochrone, n'est pas considéré comme accessible en un temps donné.

Les isochrones ne permettent pas d'analyser les interactions entre le système de transport et les systèmes des localisations des dynamiques urbaines (mobilité sociale et mobilité spatiale) [Bonnafoous et Puel, 1983]. Elles ne rendent pas compte des perceptions et de l'effort à fournir par les individus pour atteindre, avec un mode de transports, les activités, biens et services : plus l'activité dont un individu a besoin est éloignée de son lieu de résidence, plus l'effort à fournir lors du déplacement est important.

3.2. Les modèles gravitaires simples ou avec effets de concurrences

Le concept de potentialité a été introduit au XIX^{ème} siècle par l'école de physiques sociales [Carey, 1858]. Ce n'est qu'au milieu du XX^{ème} siècle que ce concept fut utilisé pour décrire l'accessibilité [Hansen, 1959]. L'indicateur d'accessibilité potentielle repose sur un modèle gravitaire – au sens physique du terme (Encadré 20). Il mesure un volume potentiel d'opportunités qu'on peut atteindre dans l'ensemble de l'espace urbain, pondéré par une fonction de résistance liée au déplacement entre une zone d'origine i et une zone de destination j . Cette fonction de résistance traduit l'effort que doit fournir l'individu en se déplaçant pour atteindre une activité dont il a besoin. Elle permet donc de prendre en compte cette résistance au déplacement traduite par l'éloignement entre le lieu de résidence d'un individu et le lieu où se situe l'activité dont il a besoin. Le modèle tente également de prendre en compte les interactions spatiales qui «*expriment la structure sous-jacente des objets dans un système spatial* » [Kwan et al, 2003, p.4].

Encadré 20 : Modèle d'indicateur d'accessibilité potentielle gravitaire

Le modèle gravitaire simple est de la forme suivante : $A_i = \sum_j O_j \times d_{ij}^{-\alpha}$ avec

- i est la zone de localisation de l'individu (ou groupe d'individu) ;
- j est une zone de destination du déplacement réalisé par un individu de i ;
- O_j est le volume d'opportunités localisées dans la zone de destination j ;
- d_{ij} est la distance du déplacement de l'individu entre l'origine i et la destination j ;
- α est un coefficient représentant la résistance des déplacements en fonction des distances.

L'accessibilité A_i mesure l'ensemble des opportunités O de l'ensemble des zones j de l'espace urbain qu'un individu localisé dans la zone i peut potentiellement atteindre en se déplaçant sur la distance d_{ij} .

Sources : d'après [Hansen, 1959]

W-G. Hansen [1959] traduit la mesure de l'accessibilité comme étant le produit d'une fonction d'attraction (les opportunités des zones de destinations) et d'une fonction de résistance (la distance de déplacement). Ce modèle gravitaire a été généralisé sous la forme présentée dans l'Encadré 21.

Encadré 21 : Modèle gravitaire généralisé

$$A_i = \sum_j O_j \times F(X_{ij})$$

Où F est une fonction de résistance – ou d'impédance - du système de transport par rapport à la variable explicative X du déplacement (distance, temps ou coût) entre les zones d'origine i et de destination j . La fonction F explique l'effort fourni par les individus se déplaçant pour atteindre une opportunité donnée.

Le modèle gravitaire de W.-G. Hansen [1959] et sa généralisation sont soumis à de nombreuses critiques dans la littérature, quant à l'interprétation des résultats d'accessibilité qu'ils permettent d'obtenir. En premier lieu, les résultats du modèle gravitaire sont fortement tributaires de la forme de la fonction de résistance. La mesure de l'accessibilité par le modèle gravitaire est fortement influencée par les déplacements des individus localisés en i qui ont pour destination cette même zone i . La forme fonctionnelle de l'indicateur conduit à pondérer l'accessibilité interne à la zone i de localisation des individus, surtout si celle-ci est de grande surface. Deux solutions envisagées pour résoudre ce biais consistent soit à travailler sur un zonage fin du territoire, soit à évaluer le volume potentiel d'accessibilité sans tenir compte des opportunités de la zone i de localisation des individus. Cette seconde option pose le problème de la prise en compte des services de proximité, qui peuvent avoir un rôle important dans les modes de fonctionnement des individus (Chapitre 2). D'autre part, la fonction de résistance traduit l'effort ressenti par les individus se déplaçant depuis un lieu d'origine vers un lieu de destination en tenant compte des distances, des temps ou coûts des déplacements. Cependant, l'effort ressenti par un individu peut provenir de facteurs endogènes à leur groupe social, à leur localisation géographique, à la localisation des activités ou propres à leur subjectivité. « Alors que les individus n'ont toujours pas l'information sur l'ensemble des opportunités, leur environnement cognitif et leurs contraintes peuvent jouer un rôle important dans la

détermination des opportunités qui leur sont accessibles » [Kwan et al, 2003, p.3]. Une autre critique apportée à ces modèles gravitaires est relative à l'absence des « effets de concurrence » entre les activités et les besoins des individus d'un territoire (composante spatiale de l'interprétation de l'accessibilité, Figure 23). En effet, considérons une zone de destination j où l'offre en ressources R dont les individus ont besoin dans l'espace urbain est faible. Considérons le nombre d'individus se rendant dans la zone j pour bénéficier de ces ressources. Il peut être défini, au sens économique, comme étant l'expression d'une demande d'accès aux ressources R . Dès lors, si cette demande est supérieure à l'offre, alors les individus sont en situation de concurrence par rapport aux ressources R présentes dans la zone de destination j .

Les modèles gravitaires qui prennent en compte ces effets ont commencé à être mis en œuvre dans les années 1950 et 1960. H.-R. Kirby [1970] et A.-G. Wilson [1971] formalisent ce modèle en se basant sur les principes de maximisation entropique sous contraintes (annexe 2.2.a). Ils mettent en œuvre une mesure de l'accessibilité, présentée succinctement dans l'Encadré 22.

Encadré 22 : Modèle gravitaire avec prise en compte des effets de concurrence

Soit $T_{ij} = a_i b_j O_j P_i F(X_{ij})$ avec

T_{ij} le nombre de déplacements entre les zones d'origine i et de destination j ;
 a_i et b_j des paramètres représentant selon la configuration urbaine des coefficients de rareté ou d'abondance, appelés « balancing factors » [Wilson, 1971] ;
 P_i , le nombre d'individus résidant dans la zone d'origine i ;
 O_j , le nombre de ressources (ex. les emplois) dans la zone de destination j ;
 $F(X_{ij})$ la fonction de résistance entre les zones i et j relative à la variable explicative X (temps, distance ou coût) des déplacements. Elle représente plus ou moins la rigidité ou souplesse des déplacements entre les zones d'origine et de destination suivant les modes de transports utilisés.

On arrive aux deux équations suivantes : $1/a_i = \sum_j (b_j O_j F(X_{ij}))$ et $1/b_j = \sum_i (a_i P_i F(X_{ij}))$

La valeur a_i permet d'égaliser le nombre de déplacements partant de la zone d'origine i au nombre d'habitants de cette zone i . La valeur b_j permet d'égaliser le nombre de déplacements arrivant dans la zone j au nombre de ressources présentes dans cette zone j . Les facteurs a_i et b_j sont mutuellement dépendants. Ils doivent donc être estimés de manière itérative, en imposant une valeur initiale à b_j (cette valeur initiale est souvent prise égale à 1) (annexe 2.2.a).

Le facteur $1/a_i$ représente la concurrence des destinations possibles perçues par un individu localisé en i . Ce facteur conduit à une mesure de l'accessibilité. Après plusieurs itérations, si on atteint un état d'équilibre, a_i peut être multiplié par la valeur moyenne (sur l'ensemble des zones) de b_j . Le volume d'opportunités de l'ensemble de l'espace urbain qui peut être atteint depuis une zone i , est alors exprimé :

$$V_j \approx \sum_j O_j F(X_{ij}) \approx \frac{1}{a_i \times \bar{b}} \text{ où } \bar{b} = \frac{1}{N} \sum_j b_j \text{ et } N \text{ est le nombre de zones de l'espace urbain.}$$

Sources : [Kirby, 1970 ; Wilson, 1971] et d'après [Bonnaïfous et Masson, 1999]

L'inconvénient majeur de ce modèle est que les mesures d'accessibilité résultent d'un processus itératif difficilement interprétable, qui tient compte des localisations des individus dans l'espace urbain, des localisations des opportunités dont ont besoin les individus et

également d'une fonction de résistance relative au système de transport. D'autre part, A. Bonnafous et S. Masson [1999] montrent, à partir de ces modèles gravitaires, l'existence, d'une part d'un lien positif entre les trafics et la rentabilité socio-économique d'un projet de transports et, d'autre part d'un lien positif entre les trafics et la mesure de l'accessibilité. Ils en concluent « *que les objectifs de rentabilité des investissements et ceux d'aménagement du territoire sont contradictoires, hors situation d'abondance de l'offre en transports* » [Bonnafous et Masson, 1999, p.16].

3.3. Prismes spatio-temporels

Les modèles dits « prismes spatio-temporels » se distinguent des modèles précédents par la prise en compte de l'ensemble des composantes du concept d'accessibilité (Figure 23), et notamment la composante temporelle. Ces modèles mesurent les volumes d'activités potentiellement accessibles par les individus depuis un lieu donné de l'espace urbain, à un moment donné de la journée, sous les contraintes temporelles des individus et des activités¹²⁹.

Ces modèles sont mis en œuvre tardivement dans les années 1990 [Dijst et Vidakovic, 1997 ; Kwan, 1998], même s'ils trouvent des fondements théoriques dans les années 1970. Le postulat de départ de ces modèles est que non seulement les systèmes de transports et de localisations des activités et des individus doivent être pris en compte dans les mesures d'accessibilité, mais aussi, la composante temporelle et ses interactions avec les systèmes de l'espace urbain (Figure 23). L'espace (le territoire urbain) et le temps jouent un rôle important dans la perception qu'ont les individus et dans leur détermination de l'accessibilité aux opportunités. D'autre part, la mobilité individuelle et, *in fine*, l'accessibilité sont contraintes par les programmes d'activités des individus.

La mise en œuvre des modèles dits « prismes spatio-temporels » part du principe qu'à un moment de la journée, en fonction des contraintes temporelles et spatiales, le volume de ressources que peut atteindre un individu peut varier. Sur la base de cette observation, T. Hägerstrand [1970] et B. Lenntorp [1976] définissent l'« espace-temps contraint » et les « prismes spatio-temporels ». L'« espace-temps contraint » fait référence à l'effet réducteur des caractéristiques temporelles et spatiales dans le choix des activités (heures d'ouverture, temps disponible...) [Kwan et al, 2003]. D'autre part, du fait de l'importance de la notion temporelle dans la réalisation du programme d'activités des individus, T. Hägerstrand [1970]

¹²⁹ Ces contraintes temporelles sont liées au programme d'activités des individus et à la disponibilité des activités aux différents moments de la journée.

montre que les activités spatiales des individus sont contraintes. Les décisions d'accès aux activités de la ville ne correspondent pas uniquement à des volontés individuelles indépendantes des temporalités et des territoires urbains. Un « prisme spatio-temporel » identifie alors l'espace d'activités réalisables dans un ensemble de contraintes d'espace-temps (contraintes liées aux programmes d'activités, à la localisation géographique des individus et des établissements ainsi qu'aux déplacements limités dans l'espace et dans la journée). Le prisme spatio-temporel représente un lieu géographique qui délimite l'espace potentiel d'action - le volume de ressources maximum auquel elle peut accéder sous contraintes spatio-temporelles [Bruns, 1979, Dijst et Vidakovic, 1997] - d'une personne localisée à un endroit donné de l'espace urbain, à un moment de la journée en fonction de son programme d'activités.

Ces premiers modèles permettent de mesurer l'accessibilité potentielle aux opportunités que propose un espace urbain. Ces mesures peuvent être menées pour chaque individu, par groupes d'individus, par zones de l'espace urbain, par modes de déplacements, par motifs de déplacements, à un moment donné de la journée, etc.

3.4. Les mesures d'accessibilité basées sur la théorie des choix discrets

Les modèles d'accessibilité, basés sur la théorie des choix discrets, apparaissent au milieu des années 1970. Issus de la théorie économique néoclassique et de l'utilitarisme, la théorie de l'accessibilité urbaine est développée par G. Koenig [1974] et par M. Ben-Akiva et S. Lerman [1979]. Les modèles mis en œuvre ne mesurent pas un volume potentiel d'opportunités accessibles, mais plutôt un niveau d'accessibilité à concevoir en termes d'utilité. Ces auteurs montrent comment un choix est déterminé parmi un ensemble d'alternatives qui satisfont toutes essentiellement les mêmes besoins.

Pour introduire ce modèle d'accessibilité, G. Koenig [1974] propose un postulat de départ : la mesure de l'utilité individuelle exprimée en termes de coût généralisé ne prend en compte qu'un aspect limité des déplacements des individus. Elle ne rend pas compte de la satisfaction que ces derniers ont à atteindre leur(s) destination(s) de déplacement. Ces mesures ne considèrent, dans le coût généralisé, que la contrainte que représente le déplacement. G. Koenig propose alors une théorie de l'accessibilité urbaine, en cherchant à évaluer l'utilité retirée par un individu de sa possibilité de se rendre dans différents lieux de l'espace urbain et ainsi d'accéder aux activités dont il a besoin. Cette utilité rend donc compte de la satisfaction vis-à-vis de l'univers des choix possibles des activités.

Pour cela, G. Koenig pose l'hypothèse que les individus associent une utilité cardinale à chaque alternative à laquelle ils sont confrontés et choisissent celle qui procure une utilité maximale [Koenig, 1974]. Sur la base de cette hypothèse, il établit, comme étant une mesure de l'accessibilité, une relation de l'utilité pour l'ensemble des individus localisés dans un lieu i de l'espace urbain (Encadré 23).

Encadré 23 : Mesure de l'accessibilité selon l'utilité des individus de G. Koenig

$$S_i = I \times \log \left(\sum_j R_j \times e^{-bc_{ij}} \right) \text{ avec}$$

λ une constante d'ajustement

S_i représente l'utilité qui rend compte de la satisfaction de l'individu par rapport à l'ensemble des choix possibles des activités de la ville. S_i est assimilé à une mesure de l'accessibilité.

L'utilité S_i est composée de deux éléments :

- le premier élément, dit d'attraction, est le volume des ressources R_j que désirent atteindre les individus et qui se situent dans la zone de destination j . Cet élément représente l'intérêt pour lequel l'individu souhaite accéder à la zone de destination de son déplacement.
- le second élément, dit fonction de « résistance » correspond aux caractéristiques et aux contraintes des déplacements des individus. Il comprend c_{ij} le coût généralisé du déplacement entre les zones i et j et β un paramètre représentant la sensibilité au coût généralisé.

Sources : d'après [Koenig, 1974]

M. Ben-Akiva et S. Lerman [1979] partent des propositions faites par G. Koenig et présentent une mesure de l'accessibilité qui est cohérente avec la théorie des choix discrets¹³⁰. Leur proposition part de l'affirmation que, pour chacune des alternatives qui s'offrent à un individu localisé dans une zone et voulant atteindre les activités d'une autre zone, il est possible de définir une utilité. Le choix de l'alternative correspond à la maximisation de l'utilité ou du niveau de bien-être individuel. L'accessibilité est définie théoriquement comme étant l'espérance de l'utilité maximale que retire l'individu de son choix parmi un certain nombre d'alternatives possibles pour atteindre les activités dont il a besoin [Ben-Akiva et Lerman, 1979] : $A_i = E(\text{Max}_k U_{ik})$. La théorie des choix discrets permet alors d'obtenir une résolution mathématique de la relation précédente (annexe 2.2.b) et conduit à la justification théorique de la mesure de l'accessibilité mise en œuvre par G. Koenig [1974].

Même si ces modèles permettent de mesurer un niveau d'utilité que retirent les individus par rapport à l'ensemble des opportunités de la ville, ils ne diffèrent pas fondamentalement du modèle gravitaire de W.-G. Hansen (cf. section 3.2). H. Neuberger [1971] fut le premier à établir la relation entre les indicateurs de W.-G. Hansen et les « *mesures des avantages spatiaux des consommateurs* » [Bonnafoos et Masson, 1999, p.17]. Ces dernières mesures ne sont rien d'autres que les mesures de la satisfaction des individus et de la maximisation de

¹³⁰ La théorie des choix discrets intervient, en micro-économie, dans les processus de choix des individus.

l'utilité introduites par G. Koenig. Comme pour les modèles gravitaires, les mesures utilitaristes s'intéressent directement aux résultats d'accomplissement des individus.

3.5. Modèles d'accessibilité et égalité des chances ?

Les récentes avancées dans la recherche ont conduit, depuis la mise en œuvre des isochrones, à une complexification des mesures d'accessibilité, avec la prise en compte de l'ensemble des éléments et des systèmes en interaction dans l'espace urbain (Figure 23) et notamment les interactions spatiales [Hansen, 1959 ; Wilson 1971 ; Kirby, 1970] ou les interactions temporelles [Hägerstrand, 1970]. L'application des mesures d'accessibilité n'a jamais été aussi développée pour analyser les inconvénients subis par les individus vis-à-vis de l'accès au marché de l'emploi ou de l'accès à des services sociaux tels que les services de santé ou l'école. La recherche privilégie les analyses sur les relations pouvant exister entre l'accès aux services sociaux et d'autres phénomènes sociaux de l'espace urbain. D'après M.-P. Kwan et al. [2003], les modèles d'accessibilité (isochrones, modèles gravitaires ou prismes spatio-temporels) sont particulièrement appropriés pour traiter des questions d'équité sociale, mais seulement en termes de justice distributive. Ces modèles conduisent à évaluer, de manière cardinale, les résultats des objectifs de réalisation des individus. Ils peuvent rendre compte des (in)égalités de distribution des ressources accessibles entre les individus, mais sans considérer leurs besoins, leurs modes de vie et leurs pratiques de l'espace urbain.

En outre, la mesure de l'accessibilité fondée sur le calcul économique [Koenig, 1974] semblerait prendre en compte le critère d'équité en intégrant l'accessibilité dans la fonction de surplus de l'usager et exprimerait une logique redistributive que ne permet pas le modèle gravitaire de W.-G. Hansen (cf. Bonnafous et Masson [1999]). Toutefois, ce ne serait qu'une « pure coïncidence, dans la mesure où le calcul économique n'intègre pas une norme explicite et autonome de la justice » [Bonnafous et Masson, 1999, p.21]. En effet, ces deux auteurs montrent que la conciliation entre l'efficacité économique et le critère d'équité par les mesures d'accessibilité de G. Koenig ne saurait être possible, puisqu'elle dépend des hypothèses de la théorie micro-économique (rationalité des agents, répartition optimale...) et du choix *a priori* de la forme de l'utilité des agents qui « permet de retrouver la forme souhaitée de l'indicateur d'accessibilité ». Ainsi, les mesures d'accessibilité mises en formes par G. Koenig ou sur la base de la théorie des choix discrets [Ben-Akiva et Lerman, 1979] ne sont rien d'autres que des mesures de surplus dans le but de la maximisation du bien-être collectif.

L'ensemble des indicateurs d'accessibilité présentés évalue seulement les résultats des objectifs des individus, sans s'intéresser aux modes de fonctionnement des individus. Pourtant, ce sont les modes de fonctionnement et les libertés d'opportunité qui permettent à ces derniers d'accomplir les objectifs qu'ils se sont fixés. Or, vouloir traiter d'égalité des chances entre les individus ne revient pas à égaliser les résultats d'accomplissement des individus. C'est pourquoi nous proposons un modèle d'indicateurs permettant d'être cohérent avec l'objectif d'évaluation des capacités individuelles [Sen, 1987(a)] en termes d'accès aux activités du panier de biens. Nous en présentons l'intérêt par rapport à notre questionnement sur la prise en compte des inégalités de chances entre les individus.

4. Indicateur d'accès à une structure moyenne d'un panier de biens

Le modèle d'indicateurs proposé traduit les potentialités d'accessibilité en tenant compte des interactions spatiales entre les activités et les individus et des systèmes de transports urbains. Nous ne prenons pas en compte les interactions temporelles dans notre modèle. En effet, nous n'analysons pas les potentialités d'accès à la structure moyenne du panier de biens, en fonction du déroulement du programme d'activités quotidien des individus et, de ce fait, en fonction de la localisation des individus dans l'espace urbain, au cours de la journée. Nous ne tenons également pas compte du fait qu'à un moment de la journée, les volumes d'activités et services potentiellement accessibles peuvent varier en fonction des contraintes temporelles (heures d'ouverture des établissements). Nous analysons les potentialités d'accès à la structure moyenne du panier de biens depuis le lieu de résidence des individus.

4.1. Accessibilité simple au panier de biens... un intérêt limité

Le premier indicateur proposé est celui d'une mesure de l'accessibilité à au moins une activité du panier de biens. Nous le nommerons «accessibilité simple au panier de biens ». Nous le définissons comme étant, depuis les lieux de résidence des individus, le temps minimal pour accéder à au moins une activité de chaque type de services du panier de biens (achats, santé, démarches/aide à la personne et loisirs) avec un mode de déplacement donné. L'accessibilité simple au panier de biens est alors donnée par le temps maximal parmi les temps minima d'accès à au moins une activité de chaque type de services (Encadré 24).

Encadré 24 : Accessibilité à la structure du panier de biens

$\text{Accessibilité} = T^M = \text{Max}(T_{\min}^M(\text{achats}), T_{\min}^M(\text{santé}), T_{\min}^M(\text{démarches}), T_{\min}^M(\text{loisirs}))$ <p>M : mode de déplacement (voiture particulière ou transports collectifs) $T_{\min}^M(X)$: le temps minimal pour accéder à au moins une activité du type de service X</p> <p style="text-align: right;"><i>Sources : D. Caubel</i></p>

Cette première mesure donne une indication sur la proximité des activités d'un lieu de résidence, mais de manière très limitée. En effet, les temps minima correspondent aux temps de déplacements nécessaires pour atteindre une et une seule activité – en l'occurrence la plus proche du lieu de résidence des individus – de chaque type de services, pour un mode de transport donné. Cet indicateur ne tient pas compte de la distribution et de la densité hétérogènes des activités et des individus, ni de leurs interactions au sein l'espace urbain. Par exemple, du fait d'une moindre densité et diversité des activités en périphérie urbaine, celles-ci, rapportées à la population, y sont moins nombreuses que dans le centre de l'espace urbain. Par conséquent, les habitants de la périphérie apparaissent plus en situation de concurrence vis-à-vis des activités que ceux du centre de la ville¹³¹. En outre, ce n'est pas parce que les activités sont présentes à la proximité des lieux de résidence des individus que ces derniers y accèdent systématiquement. Dès lors, il est nécessaire d'élargir les choix des individus en tenant compte des répartitions hétérogènes de l'espace urbain et des interactions spatiales qui en découlent entre les individus et les activités. Nous n'utilisons donc pas ce premier indicateur et en proposons un nouveau en tenant compte des interactions entre les sous-systèmes de l'espace urbain et en élargissant l'univers des choix possibles aux individus.

4.2. Accessibilité à la structure moyenne d'un panier de biens, un indicateur qui retrace les modes de fonctionnement des individus

L'indicateur que nous proposons et retiendrons est celui d'une mesure de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens¹³². Nous le nommerons « accessibilité au panier de biens ». Le principe de cet indicateur est le suivant.

Pour chaque lieu de résidence et pour un type de services du panier de biens, nous recherchons le temps t_{\min} qui, avec un mode de déplacements (voiture particulière ou transports collectifs), correspond au temps de déplacement maximal permettant de « couvrir » le territoire déterminé permettant d'obtenir le nombre moyen d'activités – du type de service étudié – pour 1000 habitants de l'agglomération. Le territoire à déterminer est donc un ensemble de zones potentiellement accessibles, en au plus t_{\min} minutes depuis le lieu de résidence (Encadré 25).

¹³¹ Par exemple, en zone périphérique, nous pouvons avoir 4 médecins pour 1000 habitants, alors que dans le centre ville, on observera 15 médecins pour 1000 habitants. De fait, les individus de la zone périphérique sont en situation de concurrence plus élevée que les individus du centre ville par rapport à l'accès à un médecin. Afin d'avoir des chances et des capacités [Sen, 1987(a)] équivalentes d'accès aux médecins que les individus du centre ville, les individus de la périphérie seront donc obligés de se déplacer plus loin afin d'avoir le même accès aux médecins qu'en centre ville (15 médecins pour 1000 habitants).

La recherche de ce temps d'accès est obtenue par un processus itératif. Tant que le nombre moyen pour 1000 habitants de l'activité du type de service X est inférieur à la structure moyenne de l'espace urbain, on étend ce territoire accessible étudié. Dès que la structure moyenne du service X est atteinte pour la première fois, on arrête le processus itératif de recherche. Dans le pire des cas, le territoire obtenu sera celui de l'espace urbain pour lequel on est certains d'avoir la structure moyenne pour 1000 habitants du type de services X étudié.

Encadré 25 : Définition du temps d'accès à la structure moyenne de l'espace urbain, pour un type de service donné depuis un lieu de résidence

Soit $X \in \{\text{achats, santé, démarches, loisirs}\}$, un type de services étudié,
 Soit S_x le nombre d'activités pour 1000 habitants du type de service X sur le territoire urbain,
 Soit n^i la zone de résidence étudiée,
 Soit N_{ix} le nombre d'activités de type X et P_j la population de la zone de destination n^j ,
 Soit $T_{ij}^M(X)$ le temps de déplacements entre la zone de résidence n^i et la zone de destination n^j , avec le mode de transport M, pour atteindre les activités du type de services X,
 Supposons que, depuis un lieu de résidence n^i , les zones de destination n^j possibles dans l'espace urbain en fonction d'un mode de transport sont classées par temps de déplacements $T_{ij}^M(X)$ croissant.
 Alors le temps minimum correspondant pour atteindre, depuis la zone de résidence n^i , le nombre moyen d'activités pour 1000 habitants du type de service X est déterminé par la relation suivante :

$$T_{Min}^M(i, X) = \text{Max}_k \left(T_{ik}^M(X) \text{ avec } k = \text{Min} \left(j \text{ tel que } \left(\frac{\sum_{l=1..j} N_{lx}}{\sum_{l=1..j} P_l} \right) \geq S_x \right) \right)$$

Sources : D. Caubel

Dès lors, la mesure de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens, depuis une zone de résidence, est donc le temps maximal parmi les temps minima d'accès à chaque type de services depuis cette même zone (Encadré 26). Par construction, à l'issue de la mesure de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens, il existe un territoire¹³³ pour chaque type de services, pour lequel depuis un lieu de résidence étudié, le nombre d'activités pour 1000 habitants de ce service est au moins égal à celui de l'ensemble de l'espace urbain.

Encadré 26 : Accessibilité à la structure moyenne de l'ensemble du panier de biens

$$\text{Accessibilité}(i) = T^M(i) = \text{Max}_X \left(T_{Min}^M(i, X) \right) = \text{Max}_X \left(\text{Max}_k \left(T_{ik}^M(X) \text{ avec } k = \text{Min} \left(j \text{ tel que } \frac{\sum_{l=1..j} N_{lx}}{\sum_{l=1..j} P_l} \geq S_x \right) \right) \right)$$

Sources : D. Caubel

¹³² La structure moyenne du panier de biens a été définie en partie 2 de ce chapitre.

¹³³ Si à l'étape N, le territoire accessible ne permet pas d'atteindre la structure moyenne pour 1000 habitants de l'agglomération d'un type de service X, on continue le processus itératif. A l'étape N+1, on étend alors le territoire, ce qui revient à considérer de nouvelles activités et de nouveaux habitants (ceux des nouvelles zones). Compte tenu de l'hétérogénéité spatiale des activités et des densités de population, il est possible que sur le nouveau territoire de l'étape N+1, le nombre d'activités pour 1000 habitants du type de service X soit moins important que sur le territoire de l'étape N. Dans ce cas, le processus itératif continue, en étendant le territoire d'analyse (étape N+2). Ce processus se termine, au plus tard, lorsque le territoire correspond à celui de l'espace urbain. Dans ce cas, sont pris en compte l'ensemble des habitants et des activités du type de services X de l'espace urbain. On obtient donc le nombre moyen d'activités pour 1000 habitants de l'espace urbain.

Cet indicateur d'accessibilité prend en considération, non seulement le système de transport urbain (voiture particulière, transports collectifs), mais aussi les interactions entre les activités et les individus. Il prend notamment en compte - implicitement - les effets de concurrence entre les individus et les activités puisque nous recherchons les temps de déplacements minima pour atteindre une structure moyenne de services qui, d'une part, tient compte de la densité des activités et des individus et qui, d'autre part, sur chaque zone de l'espace urbain, permet de considérer le nombre d'activités disponibles par rapport à la population y résidant.

Enfin, cet indicateur rend compte, non pas des résultats d'accomplissements des individus, mais de leurs modes de fonctionnement, en termes de potentialité. Il permet, sur la base d'une structure moyenne de panier de biens initialement égale pour tous les individus, d'évaluer l'espace potentiel décrivant l'ensemble des choix possibles des destinations - jusqu'où se déplacer en termes de temps de déplacements - pour avoir les chances d'y accéder. Elle rend également compte des capacités et des chances des différentes catégories d'individus, en s'appliquant aux différents quartiers déterminés par les positions sociales et les niveaux de vie des individus et en tenant compte des hétérogénéités de l'espace urbain.

IV. Comment mesurer et décliner sur le territoire de l'agglomération lyonnaise l'accessibilité au panier de biens ?

Dès lors que nous avons défini un indicateur d'accessibilité au panier de biens, nous avons besoin de développer un outil permettant d'appréhender et de mesurer concrètement l'accessibilité au panier de biens. Il s'agit donc de présenter une méthodologie, appliquée au cas de l'agglomération lyonnaise, de mesure des temps de déplacements et des temps d'accès pour un mode de transport donné (voiture particulière et transports collectifs). Travaillant à un niveau infra-communal (IRIS-2000©), la construction méthodologique a nécessité un ensemble de données précises (réseaux routiers, système de transports collectifs urbains, etc.) dont certaines ont dû être élaborées, par nos soins, puisqu'elles n'étaient pas disponibles par ailleurs. De plus, l'outil de mesure de l'accessibilité que nous proposons est d'autant plus important que sa mise en œuvre conditionne l'ensemble des résultats relatifs à l'évaluation de l'accès au panier de biens (chapitres 5 et 6). Enfin, il doit permettre de décliner sur un territoire donné les évolutions de l'accès au panier de biens des différentes catégories de population, suite à une amélioration de l'offre en transports collectifs.

1. Méthode d'évaluation d'une amélioration de l'offre en transports collectifs

Afin de mettre en œuvre l'outil de mesure de l'accessibilité sur les territoires – très défavorisés et très aisés – de l'agglomération lyonnaise, nous allons présenter, dans un premier temps, le système de transport urbain de 2001 permettant de donner une vision des conditions d'accessibilité au panier de biens. Cet état de lieux sera identifié par la suite comme étant le scénario de référence. Dans un second temps, comme l'outil mis en œuvre doit permettre de simuler et de mesurer les évolutions des conditions d'accessibilité sur les territoires et les populations, nous présentons le scénario correspondant à une amélioration de l'offre en transports collectifs (chapitre 6).

1.1. Etat des lieux : les réseaux de transports collectifs urbains de 2001

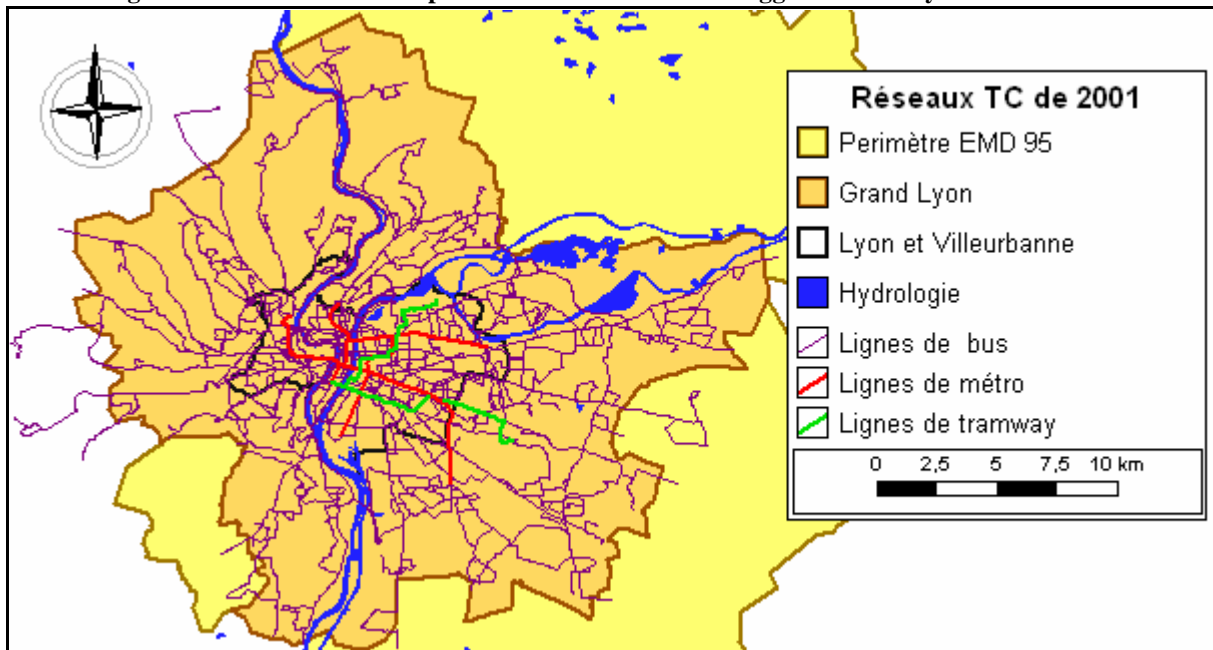
Afin d'avoir une vision de ce qu'est l'accessibilité au panier de biens, l'état de lieux est réalisé en prenant en compte la population des quartiers très défavorisés et des quartiers très aisés, la localisation géographique des activités principales exercées par les établissements de un salarié et plus, ainsi que la structure moyenne du panier de biens de 1999. Il prend également en compte la structure des réseaux de voirie existante en 1999, à partir des bases de données Georoute© et Bdcarto© (cf. infra).

Enfin, nous avons considéré l'offre en transports collectifs de l'agglomération lyonnaise à la période de pointe du soir (Figure 24). La numérisation fine de l'ensemble du réseau de transports collectifs urbains (cf. infra) ne nous était pas disponible et/ou n'est pas réalisée par ailleurs pour la date de 1999. Comme elle est essentielle pour mesurer les temps des déplacements et d'accès au panier de biens et comme nous ne disposons, de manière plus exhaustive, que des données relatives au système de transports collectifs en service en 2001, nous avons donc considéré ce dernier pour dresser l'état des lieux de l'accès au panier de biens sur les territoires de l'agglomération lyonnaise.

Cette offre est composée de quatre lignes de métro (ligne A : Laurent Bonnevey – Perrache ; ligne B : Charpenne - Stade de Gerland ; ligne C : Hôtel de Ville – Cuire ; ligne D : Gare de Vaise – Gare de Vénissieux), de deux lignes de funiculaires, de deux lignes de tramway (T1 : Perrache – IUT-Feyssine et T2 : Perrache – Porte des Alpes) et de 136 lignes de bus (dont les lignes de bus interurbaines). Elle prend en compte un niveau de service, en termes de fréquences et de vitesses commerciales, correspondant à celui de l'heure de pointe du soir. Nous tenons ainsi compte, d'une part des contraintes de circulation sur les réseaux de voirie,

et d'autre part de l'offre de transports collectifs la plus importante, en termes de places × kilomètres offertes, sur une journée ouvrable.

Figure 24 : Réseaux de transports collectifs urbains de l'agglomération lyonnaise en 2001



Sources : D. Caubel, d'après SIG Geoconcept©

L'estimation quantitative de l'offre est faite à partir des résultats obtenus dans Lyon 21 [Bonnell et al, 2005 ; Massot et al, 2004]. L'offre totale de transports collectifs urbains produite dans l'agglomération lyonnaise est estimée à 1 275 000 places × kilomètres offertes (P.K.O.) sur l'heure de pointe du soir (Tableau 52), dont la moitié est assurée par le réseau de surface de bus, un tiers par le métro, et 15,2% par le tramway.

Tableau 52 : Places*kilomètres offertes à l'heure de pointe du soir en 2001

	Nombre de lignes	PKO (en milliers)	%
Métro + Funiculaire	4 +2	439	34,5%
Tramway	2	194	15,2%
Bus	136	642	50,4%
TOTAL	144	1 275	100%

Sources : D. Caubel, d'après [Bonnell et al, 2005, p.53-54]

1.2. Scénario d'amélioration de l'offre en transports collectifs

Afin de mesurer les évolutions des conditions d'accès au panier de biens sur les territoires et les populations, nous avons mis en œuvre un scénario d'AMélioration des Axes du Réseau de Transports collectifs (AMART). Ce scénario correspond à la simulation de l'offre en transports collectifs urbains à l'heure de pointe du soir correspondant à l'interprétation du Plan de Déplacements Urbains (P.D.U.) de l'agglomération lyonnaise de 1997 [SYTRAL, 1997] (annexe 2.3) et la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999. La population et les localisations résidentielles,

comme les réseaux routiers, la localisation géographique des activités économiques et la structure moyenne du panier de biens sont ceux de 1999. Il s'agit de rendre compte de l'accessibilité au panier de biens si, en 1999, le système de transports collectifs urbains était celui d'une interprétation du Plan de Déplacements Urbains et de la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus.

1.2.1. Les axes forts du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise

L'offre en transports collectifs du P.D.U. est composée d'axes forts qui ont été géocodés, sous système d'information géographique (S.I.G. Geoconcept©, cf. infra), comme des axes d'un réseau armature [Bonnell et al, 2005]. Pour cela, nous les avons simulés comme étant des axes en site propre intégral avec une technologie de type « tramway » de telle sorte qu'ils puissent supporter des flux d'échanges importants et garantir une vitesse commerciale et un cadencement que le réseau de bus classique ne permet pas. Parmi les axes forts du P.D.U., deux sont déjà existants en 2001 et repris dans le scénario de référence de 1999. Nous simulons ici les neuf autres axes forts ainsi que les prolongements de métro et de tramway, présentés dans le Tableau 53.

Tableau 53 : Les axes forts du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise

Axes forts	Liaison de l'axe fort	Offre actuelle sur le scénario de référence
A1	Saint-Genis-Laval / Oullins / Bellecour	Ligne de bus n°10
A2	Francheville / Point du Jour / Bellecour	Ligne de bus n°36
C3	Vaulx-en-Velin / Part-Dieu / Saint-Paul ⁽ⁱ⁾	Lignes de bus n°51 et n°1
T4 / A4	Minguette / Part-Dieu / La Duchère	Ligne de bus n°36
A5 (C1 et C2)	Caluire / Rillieux / Part-Dieu	Lignes de bus n°41 et 59
A7	Gerland / Grange-Blanche / La Doua	Ligne de bus n°38
A8	Vaulx-en-Velin / Vénissieux / Gerland	Ligne de bus n°52
LEA	Part-Dieu / La Soie / Meyzieu ⁽ⁱⁱ⁾	Lignes de bus n°67 et 95, ainsi que ligne du Chemin de Fer de l'Est Lyonnais (C.F.E.L.)
A10	Bron / Part-Dieu / La Doua	Lignes de bus n°38 et 52
Prolongements	Liaisons	Observations
Métro A	Laurent Bonnevey / La Soie	Connexion à La Soie avec LEA
Métro B	Oullins / Stade de Gerland	Desservir le Sud-Ouest de l'agglomération
Tramway T1	Perrache / Musée des Confluences	Relier le pôle multimodal de Perrache au futur musée des Confluences
Tramway T2	Porte des Alpes / Saint-Priest-Bel-Air	Desservir la commune de Saint-Priest

⁽ⁱ⁾ Comme dans Lyon 21 [Bonnell et al, 2005], l'axe n'est pas prolongé entre les gares de Saint-Paul et de Vaise.

⁽ⁱⁱ⁾ Il est prévu dans le Plan de Mandat 2002-2008 [SYTRAL, 2002] que cet axe soit doublé par une connexion rapide entre le centre ville et l'aéroport de Saint-Exupéry (LESLY). Nous ne l'avons pas simulée.

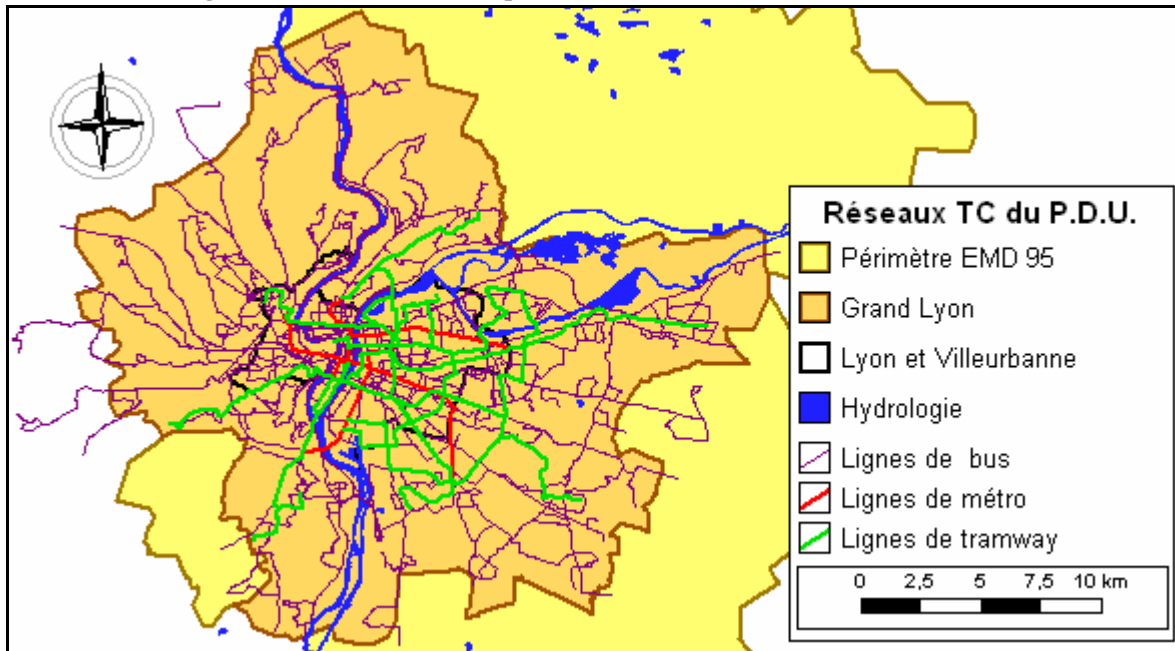
Sources : [SYTRAL, 1997]

Comme dans Lyon 21 [Bonnell et al, 2005], l'ensemble des axes forts du Plan de Déplacements Urbains a été géocodé¹³⁴ avec un niveau de service à l'heure de pointe du soir

¹³⁴ La géolocalisation (cf. infra) des axes forts du P.D.U. ont conduit à une restructuration (suppression ou modification d'itinéraire) des lignes de bus de surface, afin d'éviter les doublons de lignes avec les axes forts.

correspondant à une fréquence de 5 minutes et à des vitesses commerciales de 15 km/h dans le centre, 20 km/h en première couronne et 25 km/h en deuxième couronne de l'agglomération (Figure 25 et Figure 26).

Figure 25 : Réseaux de transports collectifs urbains du scénario AMART



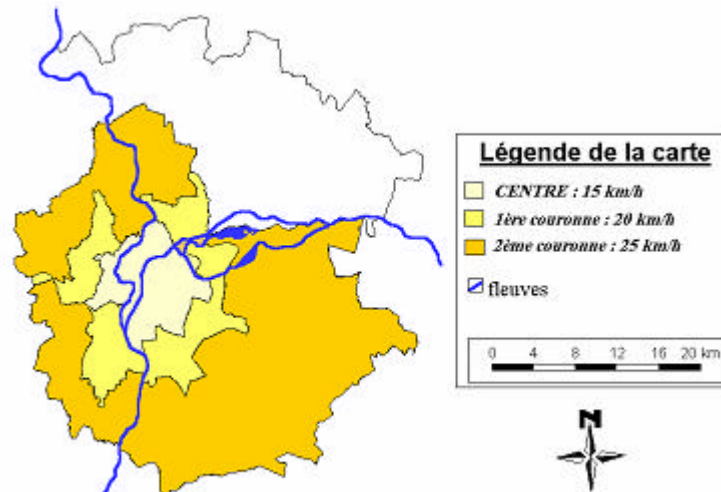
Sources : D. Caubel, d'après SIG Geoconcept©

1.2.2. Mise en site propre intégral du réseau de surface de bus

Hormis la restructuration des lignes de bus de surface, les autres lignes de bus sont considérées avec une fréquence qui est celle pratiquée sur le réseau en 2001 à l'heure de pointe du soir, tout comme dans le scénario de référence de 1999. Cependant, les vitesses considérées diffèrent en fonction des caractéristiques des réseaux de voirie et tentent de prendre en compte le P.D.U. [SYTRAL, 1997]. En effet, le P.D.U. a comme objectif des vitesses commerciales de l'ordre de 16 km/h dans le centre (Lyon et Villeurbanne) et de 20km/h dans le reste de l'agglomération.

Comme dans Lyon 21 [Bonnell et al, 2005], nous avons cherché à pousser cette interprétation du P.D.U. à son maximum, en géocodant les vitesses commerciales projetées. « *Cela revient à simuler une fluidité totale de la circulation des bus sur la voirie avec la mise en place d'une priorité aux carrefours.* » [Bonnell et al, 2005, p.48]. Ainsi, nous avons simulé, sur un réseau protégé de la circulation automobile (réseau de bus de surface entièrement en site propre), les vitesses maximales suivantes présentées dans la Figure 26.

Figure 26 : Vitesses commerciales du réseau de bus et des axes forts du P.D.U.



Source : [Bonnell et al, 2005, p.49]

1.2.3. Quantification de l’offre en transports collectifs

A partir des résultats de Lyon 21 [Bonnell et al, 2005], adaptés au contexte du scénario mis en œuvre, l’offre totale en transports collectifs simulée est estimée à 1 878 000 places × kilomètres offertes (P.K.O.) sur l’heure de pointe du soir, dont 26,1% sont assurées par le métro, 28,7% par le réseau de surface de bus et 45,2% par les axes forts du P.D.U. (Tableau 54). Cela correspond à une croissance de 38% par rapport au scénario de référence.

Tableau 54 : Places*kilomètres offertes à l’heure de pointe du soir sur le scénario AMART

	Nombre de lignes	PKO (en milliers)	%
Métro + Funiculaire	4 +2	491	26,1%
Tramway	11	848	45,2%
Bus	125	538	28,7%
TOTAL	142	1 878	100%

Sources : D. Caubel, d’après [Bonnell et al, 2005, p.54]

Nous allons maintenant présenter la méthodologie relative au géocodage, à la période de pointe du soir, des vitesses de circulation en voiture particulière sur les réseaux routiers, ainsi que des vitesses commerciales et des fréquences des réseaux de transports collectifs urbains. L’objectif de ces géocodages est de pouvoir mesurer des temps de déplacements, entre les quartiers de l’agglomération lyonnaise (matrice origine – destination). Nous avons entièrement effectué les géocodages sous S.I.G. Geoconcept©, notamment pour les transports collectifs, puisqu’ils n’étaient pas disponibles par ailleurs compte tenu des exigences d’analyses retenues à un niveau infra-communal. Cette étape méthodologique est d’autant plus importante qu’elle conditionne l’ensemble des résultats des temps d’accès au panier de biens. L’outil mis en œuvre est enfin nécessaire pour pouvoir comparer la situation définie comme la référence avec celle d’une amélioration de l’offre en transports collectifs.

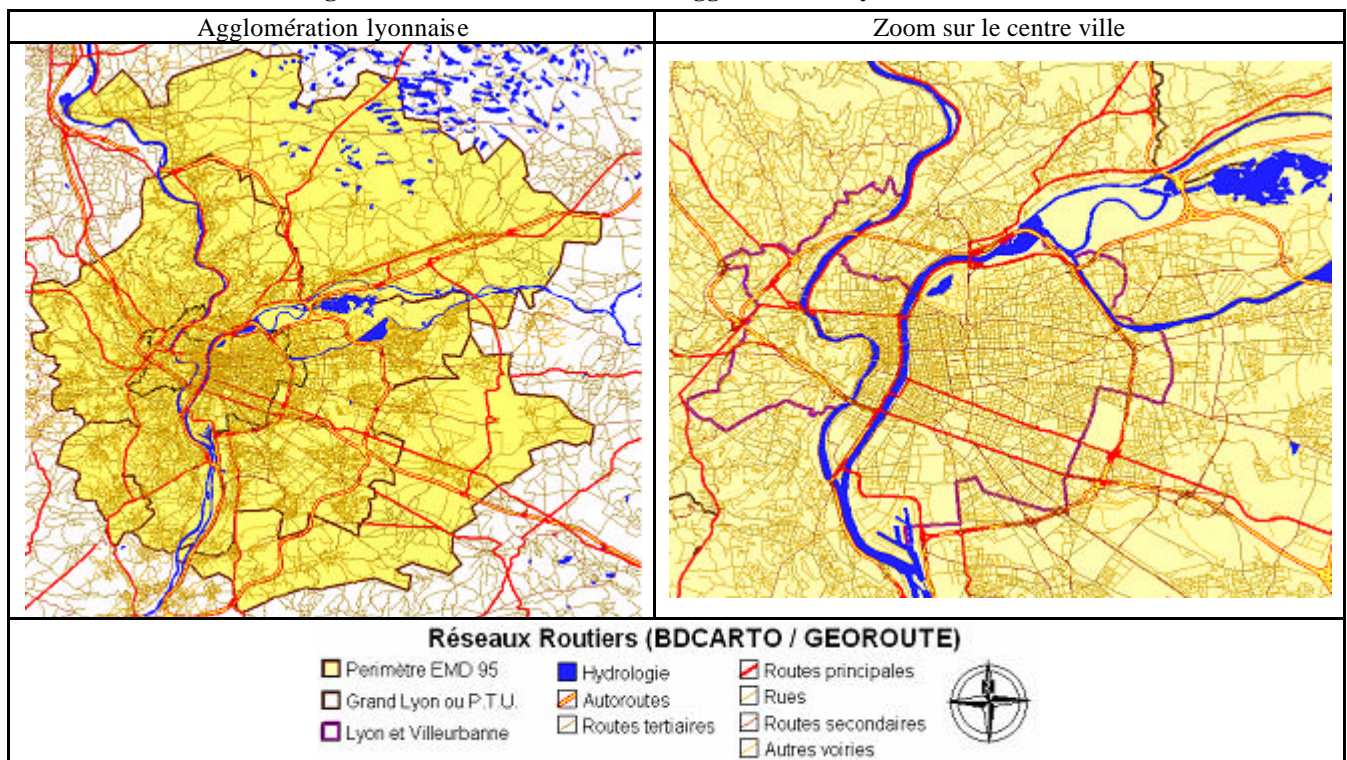
2. Temps de déplacements et d'accès en voiture particulière

Afin de dresser l'état des lieux des conditions d'accessibilité en voiture particulière au panier de biens en 1999, nous avons effectué un géocodage pour les réseaux routiers. L'objectif de cette étape méthodologique est aussi de pouvoir analyser les différenciations d'accès au panier de biens entre les différents types de quartiers (riches ou pauvres) en comparant l'usage potentiel de la voiture particulière et celui des transports collectifs.

2.1. Réseaux de voirie des bases de données Bdcarto© et Georoute© de 1999

Le calcul des vitesses de circulation automobile s'appuie sur l'usage des bases de données de l'Institut Géographique National (I.G.N.) que sont Bdcarto© (partie interurbaine) et Georoute© (partie urbaine correspondant à la définition de l'unité urbaine au sens de l'I.N.S.E.E.). Ces données donnent, sous système d'informations géographiques, les descriptifs des voiries sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise en 1999 (Figure 27).

Figure 27 : Réseaux routiers de l'agglomération lyonnaise en 1999



Sources : Bdcarto© et Georoute©, sous SIG Geoconcept©

Le réseau de voirie est défini par la géolocalisation de tronçons routiers. Un tronçon de route « décrit toute portion de l'espace routier public sur laquelle on peut circuler et/ou adresser des éléments (y compris voies piétonnes, escaliers...portant un toponyme ou menant à un objet adressé). » [I.G.N., 1998]. Chaque tronçon routier est renseigné par un ensemble de variables descriptives permettant d'alimenter les besoins de simulation des temps de déplacements et de

calcul d'itinéraire. Nous renvoyons en annexe 2.5 celles utilisées pour le géocodage des vitesses de circulation automobile.

2.2. Calage des vitesses de déplacements automobile à l'heure de pointe du soir

Le géocodage des vitesses automobiles que nous effectuons se base sur les principes méthodologiques d'affectation des vitesses en fonction des voiries tels que nous pouvons les analyser dans divers systèmes d'informations géographiques (Route 66 Express, Mapinfo, etc.). Les vitesses moyennes géocodées sur voirie tiennent compte des limitations de vitesses du code de la route et de la structure des réseaux. Nous présentons, à titre d'exemple, les principes d'affectation des vitesses sous le S.I.G. Route 66 Express© (Tableau 55). A partir des vitesses interurbaines définies par défaut, la vitesse en milieu urbain est égale à 50% de celle de l'interurbain sur le même type de tronçon. Dès qu'il y a une infrastructure en tunnel, la vitesse de la voirie est égale à 80% de celle de la voirie équivalente sans infrastructure.

Tableau 55 : Principes d'affectation sous Route 66 Express©

Vitesse en km/h	Interurbain (par défaut)	Tunnel interurbain	Urbain	Tunnel urbain
Autoroutes	100	80	50	40
Voies rapides	90	72	45	36
Routes principales	70	56	35	28
Routes nationales / secondaires	50	40	25	20
Routes départementales	40	32	20	16
Routes municipales	30	24	15	12
Rues	20	16	10	8

Sources : Route 66 Express©

2.2.1. Principe méthodologique d'affectation des vitesses automobiles

Un préliminaire au géocodage est de s'assurer de la connexité des réseaux de voirie. Pour cela, nous analysons la variable « sens de circulation » de la voirie sur chaque tronçon routier. Par défaut, quel que soit le sens de circulation de la voirie (double sens, sens direct ou sens inverse), un tronçon routier est géocodé par un arc unique dans Bdcarto© et Georoute©. Dès qu'il est possible de circuler dans les deux sens sur un arc, nous l'avons doublé en inversant son sens de création géographique défini sous Georoute©. Ainsi, nous tenons compte des deux sens de circulation sur le tronçon et assurons la connexité des réseaux de voirie.

Nous proposons alors une méthode de géocodage des vitesses automobiles à partir des bases de données utilisées. Les vitesses en interurbain sont fixées arbitrairement, en tenant compte des caractéristiques des tronçons routiers retenues sous Georoute©, des limitations de vitesses du code de la route, ainsi que des méthodologies utilisées sous d'autres systèmes d'informations géographiques (Route 66 Express). Dès que sur un tronçon routier, nous

rencontrons une infrastructure (variable « position au sol ») telle qu'un tunnel (champ « souterrain »), nous affectons 80% de la vitesse du tronçon ayant les mêmes caractéristiques sans présence d'infrastructure. De plus, lorsque le tronçon est localisé dans la partie urbaine, nous affectons comme vitesse celle du tronçon localisé en interurbain et comprenant les mêmes caractéristiques (classements physique et fonctionnel) réduite de X% (Tableau 56). Par défaut, le coefficient correctif de la vitesse est égal à X=25%. Afin de prendre en considération la période de pointe du soir, nous mettrons en œuvre un processus permettant de déterminer la valeur correspondante de ce coefficient (section suivante).

Tableau 56 : Principe d'affectation des vitesses à partir des données Bdcarto© et Georoute©

Vitesse en km/h	Interurbain (par défaut)	Tunnel interurbain	Urbain	Tunnel urbain
Type de tronçons	V	$80\% \times V$	$(1-X\%) \times V$	$80\% \times (1-X\%) \times V$

Sources : D. Caubel

Nous tenons également compte des restrictions d'accès de voirie et des couloirs réservés aux bus (annexe 2.4). Dans ces cas, aucune vitesse automobile n'est affectée au tronçon routier correspondant dans le(s) sens de circulation où la restriction est précisée. Cela revient à « éliminer » ces tronçons du réseau routier de circulation automobile.

2.2.2. Processus de calage des vitesses automobiles

Le calage des vitesses de circulation automobile à l'heure de pointe du soir sur les différents réseaux de voirie consiste à estimer le coefficient correctif X (dont la valeur de référence est fixée par défaut à X=25%) du passage des tronçons interurbains aux tronçons urbains. Nous estimons que c'est essentiellement dans la zone dense urbaine, reprise par l'unité urbaine sous Georoute©, que les conditions de circulation s'avèrent les plus contraignantes lors de la période de pointe du soir.

Dans un premier temps, nous estimons, sur la ville centre (Lyon et Villeurbanne), la vitesse automobile moyenne obtenue par l'affectation précédente sous S.I.G. (Encadré 27) et celle obtenue à la période de pointe du soir à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995 [CETE et al, 1996] (Encadré 28).

Encadré 27 : Calcul de la vitesse moyenne automobile sur Lyon et Villeurbanne à partir de l'affectation des vitesses sous Bdcarto© et Georoute©

Soit L_T , la longueur d'un tronçon routier T donné.
 Soit L, la longueur total des réseaux routiers sur Lyon et Villeurbanne : $L = \sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} L_T$

Soit V_T , la vitesse automobile affectée sur le tronçon routier T.
 Le temps de déplacement sur le tronçon routier T est alors : $T_T = L_T / V_T$
 Le temps des déplacements cumulés sur l'ensemble des tronçons routiers de Lyon et Villeurbanne sont donné par : $T = \sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} T_T$

La vitesse moyenne de circulation automobile sur Lyon et Villeurbanne est alors :

$$V = \frac{L}{T} = \frac{\sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} L_T}{\sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} T_T} = \frac{\sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} L_T}{\sum_{T=\text{tronçon routier de Lyon et Villeurbanne}} L_T / V_T}$$

Sources : D. Caubel

Encadré 28 : Calcul de la vitesse moyenne automobile à la période de pointe du soir sur Lyon et Villeurbanne à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995

La période de pointe du soir comprend l'ensemble des déplacements s'étant effectués à l'intérieur (origine et destination des déplacements) de Lyon et Villeurbanne en voiture particulière (conducteur ou passager) entre 17h30 et 20h30. Afin de préciser l'estimation de la vitesse moyenne, nous avons opéré deux filtres :

- on ne considère que les déplacements de durée inférieure à 180 minutes, les déplacements longs apportant du « bruit » dans l'estimation faite ;
- on ne considère que les déplacements dont la vitesse est supérieure à 4 km/h, afin d'éviter les sous-estimations des temps de déplacements pour les petites distances et une partie des erreurs propres d'estimation des vitesses données dans l'enquête ménages déplacements.

L'enquête ménages permet d'obtenir la durée T_d ainsi que la distance à vol d'oiseau DVO(d) d'un déplacement $d^{(1)}$. Pour rendre compte de distances plus réalistes [Nicolas et al, 2000], nous utilisons les distances rectilinéaires pondérées selon les relations de l'I.N.R.E.T.S. [Gallez, 2000, p.35] :

$$DRP(d) = \begin{cases} DVO(d) \times \left(1,1 + 0,3 \times e^{-\frac{DVO}{20}} \right) & \text{si } DVO(d) \leq 20km \\ DVO(d) \times 1,1 & \text{si } DVO(d) > 20km \end{cases}$$

Pour un déplacement d intra-zone, la distance D du déplacement est obtenue en assimilant la zone à un cercle de surface S et de rayon R : $D = \sqrt{S/p}$.

Nous estimons^(II), à partir de l'ensemble des déplacements déterminés précédemment :

- le temps cumulé T des déplacements : $T = \sum_d T_d$,
- la longueur cumulée L des déplacements : $L = \sum_d D(d)$ avec $\begin{cases} D(d) = DRP(d) & \text{si origine} \neq \text{destination} \\ D(d) = \sqrt{S/p} & \text{si origine} = \text{destination} \end{cases}$

La vitesse moyenne automobile sur Lyon et Villeurbanne à la période de pointe du soir est donnée par la relation : $V = L/T = \sum_d D(d) / \sum_d T_d$. Elle est évaluée à 13,6 km/h.

^(I) Le zonage fin de l'E.M.D. (444 zones) permet d'avoir plus de précision sur les distances de déplacements.
^(II) Les estimations sont faites à partir des données redressées de l'enquête ménages déplacements.

Sources : D. Caubel

Le processus de calage du coefficient correctif mis en œuvre est itératif et dichotomique en comparant la vitesse automobile moyenne sur Lyon et Villeurbanne obtenue sous S.I.G., à celle obtenue sous l'enquête ménages déplacements. Tant que l'écart absolu entre les deux vitesses moyennes est supérieur à 5%, le processus itératif consiste à évaluer, dichotomiquement, à la hausse ou à la baisse la valeur du coefficient correctif. Ce procédé nous permet d'évaluer la valeur du coefficient correctif à X=37,5% ainsi que d'affecter les

vitesses sur les réseaux routiers selon les principes présentés dans le Tableau 56 et en tenant compte des caractéristiques physiques des tronçons routiers (annexe 2.3). La vitesse moyenne de circulation automobile obtenue sous S.I.G. est alors du même ordre de grandeur que celle de la période de pointe du soir de l'enquête ménages déplacements (Tableau 57). Ce coefficient tient compte non seulement du différentiel de vitesse automobile entre les zones rurales (interurbaine) et les zones denses urbaines (unité urbaine au sens de l'I.N.S.E.E.), mais également des conditions de circulation à la période de pointe du soir.

Tableau 57 : Comparaison des vitesses moyennes automobile sur le centre de l'agglomération lyonnaise

Vitesse EMD à la période de pointe du soir	Vitesse obtenue après calage sous S.I.G.	Ecart absolu
13,59 km/h	12,95 km/h	4,7%

Sources : D. Caubel, d'après E.M.D. de Lyon 1995, Bdcarto© et Georoute©

2.3. Temps de déplacements en voiture : calcul du plus court chemin

L'estimation des temps de déplacements en voiture particulière à l'heure de pointe du soir est effectuée à l'aide du S.I.G. Geoconcept©. Elle est faite à partir de la méthode du calcul du plus court chemin en fonction du temps d'un déplacement entre l'origine et la destination¹³⁵. Le S.I.G. transforme le réseau routier en un « graphe » renseigné par les vitesses, les longueurs et les sens de circulation des tronçons routiers. Le temps de déplacement obtenu entre un IRIS origine et un IRIS destination est le temps de parcours sur le réseau routier de centroïde à centroïde d'IRIS. Pour un centroïde d'IRIS origine donné i , le logiciel accroche ce centroïde au graphe correspondant au réseau routier (point du réseau routier le plus proche en début de déplacement). Il en fait de même pour un centroïde d'IRIS de destination. Par la suite, le logiciel parcourt le graphe afin de chercher le plus court chemin entre l'origine et la destination.

L'estimation des temps, faite à l'heure de pointe du soir, n'est pas une estimation des temps généralisés, mais seulement celle des temps de parcours en voiture particulière, ainsi que les distance-temps d'accrochage des centroïdes d'IRIS aux points du réseau routier les plus proches en début et fin de déplacement. Nous ne prenons pas en considération les temps de recherche de place de stationnement en fin de déplacement.

¹³⁵ Sur l'agglomération lyonnaise, nous travaillons à l'échelon infra-communal des IRIS-2000©, ce qui représente un découpage du territoire en 555 zones. Le S.I.G. utilisé permet d'obtenir une matrice origine – destination (distancier) des temps de déplacements de 555 par 555 zones.

3. Temps de déplacements et d'accès en transports collectifs

Pour rendre des conditions d'accès en transports collectifs au panier de biens – et de leur évolution –, nous avons également effectué le géocodage des vitesses et des fréquences à l'heure de pointe du soir des réseaux de transports collectifs des scénarii de référence et AMART. Mais avant d'argumenter la méthodologie mise en œuvre, nous présentons celle employée pour la numérisation des réseaux de transports collectifs de l'agglomération lyonnaise qui correspondent au deux scénarii et qui n'étaient pas disponibles par ailleurs. Cette numérisation était nécessaire puisqu'elle permet l'évaluation des temps de déplacements et d'accès au panier de biens.

3.1. Numérisation des réseaux de transports collectifs

Le travail de géolocalisation exhaustive des réseaux de transports collectifs a été réalisé en ayant recours d'une part, au plan papier des transports collectifs lyonnais [SYTRAL, 2001], et d'autre part aux fonds de cartes numérisés des réseaux routiers Bdcarto© et Georoute©. Le plan papier permet de repérer les lignes et les arrêts des bus, de métro ou de tramway aux niveaux des voiries de circulation automobile. Les fonds numérisés des réseaux routiers donnent les identifiants des axes routiers (nom des axes routiers, et numéros de bâti en début et fin de tronçon routier). Cela permet ainsi de numériser, sous Geoconcept©, l'ensemble des arrêts de métros, de bus et de tramway, ainsi que les arcs de ligne entre les stations d'arrêts.

3.1.1. Numérisation des stations d'arrêts des transports collectifs urbains

Pour chaque ligne de transports collectifs, un point numérique est créé sur le réseau routier aux coordonnées géographiques de chaque station de la ligne, depuis le départ jusqu'à son terminus. Dans le cas où plusieurs lignes de transports collectifs s'arrêtent à la même station (ex. Laurent Bonnevey, Perrache, etc.), nous avons numérisé un unique point aux coordonnées géographiques identifiant l'ensemble des arrêts de ces différentes lignes.

Les points numériques des stations d'arrêt des transports collectifs sont géolocalisés aux coordonnées géographiques correspondant aux intersections des tronçons routiers de la base Georoute©, en tenant compte du mieux possible des observations sur le plan papier du réseau des transports collectifs lyonnais¹³⁶.

¹³⁶ 1 879 stations d'arrêts de transports collectifs ont été numérisées sur le scénario de référence. Dans le cas du scénario AMART, ce sont 1 889 stations d'arrêts qui ont été numérisées, en tenant compte de la restructuration des réseaux de surface de bus due à la création des axes forts du P.D.U..

Nous les avons renseignés en indiquant la liste des lignes de transports collectifs s’y arrêtant, ainsi que le nom des arrêts.

3.1.2. Numérisation des arcs de ligne des transports collectifs urbains

Pour chaque ligne de transports collectifs, nous avons numérisé un arc de ligne dans le sens de la circulation du véhicule (bus, métro, tramway) depuis la station de départ, jusqu’à la station suivante, et ainsi de suite jusqu’au terminus de la ligne. L’arc de ligne représente donc l’axe (routier ou pas) emprunté par le véhicule de transports collectifs entre deux stations d’arrêt. Les arcs de ligne sont regroupés lorsque entre la station de départ de l’arc et la destination d’arrivée de l’arc, plusieurs lignes de transports collectifs parcourent ce tronçon, et ce avec des caractéristiques identiques (mêmes types de véhicules, même sens de circulation).

Les arcs de ligne de transports collectifs correspondant aux réseaux de bus et de tramway sont numérisés par la concaténation des tronçons routiers de Georoute© compris entre les deux « points » numérisés correspondant aux stations d’arrêt des transports collectifs. Pour les lignes de métro et de funiculaire, les arcs de ligne sont numérisés par créations de « lignes » entre les « points » numérisés correspondant aux stations d’arrêt des transports collectifs¹³⁷.

Nous avons renseigné les arcs de ligne de transports collectifs numérisés en indiquant la liste des lignes de transports collectifs empruntant l’arc, ainsi que les fréquences et les vitesses à l’heure de pointe du soir des lignes de bus, de métro et de tramway.

3.2. Fréquences et vitesses des transports collectifs à l’heure de pointe du soir

Afin de géocoder les fréquences et les vitesses des lignes de transports collectifs à l’heure de pointe du soir, nous disposons des fiches horaires des lignes urbaines et interurbaines, fournies par la Société Lyonnaise des Transports Collectifs (S.L.T.C.) à sa clientèle. Nous utilisons également le guide du réseau de 2001 [SYTRAL, 2001] donnant le détail des fréquences, pour chaque ligne de bus, de métro et de tramway, aux heures de pointes du soir. Enfin, nous avons recours à la synthèse annuelle de 2000 sur les vitesses commerciales des lignes de transports collectifs, disponible dans le rapport annuel de la S.L.T.C..

¹³⁷ Ce travail nous a conduit à numériser 4 298 arcs de ligne sur le scénario de référence. Dans le cas du scénario AMART, ce sont 4 386 arcs de ligne qui ont été numérisés.

3.2.1. Géocodage des fréquences à l'heure de pointe du soir

Sur chacun des arcs de ligne de transports collectifs numérisés, nous affectons les fréquences des lignes de bus, de métro ou de tramway à l'heure de pointe du soir. Pour cela, nous considérons que, sur un arc de ligne donné, plusieurs lignes de bus peuvent circuler avec des fréquences différentes. Nous n'avons pas géocodé les fréquences de chacune de ces lignes, mais une fréquence moyenne qui tient compte des caractéristiques de ces différentes lignes. La fréquence affectée à l'arc de ligne est une fréquence moyenne à l'heure de pointe du soir. Le principe d'affectation est précisé dans l'Encadré 29.

Encadré 29 : Principe d'affectation des fréquences de transports collectifs à l'heure de pointe du soir sur les arcs de ligne numérisés

Soit un arc de ligne donné A, sur lequel circulent N lignes de transports collectifs différentes.
Soit F_i la fréquence à l'heure de pointe du soir de la ligne n°i (i=1..N).
La fréquence moyenne à l'heure de pointe du soir sur l'arc de ligne A est :

$$F_A = 60 / \sum_{i=1..N} \frac{60}{F_i} = \left(\sum_{i=1..N} \frac{1}{F_i} \right)^{-1}$$

Sources : D. Caubel

3.2.2. Géocodage des vitesses à l'heure de pointe du soir

Sur chacun des arcs de ligne de transports collectifs numérisés, nous affectons les vitesses commerciales des lignes de bus, de métro ou de tramway [SLTC, 2000]. Nous prenons également en compte que, sur un arc de ligne donné, plusieurs lignes de bus peuvent circuler avec des vitesses commerciales de lignes différentes¹³⁸. Dans ce cas, nous affectons la vitesse commerciale de la ligne la plus contraignante (Encadré 30).

Encadré 30 : Principe d'affectation des vitesses de transports collectifs sur les arcs de ligne numérisés

Soit un arc de ligne donné A, sur lequel circulent N lignes de transports collectifs différentes.
Soit V_i la vitesse commerciale de la ligne n°i (i=1..N).
La vitesse moyenne de l'arc de ligne A est alors : $V_A = \text{Min}_{i=1..N}(V_i)$

Sources : D. Caubel

Dès lors, il reste à caler les vitesses sur les arcs de ligne à l'heure de pointe du soir. Nous considérons que les vitesses des lignes de métro, de tramway et de bus en site propre, protégées de la circulation automobile, sont indépendantes des aléas journaliers des conditions de circulation automobile. Les vitesses affectées sur les arcs de lignes correspondant à ce type d'axes sont, à l'heure de pointe du soir, égales à la vitesse commerciale de la ligne. Le réseau de surface de bus classique est, quant à lui, confronté aux aléas de la circulation automobile à l'heure de pointe du soir. Afin d'en estimer les vitesses en tenant compte des conditions de

¹³⁸ La synthèse annuelle sur les vitesses commerciales des lignes de bus, métro et tramway donne, pour une ligne donnée, la vitesse commerciale sur l'ensemble de la ligne, et non le détail le long de la ligne.

circulation automobile, nous comparons alors les vitesses moyennes affectées sur les arcs de ligne de bus avec les vitesses calées à l'heure de pointe du soir pour les voitures particulières circulant sur les tronçons routiers correspondant aux arcs de lignes (Encadré 31).

Encadré 31 : Mise à l'heure de pointe du soir des vitesses TC sur les arcs de ligne numérisés

Soit un arc de ligne A de transports collectifs.
 Soit V_A la vitesse moyenne en transports collectifs affectée à l'arc A.
 Supposons que les lignes de bus ne sont pas, sur l'arc A, en site propre protégé de la circulation automobile.
 Soit T l'ensemble des tronçons routiers correspondant à l'arc A.
 Soit V_T la vitesse à l'heure de pointe du soir en voiture particulière sur les tronçons routiers T.

- Si la vitesse en transports collectifs est supérieure à celle de la voiture particulière, alors on remplace la vitesse en transports collectifs de l'arc de ligne A, par celle de la voiture particulière sur les tronçons routiers T. Les bus se confondent avec la circulation automobile sur le même axe routier, et compte tenu des conditions de circulation à la période de pointe du soir, ils circulent au mieux à la même vitesse que les automobiles sur le tronçon routier en commun.
- Si la vitesse en transports collectifs est inférieure à celle de la voiture particulière, alors on garde la vitesse en transports collectifs affectée à l'arc de ligne A. Les bus se confondent avec la circulation automobile et ne roulent pas plus vite que les voitures sur le même axe routier (compte tenu des arrêts aux stations, entre autres).

$$Si (V_A > V_T) \Rightarrow \begin{cases} V_A = V_T \\ V_A \text{ sinon} \end{cases}$$

Sources : D. Caubel

Afin de juger de la pertinence des hypothèses d'affectation des vitesses à l'heure de pointe du soir, nous avons estimé la vitesse moyenne du réseau de bus sur le centre ville (Lyon et Villeurbanne). Elle est de l'ordre de 12,6 km/h, et donc comparable à celle de la circulation automobile (12,9 km/h ; Tableau 57) obtenue sur la même zone, selon les principes méthodologiques de l'Encadré 27. Les vitesses géocodées sur les arcs de ligne du réseau de bus à l'heure de pointe du soir sont globalement cohérentes avec les conditions de circulation automobile à l'heure de pointe du soir.

3.3. Temps de déplacements en transports collectifs : calcul du plus court chemin et prise en compte des ruptures de charge

Le S.I.G. Geoconcept© ne permet pas de prendre en considération, dans le calcul d'itinéraire entre une origine et une destination, les éventuelles ruptures de charges en transports collectifs, dues aux changements de lignes ou de modes (métro/ bus ; tramway/métro ; tramway/bus ; bus/bus). La conséquence en est que l'usage de ce S.I.G. conduirait alors à une estimation des temps de déplacements erronée, correspondant à des itinéraires entre une origine et une destination qui sont aberrants (Encadré 32).

Nous avons alors programmé un algorithme de recherche du plus court chemin en temps de déplacements, en tenant compte des ruptures de charges qu'il peut y avoir parmi l'ensemble

des itinéraires possibles entre l'origine et la destination d'un déplacement. Pour cela, nous avons utilisé et adapté les principes de l'algorithme de Dijkstra [1959] (annexe 2.6 pour la présentation de l'algorithme et pour sa programmation sous Visual Basic Script©).

Encadré 32 : Conséquences de la non prise en compte des ruptures de charge en transports collectifs dans les calculs des temps de déplacements sous Geoconcept©

Supposons un réseau de bus simplifié composé de 3 lignes (image 1) avec une fréquence moyenne sur chaque ligne de 5 minutes et des temps de parcours sur chaque arc de ligne (en minutes) indiqués sur l'image 2.

Comme les ruptures de charges ne sont pas prises en compte sous Geoconcept©, la recherche de l'itinéraire le plus court en temps de déplacements conduirait à prendre l'itinéraire bleu plus rapide que l'itinéraire rouge.

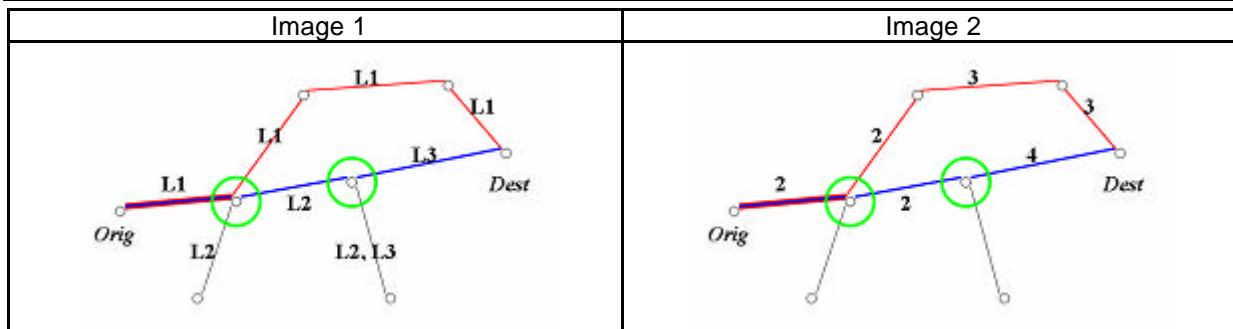
- **Itinéraire bleu** : 5 (attente L1) + 2 (ligne L1) + 2 (ligne L2) + 4 (ligne L3) = **13 minutes** ;

- Itinéraire rouge : 5 (attente L1) + 2 + 2 + 3 + 3 (ligne L1) = 15 minutes

Cependant, la prise en compte des ruptures de charge nous conduit à considérer l'itinéraire rouge plus rapide et sans rupture de charge contrairement à l'itinéraire bleu :

- Itinéraire bleu : 5 (attente L1) + 2 (ligne L1) + 5 (attente L2) + 2 (ligne L2) + 5 (attente L3) + 4 (ligne L3) = 23 minutes ;

- **Itinéraire rouge** : 5 (attente L1) + 2 + 2 + 3 + 3 (ligne L1) = **15 minutes**



Une fois que nous connaissons les temps de déplacements entre toutes les stations d'arrêt des transports collectifs urbains, nous les complétons, en prenant en considération le temps de marche à pied avant et après le parcours sur le réseau de transports collectifs. Comme nous travaillons à l'échelon de l'IRIS, ce temps de marche à pied est estimé à partir de la distance d'accrochage du centroïde d'IRIS à la station d'arrêt de transports collectifs la plus proche (annexe 2.6). Lorsque le centroïde d'IRIS est relativement éloigné des stations d'arrêt de transports collectifs (distance à vol d'oiseau supérieure à 1 000 mètres), nous posons comme hypothèse que le déplacement en transports collectifs n'est pas possible depuis ce quartier.

Finalement, le temps de déplacement obtenu entre un IRIS origine et un IRIS destination est la somme des temps de marche à pied (en début et fin de parcours) et du temps de parcours sur le réseau de transports collectifs (incluant les ruptures de charge éventuelles sur le réseau de transports collectifs).

Conclusion. Mesure des inégalités de chances entre les territoires riches et pauvres de l'agglomération lyonnaise

Le panier de biens est défini comme étant l'interprétation des motifs de déplacements, structure *a minima* de l'ensemble des individus, quelle que soit l'appartenance sociale ou le niveau de vie des individus. Ce panier de biens est identique pour tous les citoyens, puisque les pratiques de mobilité sont relativement comparables selon leurs niveaux de vie ou leurs positions sociales [Claisse et al, 2000 ; Mignot et al, 2003]. Comme notre approche n'est pas comportementale, nous ne définissons pas des paniers de biens différenciés selon les groupes d'individus, qui conduirait à une analyse différenciée des surplus d'accessibilité, et donc des résultats d'accomplissement des individus. Ce type d'analyse consisterait à rendre compte du principe d'égalité de situation et de justice redistributive, alors que nous avons noté que la prise en compte de l'égalité des chances consistait à considérer les capacités et les potentialités des individus [Sen, 1987(b), 1989] en occultant les préférences individuelles.

L'approche adoptée n'est aucunement coercitive et n'a pas pour objet de dicter les comportements des individus de telle manière qu'on optimise le panier de biens offerts. Elle est au contraire normative et positive, puisque l'objectif est de rendre compte si tous les citoyens ont un même niveau ou les mêmes potentialités d'accès à une série d'activités, biens et services de la ville considérés comme essentiels pour les individus, sans restreindre leurs libertés d'opportunités et leurs choix, compte tenu de leurs besoins et désirs. Cela nous a conduit à proposer un panier de biens unique et à le préciser en identifiant les activités de l'espace urbain auxquels les individus accèdent, à l'aide des Nomenclatures d'Activités [1973, 1993] relatives à la description des activités principales exercées par les établissements inscrits dans les fichiers SIRENE [1990, 1999].

Le panier de biens proposé a alors été présenté pour l'agglomération lyonnaise. Il se compose des quatre grands motifs de déplacements suivant : les achats, la santé, les démarches et services d'aide à la personne, et enfin les loisirs. Nous en avons présenté les structures simple et moyenne en 1999. La rétrospective de la localisation des activités a mis en évidence les évolutions de la structure du panier de biens entre 1990 et 1999 sur l'agglomération lyonnaise. Ces évolutions concernent tout aussi bien le volume des activités (une perte globale d'activités commerciales contre un gain d'activités de loisirs), que leur localisation géographique : légère perte de poids du centre (Lyon et Villeurbanne), même s'il reste le lieu de concentration de plus de la moitié des activités de reproduction sociale de

l'agglomération ; gain en seconde couronne de l'agglomération, avec une croissance de la densité des activités. Ces évolutions ont été également mesurées selon les quartiers très aisés du centre et de la périphérie, ainsi que sur les quartiers très défavorisés. A quelques nuances près, elles reprennent les évolutions observées sur la localisation entre le centre et la périphérie.

Au terme de ces analyses, l'interprétation de l'égalité des chances entre les individus vis-à-vis des activités de l'espace urbain conduit à aborder le concept d'accessibilité. Nous proposons et retenons alors un indicateur d'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens, prenant en compte les différents sous-systèmes de l'espace urbain et permettant d'évaluer l'espace potentiel d'accès aux activités du panier de biens pour les différentes catégories de population. Cette structure moyenne est définie sur l'ensemble de l'espace urbain indépendamment des localisations résidentielles, des niveaux de vie ou de l'appartenance sociale des individus. L'évaluation de l'espace potentiel accessible – en termes de temps d'accès – décrivant l'ensemble des choix des destinations possibles, tend à rendre compte des capacités et des chances des différentes catégories d'individus, en considérant les différenciations des positions sociales et niveaux de vie des individus et des hétérogénéités de l'espace urbain. C'est en ce sens que l'évaluation de cet indicateur, lors de la mise en œuvre de projet ou de politique de transports, tentera de mettre en évidence des réductions ou des amplifications des inégalités de chances entre les individus.

Pour cela, nous avons défini différents scénarii afin de décliner sur les territoires très aisés et très pauvres de l'agglomération lyonnaise les conditions d'accès – en voiture particulière et en transports collectifs - des individus et leurs évolutions. D'une part, l'état de lieux, représenté par la population et leur localisation résidentielle de 1999, par la localisation des activités exercées par les établissements de un salarié et plus à la date de 1999, et par l'offre du système de transports collectifs urbains en service en 2001, constitue le scénario de référence. D'autre part, un scénario d'amélioration de l'offre en transports collectifs a été mis en œuvre. Il comprend, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999 (population et activités du panier de biens), une amélioration de l'offre en transports collectifs interprétée à partir du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997] et de la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus.

Nous avons alors présenté l’outil méthodologique nécessaire à la mesure des temps d’accès en voiture particulière et en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour les différents scénarii.

Pour la voiture particulière, nous avons géocodé les vitesses de circulation automobile à l’heure de pointe du soir à partir des réseaux routiers disponibles de Bdcarto© et Georoute©.

Les fonds numériques des réseaux de transports collectifs n’existaient pas ou n’étaient pas disponibles. Les informations sur les temps de déplacements et d’accès, à un niveau infra-communal, n’étaient également pas disponibles par ailleurs. Nous avons alors consacré une partie de notre travail à leur modélisation, en numérisant exhaustivement les réseaux de transports collectifs sous S.I.G. Géoconcept©. Ce travail préliminaire, ainsi que les géocodages des vitesses et fréquences des lignes de transports collectifs sont indispensables pour évaluer les temps de déplacements. Ils conditionnent l’ensemble des résultats d’accessibilité au panier de biens pour les scénarii de référence et AMART (chapitres 5 et 6). Le géocodage de l’offre en transports collectifs des différents scénarii a été fait en considérant un niveau de service, en termes de fréquences et de vitesses commerciales des lignes de métro, de tramway et de bus, correspondant à celui de la période de pointe du soir. Nous avons géocodé ce niveau de service, en tenant compte des caractéristiques des lignes du réseau de transports collectifs et des conditions de mobilité, en termes de vitesses sur voirie de la circulation automobile.

Nous présentons, dans le chapitre suivant, l’état des lieux de l’accessibilité à la structure moyenne du panier de biens en 1999 et voir dans quelle mesure l’évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 a un impact sur l’accessibilité des différents quartiers au panier de biens.

Chapitre 5. Croissance des inégalités de chances : l'évolution de la localisation des activités favorable aux quartiers aisés au détriment des plus pauvres

« Aujourd'hui, la plupart des sociétés affirment la valeur d'un principe d'égalité, en tout cas dans un registre qui sera considéré comme essentiel, celui de l'égalité de droits, de l'égalité des libertés, ou bien encore de l'égalité des chances ou des capacités. [...] En même temps, après une période durant laquelle les inégalités ont paru se réduire, la quasi-totalité des sociétés nationales connaissent un développement plus ou moins sensible des inégalités » [Dubet, 2000, p.5]. Bien évidemment, ce constat dépend du registre dans lequel les inégalités sont observées par les acteurs publics ou perçues par les individus. Alors que sur certains domaines, les individus peuvent voir une amélioration nette de l'égalité, des inégalités peuvent s'amplifier dans d'autres domaines [Dubet, 2000].

Dès lors, en s'inscrivant sur le registre de l'égalité des chances ou des capacités [Sen, 1987(a)], nous avons mis en œuvre une méthodologie qui vise à éclairer les décideurs quant à l'évolution des conditions d'accès et des modes de fonctionnement des individus vis-à-vis des activités, biens et services de l'espace urbain, à travers une mesure de l'accessibilité à la structure moyenne d'un panier de biens.

Notre approche « normative » de la définition du panier de biens et des indicateurs d'accès à la structure moyenne du panier de biens a pour objet de rendre compte des modes de fonctionnement, des libertés d'opportunités des individus ainsi que leurs évolutions. Les libertés d'opportunités correspondant aux activités du panier de biens seront appréhendées ici par les territoires de l'espace urbain potentiellement accessibles sur lesquels citoyens peuvent prétendre à différents types de services (commerces, santé, démarches / aides à la personne) ou à l'ensemble du panier de biens. Cette analyse des modes de fonctionnement n'est rendue possible qu'en analysant l'indicateur de manière désagrégée en différenciant les modes de déplacements (« *accessibilité, comment ?* »), mais aussi en rendant compte des différenciations entre les individus qu'entraînent les caractéristiques de leur espace résidentiel (notamment le fait d'habiter un quartier pauvre ou riche).

Pour évaluer la pertinence de notre méthodologie qui est censée pouvoir éclairer les décideurs sur les questions d'inégalité de chances et de capacités, nous avons alors construit trois scénarii dont deux seront analysés dans le présent chapitre. Le premier est le scénario de référence, caractérisé par la population vivant en 1999 soit dans les quartiers très aisés, soit dans les quartiers très défavorisés de l'agglomération lyonnaise. Il est également caractérisé par les établissements de un salarié et plus existant en 1999 et exerçant les activités du panier de biens. Enfin, les réseaux de transports collectifs en service en 2001 et les réseaux de voirie de 1999 constituent ce scénario de référence. Le second scénario que nous analysons ici est celui de la rétrospective de la localisation des activités en 1990. Sur ce scénario, les sous-systèmes constitutifs de l'espace urbain sont les mêmes que sur le scénario de référence, à l'exception de celui de la localisation des activités. Nous avons pris en compte la localisation des activités précisant le panier de biens, qui sont implantées sur l'agglomération lyonnaise à la date de 1990. Nous verrons, sur ces deux scénarii, dans quelle mesure les individus ont un accès inégal à ces activités. Par comparaison entre les deux scénarii, nous verrons également dans quelle mesure les changements de localisation des activités survenus ont influé sur les capacités des habitants des quartiers pauvres et des quartiers riches de l'agglomération lyonnaise.

La première partie de ce chapitre est consacrée à l'évaluation de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens dans le scénario de référence. Avant de rendre compte des inégalités de chances d'accès aux activités du panier de biens entre les individus des quartiers très défavorisés et ceux des quartiers très aisés, nous analysons les différenciations et les inégalités d'accès à la voiture particulière entre ces quartiers. L'accès à la voiture particulière est défini à partir des données du Recensement Général de la Population de 1999 – et de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995 – par les déclarations faites par les ménages, lors de l'enquête, sur la possession d'une ou plusieurs voitures particulières. Dès lors, l'usage socialement différencié des modes de transports pour atteindre les activités du panier de biens montrera des inégalités de modes de fonctionnement entre les individus des différents quartiers. Par la suite, il s'agit d'analyser l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens et à chacun de ses services (achats, santé, démarches / aide à la personne et loisirs). Ces analyses préciseront les inégalités de chances entre les individus, en tenant compte, notamment des différents modes de déplacements et de l'éloignement ou de la proximité relative entre les lieux géographiques des activités et les quartiers.

La seconde partie s'intéresse aux impacts de l'évolution de la localisation des activités en termes d'accès à la structure moyenne du panier de biens. Il s'agit de rendre compte, sur l'ensemble du panier de biens, ce que serait l'accessibilité, si à la date de 1999, les activités correspondaient à celles existantes sur l'agglomération lyonnaise en 1990, toutes choses égales par ailleurs à la date du scénario de référence. En comparant les deux scénarii, nous montrerons des évolutions différenciées d'accès entre les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés, en fonction de l'éloignement ou du rapprochement relatif entre les quartiers et les activités. Nous analyserons finement l'évolution des conditions d'accessibilité en transports collectifs à chacun des services constitutifs du panier de biens, en fonction de l'évolution de leur localisation. Cela permettra de montrer comment les modes de fonctionnement peuvent évoluer et comment les inégalités de chances entre les individus des différents types de quartiers – et entre les quartiers d'un même type – se créent, se réduisent ou s'amplifient, suite aux changements d'urbanisation et de localisation des activités.

I. Quel accès au panier de biens en 1999 ?

L'objectif de cette partie est d'évaluer, sur le scénario de référence de 1999, l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens – ainsi que celle aux différents types de services qui le constituent. Nous analyserons les inégalités de capacités entre les individus et les expliquons par un inégal accès aux modes de transports (voiture particulière et transports collectifs) (section 1), mais aussi par l'éloignement ou la proximité relative entre les quartiers et les localisations des activités du panier de biens (section 2). Les résultats présentés sont ciblés sur les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés mis en évidence dans le chapitre 3.

1. Transports collectifs versus voiture particulière : inégal accès au panier de biens

Dans un premier temps, nous présentons les différenciations d'accès à la voiture particulière entre quartiers très aisés et quartiers très défavorisés, à partir des déclarations de possession de voiture particulière recueillies lors du Recensement Général de la Population de 1999. Ces différenciations d'accès sont précisées, à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995, en analysant l'usage des modes de transports pour accéder aux activités du panier de biens. Pour cela, nous faisons l'hypothèse qu'il n'a pas évolué dans les différents quartiers entre 1995 et 1999.

Par la suite, nous analysons, de manière globale et détaillée, dans quelle mesure il existe ou non des inégalités de chances d'accès en voiture particulière aux activités du panier de biens, dès que les individus ont recours à ce mode de déplacement. L'analyse est également faite dans le cas des transports collectifs. Ces dernières analyses seront précisées en tenant compte de l'éloignement relatif entre la localisation géographique des activités du panier de biens et celle des quartiers étudiés. Nous verrons donc, par comparaison avec les transports collectifs, dans quelle mesure la voiture particulière apparaît être un mode de transports incontournable pour bénéficier rapidement des activités de la ville.

1.1. Données de cadrage sur l'accès à la voiture particulière

Le nombre de voitures possédées par les ménages est connu grâce aux déclarations faites lors du Recensement de 1999. Cette variable rend mal compte de l'accès des individus à la voiture particulière, puisqu'elle ne précise pas les usages de la (des) voiture(s) particulière(s) faits par les individus des ménages pour atteindre les activités de la ville. G. Claisse et al. [2000] ont mis en œuvre, à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise, un indicateur d'accès à la voiture particulière. Il s'agit du nombre de voitures particulières par unité de motorisation. *«La notion d'unité de motorisation est définie dans le même esprit, mais avec d'autres critères de pondération, que celle de l'I.N.S.E.E. en ce qui concerne la notion d'unité de consommation»*. La pondération tient globalement compte du nombre d'adultes et de sa contribution à la motorisation dans un ménage. Cet indicateur *«permet d'évaluer au mieux les inégalités verticales de motorisation des ménages indépendamment de la structure et de la composition des ménages»* [Claisse et al, 2000, p.11].

1.1.1. Inégal accès à la voiture particulière entre les quartiers riches et pauvres ...

Dans notre cas, il ne s'agit pas de rendre compte aussi finement des inégalités de motorisation des ménages, mais de donner un cadrage sur les inégalités entre les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés, en termes de déclaration de possession d'une ou plusieurs voitures particulières¹³⁹. C'est pourquoi, nous avons simplement recours à la variable du Recensement de 1999. Elle suffit à donner quelques éclairages en fonction de la localisation résidentielle des individus (Tableau 58). Ainsi, sur l'ensemble du territoire correspondant à l'agglomération lyonnaise¹⁴⁰, 25,8% des ménages déclarent ne pas avoir de voiture

¹³⁹ Pour de plus amples informations concernant les inégalités de motorisation sur l'agglomération lyonnaise, nous renvoyons à Inégalités de Déplacements et Equité Sociale [Claisse et al, 2000 et Paulo, 2005].

¹⁴⁰ Nous renvoyons au chapitre 4 pour la définition du territoire de l'agglomération lyonnaise.

particulière. Près d'un ménage sur deux déclare en posséder une seule, et le reste des ménages (23,8%) sont multi-motorisés.

L'analyse par type de quartiers montre une forte différenciation entre les déclarations des ménages des quartiers très défavorisés et ceux des quartiers très aisés, traduisant une inégalité d'accès à la voiture particulière. De manière globale, seulement 11% des ménages vivant dans les quartiers très défavorisés sont multi-motorisés. A l'opposé, ils sont 40% à ne pas posséder de voiture particulière et au plus 49% à n'en posséder qu'une seule.

Tableau 58 : Nombre de voitures particulières par ménage et par quartiers

	0 VP ⁽¹⁾	1 VP	2 VP ou plus	Total
Quartiers très défavorisés	9 489 [40%]	11 627 [49,1%]	2 581 [10,9%]	23 697 [100%]
Quartiers très aisés du centre	17 375 [33,6%]	25 855 [50%]	8 484 [16,4%]	51 714 [100%]
Quartiers très aisés de la périphérie	3 221 [8,2%]	15 932 [40,8%]	19 982 [51%]	39 081 [100%]
Ensemble de l'agglomération lyonnaise	127 554 [25,8%]	249 732 [50,4%]	117 834 [23,8%]	495 120 [100%]

⁽¹⁾ VP signifie voiture particulière

Sources : Recensement Général de la Population de 1999

Les ménages vivant dans les quartiers très aisés du centre déclarent, pour la moitié d'entre eux, avoir en 1999 une seule voiture particulière. Ils sont 16,4% en avoir deux ou plus (Tableau 58). Enfin, ils sont un tiers à faire le choix de ne pas s'«encombrer» d'une voiture. Cette stratégie peut s'expliquer par le recours à d'autres modes de déplacements (marche à pied et transports collectifs) pour atteindre les activités très largement localisées dans la partie centrale de l'agglomération. Cependant, ce n'est pas le même type de ménages que dans les quartiers très défavorisés qui n'ont pas de voiture particulière. Pour ces derniers, ainsi que pour les ménages pauvres du centre¹⁴¹, c'est, en partie, dû à une contrainte financière (faible niveau de ressources, conditions de précarité), alors que pour les autres ménages du centre, c'est globalement un choix non contraint par les niveaux de vie. De plus, aussi bien en 1990 qu'en 1999, plus de 60% des activités de reproduction sociale du panier de biens sont localisées dans Lyon et Villeurbanne (Tableau 49). Ce qui contribue à des déplacements plus courts réalisés par les individus du centre de l'agglomération [Nicolas et al, 2001]. Les alternatives modales, notamment compte tenu de la qualité de l'offre en transports collectifs, y sont relativement comparables à la voiture particulière en termes de temps généralisé de déplacements (recherche de stationnement inclus dans le cas de la voiture particulière).

¹⁴¹ Les quartiers très aisés sont caractérisés par une très forte présence de la population dans les derniers déciles de revenus par unité de consommation de l'aire urbaine. Mais, il y a également dans ces quartiers, en part, certes sous-représentée, de la population dans les premiers déciles de revenus.

Par contre, nous observons des situations très différentes pour les ménages des quartiers très aisés de la périphérie (deuxième couronne Ouest de l'agglomération lyonnaise) (Tableau 58). Les ménages et les individus de ces quartiers sont quasiment tous motorisés, et pour la moitié multi-motorisés. Ils ne sont que 8,2% à déclarer ne pas avoir de voiture particulière, soit 3 fois moins que la moyenne de l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. Les différences observées de motorisation entre les différents types de quartiers traduisent des inégalités d'accès à la voiture particulière qui se pourront se traduire par des inégalités d'usage des modes de transports et des inégalités d'accès au panier de biens (cf. infra).

1.1.2. ... et usage différencié des modes de déplacements pour atteindre les activités du panier de biens entre quartiers riches et pauvres

L'objectif est d'évaluer les différenciations d'usage des modes de transports entre les habitants des différents types de quartiers pour accéder aux activités du panier de biens. En se basant sur l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995, nous estimons alors la répartition modale des déplacements effectués par les individus, depuis leur lieu de résidence, pour les motifs du panier de biens (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs).

Pour cela, nous devons identifier les zones de l'enquête ménages qui correspondent aux quartiers – IRIS-2000 - très défavorisés ou très aisés mis en évidence dans le chapitre 3. Or, le découpage en IRIS-2000 et le zonage fin (découpage en 444 zones) de l'enquête ménages déplacements ne se superposent pas. Par conséquent, nous avons uniquement mené l'analyse sur les zones du découpage fin de l'enquête ménages, qui correspondent géographiquement et exactement à des quartiers identifiés comme très défavorisés ou très aisés. Lorsque des zones de l'enquête ménages correspondent à des IRIS très défavorisés, nous les nommons « quartiers très défavorisés ». De même, pour les zones correspondant à des IRIS très aisés.

D'autre part, l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise fournit le nombre de voitures particulières possédées par ménage. Ainsi, pour les différents types de quartiers, nous avons pu établir la répartition modale des déplacements correspondant aux motifs du panier de biens pour les individus appartenant à un ménage qui déclare :

- d'une part, ne pas posséder de voiture particulière ;
- d'autre part, posséder au moins une voiture particulière.

Dans le cas des quartiers très défavorisés, nous observons que 38% des ménages n'ont aucune voiture (Tableau 59). Ce résultat est du même ordre de grandeur que celui obtenu à partir des

données du Recensement Général de la Population (Tableau 58). Dès lors, les individus de ces ménages se déplacent principalement à pied (65% des déplacements qu'ils réalisent) ou en transports collectifs (25,6%) pour atteindre les activités du panier de biens (Figure 28). Ils sont tributaires de l'offre en transports collectifs ou de la localisation des activités, biens et services à proximité de leur lieu de résidence pour pouvoir accéder à la structure moyenne du panier de biens et répondre ainsi à leurs besoins.

Tableau 59 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très défavorisés

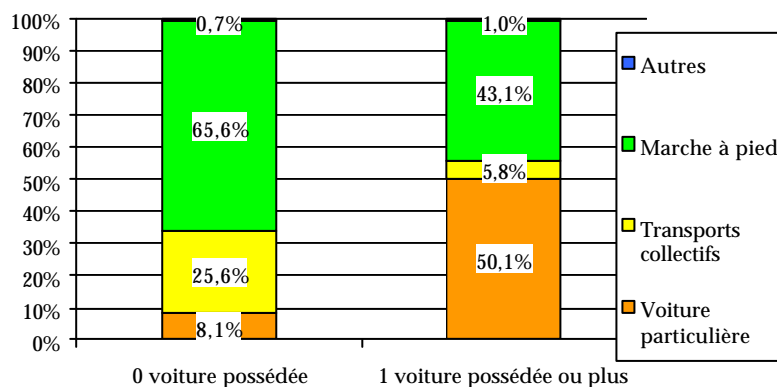
Quartiers très défavorisés ⁽¹⁾	0 VP		1 VP possédée ou plus	
Nombre de ménages	8 812	[37,8%]	14 502	[62,2%]
Nombre de déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens	12 961	[30,6%]	29 330	[69,4%]

⁽¹⁾ Compte tenu des découpages IRIS-2000© et du zonage fin de l'E.M.D., nous avons considéré les zones fines correspondant aux quartiers : La Saulaie (Oullins), La Trinity-Mermoz (Lyon 8^{ème}), Saint-Jean (Villeurbanne), La Sauvegarde (Lyon 9^{ème}), Parilly Nord et Sud (Bron), Ecoin-Vernay, Pré de l'Herbe, Mas du Taureau Nord et Sud, Sauveteur Nord, Grolières-Noirettes, Grappinière (Vaulx-en-Velin), Charles Perrault, Jean Moulin, Anatole France, Amstrong et Léo Lagrange (Vénissieux).

Sources : d'après EMD de l'agglomération lyonnaise de 1995

Dès que les ménages des quartiers très défavorisés déclarent posséder au moins une voiture (62% des ménages des quartiers très défavorisés), celle-ci est utilisée au détriment des transports collectifs. En effet, la moitié des déplacements pour un motif du panier de biens est assurée en voiture particulière, contre à peine 6% en transports collectifs. La marche à pied reste par ailleurs largement utilisée, avec 43% des déplacements. Cela peut s'expliquer par le fait que les ménages des quartiers très défavorisés sont, pour l'essentiel, mono-motorisés (Tableau 58). Dès lors que plusieurs personnes d'un même ménage se déplacent, elles n'ont donc pas toutes recours à la voiture particulière. De plus, même s'ils peuvent parfois faire appel aux réseaux informels sociaux ou familiaux d'entraide pour utiliser une autre voiture, cela est loin d'être la règle [Mignot et al, 2001] et ils se déplacent avec un autre mode de transports.

Figure 28 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très défavorisés



Sources : d'après EMD de Lyon de 1995

Dans le cas des quartiers très aisés du centre, ce sont 37% des ménages qui ne possèdent pas de voiture particulière (Tableau 60). Les déplacements, réalisés par les individus de ces ménages, se font pour plus des deux tiers à pied et pour 26% en transports collectifs, la part de la voiture passager étant négligeable (Figure 29).

Tableau 60 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très aisés du centre

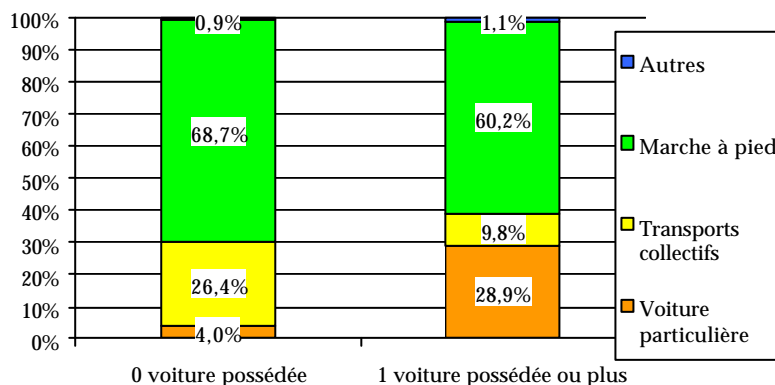
Quartiers très aisés du centre ⁽¹⁾	0 VP		1 VP possédée ou plus	
Nombre de ménages	16 222	[37,2%]	27 287	[62,8%]
Nombre de déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens	20 636	[29,1%]	50 282	[70,9%]

⁽¹⁾ Compte tenu des découpages IRIS-2000 et du zonage fin de l'E.M.D., nous avons considéré les zones fines correspondant aux quartiers des 1^{er}, 2^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} arrondissements de Lyon.

Sources : d'après EMD de l'agglomération lyonnaise de 1995

Tout comme dans le cas des quartiers très défavorisés, les individus des ménages motorisés (63% des ménages vivant dans les quartiers aisés du centre) utilisent très largement l'automobile au détriment des transports collectifs. Cependant, la marche à pied reste le mode de transports principal pour les déplacements correspondant à un motif du panier de biens (Figure 29). La voiture n'est utilisée qu'à hauteur de 29% de l'ensemble des déplacements correspondant à l'accès aux activités du panier de biens. Nous retrouvons et précisons les résultats obtenus dans la section précédente. Le fait qu'une part importante des ménages n'ait pas de voiture particulière n'est donc pas nécessairement une contrainte subie (pour des raisons financières). Cela peut être l'expression d'un choix, compte tenu de la diversité et de la densité des activités à proximité de leur lieu de résidence et accessibles à pied ou en transports collectifs.

Figure 29 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très aisés du centre



Sources : d'après EMD de Lyon de 1995

Enfin, dans le cas des quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise (Tableau 61), ce sont 91% des ménages qui possèdent au moins une voiture particulière [92% selon le Recensement de 1999 (Tableau 58)]. Ce mode de transports est largement utilisé

(84% de l'ensemble des déplacements) pour atteindre les activités du panier de biens (Figure 30). La marche à pied ne représente que 12% des déplacements et les transports collectifs ne sont quasiment pas utilisés.

Tableau 61 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très aisés de la périphérie lyonnaise

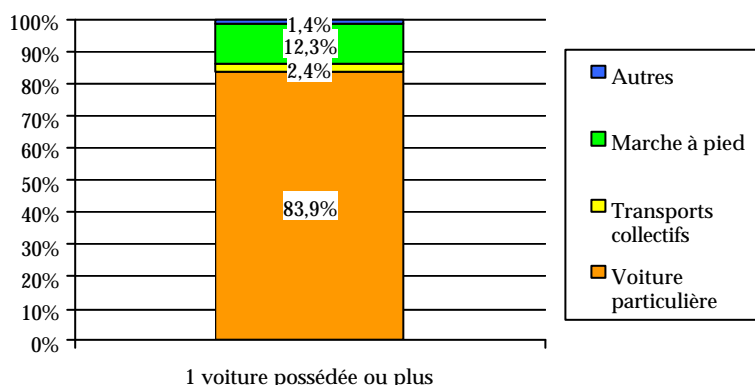
Quartiers très aisés de la périphérie lyonnaise ⁽¹⁾	0 VP		1 VP possédée ou plus	
Nombre de ménages	2 975	[9,1%]	29 802	[90,9%]
Nombre de déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens	2 122	[3%]	69 168	[97%]

⁽¹⁾ Compte tenu des découpages IRIS-2000 et du zonage fin de l'E.M.D., nous avons considéré les zones fines correspondant aux quartiers : Tassin la Demi-Lune, Charbonnières les Bains, Ecully Charlie, Ecully les Serres, Ecully Pole enseignement recherche, Vourles, Charly, Sainte Foy Les Lyon Chavril, La Tour de Salvagny, Limonest, Saint Dider au Mont d'Or, Saint-Cyr au Mont d'Or, Collonges au Mont d'Or, Poleymieux au Mont d'Or, Caluire-et-Cuire, Montchoisi, Saint Bernard, Fontaines Saint Martin et Sathonay Village.

Sources : d'après EMD de l'agglomération lyonnaise de 1995

Par opposition, seulement 9% des ménages déclarent ne pas posséder de voiture particulière. Compte tenu du faible nombre de déplacements réalisés par les individus de ces ménages, la représentation détaillée des modes de transports utilisés n'est pas significative. Nous pouvons seulement affirmer que plus de 90% des déplacements pour un motif du panier de biens, se font alors soit à pied, soit en transports collectifs. Cela signifie que les individus de ces ménages, à l'instar de ceux des ménages non-motorisés des quartiers pauvres, sont tributaires de l'offre en transports collectifs ou des services à proximité de leur lieu de résidence. Ou bien, ils peuvent, dans une certaine mesure, bénéficier des réseaux sociaux et familiaux pour utiliser une voiture particulière, même si cela reste très limité.

Figure 30 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très aisés de la périphérie lyonnaise



Sources : d'après EMD de Lyon de 1995

1.2. Différentiel d'accès au panier de biens en voiture particulière et en transports collectifs

Succinctement, nous avons mis en évidence l'inégal accès à la voiture particulière entre les ménages des quartiers pauvres et des quartiers riches de la périphérie. Par ailleurs, il en résulte un usage différencié des modes de transports pour atteindre les motifs du panier de biens. Alors que les individus des quartiers riches ont majoritairement accès à la voiture particulière et l'utilisent, ce ne saurait être aussi systématique pour ceux des quartiers pauvres. Dès lors, dans quelle mesure les individus « motorisés » et ceux tributaires des transports collectifs (aussi bien dans les quartiers riches que pauvres) ont-ils des chances plus ou moins inégales d'accéder à la structure moyenne du panier de biens ?

L'estimation des temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens (Encadré 33) montre que, quelle que soit la localisation résidentielle dans l'espace urbain, dès que les individus accèdent à une voiture particulière et l'utilisent – ce qui n'est pas systématique dans le cas des ménages mono-motorisés -, ils accèdent à la structure moyenne du panier de biens en une dizaine de minutes. Par ailleurs, la voiture particulière est 3 fois plus performante que les transports collectifs (Tableau 62) pour accéder aux activités de la ville. En effet, les temps moyens d'accès en transports collectifs sont estimés à 32 minutes pour les quartiers très défavorisés et à 35 minutes pour les quartiers très aisés de la périphérie.

Encadré 33 : Estimation des temps d'accès moyens par groupe de quartiers

Dans tous les tableaux présentant les résultats d'accessibilité, les temps d'accès sont des valeurs moyennes pour l'ensemble des quartiers regroupés, en tenant compte des déplacements potentiellement réalisés par la population de chaque quartier. Nous rappelons qu'ils sont estimés à la période de pointe du soir (chapitre 4).

Soit N le nombre de quartiers Q_i (par exemple, l'ensemble des quartiers très défavorisés), avec $i=1..N$

Soit P_i la population du quartier Q_i

Soit T_i le temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens (ou à la structure moyenne d'un type de service du panier de biens) depuis le quartier Q_i

La valeur moyenne du temps d'accès pour les N quartiers regroupés est alors : $\bar{T} = \frac{\sum_i P_i \times T_i}{\sum_i P_i}$

Nous précisons que la définition d'un temps d'accès moyen sur l'ensemble des quartiers d'un type donné n'a de sens que si les quartiers sont *a priori* comparables en termes d'accessibilité. Comme cela n'est pas nécessairement le cas, nous n'analysons pas les résultats d'accessibilité que sur l'ensemble des quartiers d'un type donné, mais également en distinguant les différents quartiers d'un même type (cf. infra).

Pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, 31% des individus appartiennent à des ménages qui ne possèdent pas de voiture (Tableau 62). Alors qu'ils réalisent principalement leurs déplacements pour un motif du panier de biens, à pied ou en transports collectifs (Figure 28), nous pouvons estimer, par ailleurs, leur temps moyen d'accès à la structure moyenne du panier de biens proche de celui obtenu sur les transports collectifs (32 minutes).

Tableau 62 : Comparaison des temps d'accès au panier de biens par type de quartiers

	Temps moyens d'accès à la structure moyenne du panier de biens (en minutes)			Part des individus appartenant aux ménages déclarant posséder (EMD Lyon 1995)	
	En VP	En TC ⁽¹⁾	Ratio TC/VP	0 VP	1 VP ou plus
Quartiers très défavorisés	10,3	32,2	3,1	31%	69%
Quartiers très aisés du centre	NR ^(II)	8,8	NR	27%	73%
Quartiers très aisés de la périphérie	10,5	35,6	3,4	5%	95%

⁽¹⁾ TC signifie transports collectifs

^(II) NR signifie que le temps d'accès en voiture particulière n'est pas représentatif.

Sources : D. Caubel

A l'opposé, ce sont 95% des individus appartenant à des ménages des quartiers très aisés de la périphérie qui déclarent posséder au moins une voiture. Or, dès qu'ils déclarent en posséder une, ils réalisent quasi-exclusivement leurs déplacements pour les motifs du panier de biens avec ce mode de déplacements. Dans ce cas, nous pouvons estimer que leur temps moyen d'accès à la structure moyenne du panier de biens est proche de celui obtenu en voiture particulière (10 minutes). Ces premiers résultats globaux mettent clairement en évidence des inégalités de chances entre les individus, vis-à-vis de l'accès à la structure moyenne du panier de biens. Elles sont le corollaire d'inégalités d'accès à la voiture particulière.

Enfin, pour les individus vivant dans les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne), le temps moyen d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens a été estimé à 9 minutes (Tableau 62). Ce temps moyen est 3,7 à 4 fois moins important que ceux observés sur l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie. Cette différence s'explique par la densité et le nombre des activités (Tableau 49) et par la qualité et la densité de l'offre de transports collectifs dans la ville centre (Lyon et Villeurbanne) permettant d'atteindre rapidement la structure moyenne du panier de biens. Par contre, les temps d'accès en voiture particulière ne sont pas estimés. Les simulations faites en sous-estiment les temps de déplacements inter-quartiers, puisque les temps de recherche de stationnement, ni des contraintes de saturation de certains axes routiers à l'heure de pointe du soir n'ont été pris en compte.

1.3. Différenciations inter-quartiers de l'accès au panier de biens

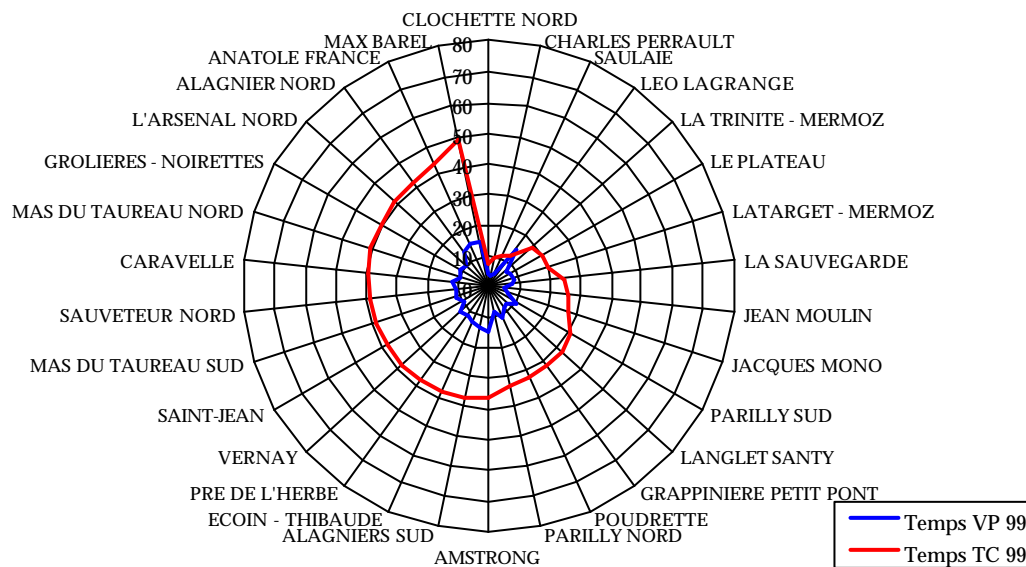
Au sein même d'un type de quartiers donné, nous observons également des différenciations de temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens.

Dans le cas des quartiers très défavorisés, les temps d'accès en voiture particulière sont relativement similaires, compris entre 5 et 15 minutes (Figure 31). Dès que les individus des

quartiers très défavorisés possèdent une voiture particulière et l'utilisent, il n'y a pas ou peu d'inégalités d'accès au panier de biens vis-à-vis des habitants des quartiers très riches.

Cependant, c'est en cas d'usage des transports collectifs que nous observons le plus de différenciation d'accès entre les individus des différents quartiers (Figure 31). Les temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens varient de un à quatre entre les quartiers très défavorisés. Sur les quartiers de Charles Perrault, Léo Lagrange, La Saulaie et Clochette Nord, ils sont du même ordre de grandeur que ceux estimés en voiture particulière (de l'ordre de 10 minutes). A l'opposé, sur les quartiers de Vaulx-en-Velin, ils sont estimés à environ 40 minutes. La localisation géographique des quartiers n'est qu'un facteur explicatif partiel de ces différenciations. En effet, les quartiers très défavorisés du centre (La Duchère, les quartiers de Mermoz dans le 8^{ème} arrondissement de Lyon et ceux de Villeurbanne) ne sont pas ceux pour lesquels les temps d'accès sont les plus faibles (compris entre 20 et 38 minutes). Ces derniers quartiers, localisés dans Lyon et Villeurbanne, sont déjà éloignés des hypercentres de l'agglomération¹⁴² concentrant une grande part des activités du panier de biens. En revanche, les différenciations peuvent s'expliquer, pour partie, par une plus ou moins bonne desserte en transports collectifs, mais également par la répartition hétérogène des activités, biens et services dans l'espace urbain (section suivante).

Figure 31 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très défavorisés⁽¹⁾



⁽¹⁾ Les quartiers sont classés selon le nombre de services du panier de biens accessible, en TC, en moins de 15 minutes, en 15 à 30 minutes et en plus de 30 minutes, puis, selon les temps de TC croissants.

Sources : D. Caubel

¹⁴² Ils sont géographiquement plus proches, en termes de distance, de la première couronne que des hypercentres de l'agglomération lyonnaise.

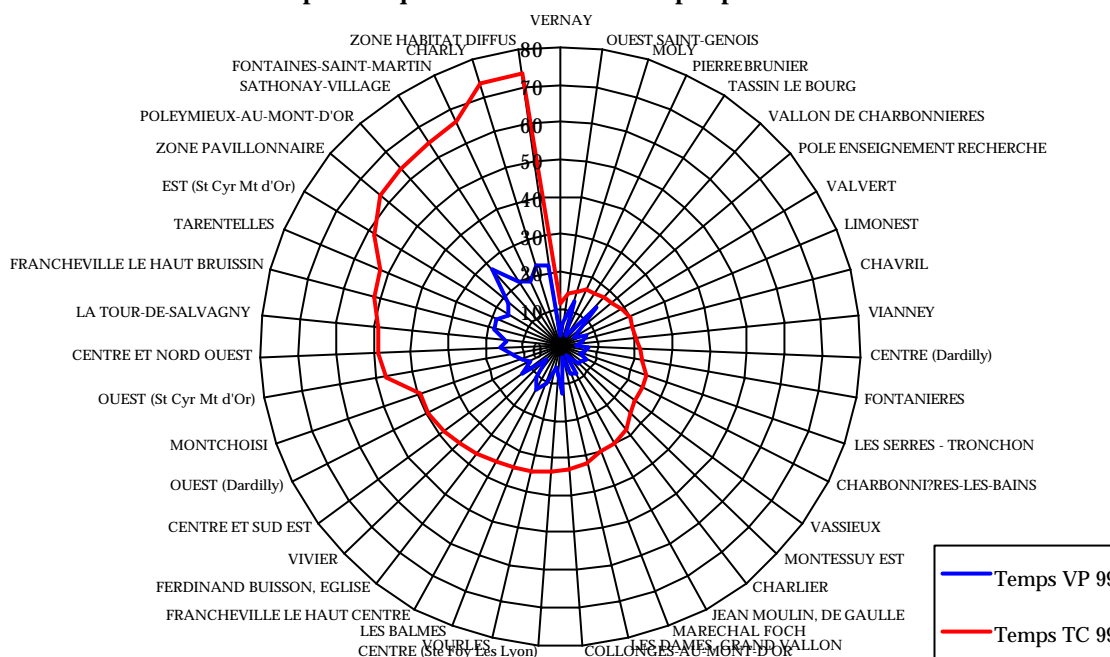
Nous observons également des différenciations fortes d'accès dans le cas des quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise (Figure 32). Ces inégalités de chances proviennent de l'éloignement au centre (Lyon et Villeurbanne) d'une partie des quartiers riches¹⁴³ situés à la frontière extérieure de la deuxième couronne de l'agglomération, où les activités, biens et services sont moins denses. De plus, la desserte du réseau de transports collectifs y est très faible. Dès lors, la structure moyenne du panier de biens ne peut être atteinte qu'au prix de temps d'accès, en voiture particulière et surtout en transports collectifs, nettement plus importants que pour les autres quartiers « plus centraux ».

D'autre part, ce n'est pas tant en voiture particulière qu'en transports collectifs que les différenciations sont importantes. Les temps d'accès estimés en voiture particulière sont relativement comparables et compris entre 8 et 15 minutes pour les quartiers très aisés de la périphérie¹⁴⁴. Dès que les ménages possèdent une voiture particulière (ce qui est le cas pour 92% d'entre eux) et que les individus ont la possibilité de l'utiliser, il n'y a pas ou peu d'inégalités d'accès au panier de biens entre eux. En revanche, il existe des inégalités d'accès en transports collectifs entre les différents quartiers très aisés de la périphérie. Les temps d'accès en transports collectifs varient de un à quatre (entre 11 minutes et 40 minutes), à l'instar des quartiers très défavorisés. Un des facteurs explicatifs de ces différenciations est relatif à la densité et la qualité de l'offre en transports collectifs, moins importante en deuxième couronne Ouest que sur le reste de l'agglomération lyonnaise. De plus, les activités, biens et services, moins nombreuses que dans le centre, y sont inégalement répartis et sont plus ou moins éloignés de ces quartiers.

¹⁴³ Il s'agit des quartiers de Sathonay Village, des Zones Pavillonnaire et d'Habitat Diffus de Chaponost, de Tarentelles à Chassieu, de La Tour de Salvagny, de Francheville Le Haut Buisson, de Poleymieux au Mont d'Or, de Charly, de Fontaine Saint-Martin, de Saint-Cyr au Mont d'Or et de la zone Centre-Nord Ouest de Saint-Didier au Mont d'Or.

¹⁴⁴ Nous considérons, ici, uniquement l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie, pour lesquels les temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens, en voiture particulière sont inférieurs à 15 minutes.

Figure 32 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très aisés de la périphérie ⁽¹⁾

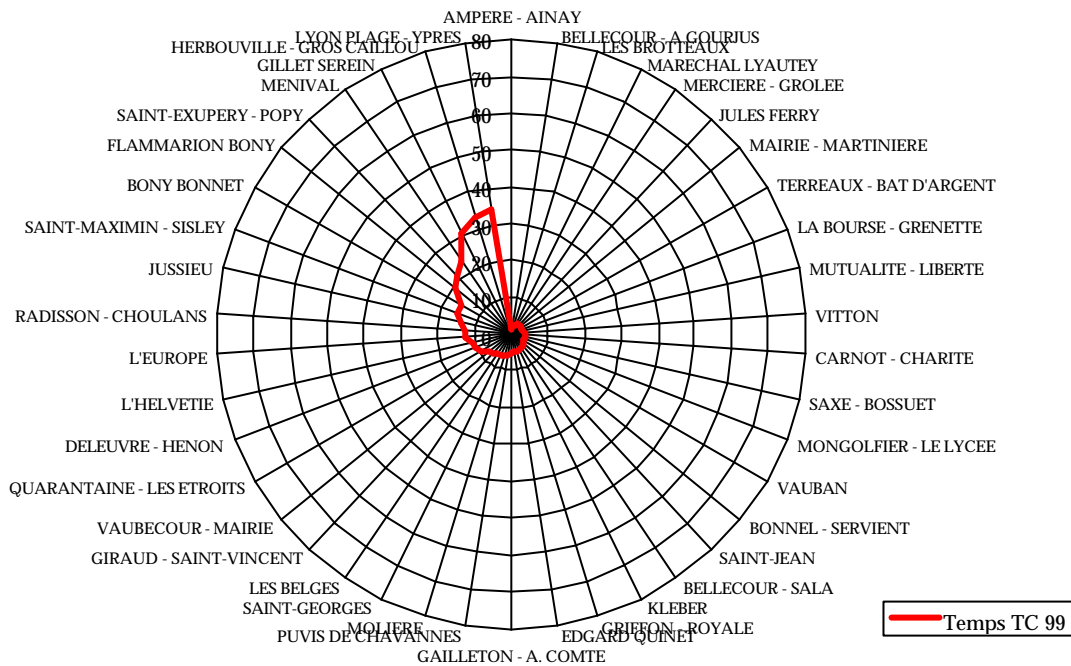


⁽¹⁾ Les quartiers sont classés selon les temps d'accès en VP (inférieur à supérieur à 15 minutes), selon le nombre de services du panier de biens accessible, en TC, en moins de 15 minutes, en 15 à 30 minutes et en plus de 30 minutes, puis selon les temps de TC croissants.

Sources : D. Caubel

Enfin, pour la majorité (85%) des habitants des quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne), l'accès à la structure moyenne du panier de biens en transports collectifs est très bon (moins de 15 minutes ; Figure 33). S'il y a peu de différenciations apparentes entre les quartiers, cela est expliqué par la densité des activités du panier de biens et du réseau de transports collectifs dans le centre. Toutefois, les quartiers de Ménéval (Lyon 5^{ème} arrondissement), Flammarion Bony, Gillet Serein, Herbouille Gros Caillou et Lyon Plage-Ypres (Lyon 4^{ème} arrondissement) ont des temps d'accès plus importants (entre 20 minutes et 35 minutes). A nouveau, cela s'explique par la répartition hétérogène des activités dans l'espace urbain. Certains services du panier de biens se trouvent éloignés de ces quartiers. Par ailleurs, ces quartiers sont excentrés des hypercentres (Presqu'île et Part-Dieu), lieux de concentration des activités du panier de biens. Cet éloignement est renforcé par une desserte en transports collectifs très indirecte vers le centre de la ville de Lyon. Les trajets avec ce mode de déplacements sont pénalisés par des correspondances vers le métro, qui permet, lui, d'atteindre rapidement l'hypercentre.

Figure 33 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne) ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Les quartiers sont classés selon le nombre de services du panier de biens accessible, en TC, en moins de 15 minutes, en 15 à 30 minutes et en plus de 30 minutes, puis, selon les temps de TC croissants.

Sources : D. Caubel

2. Une analyse de l'accessibilité par service du panier de biens

L'objectif ici est de préciser, pour chaque service du panier de biens (achats, santé, démarches / aide à la personne, loisirs), les différenciations inter-quartiers des conditions d'accès des individus, mises en évidence précédemment pour l'usage des transports collectifs. Les analyses sont faites à partir de l'hypothèse que les conditions d'accessibilité dépendent non seulement de l'éloignement au centre (Lyon et Villeurbanne) des lieux de résidence de la population, mais surtout de leur éloignement relatif aux activités du panier de biens, en termes de distance-temps pour l'usage d'un mode de déplacements.

2.1. Des services à inégale distance-temps, en transports collectifs des différents types de quartiers ...

Afin de préciser les différenciations par services du panier de biens, nous avons distingué, pour un type de quartiers donné, trois cas révélant la proximité ou l'éloignement relatif entre les quartiers et les activités. Les quartiers sont différenciés selon le temps d'accès en transports collectifs à un service donné pour 1 000 habitants : en moins de 15 minutes, en 15 à 30 minutes, ou en plus de 30 minutes.

Les services de santé sont relativement proches des quartiers très défavorisés. Nous trouvons notamment les centres hospitaliers des secteurs de Grange Blanche et des Genets dans le 8^{ème} arrondissement de Lyon, de Montagny à proximité de Vénissieux et de La Sauvegarde à La Duchère. C'est ce qui explique que presque un tiers de la population des quartiers très défavorisés y accèdent en transports collectifs en moins de 15 minutes, et 36,7% en 15 à 30 minutes (Tableau 63). Par ailleurs, les grands centres commerciaux sont principalement localisés dans la première couronne Est de l'agglomération (ex. Portes des Alpes) et sont également relativement proches des résidents quartiers très défavorisés. Ainsi, plus de 51% de la population (53% des quartiers) y accède en transports collectifs en moins de 30 minutes. Par contre, les services de démarches, d'aide à la personne et les loisirs ont une localisation plus centrale, principalement sur les hypercentres de l'agglomération, et d'autant plus pour les loisirs. Ainsi, seulement 18,6% de la population de ces quartiers accèdent à la structure moyenne des démarches et des services d'aide à la personne en moins de 15 minutes et pour plus de 62%, ce temps est supérieur à 30 minutes. Enfin, ce sont deux résidents sur trois qui doivent passer au moins 30 minutes en transports collectifs pour accéder aux loisirs.

Tableau 63 : Nombre de quartiers très défavorisés et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne)

	Pour lesquels le nombre d'activités pour 1 000 habitants est atteint en TC	Activités du panier de biens			
		Achats	Santé	Démarches / aide à la personne	Loisirs
Quartiers Population	En moins de 15 minutes	7 [23,3%] 15 795 [22,9%]	10 [33,3%] 21 262 [30,9%]	7 [23,3%] 12 794 [18,6%]	6 [20%] 10 676 [15,5%]
Quartiers Population	En 15 à 30 minutes	9 [30%] 19 360 [28,1%]	10 [33,3%] 25 242 [36,7%]	5 [16,7%] 13 206 [19,2%]	5 [16,7%] 12 873 [18,7%]
Quartiers Population	En plus de 30 minutes	14 [46,7%] 33 703 [48,9%]	10 [33,3%] 22 354 [32,5%]	18 [60%] 42 858 [62,2%]	19 [63,3%] 45 309 [65,8%]

Sources : D. Caubel

Pour les quartiers très aisés de la périphérie, la part de la population qui atteint en transports collectifs les activités en 15 à 30 minutes est plus importante que dans le cas des quartiers très défavorisés (Tableau 64). Par opposition, elle est moins importante quand les activités sont atteintes en plus de 30 minutes ou sont à proximité (moins de 15 minutes, à l'exception des services de démarches et les loisirs). Ce sont les services de démarches et d'aide à la personne qui sont les plus proches, puisque plus des trois quarts de la population y accèdent, en transports collectifs, en moins de 30 minutes. Par ailleurs, les deux tiers sont relativement proches des services de santé (atteints en moins de 30 minutes). Mais, malgré la présence de centres hospitaliers et de cliniques dans l'Ouest lyonnais, leur accès est plus problématique pour le dernier tiers de la population de ces quartiers - compte tenu de l'éloignement au centre ville -, et notamment pour les individus qui sont dépendants de l'offre en transports collectifs.

Tableau 64 : Nombre de quartiers très aisés de la périphérie et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne)

	Pour lesquels le nombre d'activités pour 1 000 habitants est atteint en TC	Activités du panier de biens			
		Achats	Santé	Démarches / aide à la personne	Loisirs
Quartiers Population	En moins de 15 minutes	8 [18,6%] 16 000 [15,6%]	12 [27,9%] 28 811 [28,1%]	16 [37,2%] 40 423 [39,4%]	14 [32,6%] 35 861 [35%]
Quartiers Population	En 15 à 30 minutes	16 [37,2%] 39 570 [38,6%]	18 [41,9%] 42 138 [41,1%]	18 [41,9%] 41 580 [40,6%]	10 [23,3%] 22 151 [21,6%]
Quartiers Population	En plus de 30 minutes	19 [44,2%]	13 [30,2%]	9 [20,9%]	19 [44,2%]
		46 910 [45,8%]	31 531 [30,8%]	20 477 [20%]	44 468 [43,4%]

Sources : D. Caubel

La forte concentration des loisirs dans le centre de l'agglomération se traduit par un éloignement et des temps d'accès supérieurs à 30 minutes pour plus de 40% de la population des quartiers très aisés de la périphérie. Tout de même, la part des loisirs est non négligeable dans la deuxième couronne de l'agglomération et à proximité de ces quartiers (Tableau 49 et Tableau 51). Ce qui explique que plus d'un tiers de la population y accède en moins de 15 minutes. Enfin, ce sont les commerces qui sont les plus éloignés de ces quartiers, puisque plus de 84% de la population accède à la structure moyenne en plus de 15 minutes (et 45,8% de la population de ces quartiers en plus de 30 minutes).

Finalement, pour les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne), c'est plus de 88% de la population qui accède, en transports collectifs, à la structure moyenne de chacun des services, en moins de 15 minutes (Tableau 65). Cela s'explique par la densité des activités et la structure dense du réseau de transports collectifs dans le centre (Tableau 49). Très peu d'individus (moins de 12%) doivent parcourir un temps supérieur à 15 minutes. Ces derniers résident dans les quelques quartiers excentrés des hypercentres (Figure 33).

Tableau 65 : Nombre de quartiers très aisés du centre et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne)

	Pour lesquels le nombre d'activités pour 1 000 habitants est atteint en TC	Type de services du panier de biens			
		Achats	Santé	Démarches / aide à la personne	Loisirs
Quartiers Population	En moins de 15 minutes	37 [88,1%] 89 308 [87,9%]	39 [92,9%] 94 646 [93,1%]	38 [90,5%] 93 936 [92,4%]	38 [90,5%] 90 561 [89,1%]
Quartiers Population	En 15 à 30 minutes	3 [7,1%] 7 339 [7,2%]	2 [4,8%] 4 525 [4,5%]	3 [7,1%] 5 701 [5,6%]	4 [9,5%] 11 077 [10,9%]
Quartiers Population	En plus de 30 minutes	2 [4,8%] 4 991 [4,9%]	1 [2,4%] 2 467 [2,4%]	1 [2,4%] 2 001 [2%]	/

Sources : D. Caubel

Ces résultats montrent que la mesure de l'accessibilité aux activités du panier de biens se réfère aux « types de configuration urbaine » [Wenglenski, 2003, p.291], en fonction du positionnement spatial des groupes sociaux, de la localisation hétérogène des différents types de services sur l'espace urbain, mais aussi en fonction du niveau d'accès aux modes de déplacements, et notamment de la qualité de l'offre en transports collectifs. La mesure de

l'accessibilité est bien une mesure relative prenant en compte les interactions des sous-systèmes de l'espace urbain (chapitre 4). Pour les différents types de quartiers, la localisation des activités exprime des différenciations d'accessibilité. Par ailleurs, pour un type de services localisés dans l'espace urbain, les lieux de résidence des individus riches ou pauvres mettent en évidence des différenciations d'accès. Les variations d'accessibilité en transports collectifs procèdent non seulement de la division sociale de l'espace urbain, mais surtout de la division fonctionnelle et spatiale des activités ainsi que de l'organisation des réseaux de communication permettant de réduire la distance physique entre les hommes et les activités.

2.2. Quatre cas d'analyse qui reflètent l'éloignement entre les quartiers et les services du panier de biens

Pour préciser les différenciations d'accessibilité en transports collectifs aux services du panier de biens, en tenant compte de l'éloignement des quartiers au centre ville (Lyon et Villeurbanne) et de leur éloignement relatif des activités, nous étudions quatre cas de quartiers, en fonction des conditions d'accès en voiture particulière et en transports collectifs.

Pour chaque type de quartiers, nous distinguons, dans un premier temps, les quartiers selon les temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens – et donc à défaut d'au moins un type de services – en voiture particulière. Deux cas sont examinés, selon que le temps d'accès est supérieur à 15 minutes ou pas. Cette distinction reflète, en partie, l'éloignement des quartiers au centre de l'agglomération (Lyon et Villeurbanne). Elle mettra en évidence la difficulté des conditions d'accès notamment en transports collectifs aux activités pour les quartiers les plus éloignés¹⁴⁵. Dans un second temps, dès que les temps d'accès en voiture particulière à la structure du panier de biens sont inférieurs à 15 minutes, nous considérons trois cas d'analyse des quartiers selon les conditions d'accès en transports collectifs, reflétant, en partie, l'éloignement relatif entre les quartiers et les activités, en termes de distance-temps.

Les trois cas retenus distinguent les quartiers pour lesquels, en transports collectifs :

- les quatre services du panier de biens sont atteints en moins de 15 minutes ;
- au moins un des quatre services est atteint en 15 à 30 minutes, et les autres services sont atteints en moins de 15 minutes ;
- au moins un des quatre services est atteint en plus de 30 minutes.

¹⁴⁵ Pour les quartiers très aisés de la périphérie les plus éloignés du centre (temps d'accès en voiture particulière supérieur à 15 minutes), les temps d'accès en transports collectifs au panier de biens sont très élevés (cf. Figure 32), compte tenu de la faiblesse de la desserte des transports collectifs urbains dans ces zones.

Les résultats ne sont présentés que pour les quartiers très défavorisés et pour les quartiers très aisés de la périphérie. Les analyses ne sont pas faites pour les quartiers très aisés du centre, puisque la quasi-totalité de la population y résidant accède en transports collectifs à chaque type de services – et donc au panier de biens – en moins de 15 minutes.

2.2.1. La majorité des quartiers pauvres éloignés d’au moins un service du panier de biens

Depuis l’ensemble des quartiers très défavorisés, les temps d’accès en voiture particulière au panier de biens sont systématiquement inférieurs à 15 minutes. De ce fait, nous analysons ces quartiers que sur les trois derniers cas présentés précédemment, en fonction des temps d’accès en transports collectifs.

Les résultats montrent que, seulement 10% de la population¹⁴⁶ peuvent accéder en transports collectifs aux quatre types de services du panier de biens en moins de 15 minutes. Il s’avère que, pour ces quartiers, la voiture particulière est à peine plus performante (1,4 fois¹⁴⁷) que les transports collectifs. L’accessibilité aux services saurait être de qualité dès que la performance des modes de déplacements alternatifs – notamment des transports collectifs - concurrence la voiture. Cette affirmation est, tout de même, à considérer avec prudence, puisque ce ne sont pas les quartiers très défavorisés les moins éloignés des hypercentres de l’agglomération (La Duchère, Mermoz et les quartiers de Villeurbanne) qui ont le meilleur accès à l’ensemble des activités. Au contraire, au moins un des services est atteint en transports collectifs en plus de 15, voire plus de 30 minutes. Pour ces quartiers, les transports collectifs ne peuvent que difficilement concurrencer la voiture dont les performances en termes de temps d’accès sont 3 fois supérieures (Tableau 66).

Au total, c’est près de 70% de la population de l’ensemble des quartiers très défavorisés (20 quartiers sur 30), qui atteignent en transports collectifs au moins un service en plus de 30 minutes. A l’exception des quartiers localisés dans la partie centrale de l’agglomération, ce résultat est expliqué par l’éloignement relatif des activités, notamment de démarches et de loisirs, mis en évidence au préalable. Dès que les individus n’ont que peu de chances d’avoir

¹⁴⁶ Il s’agit des habitants des quartiers de Charles Perrault, Léo Lagrange (Vénissieux), La Saulaie (Oullins) et de Clochette (Saint-Fons).

¹⁴⁷ Les temps d’accès en voiture particulière sont sous-estimés, puisque, à l’heure de pointe du soir, nous n’avons considéré que les temps de parcours. La prise en compte des temps de stationnement rendrait certainement la voiture moins - et au mieux aussi - performante que les transports collectifs, dans le cas où les quatre services du panier de biens sont atteints, en transports collectifs, en moins de 15 minutes.

accès à la voiture particulière, ils ne peuvent avoir recours qu'aux activités à proximité de leur lieu de résidence ou aux transports collectifs, mode de déplacements 3,3 fois moins performant que l'automobile (Tableau 66).

Tableau 66 : Différentiel de temps d'accès au panier de biens, en fonction de l'éloignement relatif entre les activités et les quartiers très défavorisés

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Temps d'accès au panier de biens (en minutes)		Différentiel de temps (en minutes)	Ratio temps TC / VP
		VP	TC		
4 services en moins de 15 minutes en TC	4 [6 933]	7,3	10	2,7	1,4
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	6 [13 908]	7,3	22,7	15,4	3,1
Au moins un service en plus de 30 minutes en TC	20[48 017]	11,6	38,1	26,5	3,3

Sources : D. Caubel

2.2.2. Les quartiers riches de la périphérie plus proches des services

Douze quartiers très aisés de la périphérie (28,5% de la population de l'ensemble des quartiers très aisés) sont identifiés avec un temps d'accès en voiture particulière à la structure moyenne du panier de biens – et donc à défaut d'au moins un type de services – supérieur à 15 minutes (Tableau 67). Pour ces quartiers, la voiture reste le mode de déplacement le plus performant avec un temps d'accès moyen de 18 minutes, contre une heure pour les transports collectifs.

Les autres quartiers très aisés de la périphérie (74% d'entre eux) sont ceux pour lesquels le temps d'accès en voiture particulière est inférieur à 15 minutes. Que les activités soient facilement ou difficilement accessibles en transports collectifs, les temps d'accès depuis les quartiers très aisés de la périphérie sont du même ordre de grandeur que dans les quartiers très défavorisés (à 1 à 3 minutes près), aussi bien pour ce dernier mode que pour la voiture particulière (Tableau 66).

Parmi eux, seuls les habitants des quartiers de Vernay et «Ouest Saint-Genois » (4% de la population de tous les quartiers riches de la périphérie) accèdent aux quatre services du panier de biens en moins de 15 minutes en transports collectifs (13,1 minutes). Malgré cette proximité relative des activités, la voiture particulière est 2,8 fois plus performante, compte tenu d'une offre et de fréquences de passage des transports collectifs relativement faibles (cf. note de bas de page n° 147). La proximité relative entre les activités et les lieux de résidence ne saurait suffire à une bonne accessibilité si la qualité des transports en commun n'est pas suffisante pour concurrencer la voiture particulière. Ce qui est confirmé par ailleurs, puisque la voiture est d'autant (jusqu'à 3,8 fois) plus performante que les activités sont éloignées des quartiers très aisés de la périphérie (Tableau 67).

Tableau 67 : Différentiel de temps d'accès au panier de biens, en fonction de l'éloignement relatif entre les activités et les quartiers très aisés de la périphérie

		Nombre de quartiers [population en 1999]	Temps d'accès au panier de biens (en minutes)		Différentiel de temps (en minutes)	Ratio temps TC /VP
			VP	TC		
Voiture particulière	4 services en moins de 15 minutes en TC	2 [4 523]	4,6	13,1	8,5	2,8
en moins de 15 minutes	Au moins un service en 15 et 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	17 [40 953]	6,6	21,5	14,9	3,3
	Au moins un service en plus de 30 minutes en TC	12 [27 798]	9,2	35,3	26,1	3,8
Voiture particulière en plus de 15 minutes		12 [29 206]	18,2	59,1	40,9	3,2

Sources : D. Caubel

Toutefois, l'éloignement relatif est globalement moins important que celui observé pour les quartiers les plus défavorisés, puisque, pour un temps d'accès en voiture particulière inférieur à 15 minutes, seulement 27% de la population de l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie atteignent, en transports collectifs, au moins un service du panier de biens en plus de 30 minutes. La majorité de la population restante les atteint en moins de 15 minutes et au plus 30 minutes. En d'autres termes, l'accès en transports collectifs au panier de biens est plus facile dans les quartiers riches que dans les quartiers très défavorisés. Ce résultat est expliqué, pour partie, par une proximité relative notamment de services de démarches, de santé et des loisirs mise en évidence précédemment.

3. Synthèse sur l'accessibilité au panier de biens en 1999

L'analyse de la situation en 1999 montre que, s'il y a des inégalités de chances, aussi bien entre les quartiers d'un même type qu'entre les quartiers très défavorisés et très aisés, c'est, en premier lieu, parce que les individus n'ont pas accès de manière identique aux différents modes de déplacements (voiture particulière, présence et qualité de l'offre en transports collectifs).

Dès que les individus déclarent posséder au moins une voiture particulière, celle-ci est largement – quasi-exclusivement dans le cas des quartiers très aisés de la périphérie – utilisée pour accéder aux différents types de services du panier de biens. Dès lors, il n'y a pas ou peu d'inégalités de chances entre les individus motorisés des quartiers très défavorisés et des quartiers très aisés, les temps d'accès en voiture particulière étant du même ordre de grandeur (entre 5 et 11 minutes).

En revanche, les individus des ménages non-motorisés (près d'un tiers des individus des quartiers très défavorisés et 5% des individus des quartiers très aisés de la périphérie) accèdent au panier de biens en transports collectifs, mode de déplacements en moyenne trois

fois moins performant que la voiture particulière. Ils n'ont pas les mêmes chances et les mêmes possibilités de bénéficier des activités de la ville que les individus « motorisés »¹⁴⁸.

Par ailleurs, pour une offre en transports collectifs équivalente (présence de l'offre sur tous les quartiers), nous observons des différences d'accès entre les individus, en fonction de l'éloignement ou la proximité relative entre les activités et les quartiers. Et ce aussi bien pour les individus ayant des niveaux de vie et des positions sociales identiques ou différenciés au sein des différents quartiers très aisés ou très défavorisés. Ces « *différences [d'accès] entre les individus introduisent des inégalités en termes de capacité* » [Maric, 2002, p.304]. Les inégalités de capacités observées pour les transports collectifs procèdent de la stratification sociale de l'espace urbain, mais certainement plus de la spécialisation ou de l'organisation des activités et du réseau de transports en commun dans la ville, rapprochant ou éloignant les hommes des activités. Les quartiers les plus pauvres sont les plus éloignés des activités et les plus tributaires de l'offre en transports collectifs. De plus, les individus dépendant de ce dernier mode de déplacement et vivant dans les quartiers les plus riches de la périphérie souffrent également des faibles performances de l'offre en transports collectifs. Une accessibilité en transports collectifs aux activités de reproduction sociale ne saurait être de qualité, en termes de distance-temps, si la qualité de l'offre de ce mode n'est pas susceptible de concurrencer, en termes de vitesses de déplacements, la voiture particulière. Ceci montre bien l'intérêt de tester une politique d'amélioration de l'offre en transports collectifs, afin d'évaluer l'amélioration de l'accessibilité et des capacités individuelles des plus démunis, ces derniers ne pouvant supporter les coûts d'acquisition et d'usage de l'automobile (permis de conduire, achats d'un véhicule, assurances, prix du carburant, etc.).

II. Evaluation des effets de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999

L'objectif est ici de mesurer l'impact de l'évolution de la localisation des activités sur l'accessibilité au panier de biens. Cela est fait entre 1990 et 1999, dates des deux derniers Recensements Généraux de la Population. L'évaluation faite consiste donc à rendre compte de ce que serait l'accessibilité à la structure du panier de biens, si à la date de 1999, les activités étaient celles implantées géographiquement sur l'agglomération lyonnaise à la date de 1990,

¹⁴⁸ Nous nommons « individus motorisés » ceux qui appartiennent à des ménages ayant déclaré, lors du Recensement Général de la Population de 1999, posséder une ou plusieurs voiture particulière.

toutes choses égales par ailleurs (population et localisation résidentielle, système de transports collectifs) à la date de 1999.

Les impacts seront présentés globalement et de manière détaillée selon les différents types de quartiers étudiés précédemment (section 1). Nous analysons dans quelle mesure les différenciations d'accessibilité observées sur le scénario de référence en fonction de l'éloignement relatif entre les quartiers et les activités résultent de l'évolution de la localisation des ces dernières durant les années 1990 (section 2). Enfin, le changement de localisation des activités montrera une amélioration ou pas des capacités des habitants des différents quartiers. Ces derniers pourront alors être qualifiés de « gagnants » ou de « perdants », en termes de temps d'accès à chacun des services du panier de biens (section 3). Les quartiers qualifiés de « gagnants » sont ceux pour lesquels le temps d'accès diminue suite à l'évolution de la localisation des activités et pour lesquels il y a une amélioration des capacités individuelles. Inversement, les quartiers qualifiés de « perdants » sont ceux pour lesquels le temps d'accès augmente et pour lesquels il y a une dégradation des capacités.

1. Une perte d'accès globale pour les quartiers pauvres et un gain pour les quartiers aisés de la périphérie

L'analyse de l'évolution de la localisation des activités montre qu'entre 1990 et 1999, l'accessibilité en voiture ou en transports collectifs se dégrade pour les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés du centre, pendant que celle des quartiers très aisés de la périphérie s'améliore.

1.1. Des changements marginaux pour un accès en voiture particulière

L'évolution de la localisation des activités engendre, globalement, sur l'ensemble des quartiers très défavorisés, une perte de temps d'accès en voiture particulière négligeable (moins d'une minute ; Tableau 68). Seuls, les habitants de Max Barel (Vénissieux) subissent des pertes plus importantes, de l'ordre de 10 minutes. Ce ne saurait pénaliser pour autant ses habitants utilisant le voiture particulière pour atteindre les activités, puisque leur temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens est de 14,6 minutes sur le scénario de référence.

Tableau 68 : Evolution des temps d'accès, en voiture particulière, au panier de biens

Quartiers	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Très défavorisés	10,3 minutes	9,7 minutes	+0,6 minutes
Très aisés de la périphérie	10,5 minutes	11,8 minutes	-1,3 minutes

Sources : D. Caubel

Dès que les individus des quartiers pauvres utilisent une voiture particulière pour atteindre les opportunités de la ville, leurs conditions d'accessibilité ne sont que très peu sensibles à l'évolution de la localisation des dynamiques urbaines. Cela se vérifie également pour les habitants des quartiers très aisés de la périphérie ayant recours à ce mode de déplacement. Pour ces derniers, l'évolution de la localisation des activités engendre, globalement, un gain de temps d'accès en voiture particulière très faible (à peine plus d'une minute ; Tableau 68).

Même si cet accès peut être caractérisé de rapide, en termes de temps de déplacements (une dizaine de minutes), aussi bien pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990 que pour le scénario de référence de 1999, les conditions d'accès sont ici plus sensibles à l'évolution des localisations des services. Ce qui s'explique par l'évolution de la répartition des activités dans l'espace urbain durant les années 1990 qui suit, en moyenne, la localisation résidentielle des populations les plus aisées, au détriment des plus défavorisés (Tableau 49 à Tableau 51). La forte croissance des volumes et des densités d'activités à proximité des quartiers les plus aisés de la deuxième couronne de l'agglomération lyonnaise autorise un moindre effort, en termes de temps d'accès en voiture particulière, à ces opportunités.

Ce moindre effort observé en moyenne sur l'ensemble des quartiers aisés cache des gains plus importants sur certains quartiers en particulier. Le quartier Vernay (Caluire-et-Cuire) et Vourles ont les plus forts gains de temps estimés respectivement à 7,7 et 13,9 minutes sur des temps d'accès égaux à 10,5 et 20,1 minutes de par l'évolution de la localisation des activités (gain de +73% et de +69%). En outre, six autres quartiers¹⁴⁹ gagnent entre 3,5 et 5,7 minutes [gain de 24,3% (La Tour de Salvagny) à 67,1% (Les Dames, Grand Vallon)]. Il s'agit de quartiers où se sont principalement implantés de nombreux services durant les années 1990, et notamment des activités de loisirs et des commerces (croissance de 78% et 42%).

Même si les quartiers très défavorisés sont globalement identifiés comme « perdants » et les quartiers très aisés comme « gagnants », l'évolution de la localisation des activités ne modifie que très marginalement les capacités des individus, dès que ces derniers ont un accès à une voiture particulière et sont susceptibles de l'utiliser pour en atteindre les opportunités de la ville.

¹⁴⁹ Il s'agit de Limonest, La Tour de Salvagny, les zones Centre et Ouest de Dardilly, Les Serres – Tronchon à Ecully et le quartier des Dames, Grand Vallon à Sainte-Foy-Lès-Lyon.

1.2. Des aptitudes inégales, dès que les individus utilisent les transports collectifs

Comme dans le cas des conditions d'accès en voiture particulière, l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 engendre des pertes moyennes de temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés du centre (Tableau 69). Par contre, les habitants des quartiers très aisés de la périphérie bénéficient globalement d'un gain de temps d'accès.

Tableau 69 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour les différents types de quartiers

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	32,2 minutes	31,9 minutes	<< 1 minute
Quartiers très aisés du centre	8,8 minutes	8,1 minutes	+0,7 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	35,6 minutes	37,6 minutes	-2 minutes

Sources : D. Caubel

Nous allons préciser ces résultats en analysant plus finement chacun des types de quartiers très aisés ou très défavorisés.

1.2.1. Faible dégradation de l'accessibilité pour les quartiers très défavorisés

L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 entraîne, pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, une perte moyenne négligeable de temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne (moins de 1 minute sur un temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens de 1990 estimé à 31,9 minutes ; Tableau 69)¹⁵⁰.

Cette tendance cache quelques nuances. Les conditions d'accès restent inchangées pour 12 quartiers concentrant 38,4% de la population totale des quartiers très défavorisés (Tableau 70 et Figure 34). Par ailleurs, les habitants de La Sauvegarde (Lyon 9^{ème} arrondissement), Langlet Santy (Lyon 8^{ème} arrondissement) et de Parilly Nord (Bron) [11,5% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés], bénéficient très légèrement de l'évolution de la localisation des activités, avec un gain de temps moyen de 1,6 minutes (au plus 3,9 minutes pour La Sauvegarde). Ceci est expliqué par l'implantation de services au sein de ces quartiers ou dans leurs quartiers alentours.

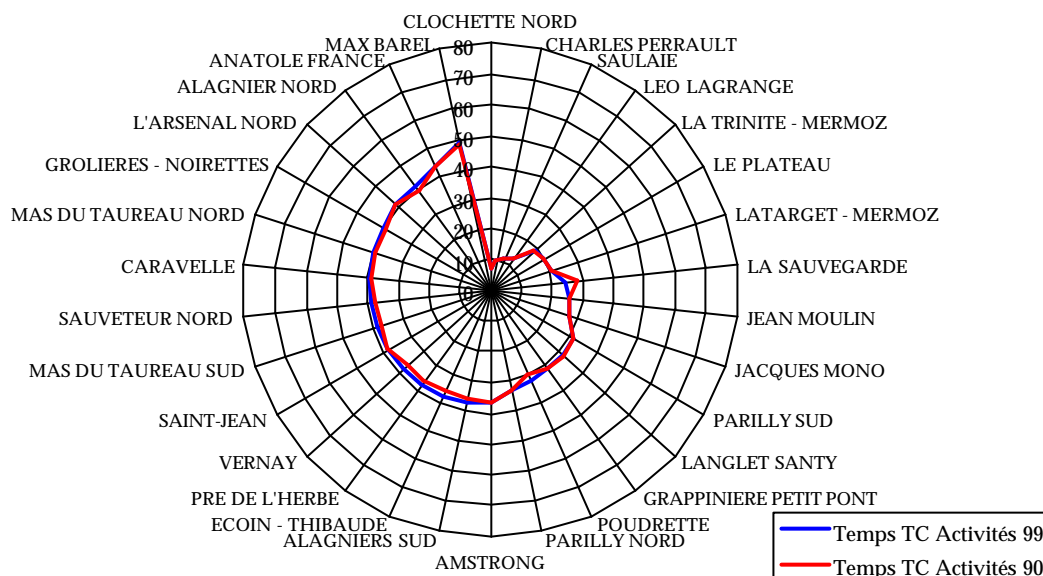
¹⁵⁰ Nous renvoyons en annexe 3.1 le détail par quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence.

Tableau 70 : Des quartiers très défavorisés « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale de temps d'accès
Quartiers sans évolution	12 [26 446]	/	/
Quartiers gagnants	3 [7 907]	-1,6 minutes	-3,9 minutes
Quartiers perdants	15 [34 505]	+1,2 minutes	+2,1 minutes

Sources : D. Caubel

Figure 34 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour chaque quartier très défavorisé



Sources : D. Caubel

La dégradation globale de l'accessibilité en transports collectifs observée s'explique par les 15 quartiers regroupant la moitié de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés qui perdent en moyenne 1,2 minutes (au plus 2,1 minutes pour les quartiers de Alagniers Nord et la Poudrette ; Tableau 70). Ces pertes sont relativement marginales sur l'ensemble de ces quartiers. Elles s'expliquent globalement par une diminution du volume des activités du panier de biens dans ces quartiers ou dans leurs alentours.

L'évaluation de l'accessibilité a été faite, pour la rétrospective de la localisation des activités de 1999, en prenant en considération l'offre en transports collectifs du scénario de référence, et donc des axes forts de transports collectifs (prolongement du métro D entre Gorges de Loup et Gare de Vaise, axe T2 de tramway entre Perrache et Portes des Alpes) qui n'existaient pas en 1990. Ces axes sont susceptibles d'avoir amélioré l'accessibilité géographique de certains quartiers très défavorisés en les desservant. Par conséquent, nous pouvons estimer que les pertes moyennes, observées avec l'évolution de la localisation des activités, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999, sont minimisées par rapport à ce qu'elles auraient pu être sans l'évolution de l'offre en transports collectifs entre 1990 et 1999.

1.2.2. Une perte d'accès « marginale » pour les quartiers riches du centre

Comme dans le cas des quartiers très défavorisés, l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 implique une perte de temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens pour les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne) (Tableau 69). Cette perte moyenne est estimée à moins d'une minute sur un temps d'accès de 8,1 minutes en 1990 (augmentation de 8,6%).

Ces pertes ne sont pas pénalisantes pour les habitants du centre puisque c'est sur ce territoire qu'on retrouve, aussi bien en 1990 qu'en 1999, la majorité des activités du panier de biens [60,2% des activités en 1990 et 57,8% en 1999 (Tableau 49)]. D'autre part, pour les deux dates, les temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens y sont 3,8 fois moins importants que dans le cas des quartiers très défavorisés (Tableau 69).

Si la perte moyenne de temps d'accès est relativement marginale, c'est parce que 71,1% de la population totale des quartiers très aisés du centre (29 quartiers) ne subissent aucune modification de leurs conditions d'accès aux activités du panier de biens. Ce n'est seulement que 23,7% de la population (11 quartiers) qui peuvent être qualifiés de « perdants » (Tableau 71). Leur perte de temps d'accès en transports collectifs est estimée à 3,3 minutes. Si cette perte peut être considérée comme relativement limitée, compte tenu de la densité des activités dans le centre de l'agglomération (Tableau 51), elle reste tout de même forte par rapport au temps total absolu estimé à une dizaine de minutes pour la situation de 1990. Les pertes sont les plus fortes pour les quartiers de Jussieu (Lyon 3^{ème} arrondissement), de Vaubecour-Mairie et de Gailleton-A. Comte (Lyon 2^{ème} arrondissement). Cela s'explique par une forte baisse du nombre des activités au sein de ces trois quartiers (baisse de 15% à 50%). C'est d'ailleurs les habitants qui doivent fournir un effort relativement important, en termes de temps de déplacements, pour atteindre la structure moyenne du panier de biens de 1990, qui sont les plus pénalisés par l'évolution de la localisation des activités et qui sont les plus « éloignés » des activités en 1999.

Tableau 71 : Des quartiers très aisés du centre « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale de temps d'accès
Quartiers sans évolution	29 [74 346]	/	/
Quartiers gagnants	2 [5 260]	-3,2 minutes (Saint-Jean) -0,1 minutes (Saint-Maximin-Sisley)	-3,2 minutes
Quartiers perdants	11 [24 066]	+3,3 minutes	+7,7 minutes

Sources : D. Caubel

Enfin, malgré le constat dressé, nous notons une amélioration de l'accessibilité pour les deux quartiers de Saint-Jean (Lyon 5^{ème}) et de Saint-Maximim-Sisley (Lyon 3^{ème}) (Tableau 71). Si pour ce dernier quartier, l'évolution de la localisation n'apporte pas de modification fondamentale, les habitants du quartier de Saint-Jean gagnent 3,2 minutes pour bénéficier des activités du panier de biens. Ce qui est expliqué par ailleurs, par un contexte local favorable à l'implantation de services de santé (dont le nombre a été multiplié par deux en dix ans) et de services administratifs inexistantes au sein de ce quartier en 1990.

1.2.3. ... contre une amélioration nuancée de l'accessibilité pour les quartiers très aisés de la périphérie

Contrairement aux quartiers précédents, les quartiers très aisés de la périphérie sont globalement qualifiés de « gagnants » (Tableau 69)¹⁵¹. L'évolution de la répartition des activités dans l'agglomération leur procure globalement un gain de temps de 2 minutes, sur les 37,6 minutes nécessaires pour atteindre la structure moyenne du panier de biens de 1990.

C'est d'ailleurs la majorité des habitants de ces quartiers qui voient leurs conditions d'accessibilité évoluer. Ce sont seulement 20,7% de la population (9 quartiers) qui n'ont aucune modification de l'accès au panier de biens (Tableau 72). Pratiquement la moitié de la population des quartiers (21 quartiers) est qualifiée de « gagnante ». Leur gain de temps est estimé à 6,6 minutes entre 1990 et 1999. Mais, ces quartiers de la périphérie se distinguent les uns des autres en bénéficiant plus ou moins fortement de l'implantation d'activités dans leur environnement géographique. La dynamique des localisations se révèle ici, plus que sur les précédents types de quartiers, comme un facteur explicatif de l'évolution des inégalités d'accès entre les individus.

Ainsi, les quartiers de Vernay (Caluire-et-Cuire), Limonest, Vianney, Dardilly Centre et de Vourles ont les gains plus importants, allant de 13,3 minutes (Vianney) à 30, 7 minutes (Vernay et Vourles). L'évolution de la localisation des activités leur apporte une amélioration très nette de l'accessibilité au panier de biens (entre 39,5% et 73,1%). Sur ces territoires, le volume d'activités a au moins été multiplié par 1,5 (Vourles, Limonest) et au plus a triplé (Dardilly Centre). Pour les quartiers Ouest Saint-Genois, Charlier (Ecully) et Poleymieux au Mont d'Or, les gains de temps d'accès sont estimés entre 5,4 et 7,6 minutes (amélioration

¹⁵¹ Nous renvoyons en annexe 3.6 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, au panier de biens entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

comprise entre +7,8% et +34,3%). Ils sont expliqués, dans une moindre mesure, par l'implantation d'activités dans ces territoires. Enfin, les autres quartiers « gagnants » ont des gains plus marginaux, compris entre 1 et 3 minutes (Figure 35).

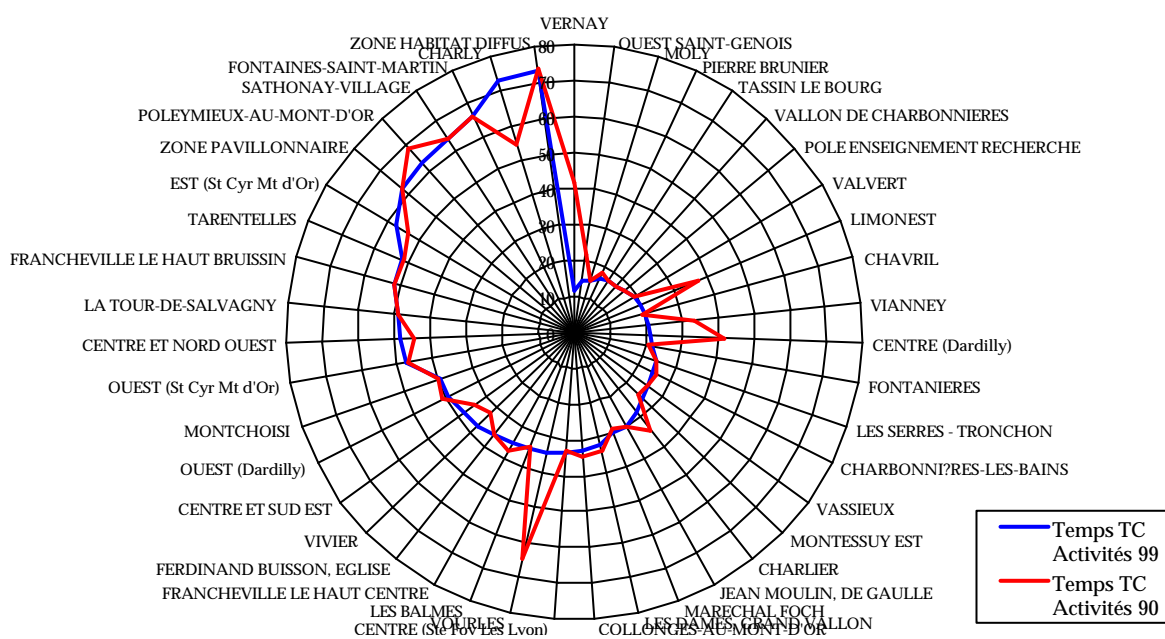
L'évolution de la répartition des activités globalement favorable à la deuxième couronne de l'agglomération durant les années 1990 n'est cependant pas bénéfique pour tous les quartiers aisés de la périphérie. En effet, 29,9% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie (13 quartiers) peuvent être qualifiés de « perdants ». La perte de temps d'accès en transports collectifs pour ces individus est estimée à 4,1 minutes (Tableau 72).

Tableau 72 : Des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale de temps d'accès
Quartiers sans évolution	9 [21 173]	/	/
Quartiers gagnants	21 [50 645]	-6,6 minutes	-30,7 minutes
Quartiers perdants	13 [30 662]	+4,1 minutes	+18,3 minutes

Sources : D. Caubel

Figure 35 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour chaque quartier très aisé de la périphérie



Sources : D. Caubel

Ce sont globalement les quartiers les plus « éloignés » des activités, pour le scénario de référence, qui subissent les pertes de temps d'accès les plus importantes. C'est le cas notamment pour le quartier de Charly (perte de 18,3 minutes) et pour les quartiers de Vivier (Ecully), de l'Est de Saint-Cyr au Mont d'Or et les deux quartiers de Saint-Didier au Mont d'Or (pertes entre 4 et 5 minutes). Ces fortes dégradations de l'accessibilité en transports collectifs sont la traduction d'une forte baisse du nombre d'activités, notamment des commerces, présents au sein de ces cinq quartiers et dans les territoires alentours en 1990.

Enfin, les autres territoires très aisés de la périphérie (9 autres quartiers) « perdants » ne subissent qu'une dégradation marginale de l'accessibilité (pertes inférieures à une minute), et ne sont que faiblement affectés par l'éloignement relatif des activités du panier de biens.

Toutefois, les pertes de temps d'accès en transports collectifs au panier de biens ne sauraient globalement pénaliser les capacités des individus des quartiers très aisés de la périphérie, puisque la quasi-totalité d'entre eux appartiennent à des ménages motorisés. C'est d'ailleurs le mode de déplacement le plus performant en termes de vitesse, par comparaison avec les transports collectifs. En revanche, certaines catégories d'individus des quartiers perdants peuvent voir leurs capacités altérées. Il peut s'agir de ceux qui appartiennent à des ménages non-motorisés et dont les faibles niveaux de vie peuvent les contraindre à utiliser les transports collectifs. Compte tenu des données utilisées (Recensement Général de la Population de 1999, à l'IRIS-2000©), il n'est pas possible d'apporter plus de précision quant à cette population.

1.2.4. Creusement des disparités dans les modes de fonctionnement des utilisateurs potentiels des transports collectifs

Afin de préciser les différenciations des capacités des individus, nous avons évalué l'écart absolu moyen. Cet indicateur permet de mesurer, pour un type de quartiers donné, l'écart absolu entre les temps d'accès de chaque quartier, pondérés par leur population, par rapport à la valeur moyenne du temps d'accès pour l'ensemble des quartiers (Encadré 34). Dit autrement, il mesure la dispersion inter-quartier des temps d'accès aux activités par rapport au temps moyen d'un type de quartiers.

Encadré 34 : Critère de dispersion retenu : l'écart absolu moyen

Soit N quartiers Q dont la population est égale à P_i ($i=1..N$)
 Soit T_i le temps d'accès, depuis le quartier Q_i , à la structure moyenne – des services - du panier de biens
 Soit \bar{T} le temps moyen d'accès depuis l'ensemble des quartiers Q_i (Encadré 33)
 L'écart absolu moyen mesure la dispersion des temps d'accès depuis les différents quartiers. Cette mesure indique la moyenne pondérée par la population des valeurs absolues des écarts de temps d'accès par rapport à la valeur moyenne des temps d'accès pour l'ensemble des quartiers étudiés :

$$\overline{EA} = \frac{\sum_i P_i \times |T_i - \bar{T}|}{\sum_i P_i}$$

Si l'écart absolu moyen est proche de 0, alors les temps d'accès depuis chaque quartier sont du même ordre de grandeur. Les habitants ont alors des conditions d'accès aux activités du panier de biens et des capacités relativement comparables. En revanche, si l'écart absolu moyen s'éloigne de 0, il existe au moins un quartier pour lequel le temps d'accès diverge de la valeur moyenne du temps d'accès pour l'ensemble des quartiers. Pour ce quartier, cela traduit

soit une meilleure accessibilité (temps inférieur à la moyenne), soit de moins bonnes conditions d'accès (temps supérieur à la moyenne) aux activités du panier de biens que pour l'ensemble des quartiers. Les libertés d'opportunités divergent donc entre les individus des différents quartiers.

Il est également intéressant de rendre compte de l'évolution de cet indicateur parallèlement à celle des temps d'accès au panier de biens pour différents scénarii. Quatre situations précisent alors les conditions d'évolution des capacités des individus (Encadré 35).

Encadré 35 : Différentes évolutions des capacités des individus d'un type de quartiers

Ecart absolu moyen	Temps moyen d'accès en TC	Observations
Croissance	Croissance	Dispersion des modes de fonctionnement des individus vivant dans les différents quartiers (creusement des inégalités de capacités entre quartiers)
Croissance	Diminution	Gain de temps d'accès, mais avec une divergence des écarts : les gains sont portés par une partie des quartiers ; amélioration partielle des capacités pour ces derniers quartiers et / ou dégradation pour d'autres quartiers
Diminution	Diminution	Convergence et amélioration des modes de fonctionnement des individus vivant dans les différents quartiers (minimisation des écarts et réduction des inégalités de capacités entre les quartiers)
Diminution	Croissance	Convergence des temps autour du temps moyen croissant : perte de temps portée par certains quartiers ; dégradation des capacités des habitants de ces derniers quartiers

La mise en œuvre de cet indicateur précise donc les différenciations observées précédemment entre les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés de la périphérie (Tableau 73).

Pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, l'évolution de la localisation des activités engendre non seulement une croissance du temps d'accès en transports collectifs au panier de biens, mais aussi une croissance de la dispersion des temps d'accès entre quartiers. Il s'agit d'une situation d'amplification des inégales aptitudes entre les quartiers vis-à-vis des activités de la ville, ce qui semble contraire à une égalisation des capacités.

A contrario, pour l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie, l'évolution de la localisation des activités engendre un gain de temps moyen d'accès en transports collectifs au panier de biens mais une dispersion des temps d'accès entre les quartiers. Il faut constater que la dispersion et sa croissance sont plus importantes que pour les quartiers très défavorisés (augmentation de l'écart absolu de 11% contre 6,1% pour les quartiers très défavorisés). Cela conforte ce que nous avons observé précédemment. A savoir, les gains de temps d'accès au panier de biens sont différenciés et se concentrent sur certains quartiers en particulier. Les capacités des individus vivant dans ces quartiers privilégiés sont alors fortement améliorées par rapport à l'ensemble des quartiers. De même, les pertes d'accès identifiées pour les habitants de certains quartiers riches de la périphérie dégradent leurs libertés d'opportunités.

Tableau 73 : Dispersion de l'accessibilité, en transports collectifs, à la structure du panier de biens

	Rétrospective localisation des activités de 1990	Scénario de référence (Activités de 1999)
<i>Quartiers très défavorisés</i>		
Temps moyenne d'accès en TC	31,9 minutes	32,2 minutes
Ecart absolu moyen	8,0 minutes	8,5 minutes
<i>Quartiers très aisés de la périphérie</i>		
Temps moyenne d'accès en TC	37,6 minutes	35,6 minutes
Ecart absolu moyen	12,6 minutes	14 minutes

Sources : D. Caubel, d'après XLSTAT©

Ainsi, nous montrons que, pour les habitants des quartiers pauvres ou riches potentiellement dépendants des transports collectifs, le facteur explicatif de la différenciation spatiale croissante des modes de fonctionnement - et du creusement des écarts de capacités individuelles – entre 1990 et 1999 semble être, entre autres, celui de la dynamique de la localisation sur le territoire urbain durant les années 1990.

2. Des gains et des pertes expliqués par l'éloignement relatif des activités aux quartiers

Nous précisons, dans cette section, les différenciations d'accès en transports collectifs entre les quartiers, en prenant en compte leur éloignement relatif aux activités mis en évidence pour le scénario de référence de 1999.

2.1. Les quartiers très défavorisés les plus éloignés des activités en 1999 sont « perdants »

Les pertes de temps d'accès en transports collectifs entre 1990 et 1999 pour les quartiers très défavorisés sont telles qu'ils se trouvent, de fait, plus « éloignés » des activités en 1999 (Tableau 74). C'est effectivement 78,8% de la population totale des quartiers qualifiés de « perdants » qui peuvent atteindre, en 1999, au moins des services du panier de biens en plus de 30 minutes, les autres services étant accessibles en moins de 30 minutes. Leur perte est estimée à 1,3 minutes, alors qu'elle est négligeable pour les deux autres quartiers « perdants », mais moins « éloignés » (Latarget Mermoz et La Trinité Mermoz). Cela s'explique par le fait que, sur les territoires pour lesquels la structure moyenne du panier de biens était accessible en 1990, en transports collectifs, le solde des activités¹⁵² est négatif entre 1990 et 1999. L'évolution de la configuration des localisations des activités est donc défavorable à l'égalisation des capacités des habitants des différents quartiers pauvres.

¹⁵² Le solde des activités sur un territoire donné, entre 1990 et 1999, correspond à la différence des nouveaux établissements implantés dans le territoire et des établissements de ce territoire qui ont fermé.

Tableau 74 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très défavorisés « perdants »

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
4 services en moins de 15 minutes en TC	/	/	/	/
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	2 [3 743]	19,9 minutes	19,6 minutes	+0,3 minutes
Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes en TC	13 [27 204]	39,7 minutes	38,4 minutes	+1,3 minutes
Ensemble des quartiers perdants	15 [34 505]	37,3 minutes	36,1 minutes	+1,2 minutes

Sources : D. Caubel

2.2. Les quartiers très aisés de la périphérie les plus proches des activités en 1999 sont « gagnants »

Les quartiers très aisés de la périphérie qualifiés de « gagnants » en transports collectifs sont aussi bien des quartiers proches qu'éloignés des activités, sur le scénario de référence (Tableau 75). Cependant, les gains de temps sont globalement d'autant plus importants que les quartiers ont un accès très rapide aux services en 1999.

Les quartiers au sein desquels nous avons observé une multiplication par 1,5 à 3 des activités entre 1990 et 1999 sont effectivement ceux qui ont les gains de temps les plus importants et qui se retrouvent à proximité des activités du panier de biens. Il s'agit de Vernay (Caluire-et-Cuire) et de l'Ouest Saint-Genois, ayant l'ensemble des services accessibles en transports collectifs en moins de 15 minutes sur le scénario de référence (gains de temps respectifs de 30,7 et de 7,6 minutes). Par ailleurs, nous retrouvons les quartiers de Limonest, Vianney (Ecully) et Dardilly Centre, pour lesquels au moins un service est atteint, en transports collectifs sur le scénario de référence, en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes (gains de temps respectifs de 17, de 13,3 et de 20,5 minutes). Nous observons également d'autres quartiers appartenant au même groupe que les trois précédents, mais leurs gains de temps sont moindres (1,7 minutes).

Pour les quartiers plus « éloignés » des activités ou du centre (Lyon et Villeurbanne) en 1990, les gains moyens de temps sont relativement marginaux (inférieur à 1,3 minutes). L'impact de l'évolution de la répartition des activités sur l'agglomération est considéré comme marginal, puisqu'en 1999, ils restent toujours aussi éloignés du centre, gros pourvoyeur d'activités. Seul les habitants de Vourles se trouvent dans ce groupe alors qu'ils bénéficient d'un gain de temps d'accès très important (30 minutes), suite à l'implantation de commerces et de services administratifs favorables au développement du quartier. Cela s'explique par leurs temps d'accès au panier de biens estimés à plus de une heure en 1990.

Tableau 75 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très aisés de la périphérie« gagnants »

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Accès en VP inférieur à 15 minutes sur le scénario de référence	2 [4 523]	11,3 minutes (Vernay) 14,6 minutes (Ouest Saint Genois)	42 minutes (Vernay) 22,2 minutes (Ouest Saint Genois)	-30,7 minutes (Vernay) -7,6 minutes (Ouest Saint Genois)
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	8 [20 612]	25,2 minutes	32,9 minutes	-1,7 minutes ⁽¹⁾
Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes en TC	6 [14 418]	31,6 minutes	37,8 minutes	-1,3 minutes (hors Vourles)
Accès en VP supérieur à 15 minutes sur le scénario de référence	5 [11 092]	63,5 minutes	64 minutes	-0,5 minutes
Ensemble des quartiers gagnants	21[50 645]	34,5 minutes	41,1 minutes	-6,6 minutes

⁽¹⁾ Le différentiel de temps donné est celui de cinq quartiers, sans tenir compte de Limonest, Vianney et Dardilly Centre, pour lesquels les gains de temps sont les plus importants (annexe 3.6)

Sources : D. Caubel

Cette analyse des quartiers très aisés de la périphérie met encore plus clairement en évidence le rôle de la dynamique des localisations des activités comme facteur explicatif des conditions d'accès et des capacités des individus en transports collectifs. Par ailleurs, ceci montre qu'une maîtrise du positionnement des activités dans l'espace urbain peut s'avérer, entre autres, efficace pour maintenir et réduire les écarts d'accessibilité, notamment vis-à-vis des populations potentiellement les plus démunies.

3. Différentiels d'accessibilité selon les services du panier de biens

Nous précisons maintenant les différenciations d'accès en transports collectifs, en considérant l'évolution de la localisation de chaque service du panier de biens (achats, santé, démarches / aides à la personne et loisirs) entre 1990 et 1999, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999.

3.1. Des quartiers « gagnants » et / ou « perdants » en prenant en compte l'évolution de la localisation de chacun des services du panier de biens

Par construction, le temps d'accès à la structure moyenne du panier de bien est le temps maximal d'accès à la structure moyenne des différents services pour 1 000 habitants (Encadré 26). Dès lors, ce n'est pas parce que les habitants d'un quartier gagnent en accessibilité sur le panier de biens qu'ils sont nécessairement gagnants pour tous les services du panier de biens, et inversement. C'est effectivement le cas pour 28,8% des habitants des quartiers très défavorisés (Tableau 76) et 31,3% de ceux des quartiers très aisés de la périphérie (Tableau

77) qui sont « gagnants » sur certains services et « perdants » sur d'autres. Une analyse différenciée des dynamiques de localisation des services du panier de biens met en évidence des évolutions que l'analyse globale sur le panier de biens occulte.

Les impacts que peuvent avoir les évolutions des localisations de chacun des services sur l'accessibilité depuis les différents types de quartiers ne remettent pas en cause la tendance globale observée jusqu'à présent : les quartiers très défavorisés sont globalement « perdants » alors que les quartiers très aisés de la périphérie sont globalement « gagnants ». Les Tableaux 76 et 77 le rappellent, en montrant, entre les deux types de quartiers, un différentiel de répartition de la population strictement « gagnante » sur un ou plusieurs services (et par opposition strictement « perdante »).

Ce sont 15% de la population des quartiers très défavorisés contre 44,8% dans les quartiers très aisés de la périphérie¹⁵³ qui gagnent sur au moins un service, sans subir de perte sur les autres. *A contrario*, ces derniers ne sont que 11,2% à perdre sur au moins un des services, sans avoir de gain de temps d'accès sur les autres, alors qu'ils sont 41,1% dans les quartiers très défavorisés¹⁵⁴ à être dans cette situation.

Tableau 76 : Quartiers très défavorisés gagnants ou perdants sur les différents services du panier de biens

Population de 1999 [pourcentage par rapport à la population totale des quartiers très défavorisés]		Nombre de type de services sur lesquels les individus sont « gagnants »		
		Aucun	Au moins 1 sur 4	Total
Nombre de type de services sur lesquels les individus sont « perdants »	Aucun	10 431 [15,1%]	10 346 [15%]	20 777 [30,1%]
	Au moins 1 sur 4	28 330 [41,1%]	19 751 [28,8%]	48 081 [69,9%]
	Total	38 761 [56,2%]	30 097 [43,8%]	68 858 [100%]

Sources : D. Caubel

Tableau 77 : Quartiers très aisés de la périphérie gagnants ou perdants sur les différents services du panier de biens

Population de 1999 [pourcentage par rapport à la population totale des quartiers très aisés de la périphérie]		Nombre de type de services sur lesquels les individus sont « gagnants »		
		Aucun	Au moins 1 sur 4	Total
Nombre de type de services sur lesquels les individus sont « perdants »	Aucun	13 056 [12,7%]	45 942 [44,8%]	58 998 [57,5%]
	Au moins 1 sur 4	11 507 [11,2%]	31 975 [31,3%]	43 482 [42,5%]
	Total	24 563 [23,9%]	77 917 [76,1%]	102 480 [100%]

Sources : D. Caubel

Nous allons maintenant préciser l'évolution des conditions d'accessibilité pour les différents types de quartiers en analysant distinctement chacun des services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aides à la personne et loisirs).

¹⁵³ Seulement 2,6% des individus de l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnent sur l'intégralité des services du panier de biens.

¹⁵⁴ Dans le pire des cas, ils sont près de la moitié à perdre sur l'intégralité des services du panier de biens.

3.2. Commerces : élasticité des conditions d'accès selon leur renouvellement sur l'espace urbain lyonnais

Pendant les années 1990, la part des commerces diminue dans le centre (Lyon et Villeurbanne) en faveur de la deuxième couronne de l'agglomération lyonnaise (Tableau 49). Cette évolution pénalise les habitants des quartiers pauvres et semble suivre la logique consommatrice des habitants des quartiers riches de la périphérie (Tableau 78).

Tableau 78 : Temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	27 minutes	23,1 minutes	+ 3,9 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	31,1 minutes	34,3 minutes	-3,2 minutes

Sources : D. Caubel

3.2.1. Les commerces : activités volatiles des quartiers très défavorisés

La fermeture de petits commerces en faveur de l'implantation de grands centres commerciaux, ainsi que l'évolution de leur répartition dans l'espace urbain entre 1990 et 1999 engendrent globalement, pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, une dégradation des conditions d'accès en transports collectifs estimée à 3,9 minutes (Tableau 78). Cela représente une baisse de 16,9% du temps d'accès estimé à 23,1 minutes pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990¹⁵⁵. Cette dégradation est l'expression d'une part d'un nombre de commerces en déclin au sein même des quartiers pauvres (chute moyenne de 13%) et d'autre part, d'un éloignement relatif croissant à ces territoires. Ce qui crée une amplification des inégalités d'opportunités d'accès aux commerces.

A ce titre, c'est quasiment la moitié de la population des quartiers très défavorisés (16 quartiers) qui est perdante (Tableau 79). La dégradation de l'accès en transports collectifs aux commerces est très variable selon les quartiers. Les individus les plus pénalisés (8 quartiers sur les 16 perdants, dont principalement les quartiers de Vaulx-en-Velin ; annexe 3.2) subissent des pertes de temps d'accès systématiquement supérieures à 11,4 minutes [jusqu'à 24,1 minutes (Ecoin - Thibaude)]. Cela représente une dégradation de leur potentialité d'accès de 45,2% (Mas du Taureau Nord et Grolières – Noirettes) à 323% (Latarget – Mermoz) par rapport à la situation de 1990. Dans une moindre mesure, les habitants de cinq autres quartiers (annexe 3.2) subissent l'éloignement des commerces avec des pertes de temps d'accès comprises entre 5 et 7,1 minutes.

¹⁵⁵ Nous renvoyons en annexe 3.2 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux commerces entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

Tableau 79 : La moitié des quartiers très défavorisés « éloignés » des commerces entre 1990 et 1999

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	6 [11 916]	Entre +17,1 minutes (Parilly Sud) et +1,7 minutes (Grappinière Petit Pont)
En plus de 30 minutes	10 [21 387]	Entre +24,1 minutes (Ecoin-Thibaude et Vernay) et +0,2 minutes (Langlet Santy)
Ensemble des quartiers très défavorisés perdants	16 [33 303]	8 quartiers : perte supérieure à 11,4 minutes 5 quartiers : perte entre 5 et 7,1 minutes 3 quartiers : perte entre 0,2 et 1,7 minutes

Sources : D. Caubel

Ces résultats s'expliquent par la fermeture de commerces au sein des zones dites « en difficulté » de la première couronne Est de l'agglomération, mais aussi dans leur environnement géographique immédiat. L'univers des choix possibles des individus en étant alors amoindri, ils doivent fournir un effort plus important pour accéder aux commerces (temps d'accès supérieur à 30 minutes pour les deux tiers de la population perdante).

Ces impacts de l'évolution de la configuration urbaine des commerces ne sont toutefois pas généralisés à l'ensemble des quartiers les plus défavorisés, puisque les conditions d'accès en transports collectifs de près de 38,9% de la population (11 quartiers) restent inchangées (annexe 3.2). Par ailleurs, les habitants de La Duchère (Lyon 9^{ème} arrondissement) et de Parilly Nord (Bron) en ont, au contraire, bénéficié positivement (Tableau 80). Leurs gains de temps d'accès non marginaux s'expliquent par plusieurs phénomènes. D'une part, l'activité commerciale a augmenté de plus de 60% au sein des quartiers de La Duchère durant les années 1990. D'autre part, l'axe de tramway T1 desservant Parilly Nord lui permet un accès rapide à des territoires voisins où l'activité commerciale n'a pas diminué. Par comparaison, les habitants de Parilly Sud, n'étant pas desservis par le tramway, ne peuvent pas en bénéficier directement et sont pénalisés par une offre de moins bonne qualité (en termes de correspondance, de fréquence et de vitesse commerciale). C'est pour cela, qu'en plus de la baisse de son activité commerciale, Parilly Sud est « perdant ».

Tableau 80 : Trois quartiers pauvres « privilégiés » par l'évolution de la localisation des commerces

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	2 [5 762]	-18,6 minutes (La Sauvegarde) -4,9 minutes (Le Plateau)
En 15 à 30 minutes	1 [3 041]	-5,6 minutes (Parilly Nord)
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	3 [8 803]	Entre -4,9 et -18,6 minutes

Sources : D. Caubel

Les quartiers pauvres sont très sensibles à la dynamique de localisation des activités commerciales. A l'exception de quartiers qui, si nous osons, ont le privilège relatif d'être localisés dans des territoires encore attractifs pour les commerces, les capacités des habitants des zones « sensibles » se dégradent. Cette dégradation est d'autant plus préoccupante que le

renouvellement des commerces se réalise difficilement dans ces zones, dès lors que les « boutiques ferment ». Pour faire face à cet état de fait, nous soulignons l'importance de la maîtrise de la localisation des activités dans les politiques d'aménagement ou de redynamisation urbaine. Ces dernières ne peuvent améliorer les conditions des habitants des quartiers qu'au prix de la mise en œuvre de politiques conjointement liées à celle des transports. Nous pouvons également formuler l'hypothèse que la mise en œuvre d'incitations fiscales (exonération d'impôts et de charges fiscales) pour le « retour » d'activités commerciales¹⁵⁶ pourrait, conjointement aux politiques d'aménagement du territoire, contribuer à améliorer les conditions d'accès des individus.

3.2.2. Une configuration des commerces favorables aux quartiers riches de la périphérie

L'évolution de la configuration urbaine des commerces entre 1990 et 1999 est globalement favorable pour les quartiers très aisés de la périphérie. Elle se traduit par une amélioration moyenne de 3,2 minutes des conditions d'accès en transports collectifs (Tableau 78). Les commerces se sont géographiquement rapprochés et densifiés aux alentours de ces quartiers. La répartition des activités dans l'agglomération lyonnaise (Tableau 51) a montré que la part des commerces a augmenté au sein de ces quartiers (4,7% en 1999 contre 3,8% en 1990)¹⁵⁷.

Ainsi, c'est près de la moitié de la population (45%) des quartiers très aisés de la périphérie qui est qualifiée de « gagnante » (Tableau 81). Les individus qui bénéficient directement de l'évolution de la configuration urbaine des commerces, sont ceux des quartiers qui en sont les plus proches, pour le scénario de référence de 1999¹⁵⁸. Leurs gains sont estimés à plus de 18 minutes sur un temps d'accès compris entre 24 et 42 minutes. Ce qui est expliqué par une forte croissance de l'activité commerciale au sein de ces quartiers ou à leur proximité (nombre de commerces multiplié par 1,5 à 3¹⁵⁹).

¹⁵⁶ A titre d'exemple, nous pouvons citer le centre ville de Vaulx-en-Velin correspondant au quartier des « Verchères » qui est en pleine redynamisation urbaine depuis le début des années 2000.

¹⁵⁷ Nous renvoyons en annexe 3.7 le détail pour les quartiers très riches de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux commerces entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

¹⁵⁸ La population ayant connue une forte amélioration des conditions d'accès aux commerces, vit dans les quartiers de « Vernay » et « Jean Moulin – De Gaulle » à Caluire-et-Cuire, de « Vianney » et « Les Serres – Tronchon » à Ecully et des « Balmes » à Sainte-Foy-Lès-Lyon.

¹⁵⁹ A titre d'exemple, l'activité commerciale sur Vernay a triplé, permettant des gains importants au quartier voisin de « Jean-Moulin – De Gaulle ». Cette évolution, combinée avec une liaison directe par des lignes de bus, est également favorable aux habitants de « Pierre Brunier », même si l'accès aux commerces de ces derniers est honorable (en moins de 15 minutes) pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990.

Tableau 81 : Un rapprochement des commerces pour la moitié des quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	6 [11 573]	Entre -4,7 minutes [Pierre Brunier (Caluire-et-Cuire)] et -30,7 minutes [Vernay (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : gain de 18,7 minutes
En 15 à 30 minutes	6 [14 442]	Entre -0,3 minutes [Vassieux (Caluire-et-Cuire)] et -18,8 minutes [Vourles] En moyenne : gain de 7,3 minutes ⁽ⁱ⁾
En plus de 30 minutes	8 [20 065]	Entre -0,1 minutes (Francheville Le Haut Bruissin) et -12,4 minutes (Charly) En moyenne : gain de 3,3 minutes ⁽ⁱⁱ⁾
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	20 [46 080]	Entre -0,1 et -30,7 minutes En moyenne : gain de 8,4 minutes

⁽ⁱ⁾ En s'affranchissant de Vourles et de Charlier (Ecully), le gain de temps moyens est de 1,3 minutes.

⁽ⁱⁱ⁾ En s'affranchissant de Charly, le gain de temps moyen est de 1,1 minutes.

Sources : D. Caubel

Les habitants des autres quartiers « gagnants », plus éloignés des commerces, bénéficient dans une moindre mesure du « rapprochement » géographique de ces activités. Leurs gains de temps sont d'au plus de 4 minutes, à l'exception des habitants des communes de Vourles et de Charly, et du quartier Charlier à Ecully. Pour ces derniers, les gains de temps s'expliquent par une croissance des activités commerciales – mais moindre que précédemment - au sein de ces quartiers ou dans leur environnement géographique immédiat.

Cependant, le « rapprochement » des commerces des lieux de résidence des populations aisées n'est pas systématique, puisque seize quartiers (38,2% de la population de l'ensemble des quartiers aisés de la périphérie) ne sont pas influencés par cette dynamique des localisations. De plus, les habitants de sept quartiers en subissent une détérioration de l'accessibilité (Tableau 82). La hausse de leurs temps d'accès en transports collectifs, de 3,7 minutes en moyenne (au plus de 7,2 minutes pour la zone d'habitat diffus de Chaponost) s'explique par une baisse de l'ordre de 25% du nombre de commerces sur ces zones. Ce sont principalement des quartiers éloignés du centre de l'agglomération lyonnaise qui subissent ces pertes de temps d'accès.

Tableau 82 : Des pertes de temps d'accès aux commerces pour quelques quartiers très aisés et éloignés du centre de l'agglomération lyonnaise

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	1 [1 842]	+3,8 minutes (Tarentelles)
En plus de 30 minutes	6 [15 437]	Entre +7,2 minutes [Zone Habitat Diffus (Chaponost)] et +0,2 minutes (Ouest de Saint-Cyr au Mont d'Or) En moyenne : perte de -3,7 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie perdants	7 [17 279]	Entre +0,3 et +7,2 minutes En moyenne : perte de 3,7 minutes

Sources : D. Caubel

Ces résultats mettent en évidence les conséquences de la «volatilité» des commerces – en plus de leur durée de vie et de leur renouvellement plus ou moins rapide - sur les potentialités qu’ont les individus d’en bénéficier les opportunités. Les conditions d’accessibilité entre les quartiers très aisés de la périphérie en sont fortement différenciées. C’est d’ailleurs ce que montre l’évolution de l’écart absolu moyen comparée à celle du temps moyen d’accès pour les habitants de l’ensemble de ces quartiers. Alors qu’entre 1990 et 1999, leurs gains de temps d’accès en transports collectifs aux commerces est globalement de 3,2 minutes (gain de 9%, Tableau 78), l’écart absolu passe de 12,8 à 14,2 minutes (augmentation de 10,9%). Ce qui traduit donc une croissance des inégalités –des capacités entre les individus de ces quartiers (amélioration sélective) vis-à-vis de l’accès aux activités commerciales.

3.3. Santé : une accessibilité en transports collectifs très stable

Les services de santé sont ceux dont la configuration urbaine n’a pas beaucoup évolué (Tableau 49 et Tableau 51) et pour lesquels les conditions d’accès en transports collectifs restent, à quelques exceptions, globalement stables entre 1990 et 1999 (Tableau 83).

Tableau 83 : Temps d’accès, en transports collectifs, aux services de santé pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	22,3 minutes	22,3 minutes	0 minute
Quartiers très aisés de la périphérie	25,7 minutes	26,7 minutes	-1 minute

Sources : D. Caubel

3.3.1. Stabilité des temps d’accès à santé pour les quartiers très défavorisés

L’évolution de la localisation des services de santé n’implique pas de changement majeur dans les temps d’accès, en transports collectifs, pour l’ensemble des quartiers pauvres (Tableau 83)¹⁶⁰. Cette relative stabilité est remarquée également sur l’analyse de l’écart absolu moyen des temps d’accès (compris entre 10,4 et 10,5 minutes). Il n’y pas plus de dispersion des temps d’accès entre les deux scénarii. Par ailleurs, près de 43% de la population de l’ensemble des quartiers très défavorisés (12 quartiers) n’ont aucune modification notable de leurs conditions d’accessibilité (annexe 3.3).

La faible évolution de la répartition des services de la santé dans l’agglomération lyonnaise (Tableau 49) n’engendre une amélioration de l’accès en transports collectifs que pour seulement cinq quartiers (Tableau 84), avec des gains non négligeables pour trois d’entre eux

¹⁶⁰ Nous renvoyons en annexe 3.3 le détail, pour les quartiers très défavorisés, de l’évolution des temps d’accès, en transports collectifs, à la santé entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

(Max Barel, Parilly Sud et de Sauveteur Nord). Les fortes améliorations des conditions d'accès des habitants de ces trois quartiers s'expliquent par :

- un doublement du nombre de service de santé pour le quartier Sauveteur Nord ;
- un bénéfice indirect de la croissance des services de santé du secteur de Grange Blanche, dont Parilly Sud et Max Barel sont relativement proches géographiquement.

Enfin, même si près de 40% de la population totale des quartiers très défavorisés (13 quartiers) peuvent, *a contrario*, être qualifiés de « perdants » (Tableau 85), le renchérissement de leurs temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé reste très limité. Seuls, les habitants de trois quartiers (Caravelle, Poudrette et Jean-Moulin) subissent une forte diminution du nombre d'établissements de santé au sein de leur quartier.

Tableau 84 : Quelques gains d'accès à la santé localisés sur une poignée de quartiers très défavorisés

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	2 [4 396]	-27,7 minutes (Sauveteur Nord) -0,4 minutes (Langlet Santy)
En 15 à 30 minutes	2 [4 771]	-4,6 minutes (Max Barel) -3,6 (Parilly Sud)
En plus de 30 minutes	1 [1 974]	-0,2 minutes (Alagniers Sud)
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	5 [11 141]	Entre -0,2 et -27,7 minutes

Sources : D. Caubel

Tableau 85 : Des pertes d'accès à la santé mineure pour certains quartiers très défavorisés

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	5 [10 209]	Entre +0,2 minutes (Latarget Mermoz) et +18,7 minutes (Jean Moulin)
En plus de 30 minutes	8 [17 534]	Entre +0,5 minutes (Ecoin-Thibaude / Vernay) et +5,2 minutes (Caravelle)
Ensemble des quartiers très défavorisés perdants	13 [27 743]	En moyenne : +1,3 minutes (hors Jean Moulin)

Sources : D. Caubel

Comme les pertes et les gains sont globalement négligeables, à quelques exceptions près, les services de santé se sont à peine « éloignés » des quartiers très défavorisés, et la dispersion des temps d'accès est restée globalement constante (peu d'évolution de l'écart absolu moyen). Les capacités des individus, potentiellement utilisateurs des transports collectifs n'en sont donc pas en moyenne modifiés.

3.3.2. Un accès à la santé inchangé pour plus de la moitié des quartiers riches de la périphérie, mais de fortes inégalités de gain ou de perte d'accès

L'évolution de la localisation des services de santé entre 1990 et 1999 n'a qu'un impact négligeable sur l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie (Tableau 83)¹⁶¹. Elle se traduit globalement par un gain marginal d'une minute sur le temps d'accès en transports collectifs aux services de santé de 1990 estimé à 26,7 minutes. Cela s'explique par le fait que pour 56,2% de la population de l'ensemble de ces quartiers (24 quartiers), il n'y a pas de modifications des temps d'accès. Les services de santé ont, à peu près, les mêmes localisations géographiques entre 1990 et 1999.

Toutefois, 11 quartiers (soit 25,8% de la population de l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie) ont une amélioration de l'accès en transports collectifs à la santé (Tableau 86). Mais, seuls les quartiers de Fontaines Saint-Martin, de l'Ouest Saint-Genois et de Limonest voient leurs conditions d'accès fortement améliorées avec des gains de temps de 44,7, de 18,1 et de 11,1 minutes. Cela représente une amélioration de 36% à 80% par rapport aux temps d'accès à la structure moyenne de ces services de 1990 (annexe 3.8). De telles évolutions s'expliquent par une forte croissance des services au sein de ces quartiers.

Tableau 86 : Des gains de temps d'accès en transports collectifs pour un quart de la population des quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	3 [8 038]	-1,1 minutes [Pierre Brunier (Caluire-et-Cuire)] -3,9 minutes [Valvert (Ecully)] -44,7 minutes [Fontaines Saint-Martin]
En 15 à 30 minutes	5 [11 477]	Entre -0,1 minutes [Montessuy Est (Caluire-et-Cuire)] et -18,1 minutes (Ouest Saint Genois)
En plus de 30 minutes	3 [6 974]	Entre -0,7 minutes (Tarentelles) et -3 minutes (Zone Ouest de Saint-Cyr au Mont d'Or)
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	11 [26 489]	Entre -0,1 et -44,7 minutes En moyenne : gain de 8,3 minutes

Sources : D. Caubel

A l'opposé, ce sont seulement 17,9% de la population totale des quartiers riches de la périphérie (8 quartiers) qui peuvent être qualifiés de « perdants » (Tableau 87). Si l'accès en transports collectifs à la santé s'est partiellement dégradé, c'est parce que le nombre de ces services est moins important aux alentours de ces quartiers en 1999 qu'en 1990. Toutefois, les pertes de ces quartiers sont relativement variables. Elles sont estimées entre moins de 1 minute (Vassieux à Caluire-et-Cuire) et 14 minutes (Fontanières à Sainte-Foy-Lès-Lyon). Le

¹⁶¹ Nous renvoyons en annexe 3.8 le détail, pour les quartiers très riches de la périphérie, de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

Tableau 87 montre que les quartiers qualifiés de perdants sont principalement ceux pour lesquels l'accès, en transports collectifs, aux services de santé s'effectue, pour le scénario de référence, en 15 à 30 minutes.

Tableau 87 : Pertes de temps d'accès, en transports collectifs, à la santé, ciblées sur quelques quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	1 [2 444]	+3,8 minutes [Dames, Grand Vallon (Ste Foy Lès Lyon)]
En 15 à 30 minutes	6 [13 623]	Entre +0,8 minutes [Vassieux (Caluire-et-Cuire)] et +14,1 minutes [Fontanières (Saint Foy Lès Lyon)]
En plus de 30 minutes	1 [2 300]	+0,9 minutes (Francheville Le Haut Bruissin)
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie perdants	8 [18 367]	Entre +0,8 et +14,1 minutes En moyenne : perte de 6,4 minutes

Sources : D. Caubel

Compte tenu du nombre important de quartiers qui ne subissent aucune modification des temps d'accès aux services de santé, et compte tenu du faible nombre de quartiers perdants et des pertes plus faibles, en valeur absolue, que les gains de temps des quartiers gagnants, l'évolution de la localisation des services de santé durant les années 1990 se traduit par une réduction des dispersions des temps d'accès pour les quartiers très aisés de la périphérie. Nous notons une baisse de l'écart absolu moyen, passant de 14,5 minutes en 1990 à 12,7 minutes en 1999. Cela traduit, à quelques exceptions près, une réduction des inégalités d'aptitudes entre les habitants de ces quartiers potentiellement utilisateurs des transports collectifs, dans un contexte global de stabilité de la configuration urbaine des établissements de santé.

3.4. Démarches / d'aide à la personne : amélioration sélective de l'accessibilité

Le nombre d'établissements de démarches administratives ou d'aide à la personne a augmenté de 75% (Tableau 51) sur l'ensemble des quartiers pauvres entre 1990 et 1999. Cette croissance a pu être interprétée comme étant le résultat de la mise en œuvre de politiques volontaristes d'implantation de services sociaux dans les quartiers sensibles. Par ailleurs, le nombre de ces activités a également augmenté en deuxième couronne de l'agglomération (+18%) et au sein des quartiers très aisés de la périphérie (+25%). C'est d'ailleurs ces derniers qui bénéficient d'une meilleure amélioration de l'accès à ces services (Tableau 88).

Tableau 88 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	28,9 minutes	29 minutes	+0,1 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	22,6 minutes	27,9 minutes	-5,3 minutes

Sources : D. Caubel

3.4.1. Quartiers très défavorisés : les gains d'accessibilité sont rares

Pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, le temps moyen d'accès en transports collectifs aux services de démarches ou d'aide à la personne est estimé à 28,9 minutes, pour le scénario de référence de 1999 (Tableau 88)¹⁶². D'autre part, il aurait été de 29 minutes si la localisation des activités était restée celle de 1990. A ce niveau global, le changement de localisation de ces services n'a pas eu d'impacts significatifs sur l'ensemble des quartiers très défavorisés. En effet, pour un tiers des quartiers pauvres (40% de la population), les temps d'accès en transports collectifs à ces services n'évoluent pas entre 1990 et 1999.

Seuls 13,9% de la population des quartiers très défavorisés (5 quartiers) peuvent être qualifiés de « gagnants » (Tableau 89). Les plus forts gains d'accès sont constatés pour la population des quartiers pauvres du 8^{ème} arrondissement de Lyon (Langlet Santy, Latarget Mermoz et La Trinité Mermoz). Ils reflètent l'installation de nouveaux services de démarches ou d'aide à la personne inexistantes en 1990 au sein de ces quartiers. Dans le cas de Langlet Santy, le nombre de ces établissements est quasiment multiplié par deux.

Tableau 89 : Cinq quartiers très défavorisés avec des gains variables d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne

Accès en TC aux services de démarches et aide à la personne, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	4 [7 404]	-26 minutes (Langlet Santy) -15,3 minutes (Latarget Mermoz) -3,9 minutes (La Trinité Mermoz) et -3,7 minutes (La Saulaie)
En 15 à 30 minutes	/	/
En plus de 30 minutes	1 [2 180]	-1,9 minutes (L'Arsenal Nord)
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	5 [9 584]	Entre -1,9 et -26 minutes

Sources : D. Caubel

En revanche, 46,1% des habitants des quartiers très défavorisés (14 quartiers) peuvent être, quant à eux, qualifiés de « perdants » (Tableau 90). Malgré leurs faibles pertes de temps d'accès (estimé à 1,7 minutes), ce sont majoritairement les individus déjà éloignés en 1990 des services de démarches et d'aide à la personne qui sont pénalisés.

Au-delà de cette tendance globale, trois quartiers souffrent plus particulièrement de l'évolution des localisations des services de démarches et aide à la personne entre 1990 et 1999. Les explications des dégradations d'accessibilité, aisément mises en évidence pour Max Barel, Jean-Moulin (Vénissieux) et Jacques Monod (Villeurbanne), sont relativement

¹⁶² Nous renvoyons en annexe 3.4 le détail, pour les quartiers très défavorisés, de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

comparables pour l'ensemble des quartiers très défavorisés « perdants ». Sur les territoires accessibles depuis ces quartiers et correspondant à la structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne de 1990, le solde de ces activités est négatif entre 1990 et 1999. Même si des établissements se sont implantés à proximité immédiate des quartiers sensibles (Tableau 51), d'autres ont disparu dans les quartiers contigus. Cela oblige donc les habitants de ces quartiers à fournir un effort plus important, en termes de temps de déplacements en transports collectifs, pour pouvoir accéder à ces activités.

Tableau 90 : Des pertes de temps d'accès aux services de démarches et aide à la personne, en transports collectifs, relativement limitée, pour la moitié des quartiers très défavorisés

Accès en TC aux services de démarches et aide à la personne, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	2 [4 403]	+4,1 minutes (Jean Moulin) et + 5 minutes (Jacques Monod)
En plus de 30 minutes	12 [27 385]	Entre +0,2 minutes (Alagniers Nord et Sud) et +18,7 minutes (Max Barel) En moyenne : +1,2 minutes (hors Max Barel)
Ensemble des quartiers très défavorisés perdants	14 [31 788]	En moyenne : +1,7 minutes (hors Max Barel)

Sources : D. Caubel

Ces observations conduisent à relativiser l'impact des politiques volontaristes d'implantation des services sociaux dans les quartiers sensibles pendant les années 1990. A ce titre, nous renvoyons aux confrontations, faites par Y. Siblot [2005], entre les populations exclues et le discours institutionnel sur la nécessité de services « spécifiques » dans les zones sensibles. L'auteur montre, à partir d'une étude ethnographique sur le terrain, le caractère biaisé des interventions préconisées par la Charte des services publics de 1992. « *L'évidence acquise par les représentations de l'exclusion et des « handicaps » des habitants des quartiers défavorisés, ces politiques d'« adaptation » - des services publics - permettent un désengagement discret des institutions publiques au nom même de l'amélioration du service aux populations « en difficulté »* » [Siblot, 2005, p.87]. Sans pouvoir porter un tel jugement, nous émettons, selon nos critères d'analyses, des réserves sur l'efficacité de ces politiques de renouvellement urbain. Même si le nombre de services « sociaux » augmente au cœur des quartiers très défavorisés, l'accès à ces services n'en est pas nécessairement amélioré.

En outre, comme seulement 14% de la population des quartiers très défavorisés sont « gagnants », contre pratiquement la moitié qui est « perdante », nous notons une croissance de l'écart absolu moyen passant de 9,2 minutes à 11,1 minutes entre 1990 et 1999. Les habitants des quartiers pauvres ont des aptitudes d'accès en transports collectifs plus inégales en 1999 qu'en 1990.

3.4.2. Quartiers très aisés de la périphérie : forts gains ou faibles pertes d'accès

L'ensemble des quartiers riches de la périphérie¹⁶³ bénéficie d'une amélioration notable de l'accès en transports collectifs aux services de démarches ou d'aide à la personne, entre 1990 et 1999 (Tableau 88). Le gain moyen est de 5,3 minutes sur un temps d'accès en transports collectifs estimé à 27,9 minutes pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990.

Malgré ce gain moyen de temps d'accès très important, tous les quartiers ne sont pas qualifiés de « gagnants ». 42% des quartiers (43,6% de la population totale des quartiers très aisés) ont une accessibilité qui reste stable. De plus, 12 quartiers (24,5% de la population totale des quartiers très aisés) peuvent être qualifiés de « perdants » (Tableau 91). Leur perte moyenne d'accessibilité en transports collectifs est alors estimée à 3,6 minutes.

Les habitants des quartiers les plus proches ou les plus éloignés des services de démarches et d'aide à la personne pour le scénario de référence ne subissent que des pertes marginales d'accessibilité (comprises entre 0,2 et 3,6 minutes). En revanche, ce sont ceux des quartiers moyennement éloignés de ces activités qui sont les plus pénalisés¹⁶⁴. L'augmentation de leur temps d'accès est de 36% (Vallon de Charbonnières) à 156% (Pôle Enseignement Recherche d'Ecully) par rapport à 1990.

Tableau 91 : Des pertes sélectives d'accès aux services de démarches ou d'aide à la personne, pour les quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux services de démarches ou d'aide à la personne en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	1 [847]	+0,2 minutes (Poleymieux au Mont d'Or)
En 15 à 30 minutes	6 [11 777]	Entre +0,4 minutes [Chavril (Ste-Foy-Lès-Lyon)] et +10,5 minutes [Pole Enseignement Recherche (Ecully)] En moyenne : +6 minutes
En plus de 30 minutes	5 [12 484]	Entre +0,5 minutes [Zone Habitat Diffus et Zone Pavillonnaire (Chaponost)] et +3,6 minutes (Zone Ouest de Saint-Cyr au Mont d'Or) En moyenne : +1,4 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie perdants	12 [25 108]	Entre +0,2 et +10,5 minutes En moyenne : +3,6 minutes

Sources : D. Caubel

Cela représente, pour les habitants potentiellement utilisateurs des transports collectifs, une croissance non négligeable de l'effort à fournir pour accéder aux services de démarches ou d'aide à la personne. Cela est expliqué par une baisse du volume et de la densité de ces

¹⁶³ Nous renvoyons en annexe 3.9 le détail pour les quartiers très riches de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

¹⁶⁴ Il s'agit du quartier Ouest de Dardilly, de « Serres – Tronchon » et « Pôle Enseignement Recherche » à Ecully et de Vallon de Charbonnières.

activités (leur nombre est divisé par deux), au sein de ces quartiers ou sur les territoires alentours durant les années 1990.

Dès lors, l'amélioration globale pour l'ensemble des quartiers riches de la périphérie est expliquée par le fait que 31,9% de la population (13 quartiers) gagnent du temps d'accès et de façon spectaculaire (en moyenne 19,4 minutes et jusqu'à 53,3 minutes pour Fontaines Saint-Martin ; Tableau 92). Durant les années 1990, le solde des démarches et des services d'aide à la personne est, en effet, très élevé dans l'environnement géographique immédiat et au sein de ces quartiers très aisés. Le nombre de services y a au moins doublé (Collonges au Mont d'Or) et au plus quadruplé (Charlier à Ecully).

Tableau 92 : De forts gains de temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne, pour un tiers des quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux services de démarches ou d'aide à la personne en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	6 [17 023]	Entre -7,6 minutes [Ouest Saint Genois] et -53,3 minutes [Fontaines Saint Martin] En moyenne : -28 minutes
En 15 à 30 minutes	5 [12 192]	Entre -0,7 minutes [Charlier (Ecully)] et -17,4 minutes [Montchoisi (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : -10,6 minutes
En plus de 30 minutes	2 [3 500]	-0,2 minutes [Ferdinand Buisson Eglise (Bron)] -17,6 minutes (Sathonay Village)
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	13 [32 715]	Entre -0,2 et -53,3 minutes En moyenne : -19,4 minutes

Sources : D. Caubel

Contrairement aux quartiers pauvres, l'évolution de la localisation des services de démarches et d'aide à la personne se traduit globalement, depuis les quartiers très aisés de la périphérie, par une importante amélioration de l'accessibilité. Et ce, même si un quart des individus est « perdants » et que 44% ont des conditions d'accès inchangées. Cette amélioration s'est également traduite par une réduction de la dispersion inter-quartiers des temps d'accès à ces services. L'écart absolu moyen passe de 13,7 à 11,7 minutes entre 1990 et 1999. On peut donc parler de réduction des inégalités de capacités entre les habitants des quartiers très aisés vis-à-vis des services de démarches et d'aide à la personne du fait d'un rattrapage obtenu pour les quartiers qui souffraient d'un handicap en termes d'accessibilité à ces services en 1990.

3.5. Loisirs : des activités qui s'implantent fortement près des quartiers très aisés, contre une dégradation marginale pour les quartiers très défavorisés

Durant les années 1990, la part des loisirs a augmenté dans les quartiers très aisés de la périphérie (passant de 4,4% en 1990 à 6,2% en 1999). Sur la même période, elle n'a pratiquement pas évolué dans les quartiers très défavorisés (Tableau 51). Ce qui implique

globalement une amélioration forte des conditions d'accès aux loisirs pour les plus riches contre des pertes pour les plus pauvres (Tableau 93).

Tableau 93 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Rétrospective localisation des activités de 1990	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	31 minutes	30,6 minutes	+0,4 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	28,8 minutes	35,6 minutes	-6,8 minutes

Sources : D. Caubel

3.5.1. Légère dégradation de l'accès aux loisirs pour les quartiers très défavorisés

L'évolution de la localisation des loisirs a un impact quasiment négligeable sur l'ensemble des quartiers pauvres. En effet, le temps d'accès à ces services est, en transports collectifs, de 31 minutes en 1999 et de 30,6 minutes en 1990 (Tableau 93)¹⁶⁵. En outre, l'accessibilité reste inchangée pour plus du tiers des quartiers très défavorisés.

Cet impact quasiment négligeable s'explique également par l'observation de seulement trois quartiers pouvant être qualifiés de « gagnants » : La Sauvegarde (Lyon 9^{ème} arrondissement), Jean Moulin (Vénissieux) et Parilly Nord (Bron) (Tableau 94). Les gains sont négligeables pour Parilly Nord. Par contre, le nombre d'activités de loisirs a augmenté au sein de La Sauvegarde (+25%) et doublé au sein de Jean-Moulin. C'est pourquoi les gains de temps d'accès en transports collectifs y sont plus conséquents (3,9 et 4,1 minutes).

Tableau 94 : Trois quartiers « gagnants » par rapport à l'accès aux loisirs en transports collectifs

Accès en TC aux loisirs en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	2 [5 435]	-3,9 minutes (La Sauvegarde) -4,1 minutes (Jean Moulin)
En plus de 30 minutes	1 [3 041]	-0,3 minutes (Parilly Nord)
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	3 [8 476]	Entre -0,3 et -4,1 minutes

Sources : D. Caubel

En revanche, même si la perte de temps d'accès en transports collectifs aux loisirs reste assez faible (en moyenne 1,4 minutes), c'est plus de la moitié de la population des quartiers très défavorisés (16 quartiers) qui est qualifiée de « perdante » (Tableau 95). Toutefois, seuls les habitants de Parilly Sud sont les plus pénalisés compte tenu d'une baisse de 50% des activités de loisirs au sein de ce quartier, mais également dans les territoires alentours.

¹⁶⁵ Nous renvoyons en annexe 3.5 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario de référence de 1999.

Tableau 95 : Pertes de temps d'accès aux loisirs marginales pour la moitié de la population des quartiers très défavorisés

Accès en TC aux loisirs en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	1 [1 898]	+0,4 minutes (La Trinité Mermoz)
En 15 à 30 minutes	1 [2 708]	+ 6,6 minutes (Parilly Sud)
En plus de 30 minutes	14 [32 575]	Entre +0,1 minutes (Anatole France) et +2,1 minutes (Poudrette) En moyenne : +1,1 minutes
Ensemble des quartiers très défavorisés perdants	16 [37 181]	En moyenne : +1,4 minutes

Sources : D. Caubel

L'ensemble de ces résultats montre, à quelques exceptions près, que les activités de loisirs se sont légèrement « éloignées » des quartiers très défavorisés entre 1990 et 1999. Mais les impacts de ces évolutions sur les conditions d'accès des populations les plus défavorisés restent très limités.

3.5.2. Implantation majeure des loisirs dans les quartiers très aisés

Bien plus que pour les précédents types de services du panier de biens, l'évolution de la localisation des loisirs entre 1990 et 1999 engendre un très fort gain d'accessibilité pour l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie (Tableau 93)¹⁶⁶ (évalué à 6,8 minutes sur un temps d'accès de 35,6 minutes). Ainsi, les habitants de ces quartiers rattrapent, en partie, leur handicap d'accès en transports collectifs aux loisirs, même si un quart de la population (11 quartiers) n'a aucune modification notable.

Par ailleurs, 27,9% de la population des quartiers très aisés de la périphérie (12 quartiers) peuvent être qualifiés de « perdants », malgré la tendance globale au rapprochement entre les lieux des loisirs et les quartiers riches (Tableau 96). Alors que ces pertes d'accès en transports collectifs sont marginales pour la moitié des quartiers « perdants » (inférieur à 1,6 minutes), elles sont plus importantes pour l'autre moitié [comprises entre 5,2 minutes (Vivier à Ecully) et 18,3 minutes (Charly)]. Malgré l'implantation de loisirs « au pied des résidences » des habitants de ces quartiers (croissance moyenne de 25%), la désertion de ces activités dans les quartiers voisins où la population est moins aisée est d'autant plus forte qu'elle engendre des pertes de temps d'accès aux loisirs plus ou moins importantes.

¹⁶⁶ Nous renvoyons en annexe 3.10 le détail pour les quartiers très riches de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence.

Tableau 96 : Quelques quartiers très aisés de la périphérie pénalisés en termes d'accès en transports collectifs aux loisirs

Accès en TC aux loisirs en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Perte de temps d'accès
En moins de 15 minutes	/	/
En 15 à 30 minutes	2 [3 980]	+0,7 minutes [Les Serres – Tronchon (Ecully)] +1,2 minutes [Montessuy Est (Caluire-et-Cuire)]
En plus de 30 minutes	10 [24 602]	Entre +0,4 minutes [Les Balmes (Sainte-Foy-Lès-Lyon)] et +18,3 minutes [Charly] En moyenne : +4,1 minutes (hors Charly)
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie perdants	12 [28 582]	Entre +0,4 et +18,3 minutes En moyenne : +3,6 minutes (hors Charly)

Sources : D. Caubel

Néanmoins, 20 quartiers très aisés de la périphérie peuvent être qualifiés de « gagnants » avec un gain moyen de temps d'accès très élevé, de l'ordre de 17,9 minutes (Tableau 97). Parmi eux, il n'y a que cinq quartiers qui ont des gains relativement négligeables (inférieurs à 2 minutes) (annexe 3.10).

Tableau 97 : Des gains d'accès aux loisirs en transports collectifs très importants pour la moitié des quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux loisirs en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	11 [28 549]	Entre -1,3 minutes [Ouest Saint Genois] et -53,1 minutes [Vourles] En moyenne : -21,8 minutes
En 15 à 30 minutes	3 [6 305]	Entre -2 minutes [Pierre Brunier (Caluire-et-Cuire)] et -32,1 minutes [Francheville Le Haut Bruissin]
En plus de 30 minutes	6 [12 974]	Entre -0,1 minutes [Montchoisi (Caluire-et-Cuire)] et -32,2 minutes [Zone Pavillonnaire de Chaponost] En moyenne : -10,2 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	20 [47 828]	Entre -0,1 et -53,1 minutes En moyenne : -17,9 minutes

Sources : D. Caubel

De plus, les habitants de près de la moitié des quartiers « gagnants » (11 quartiers sur 20) peuvent atteindre, en transports collectifs, les loisirs en moins de 15 minutes sur le scénario de référence de 1999, alors qu'en 1990, ils leur fallait entre 15 et 30 minutes ou plus de 30 minutes. Seuls les habitants de six quartiers mettaient et mettent toujours plus de 30 minutes pour l'atteindre. Ce sont ceux pour lesquels les gains de temps d'accès (à l'exception des quartiers de Chaponost) sont relativement faibles (inférieurs à 5,4 minutes) et qui restent donc encore lourdement handicapés pour accéder aux loisirs en transports collectifs.

Si les conditions d'accessibilité se sont autant améliorées, c'est parce que le nombre d'activités de loisirs a globalement triplé au sein des quartiers « gagnants ». Plus particulièrement, il est multiplié par 12 au sein de Dardilly Centre, par 4 sur Charlier (Ecully) ou par 4 à 5 pour les quartiers de Francheville. De tels développements des loisirs ne sont pas seulement bénéfiques pour les quartiers où ils s'implantent, mais aussi pour les quartiers

voisins. C'est notamment le cas de Vianney au sein duquel le nombre de loisirs a diminué durant les années 1990 et qui est pourtant « gagnant » puisque limitrophe de Charlier (Ecully).

3.5.3. Amplification des inégalités de capacité entre les quartiers riches et pauvres

Si les pertes de temps d'accès aux loisirs sont du même ordre de grandeur pour les quartiers pauvres et les quartiers riches de la périphérie qualifiés de « perdants », il n'en est pas de même pour les quartiers qualifiés de « gagnants ». Alors que peu de quartiers pauvres connaissent une amélioration (marginale) de l'accès aux loisirs, plus de la moitié des habitants des quartiers très aisés bénéficient d'un gain de temps très élevé. La croissance des inégalités de capacités procède de ces différenciations entre les individus des différents quartiers, potentiellement utilisateurs des transports collectifs.

Ce résultat est confirmé par l'analyse de l'évolution de l'écart absolu moyen des temps d'accès aux loisirs. Pour les quartiers très défavorisés et de façon plus nette pour les quartiers très aisés de la périphérie, l'écart absolu moyen des temps d'accès en transports collectifs augmente entre 1990 et 1999 (de 9,5 à 9,9 minutes pour les quartiers très défavorisés et de 13,6 à 16,4 minutes pour les quartiers très aisés). Cela traduit une croissance des inégalités de capacités entre les quartiers pauvres alors qu'il y a une amélioration sélective des capacités de certains quartiers riches.

4. Synthèse sur l'impact de l'évolution de la localisation des activités

L'évolution de la localisation des activités du panier de biens durant les années 1990 a mis en évidence des impacts différenciés sur les conditions d'accessibilité des individus des différents types de quartiers étudiés.

De manière globale, aussi bien les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne) que les quartiers très défavorisés subissent une perte moyenne de temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens. En revanche, la tendance globale de l'évolution de la localisation des activités du panier de biens est plutôt favorable aux quartiers très aisés de la périphérie.

Cependant, les impacts ne sont pas les mêmes pour les individus tributaires des transports collectifs et les individus des ménages motorisés. Même si l'on observe des gains ou des pertes marginales en voiture particulière pour atteindre le panier de biens, les temps d'accès sont du même ordre de grandeurs pour les individus des différents types de quartiers (compris entre 5 et 15 minutes). Même si leurs capacités diffèrent quelques peu, il existe peu

d'inégalités de chances d'accès aux activités, biens et services de la ville entre les individus possédant et utilisant potentiellement la voiture particulière.

C'est bien en matière de transports collectifs que l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 apporte le plus de dispersion dans les temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens. Ces dispersions se précisent lorsque nous analysons l'effet du rapprochement ou de l'éloignement relatif entre les activités et les quartiers. Ainsi, les quartiers qualifiés de « perdants » sont essentiellement ceux pour lesquels les temps d'accès en transports collectifs sont supérieurs à 30 minutes aussi bien en 1990 qu'en 1999.

Les différenciations se précisent lors de l'analyse de l'accès en transports collectifs aux différents services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aides à la personne et loisirs) (Tableau 98). Pour l'ensemble des quartiers pauvres, si les pertes de temps sont importantes pour l'accès aux commerces et aux loisirs, elles sont marginales pour les démarches et la santé. Par ailleurs, c'est systématiquement près de la moitié de la population totale des quartiers très défavorisés qui subissent l'éloignement relatif des différents services. Seule, la relative stabilité des services de santé engendre moins de pertes. Par ailleurs, la part de la population des quartiers très défavorisés qualifiée de « gagnante » est relativement restreinte.

Pour l'ensemble des quartiers riches de la périphérie, les gains de temps sont très élevés pour l'accès aux loisirs et aux services de démarches ou d'aide à la personne. Ils le sont moins pour les commerces et sont quasiment marginaux pour la santé. Contrairement aux précédentes populations très défavorisées, les habitants des quartiers très aisés bénéficient globalement, pour près de la moitié d'entre eux, du rapprochement relatif des commerces et des loisirs. Ils sont moins nombreux dans cette situation pour les services de santé et les démarches, puisque la part de la population ayant des conditions d'accès stables est prépondérante (56% pour la santé et 44% pour les démarches).

Sans avoir pu précisément en rendre compte, nous notons une différenciation des conditions d'accès en fonction de l'appartenance globale des activités au secteur privé ou au secteur public. Nous mesurons une plus grande volatilité des activités du secteur privé (commerces et loisirs) dans l'agglomération lyonnaise durant les années 1990. C'est pour ces activités que les conditions d'accès des individus sont les plus variables. *A contrario*, la répartition des activités du secteur public semble être plus stable au sein de l'agglomération. Les conditions d'évolutions d'accès à ces services en seraient alors plus limitées. Ce dualisme interroge la

question de la maîtrise de la localisation des dynamiques urbaines dans l'aménagement du territoire pour minimiser les écarts et les inégalités d'accès entre les quartiers. S'il semble plus aisé de maîtriser la localisation des activités publiques, malgré le constat mitigé relatif aux services sociaux dans les quartiers sensibles, la prise en compte des activités du secteur privé nécessiterait des politiques spécifiques (exonérations fiscales, maîtrise du foncier, besoins et attentes des populations, etc.).

Tableau 98 : Synthèse des impacts de l'évolution de la localisation des activités sur les conditions d'accès des différents types de quartiers

	Quartiers très aisés de la périphérie				Quartiers très défavorisés			
	Gagnants	Inchangés	Perdants	TOTAL	Gagnants	Inchangés	Perdants	TOTAL
Commerces	20 ^(a)	17	7	44	3	11	16	30
	45,0% ^(b)	38,2%	16,9%	100%	12,8%	38,9%	48,4%	100%
	-8,4 minutes ^(c)	/	+3,7 minutes	-3,2 minutes	-9,3 minutes	/	+10,5 minutes	+3,9 minutes
Santé	11	25	8	44	5	12	13	30
	25,8%	56,2%	17,9%	100%	16,2%	43,5%	40,3%	100%
	-8,3 minutes	/	+6,4 minutes	-1 minutes	-7,5 minutes	/	+3 minutes	0 minute
Démarches / aide à la personne	13	19	12	44	5	11	14	30
	31,9%	43,6%	24,5%	100%	13,9%	39,9%	46,2%	100%
	-19,4 minutes	/	+3,6 minutes	-5,3 minutes	-10,5 minutes	/	+2,8 minutes	-0,1 minutes
Loisirs	20	12	12	44	3	11	16	30
	46,7%	25,4%	27,9%	100%	12,3%	33,7%	54,0%	100%
	-17,9 minutes	/	+3,6 minutes	-6,8 minutes	-2,7 minutes	/	+1,4 minutes	+0,4 minutes
Ensemble du panier de biens	21	10	13	44	3	12	15	30
	49,4%	20,7%	29,9%	100%	11,5%	38,4%	50,1%	100%
	-6,6 minutes	/	+4,1 minutes	-2 minutes	-1,6 minutes	/	+2,1 minutes	+0,3 minutes

^(a) Nombre de quartiers

^(b) Pourcentage de la population totale des quartiers d'un type donné

^(c) Différentiel moyen de temps entre 1990 et 1999

Sources : D. Caubel

En outre, les améliorations et les dégradations de l'accessibilité sont plus ou moins importantes et cumulatives selon les quartiers, selon les types de services et/ou selon l'éloignement relatif des activités du panier de biens. Ainsi, nous pouvons dresser un bilan de l'évolution des inégalités de capacités des individus en reprenant en compte simultanément les gains ou pertes de temps ainsi que l'évolution de l'écart absolu moyen qui rend compte des dispersions plus ou moins fortes des conditions d'accès de chaque quartier (Tableau 99).

Pour les quartiers très défavorisés, il ressort qu'à l'exception des services de santé pour lesquels on observe une relative stabilité de l'écart absolu moyen et des temps d'accès, l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 implique une croissance des inégalités de capacités entre individus pour tous les autres services du panier de biens. A *contrario*, pour les quartiers très aisés de la périphérie, l'évolution de la localisation des

activités se traduit par une amélioration sélective des capacités des individus vis-à-vis des commerces et des loisirs. Elle implique par ailleurs une baisse de l'écart absolu moyen et des temps d'accès à la santé et aux démarches et services d'aide à la personne. Ce qui peut être assimilé à une réduction des inégalités de capacités entre les individus.

Tableau 99 : Bilan sur l'évolution des inégalités de chances entre les différents types de quartiers avec l'évolution de la configuration urbaine des activités durant les années 1990

	Quartiers très aisés de la périphérie			Quartiers très défavorisés		
	Evolution de l'écart absolu moyen	Evolution du temps moyen	Impacts	Evolution de l'écart absolu moyen	Evolution du temps moyen	Impacts
Commerces	Croissance	Gain	Amélioration sélective	Croissance	Perte	Inégalités de capacités
Santé	Baisse	Gain	Réduction des inégalités de capacités	Inchangé	Inchangé	Inchangés
Démarches / aide à la personne	Baisse	Gain		Croissance	Négligeable	Inégalités de capacités
Loisirs	Croissance	Gain	Amélioration sélective	Croissance	Négligeable	Inégalités de capacités
Ensemble du panier de biens	Croissance	Gain	Amélioration sélective	Croissance	Perte négligeable	Inégalités de capacités

Sources : D. Caubel

Ainsi, pour les usagers des transports collectifs vivant dans les quartiers pauvres ou les quartiers riches de la périphérie, les inégalités de chances d'accès aux activités de la ville et les inégalités de capacités croissent en fonction de l'évolution de la localisation des activités.

Conclusion. Inégalités de chances d'accès à la ville en transports collectifs

La méthodologie proposée qui s'est fixé pour but d'éclairer les politiques urbaines sur les questions d'égalités de chances entre les individus vis-à-vis des activités de la ville, est centrée sur la construction d'un panier de biens et la mise en œuvre d'indicateurs d'accessibilité à la structure moyenne de ce panier de biens. Appliquée à différents scénarii de localisation des activités ou d'offre en transports collectifs, elle permet de mesurer la contribution des évolutions de l'urbanisme (localisation des activités) ou des améliorations de l'offre en transports collectifs sur l'accessibilité des quartiers au panier de biens. Elle permet également d'en mesurer la création, la réduction ou l'amplification des inégalités de capacités des individus des différents types de quartiers, parmi lesquels nous mettons en exergue les extrêmes (les plus riches, les plus pauvres).

Pour l'agglomération lyonnaise, nous avons fait, dans ce chapitre, l'analyse de deux scénarii. Le premier dit «scénario de référence de 1999 » est basé sur les activités et le système de transports de 1999. Le second scénario étudié est basé sur la localisation des activités en 1990,

tout en gardant le système de transports de 1999. La comparaison des deux scénarii permet d'analyser l'évolution des capacités des habitants des différents types de quartiers.

Sur le scénario de référence de 1999, nous avons montré que pour la voiture particulière, il n'y a pas ou peu d'inégalités de chances entre les individus vis-à-vis des activités du panier de biens. Et ce, aussi bien pour les quartiers les plus riches que pour les quartiers les plus pauvres. Dès que les individus ont la possibilité d'utiliser une automobile, ils accèdent très rapidement aux activités de reproduction sociale. Les temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens - et à chacun de ses services - sont comparables pour les différents quartiers.

D'autre part, s'il existe des inégalités de chances entre les individus des quartiers étudiés vis-à-vis de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens, elles procèdent d'abord d'un inégal accès aux modes de déplacements. Ainsi, les individus des quartiers très aisés de la périphérie et des quartiers très défavorisés qui utilisent potentiellement les transports collectifs accèdent au panier de biens avec un mode de déplacement qui est trois fois moins performant que la voiture particulière.

Nous observons également des inégalités de chances entre les individus susceptibles d'utiliser les transports collectifs pour atteindre les activités du panier de biens. Ces inégalités ne procèdent pas tant de la performance des transports collectifs (vitesse et fréquence) que de la répartition hétérogène des activités dans l'espace urbain. Les temps d'accès au panier de biens varient de un à quatre – voire plus – entre les quartiers très défavorisés ou entre les quartiers très aisés. De plus, ces derniers quartiers se distinguent des précédents puisqu'une part moindre de leurs habitants (la moitié contre les trois quarts) est très éloignée des activités (plus de 30 minutes). Ces résultats montrent qu'un droit aux transports collectifs identique pour l'ensemble des individus (présence de l'offre en transports collectifs sur les différents quartiers) peut se traduire par des différenciations selon la proximité ou de l'éloignement relatif des activités aux quartiers.

L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 explique, quant à elle, les différenciations entre les quartiers observées sur le scénario de référence. Même si nous ne pouvons prétendre à une analyse exhaustive de l'impact de l'évolution de la localisation des activités pour chacun des quartiers, nous en avons présenté les principales évolutions. Si les quartiers pauvres perdent en moyenne du temps pour accéder au panier de biens, les quartiers très aisés de la périphérie en gagnent. Cela s'explique par le fait qu'en moyenne, le volume et la densité des différents services du panier de biens ont augmenté dans les années 1990 à

proximité des quartiers très riches localisés principalement en deuxième couronne de l'agglomération lyonnaise. En se rapprochant de ces quartiers, les activités contribuent à une amélioration très importante de l'accessibilité, notamment en transports collectifs.

En revanche, le volume et la densité des activités diminuent dans le centre (Lyon et Villeurbanne). Toutefois, les pertes de temps d'accès en transports collectifs pour les quartiers très aisés du centre restent marginales, compte tenu de la concentration des activités du panier de biens sur Lyon et Villeurbanne, aussi bien en 1990 qu'en 1999, et compte tenu de la performance de l'offre en transports collectifs (vitesse, fréquence, densité des réseaux).

Enfin, la part des activités du panier de biens diminue, durant les années 1990, à proximité des quartiers très défavorisés localisés principalement en première couronne Est de l'agglomération. Cet éloignement relatif des activités engendre des pertes moyennes de temps d'accès. Les individus de la majorité de ces quartiers mettent alors, en transports collectifs, plus de 30 minutes, sur le scénario de référence, pour atteindre les différents services du panier de biens.

Ainsi, de manière globale, les inégalités de chances entre les quartiers les plus défavorisés, pour bénéficier en transports collectifs des services de la ville, croissent du fait de l'évolution des configurations urbaines des localisations des activités (croissance des écarts absolus moyens couplée avec une croissance du temps moyen d'accès en transports collectifs, notamment dans le cas des quartiers très défavorisés). En revanche, l'évolution des localisations des activités contribue à une amélioration sélective de l'accessibilité en transports collectifs pour les quartiers très aisés de la périphérie (croissance de l'écart absolu moyen mais gain moyen de temps d'accès). Certains d'entre eux bénéficient fortement de cette évolution, alors que d'autres en sont pénalisés mais dans une moindre mesure par rapport à l'ensemble des gains apportés par le rapprochement global des activités de ces quartiers aisés de la périphérie.

Malgré la relative stabilité des services de santé et de démarches / aide à la personne, l'implantation de ces services au sein d'une part des quartiers très aisés pour lesquels l'accessibilité en transports collectifs en était handicapée en 1990, contribuent à une réduction des écarts absolus moyens et à une amélioration plus ou moins forte des temps d'accès. Ainsi, il y a une réduction des inégalités de capacités entre les habitants des quartiers très aisés de la périphérie, tributaires des transports collectifs pour accéder à la santé et aux services de démarches et d'aide à la personne. La relative stabilité des services de santé n'engendre pas, à

quelques exceptions près, de modifications majeures des conditions d'accès en transports collectifs et des capacités pour les habitants des quartiers pauvres (temps moyen d'accès et écart absolu moyen inchangés).

En revanche, si les services de démarches et d'aide à la personne sont en apparence relativement stables dans l'espace urbain de l'agglomération lyonnaise, l'évolution de leur localisation n'apporte pas d'amélioration notable de l'accessibilité pour les quartiers très défavorisés. Cependant, conformément aux volontés de la charte des services publics de 1992, le nombre d'établissement de services sociaux et d'aide à la personne a augmenté au sein des quartiers très défavorisés entre 1990 et 1999. L'objectif de cette charte était, en ce sens, de réduire ou de minimiser les écarts d'accès à ces services entre les quartiers sensibles et les autres types de quartiers. Or, sur la même période, le nombre de ces établissements a diminué dans les quartiers voisins de ceux étant les plus défavorisés. L'ensemble de ces évolutions contribue à une légère croissance des temps d'accès et de l'écart absolu moyen. Ce qui traduit une croissance des inégalités de capacités pour les habitants de ces quartiers. Selon nos critères d'analyse, une politique volontariste de renouvellement urbain à vocation sociale semble avoir un impact limité si elle est conçue à un niveau très local sans prendre en compte l'urbanisation et la présence de services dans l'environnement géographique des quartiers concernés. Ce qui conduit à relativiser l'efficacité sociale des interventions préconisées par la charte des services publics de 1992, malgré le développement constaté des services sociaux au sein des quartiers les plus pauvres.

Pour conclure, la situation de 1999 met en évidence des inégalités de capacités et d'accès en transports collectifs aux activités de panier de biens. L'évolution de la localisation des activités, entre 1990 et 1999, a contribué à la croissance des inégalités de chances entre les populations aisées et pauvres, mais aussi entre les utilisateurs potentiels des transports collectifs urbains. Dès lors, comment une politique d'amélioration de l'offre transports peut-elle agir sur les conditions d'accès au panier de biens et / ou à chacun de ses services ? C'est l'objet du chapitre suivant que de tenter de répondre à cette question.

Chapitre 6. Quels impacts d'une amélioration des transports urbains en termes d'accès aux activités d'un panier de biens ?

Selon W. Alonso [1968] et L. Wingo [1963], la localisation résidentielle des individus les plus défavorisés traduit l'impossibilité de supporter à la fois un loyer et un coût de transports élevés. Par contre, les classes privilégiées, dans une logique de consommation d'espace et de temps, se localisent vers les zones de la périphérie des villes, sans souffrir du prix des transports. Ce schéma traduit le fait que *« l'accessibilité viendrait en première urgence pour les pauvres »* alors que *« la demande d'espace serait essentielle pour les riches, ce qui n'exclut pas éventuellement, puisqu'ils ont les ressources suffisantes, d'autres localisations »* [Roncayolo, 1997, p.123].

Nous constatons l'existence d'inégalités de chances vis-à-vis de l'accessibilité aux activités de la ville. Les individus des quartiers très défavorisés, qui ne peuvent pas supporter les coûts croissants du loyer et des transports, sont, compte tenu de leur niveau de vie, plus nombreux que ceux des quartiers très aisés à appartenir à des ménages non motorisés. Ils sont tributaires soit des activités de reproduction sociale à proximité de leur domicile, soit des transports collectifs pour atteindre les activités du panier de biens. Or ce mode de déplacement est, en moyenne, trois fois moins performant que la voiture particulière (Chapitre 5), largement utilisée par les individus des quartiers très aisés. Si ces inégalités de chances procèdent en premier lieu d'une inégalité de droit aux modes de déplacements – notamment de l'accès à la voiture particulière -, elles procèdent également des modes de vie des individus et, entre autres, de la localisation des activités de la ville. Nous avons vu de plus que les temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens varient dans un rapport de un à quatre parmi les quartiers très défavorisés.

Par ailleurs, l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 montre que les activités s'éloignent en moyenne des quartiers pauvres et se rapprochent des quartiers riches de la périphérie. Si l'accessibilité aux activités de la ville est une urgence première pour les individus des quartiers très défavorisés [Roncayolo, 1997], nous constatons que le manque de

maîtrise de localisation des activités conduit à en dégrader leur accessibilité, qui est pourtant primordiale. Par contre, elle améliore celle des individus des quartiers très aisés de la périphérie qui ne sont pas pour autant contraints selon les niveaux de vie et les positions sociales.

S. Henni [2004, p.13] rappelle que *«l'accessibilité doit conditionner la transformation des potentialités en fonctionnements individuels. Ces dernières ne peuvent être valorisées que si l'individu a l'opportunité sociale de le faire»*. Dès lors, la réduction des inégalités de capacités individuelles est *«un facteur essentiel dans les politiques de développement et plus particulièrement des politiques de lutte contre la pauvreté et les inégalités»* [Henni, 2004, p.13].

Afin de tester la capacité du système de transport à répondre à ces enjeux, nous avons construit un scénario d'amélioration des axes du réseau de transports collectifs (AMART) sur la base d'une interprétation du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997, 2004] (Chapitre 4). Un des objectifs principaux du Plan de Déplacements Urbains est de desservir les zones fortement urbanisées et notamment les quartiers socialement les plus sensibles de l'agglomération en créant des liaisons avec les bassins d'emplois et les lieux de concentration des activités, biens et services de la ville. Nous pouvons considérer cet objectif comme celui d'une lutte contre les inégalités en améliorant les conditions de vie des individus les plus défavorisés. De plus, dans ce scénario, nous avons considéré la localisation résidentielle des individus et celle des activités de 1999. Nous allons donc voir dans quelle mesure l'amélioration de l'offre contribue à réduire ou à amplifier les inégalités de capacités entre les habitants des quartiers riches de la périphérie et des quartiers très défavorisés.

La première partie de ce chapitre est consacrée à l'évaluation de l'accès au panier de biens pour le scénario AMART. Il s'agit d'en rendre compte de ce que serait l'accessibilité, si à la date de 1999, l'ensemble des axes forts du Plan de Déplacements Urbains ainsi que la mise en site propre du réseau de surface du bus étaient réalisés, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999. Nous montrons, par rapport au scénario de référence de 1999, les évolutions différenciées selon les quartiers très défavorisés et les quartiers très aisés, en fonction de l'éloignement relatif entre les quartiers et les activités. Nous analysons finement les évolutions de l'accès en transports collectifs à chacun des services du panier de biens. Nous montrons comment une croissance de l'offre en transports collectifs peut améliorer

l'accessibilité, réduire ou amplifier les inégalités de capacités entre les individus des différents types de quartiers et entre les individus des quartiers d'un même type.

La seconde partie s'intéresse aux impacts consécutifs de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 et de l'amélioration de l'offre en transports collectifs. L'analyse tente, en outre, de voir si les inégalités de chances entre les individus se cumulent avec les inégalités sociales et territoriales (inégalités intra et inter-territoriales) et les inégalités d'accès aux modes de déplacements. L'amélioration du système de transport, quant à lui, met en évidence une aggravation ou non des écarts d'accès entre les types de quartiers dus à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999. Ces résultats sont analysés pour l'ensemble du panier de biens et pour chacun des services du panier.

La troisième partie est consacrée à une estimation sommaire des impacts sur les conditions d'accessibilité que pourrait engendrer la politique de transports urbains du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 2002]. Cette estimation est faite en analyse de l'offre du Plan de Mandat et en la comparant à celle du scénario AMART pour lequel nous avons évalué (estimation haute) les évolutions de capacités d'accès aux activités de la ville. Ensuite, nous estimons sommairement quelles sont les politiques de transports envisageables, et à quels coûts, pour une amélioration des capacités et des conditions d'accès à la ville pour les populations les plus pauvres. En revenant sur le résultat qu'il y a peu d'inégalité de chances dès que les individus accèdent à une voiture particulière, nous comparerons les impacts financiers du Plan de Mandat à ceux que représenterait, pour la collectivité locale, l'équipement d'une voiture particulière pour les ménages les plus pauvres.

I. Quels impacts d'une amélioration de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accessibilité ?

L'objectif de cette partie est d'évaluer l'impact de l'amélioration de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accès aux activités du panier de biens. Nous ne présentons que les résultats relatifs à l'accessibilité en transports collectifs. En effet, comme nous n'avons pas modifié les conditions de circulation automobile (vitesses de circulation) à la période de pointe du soir, malgré la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus, les temps d'accès en voiture particulière à chacun des services du panier de biens restent donc ceux estimés sur le scénario de référence de 1999.

Nous présentons successivement les impacts limités d'une croissance des transports collectifs, sur les différents types de quartiers mis en exergue dans le chapitre précédent (section 1). Nous les analyserons ensuite selon l'éloignement relatif entre les quartiers et la localisation géographique des activités du panier de biens (section 2). Enfin, nous rendrons également compte des évolutions des capacités d'accès à chacun des services du panier de biens (section 3). Ces analyses mettront en évidence des quartiers qualifiés de « gagnants » et d'autres de « perdants ». Les quartiers qualifiés de « gagnants » sont ceux pour lesquels le temps d'accès diminue suite à l'amélioration des transports collectifs et pour lesquels il y a une amélioration des capacités individuelles. Inversement, les quartiers qualifiés de « perdants » sont ceux pour lesquels le temps d'accès augmente et pour lesquels il y a une dégradation des capacités.

Le scénario AMART permet d'améliorer la situation des plus pauvres. Il va dans le sens du critère de « maximin » de J. Rawls [1971]. Ce scénario autorise également une réduction de la dispersion des temps d'accès entre les différents quartiers. Nous mettrons donc en évidence une égalisation des capacités, au sens de A. Sen [1989], entre les individus vis-à-vis des activités de la ville, même si les gains d'accès sont relativement limités par rapport à la forte croissance de l'offre en transports collectifs.

1. Forte croissance de l'offre en transports collectifs pour une amélioration contenue de l'accessibilité

La croissance forte de l'offre en transports collectifs permet une amélioration de l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens pour les différents types de quartiers. Mais cette amélioration est relativement limitée (Tableau 100). En effet, les gains observés (6,8% à 13,5%) seraient obtenus si, à la date de 1999, les 11 axes forts du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise ainsi que la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus étaient réalisés. Ce qui correspondrait à une croissance de +38% du nombre de places × kilomètres offertes à la période de pointe du soir par rapport au scénario de référence.

Tableau 100 : Evolution des temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens pour les différents types de quartiers

	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)	Différentiel de temps	Gain
Quartiers très défavorisés	32,2 minutes	27,9 minutes	4,3 minutes	13,4%
Quartiers très aisés du centre	8,8 minutes	8,2 minutes	0,6 minutes	6,8%
Quartiers très aisés de la périphérie	35,6 minutes	30,8 minutes	4,8 minutes	13,5%

Sources : D. Caubel

1.1. « Une poignée de minutes » gagnées sur l'accès à la structure moyenne du panier de biens pour les quartiers très défavorisés

Si, depuis l'ensemble des quartiers très défavorisés¹⁶⁷, le temps moyen d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens est évalué à 32,2 minutes sur le scénario de référence, il est de 27,9 minutes pour le scénario AMART (Tableau 100). Cela représente un gain de temps d'accès de 4,3 minutes.

Cette amélioration globale de l'accessibilité concerne quasiment tous les habitants des quartiers pauvres (Tableau 101). En effet, 88,3% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés peuvent être qualifiés de « gagnants ». Leur gain de temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens est égal à 5 minutes.

Tableau 101 : La quasi-totalité des quartiers très défavorisés « gagnants »

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale des temps d'accès
Quartiers sans évolution	0 [0]	/	/
Quartiers gagnants	27 [60 825]	+5 minutes	+13,3 minutes
Quartiers perdants	3 [8 033]	-1,7 minutes	-3,7 minutes

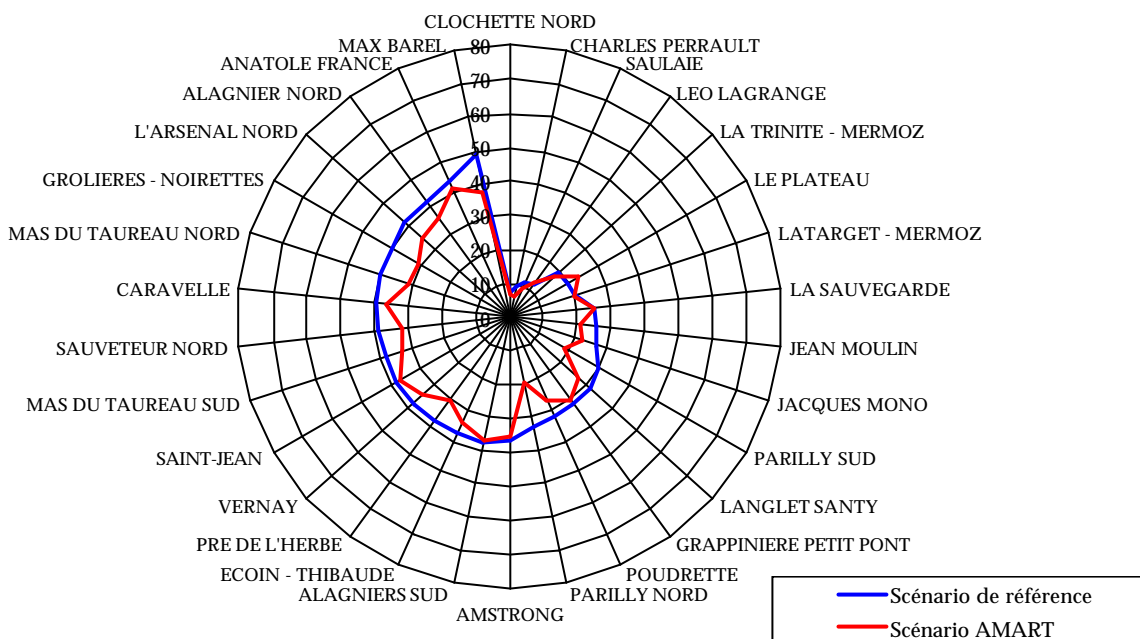
Sources : D. Caubel

L'analyse détaillée par quartiers (Figure 36 et annexe 3.1) montre que les gains les plus importants de temps d'accès en transports collectifs au panier de biens varient entre 9 et 13,3 minutes pour un tiers des quartiers très défavorisés « gagnants ». Un autre tiers des quartiers « gagnants » ont des gains qui restent remarquables, mais moins élevés (compris entre 3,8 et 5,9 minutes). Enfin, le dernier tiers des quartiers ont des gains de temps d'accès inférieurs à 2 minutes, pouvant être considérés comme relativement marginaux.

Si les gains sont relativement élevés, c'est parce que des axes forts du P.D.U. passent à proximité de certains quartiers très défavorisés et permettent à leurs habitants d'en bénéficier non seulement en termes d'accès mais aussi de performance (vitesses commerciales) pour atteindre les activités du panier de biens. En effet, sur les quartiers de Parilly, nous retrouvons les axes forts de type tramway T2 (Perrache / Saint-Priest) et A8 (Vaulx-en-Velin / Vénissieux / Gerland) (Tableau 53 et Figure 25). Les quartiers très défavorisés de Vénissieux disposent des axes forts A8 et T4 (Minguette / Part-Dieu / La Duchère). Enfin, les quartiers de Vaulx-en-Velin et Villeurbanne disposent de l'axe fort C3 (Vaulx-en-Velin / Part-Dieu / Saint-Paul) et de l'axe LEA. Enfin, l'axe fort C2 (Caluire / Rillieux / Part-Dieu) passe à proximité des quartiers très défavorisés de Alagniers.

¹⁶⁷ Nous renvoyons en annexe 3.1 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs au panier de biens, entre les scénarii de référence et AMART.

Figure 36 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers défavorisés (scénarii de référence et AMART)



Sources : D. Caubel

Malgré cette tendance globale d'amélioration de l'accessibilité, les habitants des quartiers Léo Lagrange (Vénissieux) et de La Duchère (Lyon 9^{ème} arrondissement) ont une moins bonne accessibilité au panier de biens qu'en 1999. Si les pertes sont négligeables (inférieures à 1 minute) pour Léo Lagrange et La Sauvegarde, elles sont plus importantes (3,7 minutes) pour Le Plateau (ce qui représente une augmentation de 18,9% des temps d'accès). Alors que l'axe fort T4 (Minguette / Vénissieux / Part-Dieu / La Duchère) du P.D.U. passe par ces territoires, les pertes observées peuvent provenir de la restructuration faite du réseau de surface de bus, qui n'est pas optimale à la proximité de ces quartiers¹⁶⁸. Malgré cela, les habitants de ces trois quartiers étaient et sont toujours relativement « proches » des activités du panier de biens (accès en 15 à 30 minutes pour La Duchère, et en moins de 15 minutes pour Léo Lagrange) aussi bien pour le scénario de référence que pour le scénario AMART.

1.2. La structure radiale de l'offre en transports collectifs bénéficie aux quartiers riches du centre

Pour les quartiers très aisés de Lyon et Villeurbanne, le temps moyen d'accès en transports collectifs au panier de biens a été estimé à 8,8 minutes pour la situation de référence de 1999. Il est évalué à 8,2 minutes pour le scénario AMART, ce qui représente un gain de temps

¹⁶⁸ Même si nous avons effectué, au mieux, une restructuration des réseaux de surface de bus, afin d'éviter les doublons de lignes avec les axes forts du P.D.U., celle-ci n'a pas la prétention d'être optimale. C'est pourquoi, nous pouvons observer des pertes de temps d'accès entre les scénarii de référence et AMART, qui sont le résultat de pertes de temps de déplacement obtenues par l'algorithme du plus court chemin.

inférieur à la minute (Tableau 100). L'amélioration de l'offre en transports collectifs est également, dans une certaine mesure, bénéfique aux quartiers très aisés du centre (gain marginal, mais élevé par rapport au temps d'accès). Cela s'explique, entre autre, par la structure radiale des axes forts du P.D.U. qui contribue à accroître la densité et la performance du réseau de transports collectifs dans le centre de l'agglomération (gros pourvoyeur des activités du panier de biens en 1999).

Ainsi, c'est la quasi-totalité des quartiers très aisés du centre, soit 34 quartiers regroupant 80,6% de leur population, qui sont qualifiés de « gagnants » (Tableau 102). Le gain moyen de ces quartiers est inférieur à une minute. Ceci est logique compte tenu des très bons temps d'accès obtenus pour le scénario de référence, par rapport aux autres types de quartiers. Mais, cinq quartiers se distinguent avec des gains supérieurs compris entre 2,1 et 8,6 minutes (Figure 37)¹⁶⁹. Il s'agit de quartiers dont l'accès au centre est relativement contraint compte tenu de leur localisation géographique (Figure 16). Ces quartiers sont localisés au Nord-Ouest de la ville de Lyon, entre la Saône et le plateau de la Croix Rousse, sur un territoire où la desserte en transports collectifs est, en 1999, plus faible que sur le reste de la ville centre. Ainsi, sur le scénario de référence, l'accès à la structure moyenne du panier de biens s'y effectue en 15 à 30 minutes ou en plus de 30 minutes. Les gains d'accès plus importants s'expliquent par la présence de l'axe fort T4 (Minguette / Vénissieux / Part-Dieu / La Duchère) et la géolocalisation d'une station d'arrêt de cet axe fort à proximité immédiate de ces quartiers (Chapitre 3). Les habitants ont, de ce fait, un accès direct à la ville centre concentrant la majorité des activités, biens et services. La performance de cet axe fort leur permet donc d'atteindre la structure moyenne du panier de biens en 15 à 30 minutes.

Tableau 102 : La quasi-totalité des quartiers aisés du centre « gagnants »

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale des temps d'accès
Quartiers sans évolution	0 [0]	/	/
Quartiers gagnants	34 [81 948]	+0,8 minutes	+8,6 minutes
Quartiers perdants	8 [19 690]	-0,6 minutes	-1,6 minutes

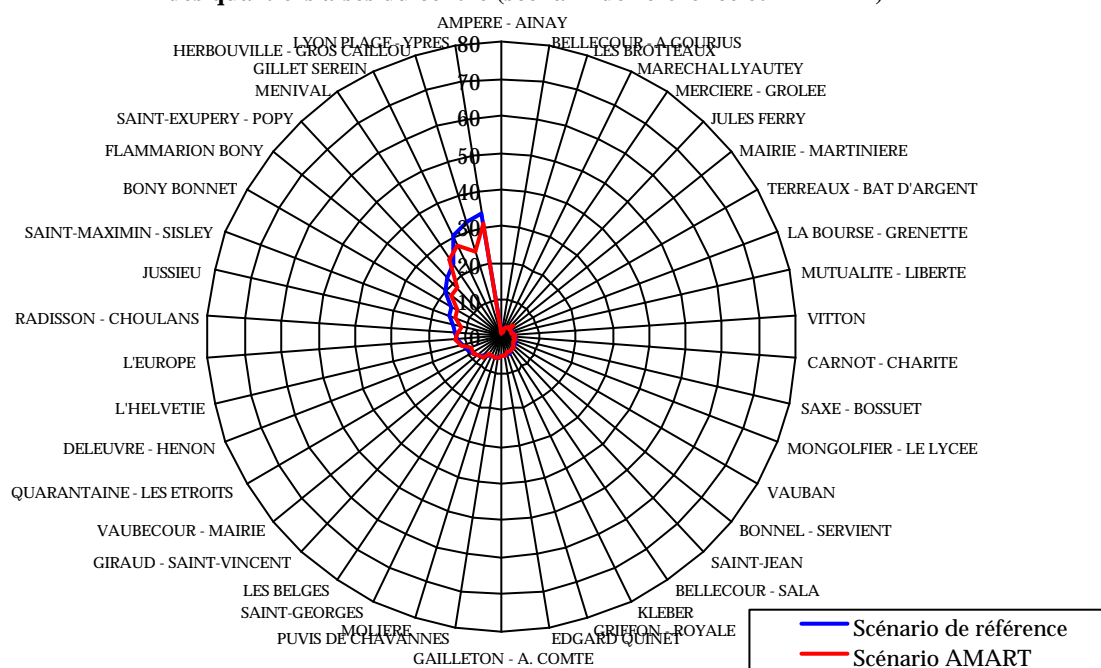
Sources : D. Caubel

Malgré cela, nous notons que 8 quartiers (soit 19,4% de la population des quartiers très aisés de Lyon et Villeurbanne) peuvent être qualifiés de « perdants » (Tableau 102). Les pertes sont en moyenne inférieures à une minute et au plus égales à 1,6 minutes (Ménival, Lyon 5^{ème} arrondissement). Ces pertes sont relativement négligeables étant donné que l'ensemble des

¹⁶⁹ Il s'agit de Herbouville – Gros Caillou (gain de 8,6 minutes), Saint Exupéry – Popy (gain de 4 minutes), Gillet Serein (gain de 2,6 minutes), Lyon Plages - Yprès (gain de 2,8 minutes) et Flammarion Bony (gain de 2,1 minutes), dans le 4^{ème} arrondissement de Lyon.

quartiers « perdants » sont ceux pour lesquels l'accès à la structure du panier de biens s'effectue, en transports collectifs, en moins de 15 minutes sur le scénario de référence, ainsi que sur le scénario AMART. Les individus du quartier Ménival sont les seuls à y accéder en environ 25 minutes, compte tenu de la position excentrée de ce quartier à l'Ouest de la ville de Lyon (Figure 16). Comme dans le cas des quartiers pauvres, l'explication des pertes de temps peut être donnée par la restructuration du réseau de bus de surface qui n'est probablement pas optimale.

Figure 37 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers aisés du centre (scénarii de référence et AMART)



Sources : D. Caubel

1.3. Des gains d'accès plus élevés pour les quartiers très aisés de la périphérie

L'impact de la croissance de l'offre en transports collectifs est plus important pour les quartiers très aisés de la périphérie¹⁷⁰ que pour les quartiers précédemment étudiés. En effet, alors que le temps moyen d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens est évalué à 35,6 minutes sur le scénario de référence, il est de 30,8 minutes sur le scénario AMART (Tableau 100). Cela représente un gain de 4,8 minutes.

Ainsi, ce sont 33 quartiers (78,3% de la population de l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie) qui peuvent être qualifiés de « gagnants » (Tableau 103). Le gain moyen est évalué, sur ces quartiers, à 6,2 minutes. Pour six quartiers, les gains de temps d'accès sont

¹⁷⁰ Nous renvoyons en annexe 3.6 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, au panier de biens entre les scénarii de référence et AMART.

compris entre 10,3 et 29,3 minutes¹⁷¹ (Figure 38 et annexe 3.6). Il s'agit des quartiers les plus éloignés du centre ville (Lyon et Villeurbanne) pour lesquels les temps d'accès en transports collectifs sont supérieurs à 45 minutes en 1999. Même si les habitants bénéficient d'une forte amélioration de l'accessibilité, leur éloignement du centre de l'agglomération les contraint toujours à effectuer des déplacements longs (temps d'accès supérieur à 30 minutes).

Tableau 103 : La quasi-totalité des quartiers aisés de la périphérie « gagnants »

	Nombre de quartiers [population en 1999]	Evolution moyenne des temps d'accès	Evolution maximale des temps d'accès
Quartiers sans évolution	1 [2 523]	/	/
Quartiers gagnants	33 [80 201]	+6,2 minutes	+29,3 minutes
Quartiers perdants	9 [19 756]	-0,3 minutes	-1 minute

Sources : D. Caubel

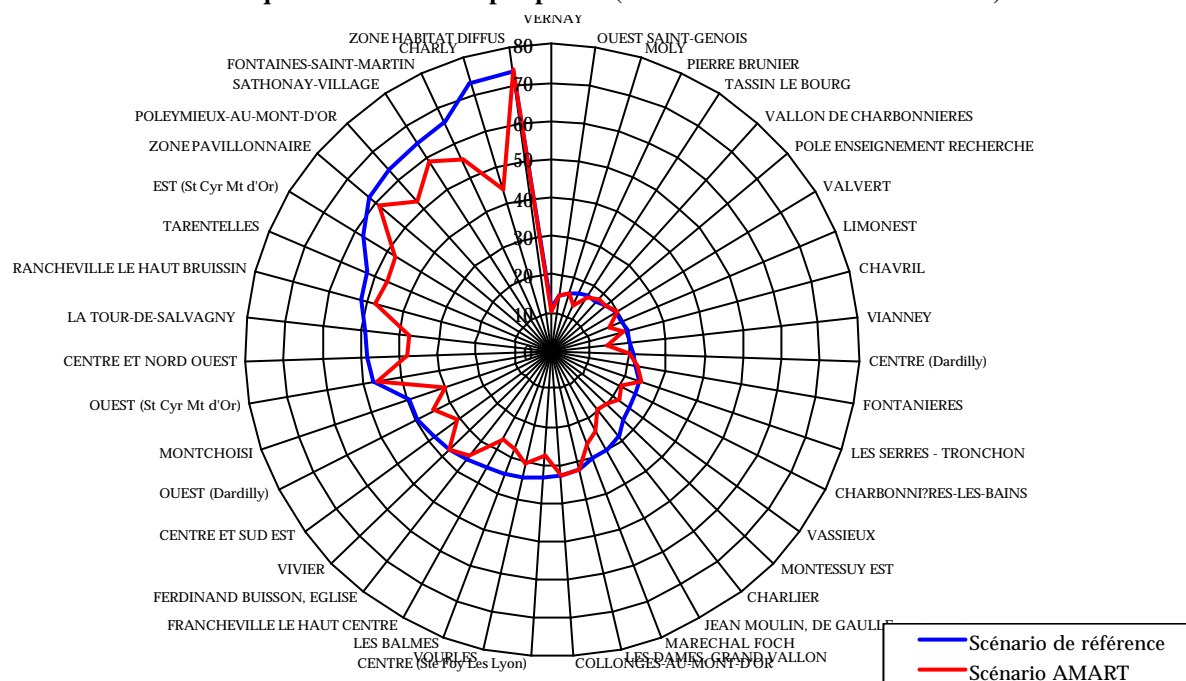
Par ailleurs, 11 quartiers (soit 22,4% de la population des quartiers très aisés de la périphérie) ont des gains de temps d'accès compris entre 5 et 10 minutes (Figure 38 et annexe 3.6). La croissance de l'offre en transports collectifs, leur procurant des gains de temps de l'ordre de 10 à 30% par rapport au scénario de référence de 1999, permet de rapprocher ces quartiers des activités du panier de biens. Les temps d'accès, depuis ces quartiers, sont alors compris entre 15 et 30 minutes (contre 15 à 45 minutes pour le scénario de référence). Les autres quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » ont une amélioration de l'accessibilité plus faible (comprise entre 1 et 5 minutes).

Malgré la croissance de l'offre en transports collectifs, nous ne constatons aucune modification des conditions d'accès au panier de biens pour le quartier de Ouest Saint-Genois (Saint-Genis-Laval). En outre, 9 quartiers (soit 19,3% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie) peuvent être qualifiés de « perdants ». Mais, les pertes de temps sont en moyenne inférieures à une minute (Tableau 103). Elles peuvent être considérées comme négligeables sur des temps d'accès au panier de biens estimés entre 15 à 30 minutes pour le scénario de référence¹⁷². Cependant, cela ne modifie pas l'affirmation que les individus des quartiers très aisés de la périphérie qui sont tributaires des transports collectifs ou qui les utilisent sont, dans l'ensemble, qualifiés de « gagnants » suite au développement de l'offre en transports collectifs basée sur l'interprétation du P.D.U..

¹⁷¹ Il s'agit des quartiers Centre et Nord Ouest de Saint-Didier au Mont d'Or, La Tour de Salvagny, La zone est de Saint-Cyr au Mont d'Or, Poleymieux au Mont d'Or, Fontaines Saint-Martin et Charly

¹⁷² Si les pertes sont marginales pour les individus de la Zone d'Habitat Diffus de Chaponost (0,6 minutes), ce quartier a un temps d'accès, en 1999, de plus de 73 minutes. Cela s'explique par une très faible offre en transports collectifs sur les quartiers de Chaponost qui n'est pas améliorée par le scénario mis en œuvre. En outre, cette commune, en dehors du périmètre du Grand Lyon, est très éloignée du centre ville (Lyon et Villeurbanne) où se localise plus de la moitié des activités du panier de biens en 1999.

Figure 38 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers aisés de la périphérie (scénarii de référence et AMART)



Sources : D. Caubel

Si la croissance forte de l'offre en transports collectifs permet d'améliorer l'accessibilité des plus défavorisés, elle permet d'améliorer d'autant plus celle des quartiers très aisés. Cela peut s'expliquer par un rattrapage de la desserte en transports collectifs des quartiers très aisés pour lesquels les temps d'accès sont, sur le scénario de référence de 1999, légèrement plus élevés que pour les quartiers très défavorisés. Il est, à ce titre, affirmé, dans le P.D.U. de l'agglomération lyonnaise, la volonté de mise en place d'axes forts qui puissent desservir les zones de la périphérie Ouest de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997]. Les habitants de ces quartiers bénéficient donc de l'amélioration de l'offre en transports collectifs, permettant des gains de temps d'accès au panier de biens non négligeables. Cela est particulièrement intéressant pour les individus potentiellement tributaires¹⁷³ des transports collectifs.

1.4. Réduction des inégalités de capacités pour les usagers potentiels des transports collectifs

L'amélioration de l'offre en transports collectifs engendre non seulement un gain de temps d'accès aux activités du panier de biens, mais elle contribue aussi à une réduction des inégalités de capacités entre les habitants des quartiers. Et ce, aussi bien pour ceux des quartiers pauvres que ceux des quartiers très aisés – notamment de la périphérie.

¹⁷³ Il peut s'agir des individus les plus pauvres (premiers déciles de revenus de l'aire urbaine) vivant dans ces quartiers très aisés de la périphérie ou des individus qui appartiennent à des ménages ayant déclarés, lors du Recensement Général de la Population, ne pas posséder de voiture particulière.

En effet, pour les quartiers très défavorisés, le scénario AMART implique un gain moyen de temps et une réduction de la dispersion des temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens entre les quartiers (Tableau 73). L'écart absolu moyen qui est de 8,5 minutes sur le scénario de référence de 1999, passe alors à 7,8 minutes (baisse de 8,2%). Dès lors, la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise permet de réduire les inégalités de capacités entre les individus des quartiers très défavorisés vis-à-vis des activités, biens et services de la ville.

Ce ne sont pas seulement pour les quartiers pauvres que les inégalités de capacités se réduisent avec le développement des transports collectifs. Il en est de même pour les quartiers très aisés de Lyon et Villeurbanne, pour lesquels il est noté un gain moyen d'accès au panier de biens et une réduction de la dispersion des temps d'accès inter-quartiers (Tableau 104). L'écart absolu moyen passe de 6,4 minutes pour le scénario de référence à 5,8 minutes pour le scénario AMART. Cela représente une convergence des temps d'accès au panier de biens légèrement plus importante que pour les quartiers pauvres, puisque la baisse de l'écart absolu moyen est de l'ordre de 9,4%. La structure radiale de l'offre en transports collectifs du P.D.U. renforce et resserre donc la bonne accessibilité des habitants des quartiers très aisés du centre.

Tableau 104 : Evaluation de la dispersion de l'accessibilité, en transports collectifs, à la structure du panier de biens pour les différents types de quartiers étudiés

	Temps moyen d'accès en TC	Ecart absolu moyen
Quartiers très défavorisés		
Scénario de référence (Activités de 1999)	32,2 minutes	8,5 minutes
Scénario AMART (Activités de 1999)	27,9 minutes	7,8 minutes
Quartiers très aisés du centre		
Scénario de référence (Activités de 1999)	8,8 minutes	6,4 minutes
Scénario AMART (Activités de 1999)	8,2 minutes	5,8 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie		
Scénario de référence (Activités de 1999)	35,6 minutes	14,0 minutes
Scénario AMART (Activités de 1999)	30,8 minutes	11,6 minutes

Sources : D. Caubel, d'après XLSTAT©

La réduction des inégalités de capacités des habitants des quartiers très aisés de la périphérie est, quant à elle, bien plus importante que dans les quartiers précédemment évoqués. Non seulement les gains moyens de temps d'accès au panier de biens sont relativement élevés, mais la croissance de l'offre en transports collectifs contribue aussi à une forte réduction de la dispersion des temps d'accès inter-quartiers (Tableau 104). L'écart absolu moyen passe de 14 minutes pour le scénario de référence, à 11,6 minutes pour le scénario AMART (baisse de 17,1%).

Cette réduction de la dispersion des temps d'accès est deux fois plus importante que sur les quartiers pauvres, même si la valeur de l'écart absolu moyen en reste supérieure (11,6 contre 7,8 minutes pour le scénario AMART). D'autre part, si l'écart des temps moyens d'accès est de 3,4 minutes entre les quartiers pauvres et les quartiers riches de la périphérie pour le scénario de référence (35,6 minutes contre 32,2 minutes), il n'est plus que de 2,9 minutes avec l'amélioration de l'offre en transports collectifs. L'ensemble de ces résultats montre que les habitants des quartiers très aisés bénéficient plus amplement de la croissance de l'offre en transports collectifs. Cela se traduit également, par rapport au scénario de référence de 1999, par une réduction des inégalités de capacités d'accès aux activités de la ville qui est plus forte que dans les quartiers très défavorisés.

2. Impacts différenciés de l'accessibilité selon les quartiers, en fonction de l'éloignement relatif des activités

Au-delà du constat global présenté ci-dessus, la croissance forte de l'offre en transports collectifs engendre, de façon différenciée, des gains d'accessibilité et une réduction des inégalités de chances entre les quartiers qui varient selon l'éloignement relatif des activités du panier de biens. Nous en présentons les résultats pour les quartiers les plus démunis et les quartiers très aisés de la périphérie.

2.1. Les quartiers très défavorisés les plus éloignés des activités en 1999 évidemment « gagnants »

Ce sont bien évidemment les quartiers les plus éloignés des activités du panier de biens qui observent les gains de temps les plus importants. En effet, parmi l'ensemble des quartiers très défavorisés qualifiés de « gagnants », vingt d'entre eux [regroupant 78,9% de la population totale de ces quartiers] avaient, sur le scénario de référence, accès en transports collectifs à au moins un service du panier de biens en plus de 30 minutes. La mise en œuvre des axes forts du P.D.U. implique, pour ces quartiers, des gains de temps d'accès estimés à 5,7 minutes (gain de 15% par rapport à la situation de référence de 1999). (Tableau 105).

Par contre, les gains de temps ne sont seulement que de 3 minutes pour quatre quartiers¹⁷⁴ regroupant 13,4% de la population totale des quartiers « gagnants ». Si les gains sont moins importants, c'est parce que les activités sont, dans le scénario de référence, plus proches pour

¹⁷⁴ Il s'agit de Jean Moulin (Vénissieux), Jacques Monod (Villeurbanne), La Trinité – Mermoz et de Latarget Mermoz (Lyon 8^{ème} arrondissement).

ces quartiers que pour les précédents. En effet, la structure moyenne du panier de biens est atteinte, en transports collectifs, en 15 à 30 minutes pour le scénario de référence.

Tableau 105 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très défavorisés « gagnants »

Eloignement ou proximité relatif en TC en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)	Différentiel de temps
4 services en moins de 15 minutes en TC	3 [4 662]	9,1 minutes	7,2 minutes	+1,9 minutes
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	4 [8 146]	23,3 minutes	20,3 minutes	+3 minutes
Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes en TC	20 [48 017]	38,1 minutes	32,4 minutes	+5,7 minutes
Ensemble des quartiers gagnants	27 [60 825]	33,9 minutes	28,9 minutes	+ 5 minutes

Sources : D. Caubel

Enfin, les trois quartiers [Clochette Nord (Saint-Fons), Charles Perrault (Vénissieux) et La Saulaie (Oullins)] pour lesquels les activités sont situées à proximité – en moins de 15 minutes sur le scénario de référence -, sont ceux qui ont les gains de temps d'accès les plus faibles (1,9 minutes). Ils représentent tout de même un gain de l'ordre de 20% sur le temps d'accès au panier de biens obtenu pour l'état de référence de 1999.

Ainsi, la croissance de l'offre en transports collectifs améliore, comme prévu, majoritairement les conditions d'accessibilité et les capacités des habitants des quartiers les plus éloignés des activités, biens et services de la ville. Ce qui est d'autant plus important pour les individus tributaires des transports collectifs pour atteindre les services du panier de biens.

2.2. Des gains croissants avec l'éloignement relatif des activités pour les quartiers très aisés de la périphérie

Les quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » ne sont pas majoritairement proches ou éloignés des activités du panier de biens (Tableau 106). En effet, un tiers des habitants des quartiers qualifiés de « gagnants » (11 quartiers, annexe 3.6) sont les plus distants de Lyon et Villeurbanne, dans le sens où les temps d'accès, en transports collectifs, au panier de biens de 1999 sont supérieurs à 45 minutes. La mise en œuvre des axes forts du P.D.U. leur permet d'obtenir des gains de temps d'accès estimés à 10,2 minutes (gain de 17,6%). En outre, 28,9% des habitants (10 quartiers, annexe 3.6) ont, en 1999, accès en transports collectifs à au moins un service du panier de biens accessible en 30 à 45 minutes. Ces habitants bénéficient d'un gain de temps de 5,2 minutes avec la croissance de l'offre en transports collectifs.

Tableau 106 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très aisés de la périphérie« gagnants »

		Nombre de quartiers [population en 1999]	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)	Différentiel de temps
Accès en VP inférieur à 15 minutes sur le scénario de référence	4 services en moins de 15 minutes en TC	1 [2 000]	11,3 minutes	10,2 minutes	+1,1 minutes
	Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes en TC	11 [28 183]	22,5 minutes	18,8 minutes	+3,7 minutes
	Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes en TC	10 [23 172]	35,5 minutes	30,3 minutes	+5,2 minutes
Accès en VP supérieur à 15 minutes sur le scénario de référence		11 [26 846]	57,8 minutes	47,6 minutes	+10,2 minutes
Ensemble des quartiers gagnants		33 [80 201]	37,8 minutes	31,5 minutes	+6,3 minutes

Sources : D. Caubel

Par contre, dès qu'au moins un type de services du panier de biens est atteint en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes, les gains de temps d'accès sont moins importants. Ils sont estimés à 3,7 minutes pour près de 35,1% de la population des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » (11 quartiers). Ils représentent, tout de même, une baisse de 16,4% du temps d'accès au panier de biens par rapport au scénario de référence de 1999. Enfin, le quartier de Vernay (Caluire-et-Cuire), disposant de l'ensemble des services à moins de 15 minutes en 1999, n'a qu'un gain de temps d'accès marginal de 1,1 minutes.

Comme dans le cas des quartiers très défavorisés, le scénario AMART permet de rapprocher les quartiers très aisés de la périphérie des activités du panier de biens. La majorité des quartiers très aisés observant une amélioration de l'accessibilité sont ceux pour lesquels les temps d'accès à au moins un type de services sont supérieurs à 30 minutes pour le scénario de référence. Dès lors, les habitants de ces quartiers – notamment ceux tributaires des transports collectifs, appartenant à des ménages déclarant ne pas posséder de voiture particulière ou ceux pour lesquels les revenus sont les plus faibles – voient une amélioration non négligeable de leurs capacités par rapport à l'état des lieux de 1999.

3. Amélioration différenciée de l'accessibilité selon les types de services du panier de biens

Nous précisons maintenant les améliorations de l'accessibilité et des capacités des individus en distinguant les différents services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs). Nous présentons les impacts de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. pour les quartiers très défavorisés et pour les quartiers très aisés de la périphérie.

3.1. Quasiment tous les quartiers « gagnants » pour au moins un service

Malgré l'amélioration globale de l'accessibilité au panier de biens pour une majorité des quartiers riches ou pauvres, l'amélioration de l'offre en transports collectifs engendre, pour certains quartiers, un gain de temps d'accès sur certains services du panier de biens et des pertes sur d'autres.

Nous constatons que les habitants des quartiers très défavorisés, qu'ils bénéficient ou pas d'une amélioration globale de l'accès au panier de biens, sont tous identifiés comme « gagnants » sur au moins un service (Tableau 107).

Ce sont 67,7% des individus qui sont gagnants sur au moins service sans être perdants sur aucun autre. Parmi eux, seuls, les habitants du quartier de Armstrong (Vénissieux) voient une amélioration de l'accès sur trois des quatre services du panier de biens. Tous les autres quartiers strictement « gagnant » le sont pour l'intégralité des activités du panier de biens.

Par contre, 32,3% de la population des quartiers très défavorisés gagnent du temps d'accès à au moins un service, mais en perdent sur au moins un autre. Il s'agit des trois quartiers subissant globalement une perte d'accès au panier de biens (Tableau 101). Parmi ces trois quartiers, seul le quartier Le Plateau est identifié comme « perdant » pour trois services du panier de biens (à l'exception de la santé).

Tableau 107 : Individus des quartiers très défavorisés gagnants et/ou perdants sur les différents services du panier de biens

Population de 1999 [pourcentage par rapport à la population totale des quartiers très défavorisés]		Nombre de services sur lesquels les individus sont « gagnants »	
		Aucun	Au moins 1 service
Nombre de services sur lesquels les individus sont « perdants »	Aucun	0 [0%]	46 591 [67,7%] ⁽¹⁾
	Au moins 1 service	0 [0%]	22 267 [32,3%]
	Total	0 [0%]	68 858 [100%]

⁽¹⁾ A l'exception du quartier de Armstrong, les autres quartiers gagnent pour les quatre services du panier de biens (comme rces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs).

Sources : D. Caubel

Suite à la croissance de l'offre en transports collectifs, la quasi-totalité des individus des quartiers très aisés de la périphérie (97,8%) bénéficie d'un gain d'accès pour au moins un type de services du panier de biens (Tableau 108). Mais, ils ne sont que 59,8% à bénéficier d'une amélioration de l'accès à au moins un type de services sans détériorer l'accès aux autres. Cela se caractérise, à l'exception du quartier de l'Ouest Saint-Genois¹⁷⁵, par une amélioration de l'accessibilité portée sur l'intégralité des activités du panier de biens.

¹⁷⁵ Les habitants de l'Ouest Saint-Genois bénéficient d'un gain de temps d'accès aux commerces et aux loisirs, mais n'ont aucune modification notable pour la santé et les services de démarches administratives.

Par ailleurs, 37,9% des habitants de l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie peuvent être qualifiés de « gagnants » pour au moins un service du panier de biens, mais aussi « perdants » pour les autres. Ces individus vivent globalement dans les quartiers pour lesquels nous observions précédemment une perte de temps d'accès au panier de biens (Tableau 103). Enfin, seuls, les habitants de Moly (Saint-Genis-Laval) subissent une dégradation de l'accessibilité pour tous les services du panier de biens. Cette dégradation reste toutefois négligeable, car les pertes de temps sont inférieures à une minute.

Tableau 108 : Individus des quartiers très aisés de la périphérie gagnants et/ou perdants sur les différents services du panier de biens

Population de 1999 [pourcentage par rapport à la population totale des quartiers très aisés de la périphérie]	Nombre de services sur lesquels les individus sont « gagnants »			
	Aucun	Au moins 1 service	Total	
Nombre de services sur lesquels les individus sont « perdants »	Aucun	/	61 319 [59,8%]	61 319 [59,8%]
	Au moins 1 service	2 294 [2,2%]	38 867 [37,9%]	41 161 [40,2%]
	Total	2 294 [2,2%]	100 186 [97,8%]	102 480 [100%]

Sources : D. Caubel

Le fait que quasiment tous les quartiers riches ou pauvres soient qualifiés de « gagnants » sur au moins un des services se retrouve lors de l'analyse des conditions d'accès à chacun des services du panier de biens (Tableau 109). Nous notons qu'entre 76,2% (pour les démarches et services d'aide à la personne) et 84,7% (pour les loisirs) de la population totale des quartiers riches de la périphérie bénéficient d'une amélioration de l'accessibilité aux activités du panier de biens. De même, ce sont entre 81,2% (pour la santé) et 88,2% (pour les commerces) des habitants des quartiers pauvres qui peuvent être qualifiés de « gagnants ». Leurs gains de temps d'accès moyens varient selon les services entre 3 minutes et 6,4 minutes. L'amélioration de l'accessibilité est donc loin d'être marginale par rapport à ce qu'elle était pour le scénario de référence de 1999.

Toutefois, quels que soient les services du panier de biens, nous observons qu'entre 12,3% et 18,8% des habitants des quartiers riches de la périphérie, et entre 10,4% et 17,1% des habitants des quartiers très défavorisés ont une perte de temps d'accès, malgré la croissance de l'offre en transports collectifs¹⁷⁶. Les pertes moyennes de temps d'accès restent comprises entre moins de 1 minute et 2 minutes. Cette dégradation de l'accessibilité est relativement marginale par rapport aux temps d'accès évalués, pour le scénario de référence de 1999. Elle est la traduction d'une restructuration proposée du réseau de surface de bus qui s'avère ne pas être complètement optimale suite à la mise en œuvre des axes forts du P.D.U..

¹⁷⁶ Nous renvoyons aux annexes 3.1 à 3.10 pour le détail des quartiers très aisés de la périphérie et des quartiers très défavorisés qui peuvent être qualifiés de « perdants » pour l'ensemble du panier de biens et/ou pour chacun des services (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs).

Tableau 109 : Synthèse des impacts de la croissance de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accès des différents types de quartiers

	Quartiers très aisés de la périphérie				Quartiers très défavorisés			
	Gagnants	Inchangés	Perdants	TOTAL	Gagnants	Inchangés	Perdants	TOTAL
Commerces	35 ^(a)	0	9	44	27	0	3	30
	81,2% ^(b)	0%	18,8%	100%	88,2%	0,0%	11,8%	100%
	-5,8 minutes^(c)	/	+0,9 minutes	-4,5 minutes	-4,9 minutes	/	+0,6 minutes	-4,2 minutes
Santé	34	2	8	44	26	1	3	30
	79,5%	2,5%	18,0%	100%	81,2%	3,6%	15,2%	100%
	-4,3 minutes	/	+1,3 minutes	-3,2 minutes	-6,2 minutes	/	+1,4 minutes	-4,8 minutes
Démarches / aide à la personne	32	2	10	44	26	1	3	30
	76,2%	2,5%	21,4%	100%	85,1%	4,5%	10,4%	100%
	-3 minutes	/	+0,5 minutes	-2,1 minutes	-6,4 minutes	/	+0,7 minutes	-5,4 minutes
Loisirs	36	2	6	44	25	0	5	30
	84,7%	3,0%	12,3%	100%	82,9%	0,0%	17,1%	100%
	-6,3 minutes	/	+1,7 minutes	-5,1 minutes	-5,6 minutes	/	+1,6 minutes	-4,4 minutes
Ensemble du panier de biens	33	2	9	44	27	0	3	30
	78,3%	2,5%	19,3%	100%	88,3%	0,0%	11,7%	100%
	-6,2 minutes	/	+0,3 minutes	-4,8 minutes	-5 minutes	/	+1,7 minutes	-4,3 minutes

^(a) Nombre de quartiers

^(b) Pourcentage de la population totale des quartiers d'un type donné

^(c) Différentiel moyen de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART.

Sources : D. Caubel

Après ces constats sur les pertes d'accessibilité valables pour tous les quartiers qualifiés de « perdants », nous ne détaillerons plus finement les évolutions de l'accessibilité et des capacités que pour les habitants des quartiers riches ou pauvres, pouvant être qualifiés de « gagnants ». Les résultats sont présentés pour les différents services du panier de biens.

3.2. Des axes forts du P.D.U. « rapprochant » les quartiers des commerces

Les axes forts du P.D.U. contribuent à une réduction des inégalités de capacités entre les individus des quartiers très aisés et entre ceux des quartiers les plus démunis par rapport à l'accès aux commerces (Tableau 110). Si certains quartiers ont des gains d'accessibilité dérisoires, d'autres bénéficient d'une amélioration qui est à la hauteur de la croissance de l'offre en transports collectifs. Cela dépend si les quartiers accueillent ou non sur leur territoire un axe fort du P.D.U..

Tableau 110 : Temps d'accès aux commerces en transports collectifs pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

(Activités de 1999)	Scénario de référence	Scénario AMART	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	27 minutes	22,8 minutes	+4,2 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	31,1 minutes	26,6 minutes	+4,5 minutes

Sources : D. Caubel

3.2.1. Une amélioration de l'accès aux commerces pour la majorité des quartiers très défavorisés bénéficiant des axes forts du Plan de Déplacements Urbains

La croissance de l'offre en transports collectifs permet, sur l'ensemble des quartiers défavorisés, un gain de temps d'accès aux commerces, estimé à 4,2 minutes (Tableau 110)¹⁷⁷. Cela représente une amélioration de 15,6% du temps d'accès, estimé pour le scénario de référence à 27 minutes. Les individus des quartiers très défavorisés fournissent donc un effort moindre, en termes de temps de déplacements, pour atteindre les commerces.

Ce sont 88,2% de la population totale des quartiers très défavorisés (27 quartiers) qui bénéficient d'une amélioration de l'accessibilité aux commerces (Tableau 111). Leurs gains de temps d'accès sont relativement variables selon l'éloignement relatif des commerces. Dans un premier temps, les cinq quartiers¹⁷⁸ (annexe 3.2) qui ont un accès en transports collectifs aux commerces en moins de 15 minutes en 1999, sont ceux qui ont les gains les plus limités (inférieurs à la minute, à l'exception de Charles Perrault avec un gain de 3,8 minutes).

La croissance de l'offre en transports collectifs engendre une amélioration de l'accessibilité plus importante pour les quartiers plus éloignés des commerces. En effet, quatre des huit quartiers¹⁷⁹ pour lesquels les temps d'accès sont compris entre 15 et 30 minutes pour le scénario de référence, ont une amélioration de l'accessibilité comprise entre 8,9 et 16,9 minutes [gain de 36,5% (Parilly Sud) à 61,5% (Caravelle)]. Si les habitants de ces quartiers voient une telle amélioration de leurs capacités, c'est parce que les axes forts du P.D.U. [axes T2 et A8 (Tableau 53 et Figure 25)] leur permettent un accès direct aux commerces du centre ville et à ceux localisés à la Porte des Alpes (Sud-Est de l'agglomération lyonnaise).

A l'exception des quatre quartiers précédents, ceux qui sont les plus éloignés des commerces en 1999 ont les gains de temps d'accès les plus importants (Tableau 111). Ainsi, près de 55,4% de la population totale des quartiers très défavorisés « gagnants » (14 quartiers) ont un gain moyen de 4,7 minutes (compris entre moins d'une minute et 9,9 minutes). La mise en œuvre des axes forts du P.D.U. est donc bénéfique pour ces habitants, et notamment pour les usagers tributaires des transports collectifs.

¹⁷⁷ Nous renvoyons en annexe 3.2 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces entre les scénarii de référence et AMART.

¹⁷⁸ Il s'agit des quartiers de « Charles Perrault », « Léo Lagrange » (Vénissieux), « La Saulaie » (Oullins), « Clochette Nord » (Saint-Fons) et de « Saint-Jean » (Villeurbanne).

¹⁷⁹ Il s'agit des quartiers de « Parilly Nord et Sud », de « Caravelle » à Bron et de « Poudrette » à Villeurbanne.

Tableau 111 : Des gains de temps d'accès en transports collectifs aux commerces, pour la quasi-totalité des quartiers très défavorisés « gagnants »

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	5 [10 033]	+1 minute
En 15 à 30 minutes	8 [17 010]	Entre +0,9 minutes [La Trinité Mermoz (Lyon 8 ^{ème})] et +16,9 minutes [Caravelle (Bron)] En moyenne : +7,5 minutes
En plus de 30 minutes	14 [33 703]	Entre +0,1 minutes [Amstrong (Vénissieux)] et 9,9 minutes [Max Barel (Vénissieux)] En moyenne : +4,7 minutes
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	27 [60 746]	Entre +0,1 et +16,9 minutes En moyenne : +4,9 minutes

Sources : D. Caubel

Si les gains d'accessibilité sont relativement variables entre les quartiers très défavorisés, cela s'explique par la structure des axes forts du P.D.U.. Certains quartiers bénéficient directement de la mise en œuvre d'axes forts les desservant (gains d'accès importants) alors que d'autres quartiers bénéficient davantage de l'amélioration globale du réseau de transports collectifs (gains d'accès aux commerces plus limités).

Au-delà des gains de temps d'accès globalement observés, la croissance de l'offre en transports collectifs permet de réduire légèrement la dispersion des temps d'accès aux commerces entre les quartiers très défavorisés. L'écart absolu moyen¹⁸⁰, précisant cette dispersion des temps d'accès, passe de 10,3 minutes pour le scénario de référence à 9,9 minutes pour le scénario AMART. Cela exprime donc une égalisation des modes de fonctionnement entre les habitants des différents quartiers pauvres.

3.2.2. Des gains d'accessibilité à la structure moyenne des commerces, importants et différenciés pour la plupart des quartiers très aisés de la périphérie

Pour l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie, la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. se traduit par une amélioration moyenne de l'accessibilité aux commerces de l'ordre de 4,5 minutes (gain de 14,5% par rapport au scénario de référence ; Tableau 110)¹⁸¹.

Même si le gain moyen observé est du même ordre de grandeur que pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, l'amélioration de l'offre en transports collectifs implique une plus grande variation des gains d'accès entre les quartiers riches de la périphérie. Nous notons que 81,2% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie (35 quartiers) peuvent

¹⁸⁰ Nous renvoyons à l'Encadré 34 pour la définition de l'indicateur de l'écart absolu moyen.

¹⁸¹ Nous renvoyons en annexe 3.7 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces entre les scénarii de référence et AMART.

être qualifiés de « gagnants ». Le gain moyen de temps d'accès est de 5,8 minutes. Il varie selon les quartiers entre moins d'une minute et 26,5 minutes (Tableau 112).

Les gains sont d'autant plus importants que les quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » sont éloignés des commerces en 1999 (Tableau 112). Les habitants de huit quartiers, localisés à proximité des commerces (accès en moins de 15 minutes en 1999), bénéficient d'un gain de temps d'accès négligeable (compris entre 0,3 et 1,6 minutes, annexe 3.7). Pour les 10 quartiers (un quart de la population des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants ») qui y accèdent, en 1999, en 15 à 30 minutes, les gains moyens de temps d'accès sont estimés à 4,5 minutes¹⁸². Enfin, les gains d'accès les plus importants sont obtenus pour 41,1% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie (17 quartiers, Tableau 112), pour lesquels l'accès en transports collectifs aux commerces s'effectue en plus de 30 minutes en 1999. Leur gain moyen est évalué à 8,4 minutes. En particulier, la croissance de l'offre en transports collectifs permet de rattraper l'handicap dont souffrait, en 1999, la population tributaire des transports collectifs vivant dans huit quartiers (annexe 3.7), avec des gains de temps d'accès aux commerces compris entre 10 et 26,5 minutes.

Tableau 112 : Rapprochement des commerces pour la majorité des quartiers très aisés de la périphérie avec la croissance de l'offre en transports collectifs

Accès en TC aux commerces, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	8 [16 000]	Entre +0,3 minutes [Jean Moulin, De Gaulle (Caluire-et-Cuire)] et +1,6 minutes [Les Serres – Tronchon (Ecully)] En moyenne : +0,9 minutes
En 15 à 30 minutes	10 [25 088]	Entre +0,4 minutes [Tassin Le Bourg] et +18,2 minutes [Maréchal Foch (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : +4,5 minutes
En plus de 30 minutes	17 [42 106]	Entre +0,1 minutes [Collonges au Mont d'Or] et +26,5 minutes [Montchoisi (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : +8,4 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	35 [83 194]	Entre +0,1 et +26,5 minutes En moyenne : +5,8 minutes

Sources : D. Caubel

Si les gains d'accessibilité aux commerces sont aussi importants, c'est parce que les axes forts traversent ces quartiers et permettent un accès direct et rapide au centre de l'agglomération. Les habitants bénéficient alors des performances des axes forts (vitesse et fréquence) sur une grande partie du parcours qu'ils réalisent pour atteindre les commerces. C'est le cas pour les trajets qui, en 1999, étaient réalisés en bus (moins rapide et moins fréquent que les tramway).

¹⁸² La plupart de ces quartiers ont des gains de temps d'accès aux commerces compris entre 1 et 5 minutes. Le quartier de Maréchal Foch (Caluire-et-Cuire) et le quartier Centre de Dardilly ont respectivement des gains moyens de 18,2 et de 8,5 minutes. Cela représente une amélioration nette de 67,5% et de 40% des temps d'accès estimés sur le scénario de référence de 1999.

Enfin, la mise en œuvre du scénario AMART permet de réduire la dispersion des temps d'accès aux commerces entre les différents quartiers, puisque l'écart absolu moyen qui était de 14,2 minutes pour le scénario de référence est alors égal à 12,9 minutes. Cela traduit une réduction des inégalités de capacités entre les habitants des quartiers riches de la périphérie.

3.3. Une amélioration de l'accès à la santé plus importante pour les quartiers les plus démunis que pour les plus aisés

Pour la santé, comme pour les commerces, la croissance de l'offre en transports collectifs contribue à une réduction des inégalités de capacités et un gain d'accessibilité pour les individus des différents types de quartiers. Certains, bénéficiant de la présence d'axes forts du P.D.U. sur leur territoire, auront des gains de temps d'accès très importants alors que d'autres n'en bénéficient plus indirectement grâce à l'amélioration globale du réseau de transports collectifs de l'agglomération lyonnaise. En outre, ce sont les quartiers très défavorisés qui bénéficient davantage d'une amélioration de l'accès aux services de santé (Tableau 113).

Tableau 113 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

(Activités de 1999)	Scénario de référence	Scénario AMART	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	22,3 minutes	17,5 minutes	+4,8 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	25,7 minutes	22,5 minutes	+3,2 minutes

Sources : D. Caubel

3.3.1. Les services de santé « rapprochés » des quartiers très défavorisés

Sur l'ensemble des quartiers très défavorisés, le scénario AMART engendre un gain d'accessibilité aux services de santé de manière non négligeable (gain de 4,8 minutes sur un temps d'accès égal à 22,3 minutes pour le scénario de référence ; Tableau 113)¹⁸³.

Ce sont 81,2% des habitants des quartiers très défavorisés (26 quartiers) qui bénéficient de la croissance de l'offre en transports collectifs (Tableau 114). Leur gain de temps d'accès est évalué à 6,2 minutes. Par ailleurs, ce sont aussi bien les habitants des quartiers proches des services de santé que ceux qui en sont éloignés en 1999 qui peuvent être qualifiés de « gagnants ». Toutefois, les gains de temps d'accès sont plus importants pour les quartiers éloignés de ces services et qui, de fait, bénéficient pleinement des performances (vitesses commerciales et fréquences) des axes forts du P.D.U.

¹⁸³ Nous renvoyons en annexe 3.3 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès en transports collectifs à la santé, entre les scénarii de référence et AMART.

Pour les 9 quartiers (27,3% de la population totale des quartiers très défavorisés) ayant les services de santé à proximité, les gains de temps sont relativement limités [de l'ordre de 1,6 minutes et au plus 4,3 minutes pour Charles Perrault (Vénissieux) ; annexe 3.3].

Dès que les services de santé sont accessibles en transports collectifs en 15 à 30 minutes en 1999, les gains de temps, procurés par la mise en œuvre des axes forts du P.D.U., sont de l'ordre de 5,1 minutes. Parmi les huit quartiers dans cette situation, seuls les deux quartiers de « Mermoz » (Lyon 8^{ème} arrondissement) gagnent au plus une minute, alors que les gains des autres quartiers sont compris entre 4,7 minutes et 11,1 minutes (amélioration de 15% à 40% des temps d'accès aux services de santé de 1999).

Enfin, les quartiers très défavorisés les plus éloignés sont ceux qui ont les gains les plus importants, estimés en moyenne à 11,9 minutes. Parmi ces neuf quartiers (28,1% de la population totale des quartiers très défavorisés), les quartiers de Alagniers Nord (Rillieux-la-Pape) et du Mas du Taureau Sud et Nord (Vaulx-en-Velin) ont une amélioration de l'accessibilité respective de 22,1, 23,7 et 32,3 minutes (gain de 56% à 86%). Le scénario AMART permet alors aux habitants de ces trois quartiers d'atteindre les services de santé en moins de 15 minutes.

Tableau 114 : Un accès en transports collectifs aux services de santé facilité pour la plupart des quartiers très défavorisés « gagnants »

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	9 [18 807]	Entre +0,2 minutes [Sauveteur (Vaulx-en-Velin)] et +4,3 minutes [Le Plateau (Lyon 9 ^{ème})] En moyenne : +1,6 minutes
En 15 à 30 minutes	8 [17 851]	Entre +1,1 minutes [La Trinité Mermoz (Lyon 8 ^{ème})] et +11,1 minutes [Max Barel (Vénissieux)] En moyenne : +5,1 minutes
En plus de 30 minutes	9 [19 254]	Entre +1,8 minutes [Alagniers Sud (Rillieux-la-Pape)] et +32,3 minutes [Mas du Taureau Nord (Vaulx-en-Velin)] En moyenne : +11,9 minutes
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	26 [55 912]	Entre +0,2 et +32,3 minutes En moyenne : +6,2 minutes

Sources : D. Caubel

Non seulement, les individus des quartiers très défavorisés bénéficient d'un meilleur accès aux services de santé, mais la croissance de l'offre en transports collectifs permet, de plus, une réduction des inégalités de capacités entre les individus. En effet, si l'écart absolu moyen est évalué à 10,4 minutes pour le scénario de référence, il est égal à 9,2 minutes avec la mise en œuvre des axes forts du P.D.U.. Cela représente une réduction de la dispersion des temps d'accès entre les quartiers de 11,5%.

3.3.2. Gain d'accès à la santé plus modéré pour les quartiers riches de la périphérie

Même si une majorité des quartiers très aisés de la périphérie sont « gagnants » en termes d'accès en transports collectifs aux services de santé (Tableau 109), le gain de temps moyen est moins important (3,2 minutes) que pour l'ensemble des quartiers très défavorisés (5 minutes ; Tableau 113)¹⁸⁴. Malgré cela, la dispersion des temps d'accès aux services de santé entre les différents quartiers très aisés de la périphérie est réduite pour le scénario AMART. L'écart absolu moyen passe de 12,7 minutes en 1999 à 10,4 minutes (gain de 18,4%). Ceci montre une amélioration sélective de l'accessibilité et des capacités ne s'appliquant qu'aux habitants de certains quartiers très aisés de la périphérie.

Cette amélioration de l'accès à la santé est caractérisée par 34 quartiers (regroupant 79,5% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie) pouvant être qualifiés de « gagnants » (Tableau 115). Cependant, les gains de temps d'accès sont négligeables pour les habitants de neuf quartiers situés à proximité des services de santé en 1999 (gains inférieurs à 2,8 minutes ; annexe 3.8). Il en est de même pour ceux des 13 quartiers ayant un accès en 15 à 30 minutes en 1999¹⁸⁵.

Tableau 115 : Gain de temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé, pour les quartiers très aisés de la périphérie « gagnants »

Accès en TC aux services de santé, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	9 [21 837]	Entre +0,7 minutes [Pierre Brunier (Caluire-et-Cuire)] et +2,8 minutes [Centre et Sud Est de Saint-Didier au Mont d'Or] En moyenne : +1,3 minutes
En 15 à 30 minutes	13 [31 030]	Entre +0,1 minutes [Pôle Enseignement Recherche (Ecully)] et +4,9 minutes [Montchoisi (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : +2,3 minutes
En plus de 30 minutes	12 [28 613]	Entre +0,2 minutes [Vivier (Ecully)] et +16,8 minutes [Zone Pavillonnaire de Chaponost] En moyenne : +8,7 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	34 [81 480]	Entre +0,1 et +16,8 minutes En moyenne : +4,3 minutes

Sources : D. Caubel

En revanche, les 12 quartiers (regroupant 27,9% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie) qui sont les plus éloignés des services de santé en 1999, bénéficient des performances des axes forts du P.D.U., avec des gains de temps d'accès plus conséquents. Les gains varient majoritairement entre 4 et 16,8 minutes (annexe 3.8)¹⁸⁶. Mais compte tenu de

¹⁸⁴ Nous renvoyons en annexe 3.8 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès en transports collectifs à la santé, entre les scénarii de référence et AMART.

¹⁸⁵ Les gains moyens de temps d'accès sont relativement limités même si quatre quartiers [Limonest, Charbonnières les Bains, Vassieux et Montchoisi (Caluire-et-Cuire)] gagnent entre 4 et 5 minutes.

¹⁸⁶ Seuls, les quartiers Vivier (Ecully) et Sathonay Village ont un gain négligeable (moins d'une minute).

leur éloignement aux services, cette amélioration de l'accessibilité ne saurait suffire pour que les habitants de ces quartiers puissent les atteindre, en transports collectifs, en moins de 30 minutes.

3.4. Une forte amélioration de l'accès aux démarches et services d'aide à la personne, en faveur des quartiers pauvres

Si pour les précédents services du panier de biens, les inégalités de capacités des individus des quartiers très aisés ou des quartiers les plus démunis sont fortement réduites, la croissance de l'offre en transports collectifs n'engendre pas d'améliorations aussi importantes en ce qui concerne l'accès aux services de démarches administratives et d'aide à la personne. Seuls les individus des quartiers très défavorisés voient, en moyenne, leurs conditions d'accessibilité en transports collectifs qui s'améliorent nettement (Tableau 116).

Tableau 116 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

(Activités de 1999)	Scénario de référence	Scénario AMART	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	28,9 minutes	23,5 minutes	+5,4 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	22,6 minutes	20,4 minutes	+2,1 minutes

Sources : D. Caubel

3.4.1. Un accès aux démarches et services d'aide à la personne facilité pour les quartiers très défavorisés...

Sur l'ensemble des quartiers très défavorisés, la croissance de l'offre en transports collectifs implique une forte amélioration de l'accessibilité aux services de démarches et d'aide à la personne (Tableau 116)¹⁸⁷. Le gain moyen est évalué à 5,4 minutes sur un temps d'accès égal à 28,9 minutes pour le scénario de référence (gain de 18,7%). De plus, nous notons une réduction sensible des dispersions des temps d'accès des différents quartiers. En effet, l'écart absolu moyen passe de 11,1 à 10,4 minutes (baisse de 6,3%). Les capacités des habitants des quartiers très défavorisés sont globalement améliorées, par rapport à la situation de 1999, pour accéder en transports collectifs aux services administratifs ou d'aide à la personne.

C'est la quasi-totalité des quartiers très défavorisés (26 quartiers regroupant 85,1% de la population totale des quartiers très défavorisés) qui peuvent être qualifiée de « gagnants ». Leur gain de temps d'accès est évalué en moyenne à 6,4 minutes (Tableau 117).

¹⁸⁷ Nous renvoyons en annexe 3.4 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs aux services de démarches ou d'aide à la personne, entre les scénarii de référence et AMART.

Mais, ce sont les habitants des 17 quartiers les plus éloignés des services de démarches et d'aide à la personne en 1999 (57,8% de la population totale des quartiers très défavorisés) qui bénéficient d'une remarquable amélioration de l'accessibilité. Leur gain est en moyenne de 8 minutes. En outre, pour les habitants de certains quartiers bénéficiant directement de la mise en œuvre des axes forts¹⁸⁸, les gains peuvent être bien plus importants (de 8,2 à 29 minutes, soit des gains de 21 à 72% par rapport au scénario de référence ; annexe 3.4). Le scénario AMART permet donc de réduire fortement l'handicap qu'avaient les habitants de ces quartiers pour atteindre les services de démarches et d'aide à la personne en 1999.

Tableau 117 : Des gains de temps d'accès majoritairement pour les quartiers très défavorisés les plus éloignés des services de démarches ou d'aide à la personne

Accès en TC aux services de démarches et d'aide à la personne, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	5 [8 678]	+1 minute
En 15 à 30 minutes	4 [10 192]	+4,7 minutes
En plus de 30 minutes	17 [39 758]	Entre +0,4 minutes [Grappinières - Petit Pont (Vaulx-en-Velin)] et + 29,8 minutes [Max Barel (Vénissieux)] En moyenne : +8 minutes
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	26 [58 628]	+6,4 minutes

Sources : D. Caubel

Même si ce sont globalement les quartiers les plus éloignés de ces services en 1999 qui bénéficient le plus des performances (vitesse commerciale et fréquence) des axes forts du P.D.U., quelques quartiers très défavorisés, pour lesquels ces services sont « plus proches », peuvent également être qualifiés de « gagnants ». Mais leur gain de temps est, par définition, globalement moins important que pour les précédents quartiers. Il peut être considéré comme négligeable (de l'ordre d'une minute) pour les quartiers à proximité des services de démarches et d'aide à la personne en 1999.

3.4.2. ... contre des gains plus faibles pour les quartiers très aisés de la périphérie

Le gain moyen de temps d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne est deux fois moins important pour les quartiers très aisés de la périphérie que pour les quartiers les plus démunis (Tableau 116)¹⁸⁹. Il est estimé à 2,1 minutes sur un temps d'accès en transports collectifs égal à 22,6 minutes pour le scénario de référence de 1999.

¹⁸⁸ Il s'agit de « Alagniers Nord » (Rillieux-la-Pape), Max Barel (Vénissieux), « Parilly Sud » (Bron), « L'Arsenal Nord » (Saint-Fons), « Grolières-Noirettes » et de « Mas du Taureau Nord » (Vaulx-en-Velin).

¹⁸⁹ Nous renvoyons en annexe 3.9 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs aux services de démarches ou d'aide à la personne, entre les scénarii de référence et AMART.

Si la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. procure une moindre amélioration de l'accès aux démarches et aux services d'aide à la personne, elle ne contribue que tout aussi marginalement à réduire les écarts de temps d'accès entre les quartiers très aisés de la périphérie. L'écart absolu moyen qui est estimé à 11,7 minutes pour le scénario de référence ne diminue que de 3,9% pour atteindre 11,3 minutes pour le scénario AMART. L'impact n'est en moyenne qu'à peine perceptible sur les modes de fonctionnement des individus des quartiers très aisés de la périphérie.

Au-delà de ce constat global, 32 quartiers (regroupant 76,2% de la population des quartiers très aisés de la périphérie) peuvent être qualifiés de « gagnants ». Leur gain moyen s'élève à 3 minutes (Tableau 118). Seuls, quatre quartiers¹⁹⁰ ont des gains de temps d'accès importants (estimés entre 5,5 et 13,6 minutes, soit une amélioration de 25% à 48% des temps d'accès obtenus en 1999) (annexe 3.9). Les impacts de la croissance de l'offre en transports collectifs sont moindres pour les autres quartiers « gagnants » (gain compris entre 1 et 4 minutes) et notamment pour ceux qui sont les plus proches de ces services en 1999.

Tableau 118 : Trois quarts des habitants des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » en termes d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne... mais des gains limités

Accès en TC aux services de démarches et d'aide à la personne, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	13 [33 038]	Entre +0,3 minutes [Jean Moulin, De Gaulle (Caluire-et-Cuire)] et +3,6 minutes [Poleymieux au Mont d'Or] En moyenne : +1,9 minutes
En 15 à 30 minutes	12 [28 556]	Entre +0,4 minutes [Tassin le Bourg] et +13,6 minutes [Charlier (Ecully)] En moyenne : +3,9 minutes
En plus de 30 minutes	7 [16 480]	Entre +0,2 minutes [Vivier (Ecully)] et +10,5 minutes [Centre et Nord Ouest de St-Didier au Mont d'Or] En moyenne : +3,5 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	32 [78 074]	Entre +0,2 et + 13,6 minutes En moyenne : +3 minutes

Sources : D. Caubel

La croissance de l'offre en transports collectifs n'a donc que peu d'impact sur les quartiers riches de la périphérie, à l'exception d'une « poignée » de quartiers pour lesquels l'amélioration de l'accessibilité est relativement importante par rapport à la situation de 1999. Les capacités des habitants des quartiers riches de la périphérie ne sont ni considérablement améliorés, ni dégradés, en ce qui concerne l'accès aux services de démarches et d'aide à la personne.

¹⁹⁰ Il s'agit des quartiers de Charlier et Vianney (Ecully), du Centre et Nord-Ouest de Saint-Didier au Mont d'or et de Montchoisi (Caluire et Cuire).

3.5. Forte réduction des inégalités de chances d'accès aux loisirs plus favorable aux quartiers très aisés de la périphérie qu'aux quartiers les plus démunis

Parmi l'ensemble des activités du panier de biens, c'est l'accès aux loisirs qui est globalement le plus fortement amélioré. Mais, ce sont les habitants des quartiers très aisés de la périphérie qui ont une meilleure amélioration de leur capacités d'accès aux loisirs en transports collectifs, compte tenu de la forte réduction de la dispersion des temps d'accès inter-quartiers (Tableau 119).

Tableau 119 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie

(Activités de 1999)	Scénario de référence	Scénario AMART	Différentiel de temps
Quartiers très défavorisés	31 minutes	26,6 minutes	+4,4 minutes
Quartiers très aisés de la périphérie	28,8 minutes	23,7 minutes	+ 5,1 minutes

Sources : D. Caubel

3.5.1. Des gains d'accès aux loisirs différenciés pour les quartiers très défavorisés

Pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, la croissance de l'offre en transports collectifs engendre un gain moyen de 4,4 minutes, ramenant le temps d'accès aux loisirs à 26,6 minutes (contre 31 minutes en 1999, soit un gain de 14,2% ; Tableau 119)¹⁹¹. Ce gain moyen s'accompagne d'une diminution de l'écart absolu moyen, passant de 9,9 minutes sur le scénario de référence de 1999, à 8,7 minutes (gain de 12,2%). Cela implique une réduction des inégalités de capacités des habitants de ces quartiers, notamment pour la population tributaire des transports collectifs.

Tableau 120 : Des gains de temps d'accès aux loisirs pour les quartiers très défavorisés les plus éloignés

Accès en TC aux loisirs, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	3 [4 662]	+3,8 minutes [Charles Perrault (Vénissieux)] +1,8 minutes [La Saulaie (Oullins)] +0,5 minutes [Clochette Nord (Saint Fons)]
En 15 à 30 minutes	3 [7 111]	+4,5 minutes [Jacques Monod (Villeurbanne)] +1,1 [Jean Moulin (Vénissieux)] +4,5 minutes [Parilly Sud (Bron)]
En plus de 30 minutes	19 [45 309]	Entre +0,9 minutes [Saint Jean (Villeurbanne)] et +27 minutes [L' Arsenal Nord (Saint Fons)] En moyenne : +6,4 minutes
Ensemble des quartiers très défavorisés gagnants	25 [57 082]	+5,6 minutes

Sources : D. Caubel

Ce sont 25 quartiers très défavorisés (regroupant 82,3% de la population de l'ensemble des quartiers très défavorisés) qui peuvent être qualifiés de « gagnants » (Tableau 120). Leur gain moyen de temps d'accès est de 5,6 minutes. Mais, ce sont globalement les quartiers les plus éloignés des loisirs en 1999 qui bénéficient pleinement de la croissance de l'offre en

¹⁹¹ Nous renvoyons en annexe 3.5 le détail pour les quartiers très défavorisés de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs aux loisirs, entre les scénarii de référence et AMART.

transports collectifs. En effet, les habitants de 19 quartiers, qui mettaient en 1999 plus de 30 minutes en transports collectifs pour atteindre les loisirs, gagnent en moyenne plus de 6 minutes. Parmi eux, certains quartiers bénéficient de gains plus importants (plus de 9 minutes et jusqu'à 27 minutes) (annexe 3.5). Cela représente une très nette amélioration de l'accessibilité aux loisirs ramenant leur temps d'accès aux loisirs entre 15 et 30 minutes.

3.5.2. Forte amélioration de l'accès aux loisirs pour les quartiers très aisés de la périphérie

Les habitants des quartiers très aisés de la périphérie voient une très forte amélioration de leur condition d'accès aux loisirs suite à la croissance de l'offre en transports collectifs. En effet, leur gain moyen de temps d'accès est de 5,1 minutes (Tableau 119)¹⁹². De plus, la dispersion des écarts entre les temps d'accès des différents quartiers est fortement réduite. L'écart absolu moyen évalué à 16,4 minutes en 1999, passe à 12,5 minutes (gain de 24,1%) pour le scénario AMART. Les capacités des individus de ces quartiers vis-à-vis de l'accès aux loisirs sont donc globalement moins inégales qu'en 1999.

Ce résultat s'explique par le fait que 84,7% de la population des quartiers très aisés de la périphérie (36 quartiers) peuvent être qualifiés de « gagnants » (Tableau 121). Pratiquement la moitié d'entre eux (annexe 3.10) étaient, en 1999, très éloignés des loisirs (temps d'accès supérieur à 30 minutes). Leur gain de temps d'accès est de l'ordre de 10,7 minutes. Ils bénéficient pleinement des performances des axes forts du P.D.U. et de l'amélioration globale du réseau de transports collectifs, les rapprochant ainsi des loisirs. C'est notamment le cas des habitants de La Tour de Salvagny, de Ferdinand Buisson – Eglise (Bron) et de Charly, pour qui les gains d'accès aux loisirs sont supérieurs à 23,8 minutes.

De plus, 12 quartiers, également les plus éloignés des loisirs, gagnent entre 5 et 11 minutes. L'amélioration des temps d'accès de ces quartiers est estimée entre 12,1% et 22%¹⁹³. Les autres quartiers « gagnants », proches ou éloignés des loisirs, ont des gains de temps d'accès plus limités, compris entre 1 et 4 minutes. La réduction des inégalités de chances entre les individus procède de la moindre dispersion des temps d'accès entre les quartiers très aisés de la périphérie, engendrées par la forte croissance de l'offre en transports collectifs.

¹⁹² Nous renvoyons en annexe 3.10 le détail pour les quartiers très aisés de la périphérie de l'évolution des temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs, entre les scénarii de référence et AMART.

¹⁹³ Les quartiers de « Vianney » (Ecully) et « Jean Moulin, De Gaulle » (Caluire-et-Cuire), pour lesquels la structure moyenne des loisirs est atteinte en transports collectifs en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence, bénéficient également d'une amélioration de 20% à 27% de leur temps d'accès.

Tableau 121 : Une forte amélioration de l'accès aux loisirs en transports collectifs pour une majorité de quartiers très aisés de la périphérie

Accès en TC aux loisirs, en 1999	Nombre de quartiers [population en 1999]	Gain de temps d'accès
En moins de 15 minutes	12 [30 582]	Entre +0,2 minutes [Vallon les Charbonnières] et +3,2 minutes [Vourles] En moyenne : +1,5 minutes
En 15 à 30 minutes	6 [13 908]	Entre +0,4 minutes [Tassin le Bourg] et +6,3 minutes [Montessuy Est (Caluire-et-Cuire)] En moyenne : +3,8 minutes
En plus de 30 minutes	18 [42 286]	Entre +0,5 minutes [Zone Ouest de St-Cyr au Mont d'Or] et +29,3 minutes [Charly] En moyenne : +10,7 minutes
Ensemble des quartiers très aisés de la périphérie gagnants	36 [86 776]	Entre +0,2 et +29,3 minutes En moyenne : +6,3 minutes

Sources : D. Caubel

4. Synthèse sur l'amélioration de l'offre en transports collectifs

La simulation des axes forts du Plan de Déplacements Urbains ainsi que la mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus se traduisent globalement, aussi bien pour les quartiers très défavorisés que pour les quartiers très aisés de la périphérie, par une amélioration des conditions d'accès au panier de biens, et à chacun de ses services. De plus, nous observons une réduction de la dispersion des temps d'accès entre les quartiers d'un type donné par rapport à la situation de référence de 1999. Ces évolutions montrent donc globalement que la mise en œuvre d'une politique de développement des transports collectifs urbains, telle que celle préconisée dans le P.D.U. de l'agglomération lyonnaise, contribue à une réduction des inégalités de chances entre les individus d'un même type de quartiers vis-à-vis des activités, biens et services de la ville.

Les axes forts du P.D.U. permettent d'améliorer de manière plus importante les conditions d'accès en transports collectifs aux services de santé pour les quartiers très défavorisés. C'est d'ailleurs pour ces services que la réduction de la dispersion des temps d'accès entre les quartiers très défavorisés est une des plus importantes (baisse de 8,9% de l'écart absolu moyen par rapport au scénario de référence). Toutefois, la réduction des inégalités de capacités vis-à-vis des services de santé est plus importante pour les quartiers très aisés de la périphérie que pour les quartiers très défavorisés, même si leur gain de temps d'accès est moindre. En effet, l'écart absolu moyen de ces derniers quartiers est réduit de près de 18%, étant ainsi ramené au niveau de celui des quartiers très défavorisés (Tableau 122).

En second lieu, la croissance de l'offre en transports collectifs permet des gains de temps d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne et une réduction de l'écart absolu moyen qui sont plus importants pour les quartiers très défavorisés que pour les quartiers très

aisés de la périphérie (Tableau 109 et Tableau 122). Si les habitants des deux types de quartiers voient une réduction des inégalités de capacités d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne, ce sont ceux des quartiers très défavorisés qui voient leurs conditions les plus fortement améliorées par rapport au scénario de référence de 1999.

Si les conditions d'accès aux commerces sont également meilleures pour l'ensemble des deux types de quartiers, il faut constater que ce sont essentiellement les quartiers riches de la périphérie qui ont des gains de temps d'accès plus importants que les quartiers très défavorisés (Tableau 109). Ces derniers se caractérisent également par une faible réduction de la dispersion de leur temps d'accès, contrairement aux précédents quartiers (Tableau 122). Ainsi, les inégalités de capacités constatées en 1999 vis-à-vis des commerces sont plus fortement réduites pour les populations les plus aisées. Ce constat est relativement similaire pour l'évolution de l'accès aux loisirs.

Tableau 122 : Bilan sur l'évolution des écarts absolus moyens entre les différents types de quartiers avec une croissance de l'offre en transports collectifs

(Activités de 1999)	Quartiers très aisés de la périphérie			Quartiers très défavorisés		
	Scénario de référence	Scénario AMART	Evolution	Scénario de référence	Scénario AMART	Evolution
Commerces	14,2 minutes	12,9 minutes	-9,1%	10,3 minutes	9,9 minutes	-3,8%
Santé	12,7 minutes	10,4 minutes	-18,1%	10,4 minutes	9,2 minutes	-8,9%
Démarches / aide à la personne	11,7 minutes	11,3 minutes	-3,4%	11,1 minutes	10,4 minutes	-6,3%
Loisirs	16,4 minutes	12,5 minutes	-23,8%	9,9 minutes	8,7 minutes	-12,1%

Sources : D. Caubel

La structure des axes forts du P.D.U. est donc favorable à une amélioration de l'accessibilité aux activités du panier de biens et à une réduction des inégalités des chances. Mais, si les conditions d'accès aux activités de secteurs privés (entre autres commerces et loisirs) sont meilleures pour les quartiers aisés que pour les plus démunis, c'est l'inverse en ce qui concerne l'accès aux activités pouvant être considérées comme étant du secteur public.

La question est maintenant de tester en quoi les améliorations apportées par la croissance de l'offre en transports collectifs, basée sur l'interprétation du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise, compensent ou non les écarts et les inégalités constatés entre les quartiers riches et pauvres, suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

II. Croissance ou réduction des inégalités de chances entre les quartiers pauvres et les quartiers riches ?

Nous proposons, dans cette partie, de rendre compte des modifications des aptitudes des individus des différents types de quartiers vis-à-vis de l'accessibilité en transports collectifs aux activités du panier de biens, en prenant en compte simultanément les évolutions de la localisation des activités entre 1990 et 1999 et de la croissance de l'offre en transports collectifs. Ainsi, nous montrerons que, pour les quartiers très défavorisés, les gains d'accessibilité liés à la mise en œuvre du P.D.U. compensent à peine les pertes dues à l'évolution de la localisation des activités (section 1). Nous montrerons également qu'il y a un maintien de l'accessibilité au panier de biens pour les quartiers très aisés du centre (section 2). Les quartiers très aisés de la périphérie se distinguent des précédents quartiers, en étant en moyenne qualifiés de « gagnants » aussi bien suite à l'évolution de la localisation des activités que suite à l'évolution de la croissance de l'offre en transports collectifs (section 3). Enfin, nous comparons les évolutions des capacités des individus des quartiers très aisés de la périphérie avec ceux des quartiers très défavorisés pour voir si la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. contribue à réduire ou à amplifier les inégalités de chances entre les deux types de quartiers vis-à-vis des activités du panier de biens (section 4). Cette dernière analyse est menée sur l'ensemble du panier de biens, ainsi que pour chacun de ses services.

1. Des gains d'accès pour les quartiers très défavorisés qui compensent la perte d'accès due à l'évolution de la localisation des activités

Les gains moyens de temps d'accès des habitants des quartiers très défavorisés obtenus sur le scénario AMART sont plus importants, en valeurs absolues, que la perte moyenne due à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (Tableau 123). Mais, la croissance de l'offre en transports collectifs permet à peine de ramener la dispersion des temps d'accès inter-quartiers au niveau de 1990. Elle peine à compenser la croissance des inégalités de capacités observée avec l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

Tableau 123 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très défavorisés, selon les différentes évolutions mises en œuvre

	Rétrospective de la localisation des activités de 1990	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)
Temps d'accès moyenne en TC	31,9 minutes	32,2 minutes	27,9 minutes
Ecart absolu moyen	8 minutes	8,5 minutes	7,8 minutes

Sources : D. Caubel

Pour préciser ce constat, nous avons mené une analyse croisée des impacts de l'évolution de la localisation des activités durant les années 1990 et de la croissance de l'offre en transports collectifs sur l'ensemble des quartiers très défavorisés. Cette analyse discrimine, par rapport à l'accès en transports collectifs au panier de biens, les quartiers « gagnants » et/ou « perdants » sur l'une et/ou l'autre des évolutions (Tableau 124). Nous appelons quartiers « gagnants », les quartiers ayant eu une amélioration des temps d'accès au panier de biens ou dont la situation reste inchangée. Les quartiers « perdants » sont ceux qui ont subi une dégradation des conditions d'accès.

Tableau 124 : Croisement des impacts de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999, et de la croissance de l'offre en transports collectifs pour les quartiers très défavorisés

Nombre d'IRIS [Population en 1999]		Impacts de l'amélioration de l'offre en transports collectifs			
		Perdants	Inchangés	Gagnants	TOTAL
Impacts de l'évolution de la localisation des activités	Perdants	/	/	15 [30 947]	15 [30 947]
	Inchangés	2 [5285]	/	10 [24 719]	12 [30 004]
	Gagnants	1 [2 748]	/	2 [5 159]	3 [7 907]
	TOTAL	3 [8 033]	/	27 [60 825]	30 [68 858]

Sources : D. Caubel

La moitié des quartiers très défavorisés (regroupant 45% de leur population) sont « perdants » suite à l'évolution de la localisation des activités, et « gagnants » suite à la croissance de l'offre en transports collectifs. Nous les qualifions comme étant des quartiers « perdants-gagnants ». L'évolution de la localisation des activités engendre pour ces quartiers une perte de temps d'accès au panier de biens relativement marginale (1,1 minutes sur un temps d'accès de 36,1 minutes en 1990) et une dispersion des temps d'accès marginale (croissance de 1,3% sur l'écart absolu moyen estimé à 4,6 minutes en 1990) (Tableau 125).

La croissance forte de l'offre en transports collectifs permet, pour ces quartiers, de compenser non seulement les pertes de temps d'accès, mais aussi la légère croissance de la dispersion des temps d'accès inter-quartiers (écart absolu moyen) dues à l'évolution de la localisation des activités. Les gains de temps qu'elle engendre par rapport à la situation de 1999 sont de 5,7 minutes alors que les pertes entre 1990 et 1999 étaient de 1,1 minutes (Tableau 125). De plus, l'écart absolu moyen est de 3,9 minutes sur le scénario AMART, valeur en deçà de celle de 1990 et *a fortiori* de celle de 1999. L'amélioration de l'offre en transports collectifs est donc bénéfique pour la population de ces quartiers très défavorisés, puisqu'elle contribue à une amélioration de l'accessibilité au panier de biens, à une moindre dispersion des temps d'accès entre quartiers. Elle contribue également à rattraper la croissance des inégalités de chances dues à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

Tableau 125 : Evolution des inégalités de chances d'accès au panier de biens selon l'évolution de la localisation des activités et l'amélioration des transports collectifs pour les quartiers très défavorisés

	Individus vivant dans les quartiers très défavorisés		
	« perdants » pour l'évolution de la localisation des activités et « gagnants » pour la croissance de l'offre en TC	« gagnants » pour l'évolution de la localisation des activités et « perdants » pour la croissance de l'offre en TC	« gagnants » pour les deux évolutions simulées
Nombre de quartiers [population en 1999]	15 [30 947]	3 [8 033]	12 [29 878]
Première ligne : Accès en TC à la structure moyenne du panier de biens (en minutes) Deuxième ligne : [Ecart absolu moyen (en minutes)]			
Rétrospective de la localisation des activités de 1990	36,1 [4,6]	20,5 [NR ⁽¹⁾]	28,3 [8,0]
Scénario de référence (Activités de 1999)	37,3 [4,7]	19,1 [NR]	28,3 [7,9]
Scénario AMART (Activités de 1999)	31,6 [3,9]	20,8 [NR]	24,2 [9,8]
Première ligne : Evolution des temps d'accès en TC (en minutes) par rapport au scénario de référence Deuxième ligne : [Evolution de l'écart absolu moyen (en %) par rapport au scénario de référence]			
Impacts de l'évolution de la localisation des activités	- 1,1 [-1,3%]	+ 1,3 [NR]	+ 0,1 [+0,4%]
Impacts de l'amélioration de l'offre en TC	- 5,7 [-16,8%]	+ 1,7 [NR]	- 4,1 [+24,2%]

⁽¹⁾ NR signifie que les valeurs ne sont pas représentatives, compte tenu du faible nombre de quartiers, et ce même en tenant compte de la population pour la pondération des temps moyens d'accès

Sources : D. Caubel

Par ailleurs, l'impact de la croissance de l'offre en transports collectifs est plus limité pour 55% de la population totale des quartiers très défavorisés. Trois quartiers¹⁹⁴ ont une situation soit inchangée soit améliorée grâce à l'évolution de la localisation des activités et sont « perdants » avec le scénario AMART (Tableau 124). Les habitants de ces quartiers observent un gain (1,3 minutes) de temps d'accès au panier de biens entre 1990 et 1999. Mais, ce gain est annihilé par la mise en œuvre des axes forts du P.D.U., qui implique une perte moyenne de 1,7 minutes (Tableau 125).

Enfin, 12 quartiers (regroupant 43,3% de la population) peuvent être qualifiés de « gagnants » sur les deux évolutions mises en œuvre (Tableau 124). L'évolution de la localisation des activités engendre une faible amélioration des capacités des habitants de ces quartiers (temps d'accès et écart absolu moyen globalement stables) (Tableau 125). Nous pourrions alors penser que la croissance de l'offre en transports collectifs est bénéfique pour l'ensemble des individus de ces quartiers, puisqu'elle procure un gain moyen de temps de 4,1 minutes par rapport au scénario de référence. Cependant, nous observons une croissance de 2 minutes de l'écart absolu moyen entre le scénario de référence de 1999 et le scénario AMART. Même si les habitants de ces derniers quartiers sont « gagnants », l'amélioration de leurs conditions d'accès au panier de biens est donc sélective : il y a une différenciation des modes de

¹⁹⁴ Il s'agit de Léo Lagrange (Vénissieux), Le Plateau et La Sauvegarde (9^{ème} arrondissement de Lyon).

fonctionnement entre les individus bénéficiant de la réalisation d'axes forts du P.D.U. dans leur quartier et ceux bénéficiant davantage de l'amélioration globale du réseau de transports collectifs urbains. Cela montre que si localement une politique telle que celle du P.D.U. permet d'améliorer les capacités des individus, ce résultat n'est pas systématique sur l'ensemble des quartiers d'un même type. Cela dépend de la répartition hétérogène des activités de reproduction sociale dans l'espace urbain et de leur éloignement relatif avec les quartiers concernés par la politique mise en œuvre.

2. Maintien de l'accessibilité pour les quartiers très aisés du centre

Les individus des quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne), de par leur localisation géographique, disposent, à proximité de leur lieu de résidence, de la majorité des activités du panier de biens. Et ce aussi bien en 1990 qu'en 1999. D'autre part, les réseaux de transports collectifs sont denses dans la partie centrale de l'agglomération. Par conséquent, les capacités des individus de ces quartiers utilisant les transports collectifs pour atteindre les activités de services aux ménages sont très peu affectés par les modifications de la localisation des activités. En effet, les pertes de temps d'accès au panier de biens ainsi que l'évolution de l'écart absolu moyen entre 1990 et 1999 sont négligeables (Tableau 126).

Tableau 126 : Temps d'accès au panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très aisés du centre, selon les différentes évolutions mises en œuvre

	Rétrospective de la localisation des activités de 1990	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)
Temps d'accès moyenne en TC	8,1 minutes	8,8 minutes	8,2 minutes
Ecart absolu moyen	6,0 minutes	6,4 minutes	5,8 minutes

Sources : D. Caubel

De plus, suite à la croissance de l'offre en transports collectifs, ces quartiers sont qualifiés de « gagnants » en termes d'accès au panier de biens, grâce à la structure radiale des axes forts du P.D.U. Les gains de temps d'accès au panier de biens sont exactement du même ordre de grandeur que les pertes précédemment évoquées. Même si ces gains sont marginaux, ils contribuent à un maintien de l'accessibilité aux activités pour les habitants des quartiers très aisés du centre, et notamment ceux tributaires des transports collectifs.

Dès lors, les inégalités entre les habitants de ces quartiers très aisés du centre et ceux des quartiers très défavorisés, mises en évidence pour le scénario de référence de 1999, persistent, malgré la forte croissance de l'offre en transports collectifs. Cela s'explique d'une part, par le différentiel d'activités présentes dans le centre (Lyon et Villeurbanne) et dans la périphérie de l'agglomération lyonnaise. D'autre part, même si les axes forts du P.D.U. ont pour vocation

de desservir les quartiers sensibles et de les relier aux grands pôles d'activités, cette croissance de l'offre en transports collectifs ne saurait être suffisante pour la rendre aussi performante que dans le centre de l'agglomération. C'est donc la localisation géographique de ces différents types de quartiers ainsi que celle des activités qui sont, en partie, à l'origine d'inégalités de chances d'accès entre les individus tributaires des transports collectifs.

3. Des quartiers très aisés de la périphérie doublement « gagnants »

Les habitants des quartiers très aisés de la périphérie peuvent être qualifiés, pour la plupart, de « gagnants », puisque, aussi bien l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 que la croissance de l'offre en transports collectifs leur procurent un gain de temps d'accès, en transports collectifs, au panier de biens (Tableau 127). Leur gain moyen entre 1990 et 1999 est de 2 minutes. Leur gain moyen entre le scénario de référence de 1999 et le scénario AMART est de 4,8 minutes. D'autre part, même si l'écart absolu moyen augmente avec l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (passant de 12,6 à 14 minutes), la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. permet de le ramener en deçà (11,6 minutes) de la valeur estimée pour 1990. La croissance d'inégalités de capacités – traduction d'une amélioration sélective des conditions d'accès - entre les quartiers très aisés de la périphérie, dues à l'évolution de la localisation des activités, est donc annihilée avec le scénario d'amélioration des transports collectifs. Ce dernier permet une amélioration généralisée de l'accessibilité au panier de biens pour tous les quartiers riches de la périphérie.

Tableau 127 : Temps d'accès au panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très aisés de la périphérie, selon les différentes évolutions mises en œuvre

	Rétrospective de la localisation des activités de 1990	Scénario de référence (Activités de 1999)	Scénario AMART (Activités de 1999)
Temps d'accès moyenne en TC	37,6 minutes	35,6 minutes	30,8 minutes
Écart absolu moyen	12,6 minutes	14,0 minutes	11,6 minutes

Sources : D. Caubel

Ce constat est précisé par l'analyse croisée des impacts de l'évolution de la localisation des activités et de la croissance de l'offre en transports collectifs sur l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie. Cette analyse distingue, en termes d'accès en transports collectifs au panier de biens, les quartiers « gagnants » et/ou « perdants » sur l'une et/ou l'autre des évolutions mises en œuvre (Tableau 128). Nous rappelons que les quartiers définis comme « gagnants » sont ceux ayant eu une amélioration des temps d'accès au panier de biens ou dont la situation reste inchangée. Les quartiers « perdants » sont ceux qui ont subi une dégradation des conditions d'accès.

Tableau 128 : Croisement des impacts de l'évolution de la localisation des activités et de la croissance de l'offre en transports collectifs pour les quartiers très aisés de la périphérie

Nombre d'IRIS [Population en 1999]		Impacts de l'amélioration de l'offre en transports collectifs			
		Perdants	Inchangés	Gagnants	TOTAL
Impacts de l'évolution de la localisation des activités	Perdants	2 [3 955]	/	11 [26 707]	13 [30 662]
	Inchangés	5 [10 997]	/	4 [10 176]	9 [21 173]
	Gagnants	2 [4 804]	1 [2 523]	18 [43 318]	21 [50 645]
	TOTAL	9 [19 756]	1 [2 523]	33 [80 201]	43 [102 480]

Sources : D. Caubel

Nous mettons en évidence l'existence de deux quartiers [Fontanières (Sainte-Foy-Lès-Lyon) et Vivier (Ecully)] qui peuvent être qualifiés de « perdants » aussi bien avec l'évolution de la localisation des activités qu'avec la mise en œuvre du P.D.U. (Tableau 128). Cela se traduit par une perte de temps d'accès de 3,4 minutes entre 1990 et 1999 ainsi qu'une perte considérée comme négligeable entre le scénario de référence de 1999 et le scénario AMART (Tableau 129).

Par ailleurs, sept quartiers (regroupant 15,4% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie) peuvent être qualifiés de « gagnants » suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (gain de moins d'une minute), et de « perdants » avec la croissance de l'offre en transports collectifs (perte de moins d'une minute) (Tableau 128 et Tableau 129). Nous pouvons considérer que les capacités des habitants de ces quartiers ne sont pas, en moyenne, modifiés par les différentes évolutions mises en œuvre. Ce qui est traduit par une relative stabilité de l'écart absolu moyen qui reste compris entre 14,6 minutes (en 1990) et 14,2 minutes (en 1999 et pour le scénario AMART).

En revanche, onze quartiers (regroupant 26% de la population des quartiers très aisés de la périphérie) peuvent être qualifiés de « perdants » suite à l'évolution de la localisation des activités et de « gagnants » suite à la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. (Tableau 128). La perte de temps est estimée à 4,2 minutes entre 1990 et 1999. A l'opposé, le gain moyen procuré par le scénario AMART est de 9,2 minutes par rapport au scénario de référence de 1999. La croissance de l'offre en transports collectifs permet non seulement de compenser les pertes mais aussi d'améliorer fortement l'accessibilité au panier de biens (Tableau 129). Elle engendre également une amélioration des capacités des individus plus importante que la dégradation observée avec l'évolution de la localisation des activités. En effet, l'écart absolu moyen, estimé à 10,5 minutes en 1990, passe à 13,1 minutes en 1999 (croissance de 24,1%). Mais, la mise en œuvre du scénario AMART permet de le réduire à 9,3 minutes (baisse de

28,8% par rapport au scénario de référence). Pour ces quartiers, la réalisation du P.D.U. permet donc non seulement de rattraper l'handicap d'accessibilité au panier de biens créé par l'évolution de la localisation des activités, mais aussi de réduire les inégalités de capacités entre les individus par rapport à ce qu'elles étaient en 1990.

Tableau 129 : Evolution des inégalités de chances selon l'évolution de la localisation des activités et l'amélioration des transports collectifs pour les quartiers très aisés de la périphérie

	Individus vivant dans les quartiers très aisés de la périphérie			
	Perdants pour les deux évolutions simulées	Perdants pour l'évolution de la localisation des activités et Gagnants pour la croissance de l'offre en TC	Gagnants pour l'évolution de la localisation des activités et perdants pour la croissance de l'offre en TC	Gagnants pour les deux évolutions simulées
Nombre de quartiers [population en 1999]	2 [3 955]	11 [26 707]	7 [15 801]	23 [56 017]
Première ligne : Accès en TC à la structure moyenne du panier de biens (en minutes) Deuxième ligne : [Ecart absolu moyen (en minutes)]				
Rétrospective de la localisation des activités de 1990	27,2 [NR ⁽¹⁾]	39,8 [10,5]	29,3 [14,6]	39,6 [12,2]
Scénario de référence (Activités de 1999)	30,6 [NR]	44,0 [13,1]	29,0 [14,2]	33,8 [13,2]
Scénario AMART (Activités de 1999)	30,8 [NR]	34,8 [9,3]	29,4 [14,2]	29,2 [11,9]
Première ligne : Evolution des temps d'accès en TC (en minutes) par rapport au scénario de référence Deuxième ligne : [Evolution de l'écart absolu moyen (en %) par rapport au scénario de référence]				
Impacts de l'évolution de la localisation des activités	+3,4 [NR]	+4,2 [+24,1%]	-0,3 [-2,4%]	-5,9 [+8,4%]
Impacts de l'amélioration de l'offre en TC	-0,2 [NR]	+9,2 [+28,8%]	-0,4 [+0,1%]	+4,6 [+10%]

⁽¹⁾ NR signifie que les valeurs ne sont pas représentatives, compte tenu du faible nombre de quartiers, et ce même en tenant compte de la population pour la pondération des temps moyens d'accès

Sources : D. Caubel

Enfin, 23 quartiers (regroupant 54,7% de la population totale des quartiers très aisés de la périphérie) peuvent être qualifiés de « gagnants » aussi bien avec l'évolution de la localisation des activités qu'avec la croissance de l'offre en transports collectifs (Tableau 128). Le gain moyen de temps d'accès en transports collectifs au panier de biens est de 5,9 minutes entre 1990 et 1999 (Tableau 129). D'autre part, la croissance de l'offre en transports collectifs procure un gain moyen de temps supplémentaire de 4,6 minutes par rapport au scénario de référence de 1999. De plus, si l'écart absolu moyen a augmenté entre 1990 et 1999 (passant de 12,2 à 13,2 minutes), il traduisait une amélioration sélective des conditions d'accès au panier de biens pour certains de ces quartiers. Mais, la dispersion des temps d'accès entre ces quartiers est ramenée par la mise en œuvre des axes forts du P.D.U., en deçà (11,9 minutes) de la valeur observée en 1990. Cela signifie que l'amélioration de l'offre en transports collectifs est bénéfique pour tous les habitants de ces quartiers, y compris ceux qui n'avaient eu de modification notable de leur capacité suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

Si plus de la moitié de la population des quartiers très aisés de la périphérie est dans cette situation doublement « gagnante », en termes de temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens, les habitants des quartiers pauvres sont moins nombreux à être dans cette situation (43,4% d'entre eux). Mais, le rattrapage du creusement des inégalités de capacités observées entre 1990 et 1999, ainsi que leur réduction en deçà de celles évaluées pour 1990 avec la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. semble être plus forte pour ces derniers quartiers.

4. Creusement et multiplication des inégalités de chances entre les quartiers pauvres et les quartiers riches de la périphérie

Même si des quartiers très défavorisés sont également « doublement gagnants », leur nombre et la population concernée (29 900 personnes, soit 43,4% de la population des quartiers très défavorisés) sont moins importants que dans le cas des quartiers très aisés de la périphérie.

Ainsi, les impacts de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999, puis de la croissance de l'offre en transports collectifs, conduisent à nous interroger sur un éventuel accroissement des différences et des inégalités de capacités entre les individus selon les différents types de quartiers où ils vivent, en termes d'accessibilité aux services du panier de biens.

Afin d'en rendre compte pour chaque service du panier de biens, nous considérons la rétrospective de la localisation des activités de 1990 comme le point de référence des analyses suivantes. Les temps d'accès en transports collectifs, estimés pour 1990, pour 1999 et pour le scénario AMART, sont alors ramenés à une base 1 par rapport à 1990. Les variations des écarts absolus moyens sont également évaluées par rapport à 1990.

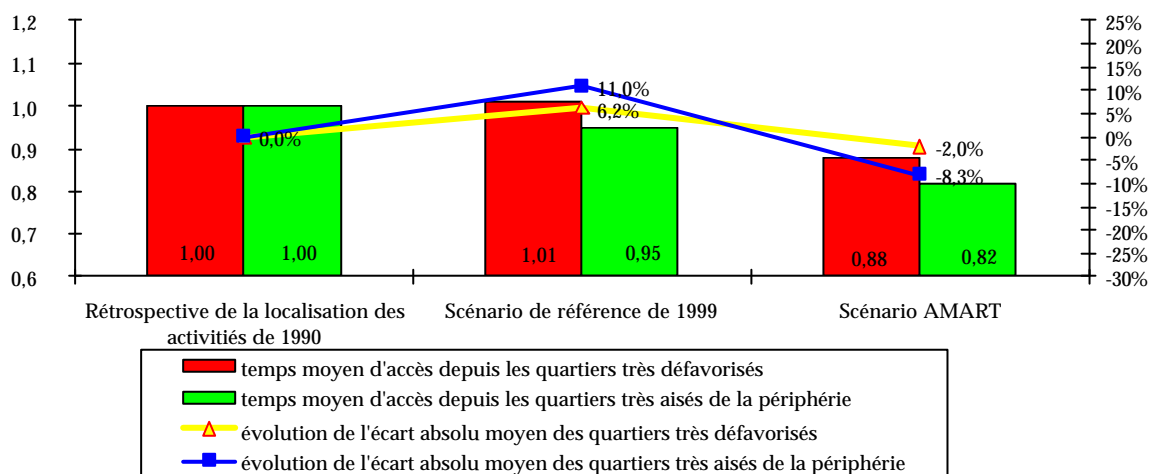
A partir d'une situation initiale de 1990 (base 1), cette analyse permet, par comparaison de l'ensemble des quartiers pauvres et de l'ensemble des quartiers riches de la périphérie, de mettre en évidence les différenciations d'accès aux services du panier de biens et un éventuel creusement des inégalités de chances entre les deux types de quartiers, selon les modifications des dynamiques urbaines ou du système de transports collectifs urbains.

Ce travail est mis en œuvre sur l'ensemble du panier de biens, mais aussi pour chacun de ses services (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs), afin de mettre en évidence des résultats que la seule analyse du panier de biens occulte.

4.1. Un creusement des inégalités sur l'accès au panier de biens entre les quartiers les plus riches et les plus démunis

Nous montrons qu'entre 1990 et 1999, il apparaît un écart d'accessibilité - creusement des inégalités de chances - entre les quartiers les plus démunis et les quartiers très aisés (Figure 39). D'une situation supposée identique pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990 (base 1), ces derniers quartiers bénéficient de l'évolution de la localisation des activités (gain de temps) et se distinguent donc des quartiers pauvres (perte moyenne de temps). Et ce, même si la dispersion des temps d'accès entre les quartiers très aisés a augmenté. Par ailleurs, la croissance de l'offre en transports collectifs améliore les conditions d'accessibilité au panier de biens pour l'ensemble des quartiers, avec un gain de temps par rapport à 1999 – et même par rapport à 1990. Elle permet en outre de compenser les pertes observées pour les quartiers très défavorisés suite à l'évolution de la localisation des activités. Mais, elle ne parvient pas à réduire l'écart des temps moyens d'accès entre les quartiers riches et les quartiers pauvres qui est apparu entre 1990 et 1999.

Figure 39 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens entre les individus des différents types de quartiers



Sources : D. Caubel

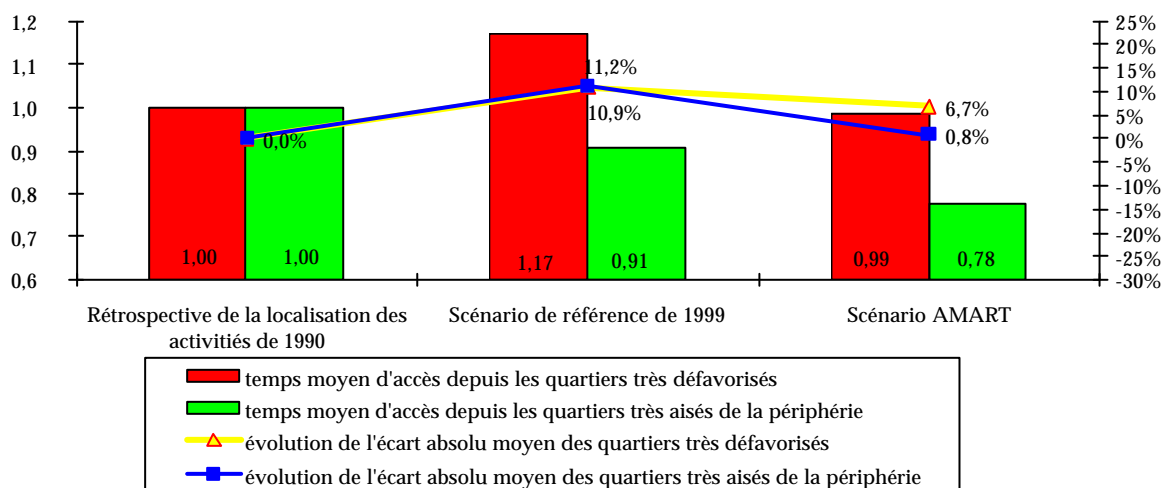
Enfin, l'amélioration de l'offre en transports collectifs permet de réduire les écarts absolus moyens, et d'en compenser la hausse observée suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (Figure 39). Mais, la réduction de l'écart absolu moyen est plus forte pour les habitants des quartiers très aisés de la périphérie. Leurs capacités sont donc moins inégales pour le scénario AMART que ce qu'elles étaient en 1990. Si c'est également le cas pour les habitants des quartiers pauvres, cette réduction des inégalités est moindre.

4.2. Les quartiers les plus riches se « démarquent » des plus pauvres pour l'accès aux commerces en transports collectifs

L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 se traduit par une dégradation de l'accessibilité aux commerces pour les quartiers très défavorisés (perte moyenne de 17%) contre une amélioration pour les quartiers très aisés de la périphérie (gain moyen de 9% ; Figure 40). Ainsi, si nous supposons que pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990, les temps d'accès en transports collectifs aux commerces sont identiques (base 1), la « volatilité » de ces activités engendre donc un creusement des inégalités d'accès entre les habitants des quartiers riches et des quartiers pauvres. Ces inégalités sont d'autant plus marquées que l'écart absolu moyen augmente pour ces derniers quartiers entre 1990 et 1999, traduisant de fortes pertes de temps sur certains territoires. *A contrario*, la hausse de l'écart absolu moyen pour les quartiers très aisés de la périphérie traduit une amélioration sélective des capacités des habitants de certains quartiers (annexes 3.2 et 3.7).

En revanche, la croissance de l'offre en transports collectifs engendre une amélioration des temps d'accès aux commerces pour l'ensemble des quartiers riches ou pauvres (Figure 40). Mais, la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. permet à peine de récupérer les pertes d'accès aux commerces apparues entre 1990 et 1999 pour les quartiers pauvres. Par contre, elle contribue à continuer à améliorer les conditions d'accès des plus aisés.

Figure 40 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux commerces entre les individus des différents types de quartiers



Sources : D. Caubel

D'autre part, même si l'écart absolu moyen diminue, pour les deux types de quartiers, entre le scénario de référence et le scénario AMART, cette baisse est plus importante pour les quartiers très aisés de la périphérie. L'écart absolu moyen est, pour ces derniers, à peine plus élevé qu'en 1990 (hausse de 0,8%). Comme l'accès en transports collectifs aux commerces a

été par ailleurs fortement amélioré, les habitants de ces quartiers ont donc une amélioration notable de leurs capacités. Ce n'est, par contre, pas le cas des quartiers très défavorisés pour lesquels entre la rétrospective de la localisation des activités de 1990 et le scénario AMART, l'écart absolu moyen a augmenté de 6,7%. Si l'handicap d'accès aux commerces créé par l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 est « rattrapé », la croissance de l'offre en transports collectifs n'apporte cependant qu'une amélioration sélective des capacités pour les habitants de certains quartiers.

Nous mettons donc en évidence un creusement des inégalités de chances entre les habitants des différents types de quartiers vis-à-vis de l'accès aux commerces entre 1990 et 1999. La croissance de l'offre en transports collectifs n'est pas suffisante pour absorber cet écart, même si elle améliore les capacités individuelles de l'ensemble des quartiers riches ou pauvres par rapport au scénario de référence de 1999.

4.3. Une amélioration de l'accès aux services de santé plus favorable aux quartiers les plus démunis

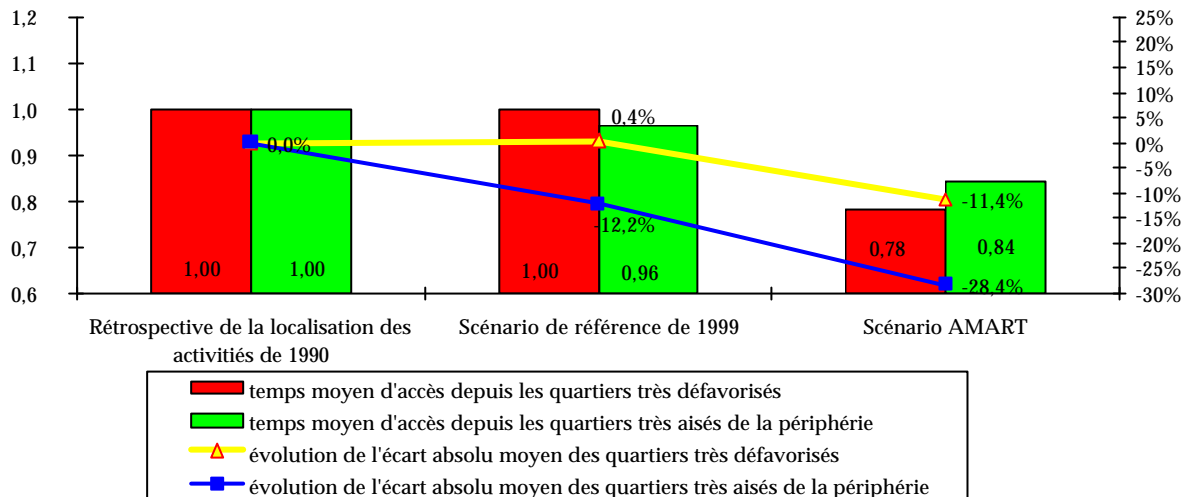
Le changement de la localisation des services de santé entre 1990 et 1999 n'implique quasiment pas d'évolution des temps d'accès en transports collectifs ni de la dispersion des temps d'accès depuis chaque quartier très défavorisé (Figure 41). Par contre, même si la situation est supposée identique (temps unitaires) en 1990 pour les deux types de quartiers, l'évolution de la localisation des services de santé entre 1990 et 1999 engendre une légère amélioration de l'accessibilité des quartiers très aisés de la périphérie (gain moyen de 4% sur le temps d'accès de la rétrospective de la localisation des activités de 1990) et une forte réduction de l'écart absolu moyen (baisse de 12,2%). Cela signifie, entre autres, que les gains de temps d'accès aux services de santé sont plus importants sur certains des quartiers très aisés de la périphérie que sur d'autres (Chapitre 5).

Cet écart des temps d'accès entre les deux types de quartiers ne signifie pas que l'évolution de la localisation des services de santé entre 1990 et 1999 a créé des inégalités de chances entre les plus aisés et les plus démunis. Elle a, en moyenne, amélioré les conditions d'accès des quartiers les plus riches sans dégrader pour autant celles des quartiers les plus démunis.

D'autre part, la croissance de l'offre en transports collectifs permet de réduire fortement les inégalités de capacités avec un gain de temps d'accès et une baisse de l'écart absolu moyen par rapport au scénario de référence de 1999. Cette réduction de la dispersion des temps d'accès entre les quartiers est telle qu'à l'issue de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U.,

les écarts absolus moyens sont diminués respectivement de 11,4% pour les quartiers très défavorisés et de 28,4% pour les quartiers les plus aisés de la périphérie, par rapport aux valeurs estimées pour 1990. Ainsi, le scénario AMART contribue à une convergence des capabilités qui est plus importante pour les quartiers les riches que pour les plus démunis.

Figure 41 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux services de santé entre les individus des différents types de quartiers



Sources : D. Caubel

Mais, il faut noter par ailleurs, que la croissance de l'offre en transports collectifs permet d'améliorer de façon notable par rapport à 1999, l'accès aux services de santé pour les deux types de quartiers, et d'autant plus pour les habitants des quartiers les plus démunis (gain de 22% contre 16% pour les quartiers très aisés).

4.4. Un accès aux services de démarches et d'aide à la personne inégal entre les différents types de quartiers, mais amélioré pour les plus démunis

L'évolution de la localisation des services de démarches et d'aide à la personne entre 1990 et 1999 n'engendre pas, en moyenne, de modifications notoires de l'accessibilité pour l'ensemble des quartiers très défavorisés (baisse de 1% du temps d'accès). En revanche, l'accessibilité est nettement améliorée pour l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie (baisse de 19% ; Figure 42).

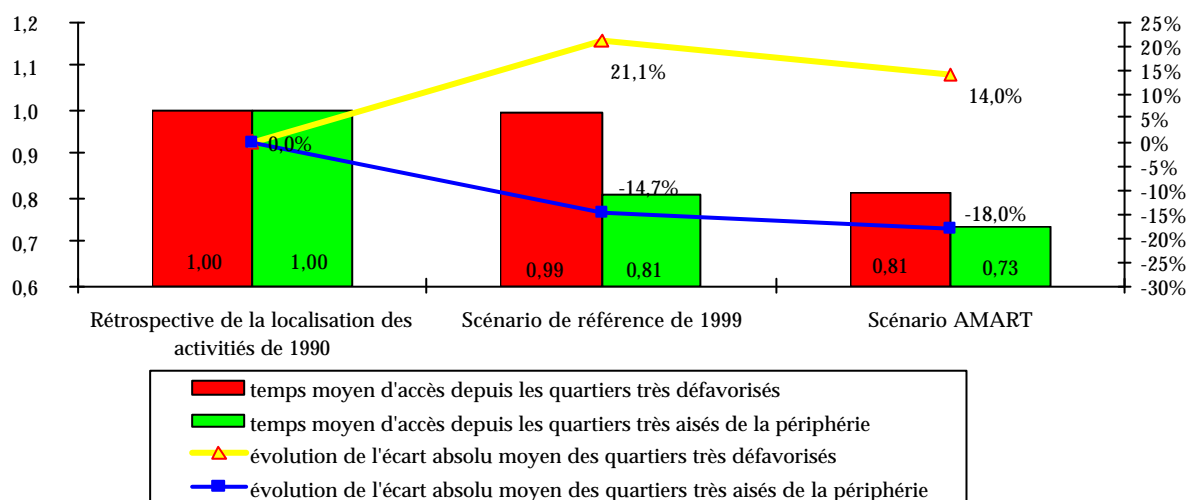
Pour le scénario de référence, non seulement les deux types de quartiers se différencient sur les temps d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne, mais aussi sur la dispersion des temps d'accès entre les quartiers d'un même type. L'écart absolu moyen pour l'ensemble des quartiers très défavorisés augmente de 21,1% entre 1990 et 1999. Cela signifie que certains quartiers ont bénéficié d'une forte amélioration de l'accessibilité (implantation de nouveaux services) alors que d'autres subissent de grandes

perles (éloignement relatif des services), puisque le temps moyen sur l'ensemble des quartiers reste inchangé. Les inégalités de capacités des habitants des quartiers pauvres croissent avec l'évolution de la localisation des services de démarches et d'aide à la personne.

A contrario, pour l'ensemble des quartiers très aisés de la périphérie, l'écart absolu moyen diminue entre 1990 et 1999 (baisse de 14,7%). Cela signifie que pour l'ensemble des quartiers très aisés, les temps d'accès aux démarches et services d'aide à la personne convergent autour de la valeur moyenne de l'ensemble de ces quartiers, qui est fortement améliorée avec le rapprochement géographique entre les activités et ces quartiers durant les années 1990.

L'évolution de la localisation des services de démarches et d'aide à la personne entre 1990 et 1999 engendre donc un creusement des inégalités de chances entre les habitants des quartiers très défavorisés et des quartiers très aisés, au bénéfice de ces derniers pour lesquels les capacités sont fortement améliorées.

Figure 42 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne entre les individus des différents types de quartiers



Sources : D. Caubel

Par ailleurs, la croissance de l'offre en transports collectifs améliore, par rapport au scénario de référence de 1999, l'accessibilité aux services de démarches et d'aide à la personne, pour les deux types de quartiers. Les temps d'accès sont alors en deçà des temps unitaires de 1990. La mise en œuvre des axes forts du P.D.U. permet également de réduire les écarts apparus entre les deux types de quartiers lors de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (Figure 42), en apportant une amélioration globale plus importante de l'accessibilité pour les plus démunis.

Ces évolutions engendrées par le scénario AMART s'accompagnent d'une réduction de la dispersion des temps d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne entre les

quartiers d'un même type. Cette baisse de l'écart absolu moyen est plus importante pour les quartiers très défavorisés entre le scénario de référence de 1999 et le scénario AMART (baisse de 33,6% de l'écart absolu contre 22,4% pour les quartiers très aisés de la périphérie). Mais, pour ces quartiers les plus démunis, cela ne saurait être suffisant pour compenser la forte croissance de l'écart absolu moyen constatée entre 1990 et 1999 (l'écart absolu reste supérieur de 14% à la valeur de 1990). La croissance de l'offre en transports collectifs permet une amélioration sélective de l'accès aux démarches et services d'aide à la personne, avec des gains de temps d'accès plus importants sur certains quartiers que sur d'autres. En revanche, ce sont les habitants de l'ensemble des quartiers riches de la périphérie qui voient leurs capacités améliorées par un gain de temps d'accès et une réduction importante de l'écart absolu moyen par rapport à 1990.

Malgré cela, s'il y a un creusement des inégalités d'accès entre les individus des deux types de quartiers suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 (au bénéfice des plus aisés), la croissance forte de l'offre en transports collectifs permet d'améliorer l'accessibilité aux démarches et services d'aide à la personne, en réduisant les différenciations entre les quartiers très aisés et les quartiers très défavorisés. Et ce, en faveur des habitants des quartiers très défavorisés.

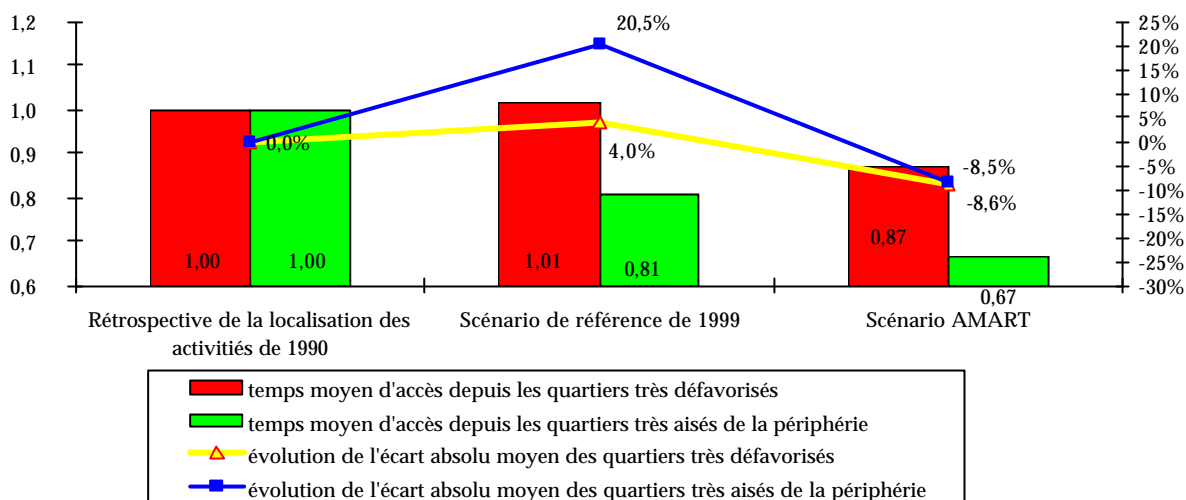
4.5. Un accès aux loisirs pour les quartiers les plus riches

L'évolution de la localisation des activités de loisirs entre 1990 et 1999 crée un creusement des inégalités de chances entre les quartiers riches et les quartiers pauvres.

Si la situation des deux types de quartiers est supposée identique pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990, les individus des quartiers très aisés de la périphérie se distinguent de ceux des quartiers les plus démunis, en bénéficiant de l'implantation des loisirs à proximité de leur lieu de résidence. Leur temps moyen d'accès en transports collectifs aux loisirs est fortement amélioré (baisse de 19% ; Figure 43). Mais cette amélioration est sélective, puisque l'écart absolu moyen augmente de 20,5% entre 1990 et 1999.

A contrario, pour l'ensemble des quartiers très défavorisés, le temps moyen d'accès aux loisirs est relativement stable (augmentation de 1%), entre 1990 et 1999. De plus, la dispersion des temps d'accès entre ces quartiers augmente de 4%. Cette croissance reste plus modérée que pour les quartiers très aisés de la périphérie. L'évolution de la localisation des loisirs n'a globalement que peu d'impact sur l'ensemble des quartiers très défavorisés.

Figure 43 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux loisirs entre les individus des différents types de quartiers



Sources : D. Caubel

La croissance de l'offre en transports collectifs permet, quant à elle, d'améliorer l'accès aux loisirs pour l'ensemble des quartiers. Si cela est suffisant pour avoir des temps d'accès en deçà des temps unitaires de 1990, cela ne parvient pas à compenser les écarts apparus entre les deux types de quartiers suite à l'évolution de la localisation des loisirs entre 1990 et 1999 (Figure 43).

En revanche, l'amélioration de l'offre en transports collectifs permet de réduire fortement, par rapport au scénario de référence de 1999, l'écart absolu moyen des temps d'accès aux loisirs pour les quartiers d'un même type (Figure 43). Cette amélioration permet d'en compenser les hausses précédemment mises en évidence et de les ramener à des valeurs inférieures à celles évaluées pour 1990 (baisse moyenne de 8,5%). Mais, la réduction de la dispersion des temps d'accès est d'autant plus forte pour les quartiers très aisés de la périphérie. Leurs habitants ont donc des capacités d'accès en transports collectifs aux loisirs, moins inégales pour le scénario AMART que pour la rétrospective de la localisation des activités de 1990. Si c'est également le cas pour les habitants des quartiers très défavorisés, cette minimisation des inégalités de capacités n'est pas suffisante pour bénéficier de conditions d'accès aux loisirs comparables à celles des quartiers très aisés de la périphérie.

L'évolution de la configuration urbaine entre 1990 et 1999 met donc en évidence une différenciation de l'accessibilité aux loisirs, entre les individus des différents types de quartiers, au bénéfice des plus aisés. La croissance de l'offre en transports collectifs maintient ces écarts d'accessibilité, tout en étant plus favorable aux habitants des quartiers riches de la périphérie.

5. Synthèse sur la croissance ou la réduction des inégalités des chances

L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 implique globalement, pour chaque service du panier de biens, un creusement des inégalités entre les différents types de quartiers. Cela se traduit par une croissance des inégalités de capacités entre les quartiers pauvres contre une amélioration sélective des capacités pour les quartiers riches de la périphérie. La forte croissance de l'offre en transports collectifs permet certes d'améliorer l'accessibilité au panier de biens – par rapport à 1999 -, mais elle peine à réduire le creusement des inégalités entre les types de quartiers. Les quartiers riches de la périphérie peuvent globalement être qualifiés de « grands gagnants », avec des gains de temps d'accès aussi bien pour l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 que pour la mise en œuvre des axes forts du P.D.U.. Par contre, la croissance de l'offre en transports collectifs peine à réduire, pour la plupart des services, les pertes d'accès des quartiers les plus pauvres qui sont apparues entre 1990 et 1999.

Ces impacts globalement limités de la mise œuvre des axes forts du P.D.U. interrogent alors sur les politiques de transports envisageables, et à quels coûts, que la collectivité peut mettre en œuvre pour réduire les inégalités de chances d'accès entre tous les individus – et notamment pour améliorer les capacités et les conditions d'accès des plus démunis.

III. Réaliser le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise ou donner une voiture aux plus démunis ?

A l'aune des résultats obtenus, nous pouvons nous interroger sur les impacts de la mise en œuvre d'une politique de transports urbains, telle que celle du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 2002]. Il ne s'agit pas d'en mener une analyse détaillée, mais d'en mesurer la croissance de l'offre en transports collectifs par rapport au scénario de référence de 1999 et de la comparer à celle du scénario AMART. Sachant que ce dernier scénario nous donne une évaluation haute des impacts de l'accès au panier de biens¹⁹⁵, nous pouvons alors estimer si les effets possibles du Plan de Mandat 2002-2008 sont en deçà ou au-delà de ceux évalués pour le scénario AMART.

¹⁹⁵ Nous avons mené l'analyse comme si, à la date de 1999, l'intégralité des axes forts du P.D.U. et la mise en site propre de l'ensemble des lignes de bus étaient réalisées, toutes autres choses étant égales par ailleurs à la date du scénario de référence de 1999. Ce qui est loin d'être le cas, puisque, à titre d'exemple, ne serait-ce que dans le Plan de Mandat 2002-2008, certains axes forts du P.D.U. sont envisagés avec un phasage dans leur réalisation qui s'étale entre 2005 et 2013.

Par ailleurs, en revenant sur les premiers résultats présentés, à savoir la quasi-inexistence d'inégalité de chances et d'accès pour la voiture particulière, nous nous interrogeons sur l'alternative que pourrait envisager la collectivité locale en subventionnant l'acquisition d'une voiture particulière et les coûts de son usage pour les ménages les plus démunis de l'agglomération lyonnaise. Il s'agit de comparer sommairement – et sans entrer dans le détail – les coûts que représenterait cette alternative politique à ceux des montants d'investissement et de fonctionnement relatifs à la réalisation et l'exploitation des axes de transports collectifs prévus dans le Plan de Mandat 2002-2008. L'objectif est de fixer les idées sur les marges de manœuvre possibles par la collectivité, sans toutefois prétendre prendre en compte les externalités négatives – notamment en termes de nuisances environnementales – que pourrait engendrer l'alternative politique proposée.

1. L'offre du Plan de Mandat en deçà de celle du scénario AMART : des gains d'accès potentiellement moins importants

Le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise prévoit la réalisation de 5 des 11 axes forts du Plan de Déplacements Urbains [SYTRAL, 1997, 2003] (cf. annexe 3.11 pour le détail). Il prévoit également, comme dans le P.D.U., le prolongement de lignes de métros et d'axes de tramway existant en 2001.

Afin d'amener des éléments d'évaluation, nous considérons que l'ensemble des axes et des prolongements de lignes de métro et tramway projetés sont réalisés en 1999. L'estimation quantitative de l'offre en transports collectifs du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise est faite à partir des résultats de Lyon 21 [Bonnell et al, 2005]. L'offre du Plan de Mandat est alors estimée à 247 000 places × kilomètres offertes (P.K.O.) à l'heure de pointe du soir. (Tableau 130). Cela correspond à une forte croissance de l'offre de 19,4% par rapport au scénario de référence de 1999. Mais, cette offre reste en deçà de celle du P.D.U. (41% du scénario AMART hors mise en site propre du réseau de surface de bus), évaluée à 603 000 P.K.O. à l'heure de pointe du soir.

Tableau 130 : Estimation des places × kilomètres offertes à l'heure de pointe du soir du Plan de Mandat

	PKO (en milliers)	PKO (en milliers) supplémentaires par rapport au scénario de référence de 1999	Part des PKO supplémentaires par rapport au scénario AMART
Scénario de référence de 1999	1 275	/	/
Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise	1 522	247	41%
Scénario AMART	1 878	603	100%

Sources : D. Caubel, d'après [Bonnell et al., 2005, p.54]

Comme les gains de temps d'accès aux activités du panier de biens sont, en moyenne, limités pour le scénario AMART, nous ne pouvons espérer, de la mise en œuvre du Plan de Mandat 2002-2008, qu'une amélioration moyenne de l'accessibilité au mieux équivalente à celle observée sur le scénario AMART. Toutefois, pour ce dernier scénario, certains quartiers très défavorisés ont des gains de temps d'accessibilité au panier de biens qui sont relativement importants. Ces quartiers bénéficient directement de la réalisation d'axes forts du Plan de Déplacements Urbains qui les traversent. Pour les autres quartiers très défavorisés, si les gains sont moins importants, c'est que ces territoires ne bénéficient que de l'amélioration globale des réseaux de transports collectifs urbains.

Si nous parlons plus spécifiquement de l'évolution des capacités des habitants des quartiers très défavorisés, c'est parce que la plupart des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise sont des lignes de transports qui ont pour vocation de desservir les quartiers sensibles et de les relier aux centres de l'agglomération (annexe 3.11). C'est le cas notamment des trois axes forts reliant Vaulx-en-Velin, les Minguettes ou le centre de Rillieux-la-Pape à la Part-Dieu. Dès lors, pour les quartiers très défavorisés concernés par ces trois axes forts, nous pouvons estimer que les améliorations de l'accessibilité aux activités du panier de biens seront au mieux égales à celles obtenues sur le scénario AMART (Figure 34), et seront au-delà de la valeur moyenne de l'ensemble des quartiers très défavorisés.

2. Coûts du Plan de Mandat 2002-2008 et coûts de la subvention d'une voiture pour les plus démunis : quelle alternative ?

Nous avons noté l'effet égalisateur de la voiture particulière, dans le sens où dès que les individus accèdent à ce mode de déplacements et l'utilisent, il n'y a pas ou peu d'inégalités de chances d'accès aux activités du panier de biens. Par ailleurs, la voiture est trois fois plus performante (chapitre 5) que les transports collectifs pour atteindre les activités de la ville. Comme l'amélioration de l'accessibilité est relativement limitée par la mise en œuvre des axes forts du P.D.U., nous proposons alors d'évaluer sommairement les marges de manœuvre possibles par la collectivité entre différentes politiques de transports. Pour cela, nous allons comparer, sur une période de 18 années, allant de 2002 à 2019 :

1. les coûts d'investissement et de fonctionnement des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 2002], puis des autres axes forts prévus dans le P.D.U. et répartis sur les périodes 2008-2014 et 2014-2019 ;

2. une politique forte de subventions de la collectivité, en faveur des ménages les plus pauvres (premier décile de revenus) de l'agglomération lyonnaise, correspondant à l'acquisition d'une voiture par ménage et aux coûts forfaitaires de son usage.

Afin de mener cette évaluation, nous ne considérons pas l'évolution des différents systèmes de l'espace urbain (croissance démographique et économique, évolution des conditions de circulation automobile, évolution des localisations résidentielles et des activités) sur la période de 2002 à 2019. Pour avoir une base comparable des coûts des alternatives politiques proposées, nous posons également les hypothèses suivantes :

- la durée de vie du matériel roulant de transports collectifs urbains est estimée à 20 ans ;
- la durée de vie d'une voiture particulière est estimée à 10 ans ;
- les coûts liés à la voiture (assurance, entretien et réparation, carburant) et les coûts d'exploitation des transports collectifs (salaires, entretien et réparation, carburant) sont supposés constants sur la période d'évaluation ;
- les évaluations sont faites en euros constants à la date de 2000 ;
- les externalités positives ou négatives, dont l'impact sur l'environnement, ne sont pas prises en compte ni monétarisées.

2.1. Coûts d'investissement et de fonctionnement des axes de transports collectifs

Nous avons estimé l'ordre de grandeur des investissements relatifs à la réalisation des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise. Pour cela, nous nous basons sur l'estimation des longueurs de chacun des axes forts de transports collectifs [<http://www.sytral.fr>] et sur les montants unitaires kilométriques d'investissement des réseaux de province [Bonnell et al, 2005]. Le montant est alors évalué à 800 millions d'euros (en € 2000 ; Tableau 131). Nous retrouvons bien l'ordre de grandeur prévu par le SYTRAL, estimé à 795 millions d'euros [<http://www.sytral.fr>]. Celui de l'intégralité du P.D.U. est, quant à lui, évalué à 2,2 milliards d'euros (en €2000), dont 1,4 milliards d'euros (en €2000) correspond aux axes forts de type tramway non prévus dans le Plan de Mandat 2002-2008.

Tableau 131 : Montant d'investissements du Plan de Mandat 2002-2008

Technologies prévues des axes forts	Longueur de lignes (en km)	Coûts unitaires (en millions d'€2000)	Coûts d'investissement (en millions d'€2000)
Trolleybus / Cristalis	30,5	4,28 M€	130,5 M€
Tramway	26	15,84 M€	411,8 M€
Métro	4	64,66 M€	258,6 M€
TOTAL	60,5	/	801 M€
Estimation faite par le SYTRAL	/	/	795 M€
Estimation du scénario AMART	/	/	2 174 M€

Sources : D. Caubel, d'après [SYTRAL, 2002] et [Bonnell et al, 2005, p.133]

Par ailleurs, à partir des résultats de Lyon 21 [Bonnell et al, 2005], en tenant compte de l'offre en termes de places × kilomètres offertes annuelles et des coûts unitaires de fonctionnement des réseaux de transports collectifs [Bonnell, et al, 2005, p.129], nous estimons le montant de fonctionnement annuel des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 à 23,5 millions d'euros (en €2000 constants ; Tableau 132). Celui des autres axes forts du P.D.U., non prévus dans le Plan de Mandat est estimé à 36,9 millions d'euros (en €2000 constants).

Tableau 132 : Montant du fonctionnement annuel en exploitation du Plan de Mandat 2002-2008

Technologies des axes forts du Plan de Mandat	PKO annuel (en millions de PKO)	Coûts unitaires de fonctionnement (en €2000)	Coûts de fonctionnement annuel (en millions d'€2000)
Trolleybus / Cristalis	191,5	0,0388 €	7,4 M€
Tramway	396,8	0,0303 €	12 M€
Métro	153,7	0,0268 €	4,1 M€
TOTAL	742	/	23,5 M€
Axes forts du P.D.U. restant à réaliser (type tramway)	1 219	0,0303 €	36,9 M€

Sources : D. Caubel, d'après [Bonnell et al, 2005, p.129]

2.2. Montants des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis

Nous avons estimé l'ordre de grandeur de l'effort financier que représente, pour la collectivité, l'achat d'une voiture pour les ménages les plus démunis de l'agglomération lyonnaise. D'après l'enquête ménages déplacements de 1995 [CETE et al, 1995], 53 600 ménages sont considérés comme les plus démunis (premier décile de revenus des ménages). Le montant de la subvention est alors estimé à 402,2 millions d'euros pour une voiture neuve (de type Logan au prix unitaire de 7500 euros [<http://www.dacia-logan.fr/>]) et à 241,3 millions d'euros pour une voiture d'occasion (au prix unitaire de 4500 euros) (en €2000 ; Tableau 133).

Tableau 133 : Montant des subventions par la collectivité pour l'acquisition d'une voiture pour les ménages les plus pauvres

Voiture	Prix d'une voiture par ménage	Pour l'ensemble des ménages les plus pauvres
Neuve (type Logan)	7 500 €	402,2 M€
Occasion	4 500 €	241,3 M€

Sources : D. Caubel, d'après EMD de Lyon de 1995 et [<http://www.dacia-logan.fr/>]

Par ailleurs, nous supposons que la collectivité fournit annuellement une subvention forfaitaire qui permet de couvrir les coûts de la voiture (assurance, entretien et réparation et carburant), difficilement soutenable par les ménages les plus modestes « *disposant de ressources trop faibles pour utiliser de façon extensive l'automobile, dont les coûts de possession et d'usage restent élevés* » [Orfeuill, 2004, p.18]. Les travaux de J.-P. Nicolas et al. [2000] en donnent une estimation des coûts mensuels que nous appliquons en tant que subvention forfaitaire. Ainsi, le montant annuel de cette subvention est évalué à 50,2 millions d'euros (en €2000 constants) pour l'ensemble des ménages les plus démunis (Tableau 134).

Tableau 134 : Montant des subventions forfaitaires par la collectivité des coûts de la voiture pour les ménages les plus pauvres

Coûts liés à l'usage de la voiture (en €2000 constants)	Forfait annuel par ménage	Forfait annuel pour l'ensemble des ménages les plus pauvres
Assurance	199,4 €	10,7 M€
Entretien & réparation	267,1 €	14,3 M€
Carburant	470,2 €	25,2 M€
TOTAL	936,7 €	50,2 M€

Sources : D. Caubel, d'après EMD de Lyon de 1995 et [Nicolas et al, 2000]

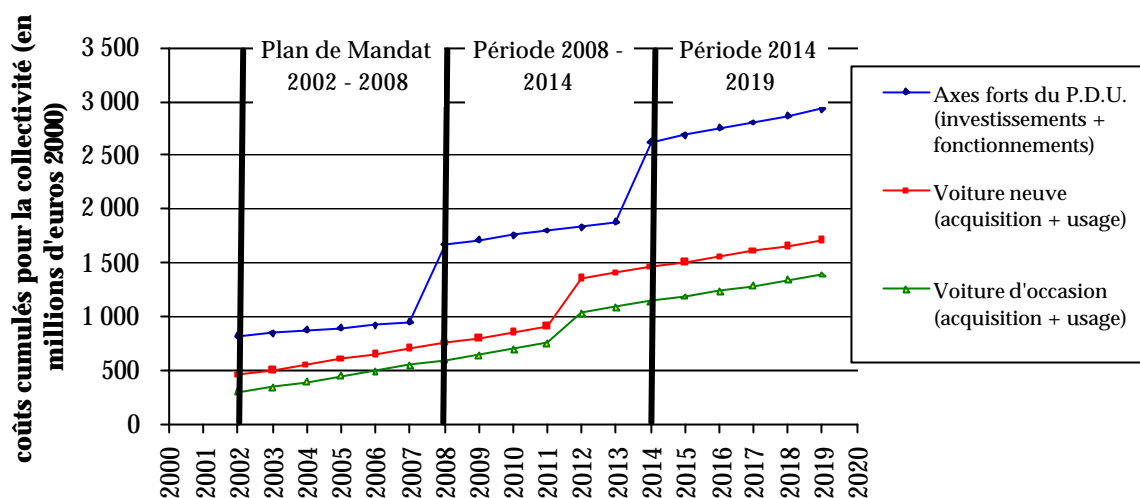
2.3. Une politique de transports urbains plus « onéreuse » que l'acquisition de voiture pour les plus démunis

Pour synthétiser les impacts financiers pour la collectivité des deux politiques envisageables, la Figure 44 présente les coûts cumulés sur la période 2002-2019 en euros 2000 constants :

- des montants d'investissements et de fonctionnements des axes forts du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise. Sur la période 2002-2008, sont reportés les montants estimés pour le Plan de Mandat actuel. Sur chacune des périodes 2008-2014 et 2014-2019, nous supposons que la moitié des axes forts du P.D.U. restant à réaliser le seront pour un montant d'investissement de 686,5 millions et un montant de fonctionnement annuel de 18,45 millions d'euros (en €2000 constants). De plus, nous supposons que les montants d'investissements sont entièrement réalisés en début des trois périodes ;
- des montants de la subvention de l'acquisition et de l'usage d'une voiture particulière (assurance, entretien, réparation et carburant) pour les ménages les plus démunis de l'agglomération lyonnaise. Compte tenu de la durée de vie de 10 ans de la voiture, il est envisagé, sur la période 2002-2019, le renouvellement du parc pour l'ensemble des ménages les plus pauvres.

Nous montrons ainsi que les subventions d'acquisition d'une voiture pour les ménages les plus modestes (voiture neuve ou d'occasion) sont, sur l'ensemble de la période allant de 2002 à 2019, en deçà du montant des investissements et de fonctionnement des axes forts du Plan de Mandat et du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise (Figure 44). Qui plus est, la réalisation et l'exploitation des transports collectifs se chiffrent, en cumulé sur la période d'évaluation, à près de 2,9 milliards d'euros (en € 2000 constants), contre 1,7 milliards d'euros pour la subvention d'une voiture neuve (1,4 milliards d'euros pour une voiture d'occasion). Sans prendre en compte les externalités environnementales, la réalisation et l'exploitation d'infrastructure lourde de transports collectifs urbains s'avèrent presque deux fois plus onéreuses que l'équipement des ménages les plus démunis en voiture.

Figure 44 : Comparaison des coûts cumulés pour la collectivité de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. et des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis

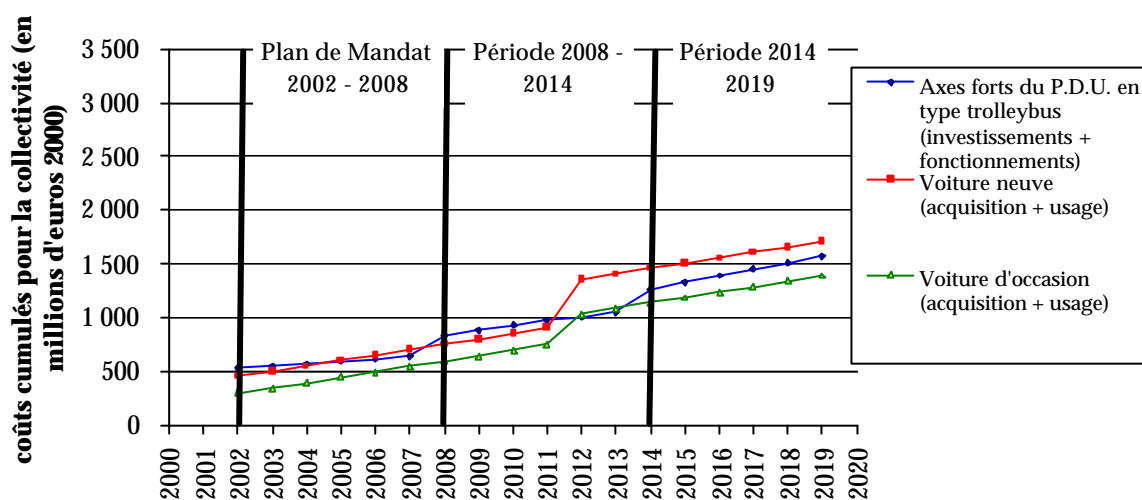


Sources : D. Caubel

Compte tenu de l'effet «égalisateur» de la voiture et des effets escomptés relativement limités suite à la réalisation des axes forts du P.D.U., en termes des chances d'accès aux activités de la ville, les résultats de l'évaluation sommaire interrogent sur l'efficacité et les coûts des politiques de transports collectifs lourds dans une perspective de prise en compte de la justice sociale. Selon J.-P. Orfeuil et M.-H. Massot [2005], un des enjeux à venir et occultés est bien celui de l'évolution des coûts de transports publics. «*Vecteur institutionnel du droit au transport et vecteur technique du combat contre l'usage de la voiture, le développement de l'offre en transport public*» implique depuis une trentaine d'année, «*un taux de croissance annuel [des dépenses publiques] trois fois supérieur à la croissance de la demande de transports publics et deux fois supérieur à la croissance de l'offre. [...] La question pour l'avenir est simple : le fonctionnement du système de transports collectif coûte à la collectivité plus cher que le fonctionnement du système routier*» [Orfeuil et Massot, 2005, p.11]. Ne faudrait-il alors pas subventionner l'accès à la voiture pour les plus démunis ? Cette assertion va à l'encontre des objectifs environnementaux des politiques de transports actuelles, que l'évaluation présentée ci-dessus ne prend pas en compte dans la politique d'équipement en voiture des ménages les plus modestes. D'autre part, même si les évolutions des conditions d'accès sont relativement limitées, la réalisation des axes forts du P.D.U. permet toutefois des gains d'accessibilité pour l'ensemble des individus de la ville. Sans leur réalisation, nous pouvons émettre l'hypothèse que les conditions d'accès aux aménités de la ville se dégraderaient au détriment des plus démunis – sauf s'ils ont une voiture –, sachant que l'évolution de la localisation des dynamiques urbaines suit en partie la logique consummatrice d'espaces des classes sociales dominantes [Halbwachs, 1932 ; Roncayolo, 1997].

Dès lors, ne conviendrait-il pas de réaliser des axes forts et structurants de transports collectifs avec des technologies moins onéreuses que des axes lourds de tramway, par exemple des axes de trolleybus en site propre avec priorité aux feux de circulation ? Ce qui limiterait fortement l'enveloppe des dépenses budgétaires de la collectivité pour des résultats d'amélioration de l'accessibilité comparables à ceux de la réalisation d'un P.D.U., tels que ceux du scénario AMART. C'est d'ailleurs ce que nous montrons dans la Figure 45. A l'horizon 2019, le coût cumulé d'une telle politique est du même ordre de grandeur que celui de la subvention de voiture pour les plus démunis. Cela représente une économie de près de 50% par rapport à la mise en œuvre du P.D.U. tel qu'envisagé précédemment dans le scénario AMART.

Figure 45 : Comparaison des coûts cumulés pour la collectivité de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. en type trolleybus et des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis



Sources : D. Caubel

Nous pourrions pousser l'exercice plus loin, en affirmant que la subvention d'une voiture pour les plus pauvres conjointement menée à une politique de développement des axes forts prévus dans le P.D.U. sur la base de transports en site propre en trolleybus représentent des coûts cumulés à l'horizon 2019 comparables à ceux de la seule mise en œuvre des axes forts du P.D.U. en type tramway. Cette alternative politique permettrait d'améliorer les conditions d'accès aux aménités de la ville pour les plus déshérités, du fait du caractère «égalisateur» de la voiture, tout en améliorant par ailleurs les conditions d'accès en transports collectifs. S'il est alors possible de prendre en compte les questions de justice sociale, les préoccupations environnementales ne manqueront pas de se poser. Dès lors, afin de ne pas occulter la problématique de justice sociale, une politique de maîtrise des conditions de la mobilité urbaine prenant en compte les objectifs environnementaux, devrait identifier les groupes d'individus pour lesquels les impacts sociaux, en termes de risque de dégradation des capacités, sont plus ou moins directement néfastes.

Conclusion. Une amélioration de l'accessibilité sans une réduction systématique des inégalités de capacités

La croissance de l'offre en transports collectifs engendre une amélioration globale de l'accessibilité aussi bien sur l'ensemble des quartiers très défavorisés que sur l'ensemble des quartiers très aisés (du centre et de la périphérie). Elle permet de plus une réduction globale des inégalités de chances entre les individus par rapport au scénario de référence de 1999, puisque les dispersions entre les temps d'accès des quartiers d'un même type sont, plus ou moins fortement, réduites. Mais, ces améliorations de l'accessibilité au panier de biens et la réduction de la dispersion des temps d'accès inter-quartiers sont plus importantes pour les quartiers très aisés de la périphérie.

Si les différents types de quartiers sont en moyenne qualifiés de « gagnants », l'amélioration de l'accessibilité au panier de biens est à relativiser par rapport à la croissance forte de l'offre en transports collectifs simulée dans le scénario AMART. Malgré cela, non seulement les quartiers de la périphérie (aisés ou pauvres) bénéficient des performances des axes forts du P.D.U., mais les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne) en profitent aussi. C'est la structure radiale des axes forts du P.D.U. qui leur permet une légère amélioration de l'accès aux activités du panier de biens.

En outre, pour les quartiers très défavorisés, la croissance de l'offre en transports collectifs permet certes d'améliorer l'accès au panier de biens, mais elle peine à compenser les pertes dues à l'évolution de la localisation des activités. En revanche, les quartiers très aisés de la périphérie se distinguent des précédents quartiers, puisqu'ils peuvent être, en moyenne, qualifiés de « gagnants » aussi bien suite à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 qu'avec la croissance forte de l'offre en transports collectifs.

Ainsi, nous avons mis en évidence un creusement des inégalités de capacités entre les quartiers riches et les quartiers les plus démunis, vis-à-vis de l'accès en transports collectifs aux activités du panier de biens. Cette croissance des inégalités est, entre autres, due à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

Néanmoins, l'analyse globale ne saurait être suffisante pour comprendre les impacts différenciés d'accès sur les différents quartiers étudiés, selon les services du panier de biens et leur éloignement relatif aux quartiers. Nous avons, à ce sujet, montré que, suite à la croissance de l'offre en transports collectifs, l'ensemble des quartiers très défavorisés et quasiment la

totalité des quartiers très aisés de la périphérie sont « gagnants » sur l'accès à au moins un des quatre services du panier de biens. Les pertes observées, soit sur l'ensemble du panier de biens, soit sur un des services, sont relativement négligeables et ne concernent que peu de quartiers. Elles sont la traduction d'une légère dégradation de la desserte locale suite à la restructuration proposée du réseau de surface de bus dans le scénario AMART. Les quartiers caractérisés de grands « gagnants », puisqu'ils gagnent des temps d'accès à au moins un des services du panier de biens sans en perdre sur les autres, représentent les deux tiers des quartiers très défavorisés et 60% des quartiers très aisés de la périphérie. De plus, ce sont les quartiers les plus éloignés des activités sur le scénario de référence de 1999 qui bénéficient d'une amélioration forte de l'accessibilité. A ce titre, ce sont les individus des quartiers les plus démunis qui sont davantage concernés et qui profitent plus amplement de la croissance de l'offre en transports collectifs. Ce qui va de soit, lorsque nous considérons la localisation géographique et l'objectif de desserte des axes forts du P.D.U.. Ces derniers sont, pour une grande part, censés être mis en œuvre pour desservir les quartiers sensibles de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997, 2003].

De plus, nous montrons des évolutions de l'accessibilité différenciées selon les services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs). Les quartiers très aisés sont les plus avantagés pour l'accès aux achats et aux loisirs, au sens où ils ont simultanément un gain moyen de temps d'accès et une réduction des écarts absolus moyens plus importants que pour les quartiers très défavorisés. Inversement, ces derniers quartiers sont les plus avantagés pour l'accès aux services de démarches et d'aide à la personne. Par contre, si les gains moyens de temps d'accès aux services de santé sont plus importants pour les quartiers très défavorisés, ce sont pour les quartiers très aisés de la périphérie que la réduction de l'écart absolu moyen – et donc la minimisation des inégalités de capacités entre les quartiers - est la plus importante.

En ramenant les temps d'accès estimés sur les différents scénarii à une base 1 par rapport à la rétrospective de la localisation des activités de 1990, nous précisons que le creusement des écarts d'accès entre les quartiers très aisés de la périphérie et les plus démunis procède de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999, et qu'une croissance soutenue de l'offre en transports collectifs a du mal à réduire. Cette croissance des écarts entre les quartiers se traduit par un différentiel de temps d'accès en transports collectifs au panier de biens en faveur de l'ensemble des quartiers les plus aisés. L'analyse des différents services du panier de biens montre que la croissance de l'offre en transports collectifs n'implique, pour

les commerces et les loisirs, qu'une réduction limitée des écarts entre les quartiers riches et pauvres provoquée par l'évolution des configurations urbaines. Par contre, la réduction des écarts de temps moyens d'accès entre les deux types de quartiers est plus importante en ce qui concerne les services de santé, de démarches et d'aide à la personne, et ce, en étant plus favorable aux habitants des quartiers les plus démunis.

Par ailleurs, le scénario AMART améliore l'accessibilité des plus démunis, ce qui va dans le sens du critère du « maximin » de J. Rawls [1971]. Il améliore également celle des quartiers les plus aisés en permettant, pour chaque service du panier de biens, de ramener systématiquement les écarts absolus moyens en deçà des valeurs de 1990. Ce qui n'est pas le cas pour les quartiers les plus défavorisés. La croissance de l'offre en transports collectifs ne permet pas de réduire, sur l'ensemble des services du panier de biens, les inégalités de capacités entre les individus des quartiers très défavorisés dues, en partie, à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999. En revanche, elle serait favorable à une amélioration des capacités des habitants des quartiers très aisés de la périphérie, en plus de celle observée avec l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.

Compte tenu de l'amélioration globale d'accessibilité relativement limitée avec la mise en œuvre des axes forts du P.D.U., nous sommes revenus sur un des premiers résultats, à savoir l'existence de peu d'inégalités d'accès en voiture particulière aux activités de la ville. Nous avons alors évalué sommairement les coûts que représenterait la subvention de l'achat et de l'usage de voiture pour les ménages les plus démunis, politique à vocation d'amélioration de l'accessibilité sociale. Nous avons comparé ces coûts à ceux de la mise en œuvre du Plan de Mandat 2002-2008 et du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise (investissement et fonctionnement). Il est alors montré qu'en dehors de toutes externalités - notamment environnementales, le développement de l'accès à la voiture pour les plus démunis s'avère être, à l'horizon 2019, deux fois moins onéreux que celui de la mise en œuvre d'axes de transports collectifs lourds. Ceci interroge sur l'efficacité et le coût de la réalisation d'infrastructure d'axes de transports en type tramway pour des améliorations de l'accessibilité relativement limitées. Les résultats de cette évaluation ne militent pas dans le sens de l'abandon de mise en œuvre de politiques de transports collectifs, puisque ce réseau de transports collectifs est toutefois nécessaire au développement de l'agglomération et améliore, un tant soit peu, les conditions d'accès de l'ensemble des citoyens. Mais, les résultats pointent les alternatives politiques possibles qui pourraient concilier les questions de justice sociale. A ce titre, nous montrons qu'une politique de transports subventionnant l'accès à la voiture des

plus démunis en même temps qu'elle développe un réseau de transports collectifs, avec des technologies moins onéreuses que le tramway – par exemple, les trolleybus en site propre -, s'avère être aussi onéreuse que la mise en œuvre du P.D.U. tel que nous l'avons simulé dans le scénario AMART. Si une telle politique permet de concilier les questions de justice sociale et de développement des transports collectifs pour tous, il est évident que les préoccupations environnementales ne manqueront pas de se poser. La conciliation de ces préoccupations et de l'équité sociale pourrait passer par une identification et une prise en considération - dans une politique de maîtrise de la mobilité urbaine concomitante à la précédente - des individus les plus fragiles socialement vis-à-vis des conditions d'accès aux activités de la ville, « *sous peine d'ignorer dangereusement le rôle de rouage que tient la mobilité dans le système et le fonctionnement urbain* ». [Wenglenski, 2003, p.286].

Conclusion Générale

Partant de l'affirmation démontrée que la dimension sociale, en termes d'égalité des chances, préoccupation majeure au nom de la recherche de cohésion et d'équité sociale, n'est pas pleinement prise en considération pour éclairer les prises de décision, l'objectif de ce travail de thèse a été de proposer la mise en œuvre d'une méthodologie d'évaluation le permettant. Cet objectif repose sur les justifications théoriques des courants de pensées égalitaristes, en se positionnant par rapport à la conception de la justice sociale proposée par A Sen [1987]. L'égalitarisme permet un ancrage théorique pour mettre en œuvre une analyse et un outil d'évaluation éclairant sur les (in)égalités de chances ou de capacités entre les individus.

Si l'utilitarisme est un courant de pensée de l'éthique économique et sociale, nous avons montré qu'il autorisait une prise en compte de la dimension sociale dans l'évaluation en termes de justice distributive. Nous avons défini la dimension sociale en termes d'égalité des chances entre les individus, qui, si on s'en réfère à A. Sen, suppose que le bien-être des individus «*dépend autant du faire que de l'avoir* » [Perret, 2002, p.20]. La prise en compte de la justice sociale suppose de s'intéresser aussi bien aux libertés et aux possibilités des individus, qu'à l'avoir ou aux résultats d'accomplissement des individus. Dès lors, A. Sen propose de considérer les modes de fonctionnement des individus et les «*capacités* » qui représentent les capacités réelles qu'ont les individus d'atteindre les objectifs qu'ils se fixent. De plus, A. Sen [1992] et M. Walzer [1997] justifient que pour traiter de justice sociale, il ne suffit pas de s'en tenir à la distribution des biens entre les individus, mais il convient de «*mesurer distinctement l'accès à différentes catégories de biens [...] qui ont une signification particulière et qui font l'objet de politiques sociales spécifiques* » [Perret, 2002, p.23]. Nous nous sommes appuyés sur cette assertion pour rendre compte de l'égalité des chances, en termes de potentialité d'accès physique aux activités de la ville.

Cette justification théorique donnée par les égalitaristes est d'autant plus importante que la croissance des inégalités, la persistance et l'aggravation des processus de ségrégation font l'unanimité chez les acteurs publics et soulèvent des interrogations quant à la pertinence des politiques de lutte contre les inégalités mises en œuvre. Par ailleurs, si les aspects de la ségrégation urbaine et plus simplement des différenciations des individus sont souvent analysés et évalués en mettant l'accent sur la distance socio-spatiale entre les groupes

d'individus, l'écologie et la sociologie urbaine rappellent l'importance de rendre également compte de ces aspects en considérant les inégales chances d'accès aux activités et aux aménités de la ville [Grafmeyer, 2000 ; Apparicio et Séguin, 2005 ; Jenson, 2001].

Les modes de vie et les pratiques sociales déterminent l'usage des activités, biens et services de la ville que font les individus. Dès lors, notre travail de thèse repose sur l'hypothèse que l'analyse des modes de vie des individus est révélatrice des possibilités ou des chances qu'ils ont d'accomplir leurs besoins d'accès aux activités de reproduction sociale du quotidien et d'atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés. Selon S. Juan [1991], un mode de vie est l'identité de la pratique au sein d'un ensemble d'individus. Il définit la pratique comme la façon dont les individus organisent, dans le temps et l'espace, leurs usages de biens et les formes caractéristiques de la vie quotidienne. Plus largement, les modes de vie représentent le signe de l'intériorisation individuelle des fonctionnements associés à la position dans un groupe social [Bourdieu, 1979]. Ainsi, les individus participent à la prise en considération des pratiques et situations sociales de leur groupe social d'appartenance. Mais cette participation se réalise avec des capacités inégales. A ce titre et afin d'analyser les modes de vie et leur évolution, l'interprétation de la capacité a été simplifiée en considérant, par les modes de fonctionnement individuel [Sen, 1992] les états de la caractérisation sociale et spatiale de tous les citoyens et l'action de l'accès aux activités de la ville.

Le développement et les progrès économiques des sociétés post-industrielles influencent les modes de vie des individus, en faisant évoluer la nature et le contenu des activités professionnelles (travail plus cognitif, dense et flexible), mais aussi bien en apportant des changements de nature socioculturelle dans la société. Les modes de vie se diversifient, et les individus accordent une importance croissante à l'ensemble des activités dont ils peuvent avoir besoin au quotidien. L'analyse des modes de vie rend compte de la complexité, de la fragmentation ou de la dispersion des pratiques et relations sociales. A partir de l'analyse de la littérature et dans les limites – réductrices - de l'exploitation de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995 [CETE et al, 1995], nous avons vu que des facteurs d'ordre sociologique, socioprofessionnel ou socioculturel mettent en évidence des pratiques de mobilité et des modes de vie différenciés selon les groupes d'individus. Certaines différenciations révèlent des inégalités de chances d'accès aux activités de la ville. Les niveaux de vie et les positions socioprofessionnelles influencent directement les pratiques et relations sociales des groupes sociaux auxquels les individus intériorisent leur appartenance. Ces évolutions montrent que les inégalités, en termes de revenus mais aussi en termes de

libertés d'opportunités, croissent et que les processus de ségrégation et de mise à distance sociale de certaines catégories d'individus perdurent et s'accroissent [Mignot et Buisson, ed., 2005]. La mise à distance sociale et la séparation physique [Grafmeyer, 2000] se traduit non seulement par une ségrégation résidentielle ou sur le marché de l'emploi, mais aussi par une ségrégation vis-à-vis des aménités de la ville.

Par ailleurs, l'analyse des modes de vie permet de mettre en évidence l'expression de besoins de bases et d'accès aux mêmes types d'activités pour tous les citoyens, indépendamment de leur caractérisation socio-économique. Cela nous conduit à caractériser ce que pourrait être un égal accès pour tous aux activités. Nous le définissons comme étant une chance équivalente pour tous les individus, quelle que soit leur position sociale ou leur niveau de vie, de bénéficier d'un ensemble d'activités, biens et services, qui correspondent, *a minima*, à leurs besoins de bases. Ces observations permettent alors de définir un panier de biens unique, en occultant les comportements individuels et en étant ainsi cohérent avec l'objectif de l'égalisation des capacités, réduites à l'action de l'accès aux activités de la ville.

Dès lors, nous avons proposé la construction d'un outil d'analyse permettant d'éclairer les décideurs sur les inégalités de chances entre les individus, autour de l'interrogation « accessibilité de qui, à quoi et comment ? ».

Méthodologie d'évaluation de l'égalité des chances des politiques de transports urbains

La première difficulté à laquelle nous sommes alors confrontés est celle de la définition et de l'identification des territoires et des groupes sociaux les composant afin de traiter des questions d'(in)égalité d'accès aux activités de la ville. Comme le cite Fleurbaey [1999, p.7], cette difficulté est celle de la « *délimitation même de la population à des entités justiciables* ». Compte tenu de l'analyse des modes de vie, nous avons construit une méthodologie donnant « une photo » de la fragmentation sociale des territoires urbains en tenant compte des niveaux de vie et des positions sociales des individus. Cette photographie est « *un marqueur au repérage des groupes sociaux* » [Grafmeyer, 2000, p.32]. L'objet n'était pas d'expliquer les processus de ségrégation résidentielle ou de division sociale, mais d'avoir un référentiel géographique des groupes sociaux dans l'espace urbain afin d'analyser l'accessibilité aux activités de la ville. Pour cela, nous faisons l'hypothèse d'une réduction des capacités individuelles aux états de la caractérisation de tous les citoyens par leur niveau de vie et leur

position socio-professionnelle. Ainsi, sur l'aire urbaine de Lyon, nous avons identifié les quartiers qualifiés de « très défavorisés », caractérisés par une surreprésentation de la population dont les revenus par unité de consommation sont très faibles et par une surreprésentation des populations ouvrières, employées ou au chômage. Par opposition, nous avons identifié les quartiers qualifiés de « très aisés », caractérisés par une surreprésentation de la population ayant des revenus très élevés et une surreprésentation de cadres, ingénieurs, chefs d'entreprise ou des personnels de catégorie A de la fonction publique.

La seconde difficulté de la méthodologie est relative à la détermination des activités pour traiter d'un « égal accès pour tous ». Suite à une présentation théorique du concept de besoin, l'analyse empirique menée sur l'agglomération lyonnaise a conduit à définir un ensemble d'activités, dit « panier de biens ». Le panier de biens est la structure *a minima* des motifs de déplacements les plus récurrents de l'ensemble des individus, indépendamment de leur appartenance sociale ou leur niveau de vie. La définition retenue est une approche normative. Elle est justifiée par le fait que l'amélioration globale de l'accès géographique aux biens permet à l'ensemble des individus de prétendre aux mêmes types de biens (commerces, santé, démarches, loisirs) [Dubet, 2000]. Malgré cela, les individus des différents groupes sociaux peuvent accéder, en fin de déplacements, à des services différents, reflets de leur mode de vie et de l'intériorisation qu'ils ont faite des caractéristiques correspondant à la position à laquelle ils participent dans l'espace social [Bourdieu, 1979]. Par ailleurs, l'approche normative est justifiée théoriquement. Rendre compte des inégalités de chances en termes de capacités [Sen, 1987(b), 1989], en amont de l'« avoir » [Perret, 2002, p.20] des individus, revient à évaluer les potentialités individuelles vis-à-vis des activités de la ville. Il ne s'agit pas d'une approche comportementale supposant une analyse différenciée de l'accessibilité aux activités. Avec une approche comportementale, les préférences révélées des différents groupes d'individus ne seraient pas occultées. Cela reviendrait à définir des paniers de biens différenciés et à évaluer la distribution des biens selon les groupes sociaux.

Dès lors, pour procéder à la mise en œuvre d'une méthode répondant à l'interrogation « accessibilité à quoi et comment ? », l'indicateur élaboré est un indicateur d'accessibilité rapproché au panier de biens, qui tient compte du système de localisation des dynamiques urbaines, du système de transports et de la composante individuelle de l'espace urbain [Geurs et Ritsema van Eck, 2001]. De nombreux auteurs ont souligné l'importance des interactions entre les différentes composantes de l'espace urbain pour comprendre le concept d'accessibilité [Hägerstrand, 1970 ; Chapin, 1974 ; Bruns, 1979 ; Kitamura et Kermanshah,

1984]. L'indicateur proposé prend en considération non seulement la localisation des activités du panier de biens dans l'espace urbain, mais aussi leur répartition géographique hétérogène et les densités différenciées rapportée à la population des différents territoires urbains. La structure moyenne du panier de biens a ainsi été définie, en rapportant le nombre d'activités à la population d'un territoire (nombre d'activités pour 1 000 habitants). Par ailleurs, la définition de l'indicateur d'accessibilité autorise des analyses aussi bien globales – sur l'ensemble des quartiers de la ville – que désagrégées – par types de quartiers ou par quartiers. En outre, elles permettent de considérer les différents modes de déplacements. Nous avons évalué distinctement l'accès potentiel à la structure moyenne du panier de biens pour la voiture particulière et pour les transports collectifs.

Le principe d'évaluation de l'accessibilité repose sur la détermination, depuis un quartier donné, du territoire de l'espace urbain sur lequel la structure moyenne du panier de biens est atteinte pour la première fois avec un mode de transports en particulier. A la suite, nous évaluons le temps d'accès, pour le mode de transports étudié, correspondant au temps de déplacement maximum recouvrant le territoire déterminé. Rappelons que les mesures de temps de déplacements sont conditionnées par les méthodes et les hypothèses de modélisation des réseaux de transports. Si ces méthodes sont perfectibles, elles ne prétendent pas donner une exactitude des temps de déplacements et d'accès des individus. Elles en donnent une interprétation qui se rapproche le plus possible des observations révélées. L'analyse faite revient alors à rendre compte des territoires potentiels – et de l'ensemble des choix de destinations possibles depuis un lieu de résidence – sur lesquels les individus ont les chances d'accéder à la structure moyenne du panier de biens. Ces territoires représentent, schématiquement, les espaces des libertés d'opportunités des habitants des différents types de quartiers, riches ou pauvres.

Limites méthodologiques

La construction de cet outil d'évaluation de la dimension sociale des politiques de transports, en termes d'égalité des chances, est confrontée aux difficultés de la compréhension des relations entre les individus et les activités, biens et services dont ils peuvent avoir besoin au quotidien. Ce travail de réflexion nous a conduit à formuler des hypothèses fortes qui dépassent le cadre de l'analyse économique proprement dit pour faire appel à des disciplines d'ordre philosophique ou sociologique.

Une approche normative du panier de biens

Nous avons postulé que l'analyse des modes de vie des individus est révélatrice des chances qu'ils ont d'accomplir leurs besoins d'accès aux activités de reproduction sociale du quotidien. L'analyse menée a tenté de prendre en considération les facteurs endogènes aux individus ou leurs caractéristiques socioprofessionnelles. Cependant, les modes de vie ne peuvent pas s'appréhender à part entière par ce seul jeu de variables explicatives. Il en est d'autres, dont les pratiques et les relations sociales entre les groupes sociaux, mais aussi des facteurs exogènes aux groupes sociaux qui peuvent directement rendre compte des modes de vie, des besoins des individus et, *in fine*, de l'accès à certaines activités.

C'est une des principales limites de notre travail que de proposer une approche normative dans le passage des modes de vie à l'identification des activités dont les individus ont besoin au quotidien. La définition normative aurait tendance à biaiser la référence aux besoins quotidiens qu'expriment les individus. Le besoin est défini comme étant «*la reconnaissance de la nécessité d'un bien ou d'un service* » [Blouin et al, 1995, p.20]. Il se réfère à quelque chose qui, à la fois, fait défaut et est indispensable à la vie quotidienne des individus. Il est l'expression de la recherche de moyen déterminé pour parvenir à une fin déterminée [Reboul, 1999] ou pour accéder aux biens ou services faisant défaut à l'individu. Faire référence exhaustivement aux besoins reviendrait, en somme, à rendre compte, par les pratiques de mobilité et/ou les pratiques et relations sociales, des préférences (non) révélées des individus en termes d'accès aux activités du quotidien.

Dans les limites d'interprétation des motivations de déplacements faite à partir des enquêtes ménages déplacements, l'approche normative d'un panier de biens unique en quatre grands motifs (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs) occulte, en partie, les préférences individuelles des différents groupes sociaux. Il serait alors intéressant de poursuivre et approfondir l'interprétation des besoins, et la prise en considération des préférences révélées par les différents groupes d'individus, afin de préciser le passage « fragile » des modes de vie des individus aux activités du quotidien dont ils peuvent exprimer un besoin et / ou une plus ou moins difficultés d'accès. Cette analyse ambitionnerait une approche différenciée de la mesure de l'accessibilité potentielle aux activités selon les groupes sociaux, en définissant des paniers de biens « personnalisés », et ce en tenant toujours compte par ailleurs de leur localisation résidentielle, de la localisation des activités, et de l'accès aux différents modes de déplacements. Il serait alors intéressant d'avoir recours, au-delà des enquêtes ménages déplacements, à d'autres sources d'informations, telles que les

enquêtes emploi du temps de l'I.N.S.E.E. [1999] ou des enquêtes de terrain, pour pouvoir interpréter les besoins et les préférences individuelles.

L'approche normative du panier de biens ne sauraient être coercitive. Elle ne prétend pas dicter les comportements individuels, ni restreindre les libertés d'opportunités et les choix des individus en relation avec leurs besoins et leurs désirs. L'approche normative est, au contraire, positive. Elle tente de cerner un panel d'activités – sans prétendre affirmer que sa définition soit unanime - que les collectivités ou l'état, garants de l'égalité des chances, pourraient considérer comme essentiel afin que tous les citoyens, quelle que soit leur appartenance sociale ou leur niveau de vie, y aient des potentialités d'accès équivalentes. C'est ce que nous avons tenté de mettre en évidence en analysant empiriquement les conditions et les évolutions de l'accès aux activités de la ville.

D'autre part, la méthode d'évaluation des (in)égalités de chances est une approche ordinale. Les mesures d'accessibilité proposées ne désignent pas directement une quantité « mesurable », ni un nombre d'éléments d'un ensemble (approche cardinale) qui permettraient de déterminer les préférences individuelles et d'en évaluer les utilités. Les analyses critiques de l'utilitarisme ont montré qu'il n'existe pas d'échelle objective de la mesure de l'utilité cardinale. Il est alors difficile, avec une approche cardinale, de comparer les accessibilités des différents groupes sociaux et leurs évolutions. En revanche, l'approche ordinale, mise en œuvre dans notre travail de thèse, le permet. Le caractère ordinal renvoie à la position, le rang d'un élément dans un ensemble. Le fait d'avoir, en premier lieu, déterminé les territoires et les groupes sociaux pour une mesure de l'accès aux activités de la ville, a rendu compte de la position des quartiers les uns par rapport aux autres (quartiers riches versus quartiers pauvres). Cela nous autorise à rendre compte des différenciations et des évolutions – relatives - de l'accessibilité entre les types de quartiers. C'est également dans le cadre de cette approche qu'après l'analyse de l'état de l'accessibilité en 1999, nous pouvons mettre en œuvre des scénarii de politiques de transports urbains et juger de leur caractère progressif ou régressif sur les questions d'égalisation des capacités des habitants des différents quartiers.

L'interprétation réductrice des capacités

Une autre principale limite de notre travail est relative à l'interprétation que nous avons faite de la définition théorique de la capacité au sens de A. Sen [1987, 1992] pour mettre en œuvre une méthodologie d'évaluation de l'accès aux activités de la ville.

Selon les termes théoriques de A. Sen [1992], la capabilité est définie à partir d'un ensemble de vecteurs de fonctionnements de l'espace multidimensionnel composé d'états et d'actions. La réalisation d'un individu est un vecteur des fonctionnements qui représente les choix de ses actions et des états qui le caractérisent.

Afin d'analyser les modes de vie et les pratiques de mobilité, nous avons considéré les seuls états de caractérisation sociale supposés identifiables pour tous les individus et qualifiables à partir des bases de données disponibles. Il en a été de même pour analyser la fragmentation sociale des territoires urbains, en considérant les niveaux de vie (revenus fiscaux) et les positions sociales des individus (classes socio-professionnelles). Ces choix méthodologiques sont une première réduction identifiant les vecteurs de fonctionnement des individus à partir d'un ensemble non exhaustif d'états. Il est réducteur de pouvoir comprendre et expliquer pleinement les disparités sociales des territoires urbains uniquement par ce jeu d'états restreints.

D'autre part, nous avons interprété l'égalisation des capabilités par l'égalisation de l'action de l'accès à un ensemble d'activités de reproduction sociale pour tous les individus. Dès lors, pour traiter d'une égalité des chances d'accès, nous supposons que cette action soit commune à tous les individus. C'est ce que nous avons tenté de vérifier en définissant empiriquement un panier de biens unique à partir des motifs de déplacements les plus récurrents indépendamment de l'appartenance sociale ou des niveaux de vie de la population.

Il est évidemment réducteur d'évaluer l'égalisation des capabilités en ne considérant que les états de caractérisation sociale des individus et en ne minimisant que les écarts entre les individus sur la seule action de l'accès aux activités de la ville. Cette limite méthodologique pose le problème du passage de la conception théorique des capabilités à l'interprétation empirique que nous pouvons en faire. A l'instar des besoins individuels, peut-on déterminer précisément les capabilités des individus ? Peut-on identifier l'ensemble des libertés et des choix possibles que les individus ont de mener telle ou telle vie, d'agir de telle ou telle manière ? Dans l'absolu, il serait prétentieux d'affirmer pouvoir être exhaustif en identifiant tous les modes de fonctionnement des individus pour expliquer certains phénomènes sociaux. Les réductions envisagées sont, entre autres, dépendantes des modes de représentation que nous avons de la construction, de l'analyse empirique et de la compréhension des phénomènes sociaux selon les disciplines économiques ou sociologiques auxquelles nous pouvons avoir recours. Elles sont également dépendantes du mode de représentation et de construction des

sources d'informations statistiques mobilisables pour comprendre les dynamiques urbaines de population et d'activités.

Multiplication et cumul des inégalités inter-individuelles

Au-delà de la proposition d'une méthodologie d'évaluation de l'égalité des chances des politiques de transports urbains autour de l'interrogation majeure « accessibilité de qui, à quoi et comment ? », notre travail de thèse a consisté à sa mise en œuvre concrète dans le cas de l'agglomération lyonnaise. Suite à l'identification de la division sociale des territoires urbains, différents scénarii ont été simulés afin de rendre compte des conditions d'accès aux activités du panier de biens pour les usagers de la voiture particulière et pour les usagers des transports collectifs, au sein des quartiers très défavorisés ou très aisés de la périphérie lyonnaise.

L'état de référence de 1999, des inégalités d'accès avérées

Le premier scénario correspond à l'état de « référence », qui considère la population des quartiers très aisés et très défavorisés de 1999, la localisation des activités de 1999 et l'offre du système de transports collectifs en service sur l'agglomération lyonnaise en 2001. Globalement, sans distinction sur la localisation des quartiers très aisés ou très pauvres, l'accès à la structure moyenne du panier de biens est caractérisé par une remarquable constance pour la voiture particulière. Dès que les individus ont la possibilité d'utiliser une voiture particulière, ils accèdent très rapidement aux activités de reproduction sociale, quel que soit leur lieu de résidence. Ce résultat est conforme à ceux qui sont obtenus par G. Claisse et al. [2000] dans l'analyse des pratiques de déplacements un jour ouvrable de la semaine. Les auteurs ont montré que dès que les ménages accèdent à une voiture particulière, il n'y a que très peu de différences dans les comportements de mobilité (en termes de nombre, de distance ou de temps de déplacements). Dès travaux similaires sur l'accès au marché de l'emploi retrouvent cette constance [Wenglenski, 2003]. Globalement, en postulant que les individus des différents types de quartiers utilisent le mode de déplacement le plus rapide pour atteindre les activités de la ville, nous montrons qu'indépendamment de la localisation dans l'espace urbain, la structure moyenne du panier de biens est atteinte en une dizaine de minutes.

Concernant l'accès aux modes de transports entre les différents types de quartiers, nous observons des disparités significatives qui conditionnent, en partie, l'accès au panier de biens. Alors que les individus vivant dans les quartiers très défavorisés sont près de deux tiers à appartenir à des ménages déclarant posséder au moins une voiture particulière en 1999, c'est quasiment l'ensemble des individus vivant dans les quartiers très aisés qui en possèdent au

moins une. Pour les autres individus, leurs accès au panier de biens s'effectuent potentiellement avec les transports collectifs qui s'avèrent être, en moyenne, trois fois moins performants que la voiture particulière, en termes de temps d'accès – une trentaine de minutes. Si ce ne sont que 5% des individus des quartiers très aisés qui sont susceptibles d'être dans cette situation, c'est un tiers des habitants des quartiers pauvres qui peuvent être captifs des transports collectifs. Un inégal accès aux modes de déplacements se traduit donc par une inégalité de chances et de capacités entre les populations riches et pauvres, au détriment des plus pauvres.

Par ailleurs, les disparités sont significatives entre les différents quartiers riches ou pauvres, lorsqu'on rend compte des conditions d'accès en transports collectifs au panier de biens. Les temps d'accès varient dans un rapport de un à quatre. Alors que certains quartiers ont un accès en transports collectifs comparable à celui de la voiture particulière, d'autres auront un temps d'accès au panier de biens beaucoup plus élevé. Plus des trois quarts de la population des quartiers très défavorisés peuvent prétendre aux activités du panier de biens en un temps supérieur à 30 minutes. Ce n'est que la moitié des quartiers très aisés de la périphérie qui sont dans cette situation. Pour un type de quartiers donné et pour une offre en transports collectifs présente dans tous les quartiers étudiés, l'accès au panier de biens se traduit globalement par des inégales libertés d'opportunités et de chances entre les quartiers. Ces inégalités procèdent, certes, de la qualité de l'offre en transports collectifs différenciée entre les quartiers, mais surtout de la répartition hétérogène sur l'espace urbain des activités du panier de biens.

Une évolution de la localisation des activités privilégiant les quartiers riches

Afin de préciser les résultats de l'état de référence, nous avons analysé les impacts de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999. Cela consistait à rendre compte de ce que serait l'accès à la structure moyenne du panier de biens, si la localisation et le volume des activités était celle de 1990 à la date de 1999, toutes choses égales par ailleurs à la date du scénario de référence (population et système de transports collectifs). Cette évolution de la localisation des activités met en évidence des différenciations entre les quartiers pauvres et les quartiers riches. Si globalement, les impacts sont relativement marginaux, l'accessibilité est incontestablement améliorée, aussi bien en voiture particulière qu'en transports collectifs, pour les quartiers aisés de la périphérie. Par contre, elle se réduit pour les quartiers très défavorisés. Tout se passe comme si les groupes sociaux dominants ou les classes aisées, par leur force économique ou consommatrice, façonnaient la division du sol et l'implantation des

activités dans leurs territoires vécus, au détriment des populations les plus « faibles » ou des classes défavorisées [Halbwachs, 1932 ; Roncayolo, 1997].

La tendance globale ne saurait être suffisante pour rendre compte pleinement des différenciations entre les quartiers. C'est pourquoi elle a été complétée par une analyse de la dispersion des temps d'accès en transports collectifs de chacun des quartiers, rapportée à la valeur moyenne sur l'ensemble des quartiers. Si l'écart absolu moyen a globalement tendance à augmenter entre 1990 et 1999, il exprime des résultats contrastés entre les quartiers très aisés de la périphérie et les quartiers les plus démunis. Pour ces derniers pour lesquels l'accessibilité est réduite, cela traduit une altération des libertés d'opportunités des individus et une croissance des inégalités de capacités entre 1990 et 1999. *A contrario*, il y a eu, pour les quartiers très aisés de la périphérie, une amélioration sélective de l'accès à la structure moyenne du panier de biens. Certains d'entre eux bénéficient pleinement de l'évolution de la localisation des activités leur permettant de forts gains de temps d'accès.

Ces évolutions opposées entre les quartiers très aisés et les quartiers très défavorisés ont montré que, si ces deux types de quartiers ont des temps d'accès identiques à la structure du panier de biens de 1990, le changement de localisation des activités entre 1990 et 1999 est donc exclusivement favorable aux plus aisés, et ce, en creusant des écarts d'accès avec la population des quartiers pauvres qui peut alors être qualifiée de « perdante ».

Cette tendance globale se précise lors de l'analyse des conditions d'accès en transports collectifs à chacun des services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aide à la personne et loisirs). Pour près de la moitié de la population des quartiers pauvres, l'accès en transports collectifs aux commerces est fortement réduit entre 1990 et 1999. A. Aguilera et al. [1999, p.52] constatent que « *la répartition géographique est très proche de la répartition de la population* » dans l'agglomération lyonnaise, et que l'évolution de la localisation des commerces constatée sur la période allant de 1982 à 1996 est caractérisée par un déclin dans le centre-ville (Lyon et Villeurbanne) et des communes de la première couronne, au profit notamment de communes plus éloignées. Cette tendance perdure, dans une moindre mesure, entre 1990 et 1999. Elle se traduit inévitablement par un éloignement relatif des commerces par rapport aux quartiers pauvres et un rapprochement relatif par rapport aux quartiers riches. Ce constat est encore plus marqué pour les loisirs. Ces activités, se démocratisant durant les années 1990, s'installent de préférence en seconde couronne de l'agglomération, territoire où se situent principalement les quartiers aisés.

L'impact de l'évolution de la localisation des services de démarches et d'aide à la personne, quant à elle, met en évidence une forte amélioration des capacités d'accès des habitants des quartiers très aisés de la périphérie. Ces individus bénéficient directement de l'implantation de ces services à proximité de leur lieu de résidence. Par contre, les habitants des quartiers pauvres subissent des pertes d'accès à ces services qui s'avèrent être très importantes sur certains territoires. Ce résultat est contraire à ce que nous aurions pu espérer de la mise en œuvre de la charte de services publics de 1992. Nous montrons que les politiques volontaristes des années 1990 n'ont pas su maîtriser l'évolution des localisations des services sociaux dans les territoires alentours des quartiers sensibles. Ce diagnostic mitigé rejoint, dans une moindre mesure, l'analyse de Y. Siblot [2005], à propos des politiques d'adaptation des services publics aux quartiers sensibles. Selon l'auteur, leur mise en œuvre s'appuie sur des expertises décrivant les populations les plus démunies sur un mode misérabiliste (passivité, remise de soi, expériences d'humiliation). Les politiques ont alors minimisé et réfuté «*les problèmes [...] liés à l'insuffisance de services et ne prônent pas pour l'implantation de services supplémentaires, mais leur adaptation via la mise en place de services spécifiques* » [Siblot, 2005, p.83]. Cela ne conduit pas à «*un accroissement de la proximité des services publics* » et la spécification des services sociaux «*semble devoir conduire [...] à la mise à distance des habitants* » [Siblot, 2005, p.87] des quartiers sensibles.

Enfin, la relative stabilité de la localisation des établissements de santé entre 1990 et 1999 a un impact marginal sur les conditions d'accessibilité. Elle se caractérise par des pertes de temps marginales pour les quartiers très défavorisés et de faibles gains (plus importants sur quelques territoires) pour les quartiers très aisés de la périphérie.

Ces résultats confirment l'idée que la lutte contre les inégalités de chances d'accès aux activités de la ville ne peut pas se faire sans prendre en considération la localisation des activités dont ont besoin les individus, mais aussi sans avoir une vision globale, pour mieux agir à un niveau local, de la morphologie de l'espace urbain. Au-delà des inégalités d'accès aux modes de déplacements, la localisation des activités apparaît être un facteur fortement déterminant sur la formation des inégalités de chances d'accès entre les individus. Nous rejoignons ainsi les conclusions mises en évidence par S. Wenglenski [2003], en ce qui concerne la problématique de l'accès au marché de l'emploi en Ile de France. Cependant, les politiques d'aménagement urbain ne sauraient être conçues uniquement en considérant la localisation des activités, mais aussi en considérant les politiques de transports.

Amélioration des transports collectifs et accès à la ville : des réponses limitées

C'est ce que nous avons tenté de mettre en évidence en analysant le scénario d'amélioration des axes du réseau de transports collectifs (AMART). Ce scénario consistait à rendre compte de ce que serait l'accessibilité à la structure moyenne du panier de biens, si à la date de 1999, l'offre en transports collectifs était celle du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise et celle d'une mise en site propre intégrale du réseau de surface de bus, toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999 (localisation résidentielle et localisation des activités).

Il a alors été mis en évidence une amélioration globale de l'accessibilité en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens par rapport à l'état de référence de 1999. Cette amélioration est non négligeable, mais reste toutefois limitée par rapport à la croissance de l'offre en transports collectifs (gain moyens d'accès de 13,5% pour une croissance de près de 40% de l'offre). Ce qui amène à relativiser l'impact d'une politique de transports pour lutter contre les inégalités de chances, si elle est considérée de manière unique et sectorielle. Ce résultat confirme l'idée d'une nécessité de mener conjointement les politiques de transports avec d'autres politiques d'aménagement du territoire, concernant la localisation des activités, afin de pouvoir prétendre aux effets escomptés d'une réduction des inégalités de chances entre les quartiers riches et pauvres.

Malgré cela, nous pouvons relever l'importance de la réalisation de politique de transports urbains afin de lutter contre les inégalités de chances. La mise en œuvre des axes forts du P.D.U. autorise une amélioration de l'accès aux activités du panier de biens pour toute la population des quartiers très défavorisés et pour quasiment la totalité de celle des quartiers très aisés de la périphérie. En outre, ce sont presque les deux tiers des quartiers très défavorisés et 60% des quartiers très aisés qui gagnent en accessibilité sur au moins un des services sans perdre de temps sur les autres services. Ces résultats montrent que ce sont les quartiers les plus démunis qui bénéficient positivement des impacts de l'offre du P.D.U.. Cela va dans le sens du principe de « maximin » de J. Rawls [1971]. C'est d'ailleurs un des objectifs du P.D.U. préconisant la réalisation d'axes forts permettant de desservir les quartiers sensibles et de les relier aux pôles économiques de l'agglomération [SYTRAL, 1997, 2003].

Par ailleurs, la croissance simulée de l'offre en transports collectifs a mis en évidence des différenciations entre les différents types de quartiers. Si les habitants des quartiers très aisés et très défavorisés voient une amélioration de l'accessibilité en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens, celle-ci permet à peine de compenser les pertes de

temps d'accès dues à l'évolution de la localisation des activités pour les quartiers très défavorisés ; évolution qui permettait globalement une amélioration de l'accessibilité pour les quartiers très aisés de la périphérie.

Des différenciations sont également mises en évidence lors de l'analyse par type de services du panier de biens (commerces, santé, démarches / aides à la personne et loisirs). Compte tenu de la répartition hétérogène des activités sur l'agglomération lyonnaise, la croissance de l'offre en transports collectifs simulée améliore plus aisément l'accessibilité à certains types de services qu'à d'autres en fonction des types de quartiers riches ou pauvres. C'est ainsi que les quartiers très défavorisés bénéficient plus aisément des activités de démarches, d'aide à la personne et des services de santé, alors que les quartiers très aisés de la périphérie sont globalement « rapprochés », en transports collectifs, des commerces ou des loisirs.

Mais, une amélioration de l'accessibilité ne signifie pas systématiquement une réduction des inégalités de chances entre les individus d'un type de quartier donné, en termes de minimisation des écarts des capacités des individus [Sen, 1992]. Les analyses de l'évolution des écarts absolus moyens ont montré les limites de la croissance de l'offre en transports collectifs sur l'amélioration des libertés d'opportunités des individus. La réduction de l'écart absolu moyen par rapport au scénario de référence de 1999 s'avère être importante pour les activités de loisirs et les services de santé. Elle est moindre pour les commerces et les services de démarches et d'aide à la personne. Ainsi, pour les différents quartiers très défavorisés, l'amélioration de l'accessibilité aux services de démarches, d'aide à la personne et de santé rend compte d'une forte convergence des temps d'accès autour de la valeur moyenne sur l'ensemble de ces quartiers. Les libertés d'opportunités des habitants de ces quartiers sont moins inégales sur le scénario AMART que sur le scénario de référence.

Nous observons ainsi une réduction de la dispersion des temps d'accès entre les quartiers d'un même type, révélateur d'une amélioration des capacités des individus. Malgré cela, la croissance de l'offre en transports collectifs ne permet pas une réduction systématique des écarts de temps moyens d'accès entre l'ensemble des quartiers riches et l'ensemble des quartiers pauvres. Les différenciations entre les types de quartiers, dues à l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 et pénalisant globalement les territoires les plus démunis, perdurent malgré la simulation des axes forts du P.D.U.. C'est notamment le cas pour l'accès aux commerces et aux loisirs. *A contrario*, pour les services de santé et pour les

services de démarches et d'aide à la personne, les écarts entre l'ensemble des quartiers riches et l'ensemble des quartiers pauvres sont réduits en étant bénéfiques aux plus démunis.

Approfondissements et perspectives politiques ?

Au cours de ce travail, nos questionnements se sont confrontés à des limites, précédemment évoquées, mais aussi à des perspectives d'amélioration de la méthodologique. A l'aune des résultats obtenus, nous avons également porté notre regard sur les perspectives des politiques de transports pour favoriser un égal accès pour tous à la ville.

Activités du panier de biens et qualité des services ?

Après la définition normative du panier de biens à partir des motivations de déplacements les plus récurrentes de tous les citoyens, nous l'avons précisé en identifiant les activités de reproduction sociale, au sens de P. Beckouche et de F. Damette [1983]. Pour cela, nous avons eu recours aux bases de données SIRENE. Le panier de biens est ainsi constitué du nombre d'établissements de un salarié et plus, dont les activités principales exercées correspondent aux principales motivations de déplacements de tous les individus, quelle que soit leur appartenance sociale et leur niveau de vie.

L'interprétation des activités du panier de biens à partir de ces données représente une limite méthodologique perfectible. Tous les établissements dont l'activité principale exercée est identique peuvent proposer des prestations très différentes. La qualité de leurs services peut être très variée (différents services médicaux au sein d'un hôpital ; nombre de lits des établissements hospitaliers ; diverses prestations de services sociaux ou administratifs ; capacité d'accueil des activités de loisirs). Pourtant, ces aspects apporteraient nécessairement des éléments d'informations supplémentaires et pourraient révéler des inégalités de capacités entre les citoyens, en termes d'accès physique à ces services.

Les bases de données SIRENE s'avèrent être relativement contraignantes pour prendre en compte ces éléments dans la précision du panier de biens. Elles précisent uniquement l'activité principale exercée sur la base des Nomenclatures d'Activités Françaises [1993, 2003]. Elles donnent également quelques renseignements relatifs au nombre de salariés par établissements (tranche d'effectifs) ou à la capacité des établissements commerciaux (surface commerciale). Ces informations restent relativement limitées, approximatives et non exhaustives. Il est impossible de distinguer et de déterminer la diversité et la qualité des services proposés par un établissement. Il serait alors intéressant d'avoir recours à des

données complémentaires pour en rendre compte. Est-ce que la future Base permanente des équipements (B.P.E.), que l'I.N.S.E.E. est actuellement en train de constituer et qui devrait aboutir en 2006, le permettra ? Cette nouvelle base de données est une compilation de plusieurs sources d'informations déjà existantes. Elle comprendra les informations du fichier SIRENE, du répertoire des professions libérales de santé (fichier ADELI), du fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS) et du répertoire académique et ministériel sur les établissements du système éducatif (RAMSESE).

L'accès en marche à pied aux activités du panier de biens

Un premier complément d'analyse serait de mettre en œuvre, selon les principes méthodologiques établis, une mesure de l'accès en marche à pied aux activités du panier de biens. Ce questionnement est soulevé à l'aune des résultats obtenus pour les quartiers très défavorisés. Nous avons noté que ces quartiers sont ceux où la part des ménages non motorisés est la plus importante et où la qualité de l'offre en transports collectifs est moins importante que dans la partie centrale de l'agglomération lyonnaise. Compte tenu de l'accès à ces modes de déplacements relativement contraignants pour les populations de ces quartiers, est-ce que ces derniers ne sont pas tributaires des activités localisées à proximité de leur lieu de résidence ? Même si nous n'avons pas analysé les conditions d'accès à pied au panier de biens, nous pouvons amener des éléments de réponses. Compte tenu de la faible densité et diversité des activités dans les quartiers les plus pauvres, nous pourrions aisément montrer que le nombre d'activités pour 1 000 habitants au sein de ces quartiers est systématiquement inférieur à celui de l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. Dès lors, si nous supposons que le quartier – ou l'IRIS – est le territoire de proximité des résidences des habitants qu'ils peuvent parcourir à pied, alors ces derniers ne peuvent pas bénéficier de la structure moyenne du panier de biens à pied. Ce qui serait problématique pour les populations les plus démunies qui n'ont qu'un accès limité ou nul à la voiture. Le déficit d'activités et le manque de diversité de services à proximité des lieux de résidence reviendraient, comme le citent F. Godard et al. [2001] à amplifier les inégalités de chances d'accessibilité, mais aussi à accroître la mise à distance sociale d'une partie de la population déjà « fragilisée » par ailleurs. Au-delà de l'adaptation des services aux populations des quartiers sensibles, dont l'impact n'est que très limité [Siblot, 2005], il serait alors intéressant, comme le rappellent O. Coutard et al. [2001] de favoriser l'implantation de nouvelles activités et d'avoir une concentration d'un minimum de ressources indispensables aux ménages les plus pauvres.

La question de l'accès physique à l'école ?

Dans notre travail, nous avons exclu, du panier de biens, les motivations d'accès physique à l'école. Pour cela, nous avons formulé, dès l'introduction générale, l'hypothèse que les établissements primaires, et dans une moindre mesure les collèges et les lycées sont relativement bien répartis sur les territoires urbains. Il serait intéressant de vérifier cette hypothèse. Pour ce faire, une première analyse consisterait à la mise en œuvre d'indicateurs permettant de rendre compte de la répartition spatiale plus hétérogène des établissements scolaires, potentiellement identifiable à partir des fichiers SIRENE. Ces indicateurs peuvent être du type de ceux proposé par P. Apparicio [2000] (indicateurs de concentration, de regroupement ou d'agrégation spatiale). Si le défi de l'école démocratique est d'être garante d'une égalité des chances pour tous pour une intégration dans la société, la question est de savoir si, dans un premier temps, tous les enfants des différents types de quartiers ont des chances équivalentes de bénéficier du système éducatif, en termes d'accès physique. Cela suppose, entre autres, de pouvoir prendre en compte des critères comme celui de la qualité des différents établissements scolaires (privés, publics, ZEP, établissements «côtés » ...), pour savoir qui accèdent à quoi. Cette analyse soulèverait également d'autres interrogations relatives aux stratégies qu'adoptent les familles ou certaines catégories sociales pour pouvoir scolariser leurs enfants. Par exemple, peut-on prendre en compte les éventuelles stratégies de contournement ou d'usage de la carte scolaire fait par certaines catégories sociales pour que leurs enfants soient dans établissements «côtés » ? Quels en sont les impacts différenciés entre les élèves, en termes de potentialités d'accès physiques aux établissements de nature équivalente ? Ces questionnements vont bien au-delà de l'approche mise en œuvre dans notre thèse.

Quelles perspectives politiques pour lutter contre les inégalités de chances ?

L'ensemble des résultats obtenus milite dans le sens qu'une politique de transports ne peut de manière universelle prétendre améliorer l'accessibilité et réduire les inégalités de capacités de chacun des quartiers sans prendre en considération les contextes locaux et globaux de la morphologie urbaine. Elle ne peut guère plus prétendre, à elle seule, améliorer les chances de tous les quartiers, sans conjointement mener une politique sur la localisation des activités dont les individus ont spécifiquement besoin. Cette affirmation ne dénigre pas la nécessité de développer les réseaux de transports collectifs urbains qui sont indispensables aux plus déshérités. Les politiques de transports le permettraient si – en s'en donnant les moyens politiques, juridiques, techniques et financiers – elles s'inscrivaient dans un faisceau de

politiques d'aménagement du territoire urbain, afin de lutter contre l'exclusion d'une frange de la population – ou de certains territoires - par rapport aux aménités de la ville.

Toutefois, la croissance forte de l'offre de transports collectifs, simulée sur l'interprétation du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 1997, 2003] apporte des réponses concrètes, même si elles sont imparfaites et limitées, sur les conditions d'accessibilité aux activités de la ville. Dès lors, on ne peut pas attendre autant d'une politique telle que le Plan de Mandat 2002-2008 [SYTRAL, 2002] prévoyant la réalisation par phase de certains axes forts du P.D.U.. Il va de soi que les améliorations de l'accessibilité qu'elle pourrait susciter se situent en deçà de celles évaluées avec la mise en œuvre de l'intégralité des axes forts du P.D.U. (scénario AMART), toutes choses égales par ailleurs à la date de 1999. Des améliorations d'accès au mieux égales à celle du scénario AMART pourront toutefois être espérées pour les quartiers très défavorisés desservis par des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008.

Rappelons que dès que les individus ont accès à la voiture particulière et l'utilisent pour atteindre les activités de la ville, il y a peu ou pas d'inégalité de chances entre eux, quel que soit leur lieu de résidence (quartier riche ou pauvre). Si *«le recours à la voiture apparaît comme un facteur de protection contre les éventuels risques de chômage ou de difficultés d'emploi provoqués par une mauvaise accessibilité au marché de l'emploi»* [Wenglenski, 2003, p.285], il en va de même pour l'accès aux autres aménités de la ville. Nous avons vu sommairement que, pour la collectivité, les subventions d'acquisition d'une voiture neuve ou d'occasion ainsi que les subventions forfaitaires de son usage (assurances, entretien / réparation, stationnement, carburants) pour les ménages les plus pauvres de l'agglomération lyonnaise représenteraient des montants financiers moindres que ceux de l'investissement du fonctionnement des axes forts du Plan de Mandat 2002-2008. Dès lors, pour réduire les inégalités de chances entre les pauvres et les riches, ne faudrait-il pas mieux équiper les ménages les plus démunis d'une voiture particulière ? Bien évidemment, cette interrogation est quelque peu provocatrice. Les estimations faites des coûts pour la collectivité sont sommaires et ne prennent pas en compte l'ensemble des externalités que représenteraient une telle politique et notamment les conflits avec les objectifs environnementaux. Toutefois, compte tenu du pouvoir d'égalisation des chances que représente l'usage de la voiture, sa *«privation ou un changement intervenant dans les conditions de la mobilité apparaissent comme de sérieux facteurs de risque»* [Wenglenski, 2003, p.285] d'aggravation des inégalités sociales. Les politiques actuelles, soutenues par les préoccupations environnementales, ne devraient-elle pas alors se donner les outils d'évaluation et les moyens d'identifier les impacts

sociaux qu'elles pourraient susciter au nom de la maîtrise des conditions de mobilité ou de la réduction drastique de l'usage de la voiture particulière en zone dense urbaine ? Pour cela, il conviendrait qu'elles s'inscrivent dans un cadre plus global, en prenant en compte les localisations des dynamiques urbaines, mais aussi en tentant de concilier les questions de justice sociale et de respect de l'environnement. Ce qui passerait par une connaissance et une identification des groupes d'individus socialement pénalisés ou les bénéficiaires, sans quoi les dynamiques de l'espace urbain risqueraient de maintenir, voire d'aggraver les inégalités de chances et d'accessibilité à la ville ainsi que les processus de séparation et de mise à distance sociale de certaines franges de la population urbaine.

Bibliographie

- Aguilera-Belanger A., Bloy D., Buisson M.-A., Cusset J.-M., Mignot D. (1999). « *Localisation des activités et mobilité* », Programme de recherche Transports Terrestres 1996-2000. MELT, LET, décembre 1999, 322 pages
- Akerlof G.-A. (1997). « *Social distance and social decisions* », *Econometrica*, vol 65
- Aliaga C. et Flipo A. (2000). « *Les services de proximité se développent au profit des enfants* », in I.N.S.E.E. Première N°704, Mars 2000
- Alonso W. (1968). « *Location and land use: towards a general theory of land rent* ». Cambridge Mass., Harvard University Press, Third Printing, UMI Books on Demand
- Andan O., Pochet P., Routhier J.-L. et Schéou B. (1999). « *Stratégies de localisation résidentielle des ménages et mobilité domicile – travail* », programme de recherche Transports Terrestres 1996-2000, DRAST, LET, Rapport n°96 MT 21, Octobre 1999, 203 pages
- Anderson C.-A. (1961). « *The methodology of comparative education* », *International Review of Education*, n°7
- Apparicio P. (2000). « *Les indices de ségrégation résidentielle : un outil intégré dans un système d'information géographique* », Internet : <http://193.55.107.45/essoct/apparici/apparici.htm>
- Apparicio P. et Séguin A.-M. (2005). « *Evaluation de l'accessibilité aux services et aux équipements collectifs et privés pour les habitants des HLM à Montréal* », INRS-UCS, Inédits, février 2005, 27 pages
- Aristote (384 – 322 av. JC). « *Ethique à Nicomaque* », Livre V
- Arneson R. (1989). « *Equality and equal opportunity for welfare* », *Philosophical Studies*, 56, pp.77-93
- Arnsperger C. et Van Parijs P. (2003). « *Ethique économique et sociale* ». Coll. Repères, Paris, La découverte, 123 pages
- Arrow K.-J. (1972). « *Models of job discrimination in Racial Discrimination?* », *Economic Life*, A.H. Pascal, Health
- Avenel C. (2004). « *Sociologie des « quartiers sensibles »* », *Sociologie* 128, Armand Colin
- Bailly A. (1995). « *Les concepts de géographie humaine* », Paris, Masson, 263 pages
- Bailly J.-P. et Heurgon E. (2001). « *Nouveaux rythmes urbains et organisation des transports* », Ed. Études et Prospective, 103 pages
- Ballet J. et Mahieu F.-R. (2002). « *Ethique économique* », Université de Versailles – Saint Quentin en Yvelines / C3ED, juillet 2002, 60 pages
- Banister D. (1999). « *Internaliser les coûts sociaux des transports. Chapitre 6. Problèmes d'équité et d'acceptabilité posés par l'internalisation des coûts de transports* », OCDE, CEMT, Paris, 23 pages
- Baron C. (1999). « *Villes, croissance et exclusion* », dans Bailly A. et JM Huriot, *Villes et Croissance (Théories, Modèles, Perspectives)*, *Economica/Anthropos*, 28 pages
- Bassand M., Kaufmann V. et Joye D. (2001). « *Enjeux de la sociologie urbaine* », Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (Lausanne), 257 pages
- Beckouche P. et Damette F. (1993). « *Une grille d'analyse globale de l'emploi. Le partage géographique du travail* », *Economie et statistique*, Paris, I.N.S.E.E., n°20, 1993-10, pp.37-50

- Beckouche P. et Damette F. (1998). « *La polarisation au sein des grandes aires urbaines, le cas de l'Île de France de 1982 à 1990* ». Données Urbaines
- Ben-Akiva M. et Lerman S.-R (1979). “*Discrete choice analysis*”, The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, 390 pages
- Benhamou S. (2004). « *Fragmentation des territoires et dynamique de la ségrégation urbaine* » in « *Ségrégation urbaine et intégration sociale* » Fitoussi et al, La Documentation Française, Paris, pp.295-312
- Bénabou R. (1993). “*Workings of a city: location, education and production*”, The Quarterly Journal of Economics, vol. 48
- Bénabou R. (1996). “*Heterogeneity, stratification and growth: Macroeconomic implications of community structure and school finance*”, The American Economic Review, vol.86
- Bernard A. et Bureau D. (1995). « *Transports urbains et calcul économique.* », Ed. Conseil Général des Ponts et Chaussées, D. d. I. P., Paris : MELT, MEF, 109 pages
- Bersani C. (1997). « *Historique de l'urbanisme et évolution de l'aménagement en France* », Colloque « Les outils d'urbanisme opérationnel français. Intérêts et limites d'une application en Pologne », Cracovie, 21 et 22 avril 1997, <http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/pologne/polsom.htm>
- Blanquart P. (1997). « *Une histoire de la ville. Pour repenser la société* », La découverte / Poche Essais
- Blouin M., Bergeron C. (1995). Dictionnaire de la réadaptation, tome 1 : termes techniques d'évaluation. Québec, Les publications du Québec, 130 pages
- Blumenfeld H. (1969). “*Criteria for judging the quality of urban environment in the quality of urban life*”, Urban Affairs Annual Reviews, SAGE Publications, n°3, pp.137-164
- Boidin B. (2003). CLERSE, Université de Lille 1, « *Développement durable et économie du développement* » in *SIDD*
- Boiteux M. (1994). « *Transports : pour un meilleur choix des investissements* », Commissariat Général au Plan, Paris, La Documentation Française
- Boiteux M. (2001). « *Transports : choix des investissements et coûts des nuisances* », Commissariat Général au Plan, Paris, La Documentation Française
- Bonafous A. et Puel H. (1983). « *Physionomie de la ville* ». Economie et humanisme, 165 pages
- Bonafous A. et Masson S. (1999). « *Evaluation des politiques de transports et équité spatiale* », LET, Document de travail, n°99/02, 37 pages
- Bonnel P., Caubel D., Mignot D. (2005). « *Lyon 21. Etude de faisabilité d'un système de transport radicalement différent pour la zone dense lyonnaise* », LET, Etudes et Recherches, 222 pages
- Bossert W. et Fleurbaey M. (1996). “*Redistribution and compensation*”, Social Choice and Welfare, n°13, pp.343-355
- Bourdin J., André P., Plancade J.-P. (2004)., « *Rapport d'information fait au nom de la délégation du Sénat pour la planification sur l'évaluation des politiques publiques en France.* » Les rapports du Sénat, n°392, 428 pages
- Boulin J.-Y. et Mückenberger U. (2002) « *La ville à mille temps* ». Paris, édition de l'Aube, Datar, 222 pages

- Bourdieu P. et Passeron J.-C. (1964). « *Les héritiers* », Ed. Minuit, Paris
- Bourdieu P. et Passeron J.-C. (1970). « *La reproduction* », Ed. Minuit, Paris
- Bourdieu P. (1979). « *La distinction : critique sociale du jugement* », Ed. Minuit, Paris
- Bourdieu P. (1984). « *Question de sociologie* », Ed. Minuit, Paris
- Boudon R. (1973). « *L'inégalité de chances* », Paris, Armand Collin, Ed. Hachette Coll. Pluriel, 236 pages
- Boudon R. et Bourricaud F. (1990). « *Le cumul des inégalités : un déterminisme à tempérer* ». Dictionnaire critique de la sociologie, Presse Universitaire de France, page 310
- Bruns L.-D. (1979). « *Transportation, temporal and spatial components of accessibility* » Lexington Books, Toronto
- Buisson M.-A., Mignot D. et Aguilera-Bélanger A. (2001). « *Métropolisation et polarités intra-urbaines : le cas de Lyon* », Revue d'Economie Régionale Urbaine, N°2, pp.271-296
- Burgess E. (1925). « *La croissance de la ville* », traduit dans Grafmeyer Yves 1979), « *L'Ecole de Chicago : Naissance de l'écologie urbaine* »
- Burchardt T., Le Grand J. et Piachaud D. (1998). « *Social exclusion in Britain, 1991-1995* » in Social Policy and Administration 33 (3), pp.227-244
- Carey H.-C. (1858). « *Principles of social science* » Lippincott, Philadelphia, PA
- Caubel D. (2005(a)). « *Disparités territoriales infra-communales (IRIS-2000) selon les niveaux de vie et les positions sociales de huit aires urbaines françaises : Lyon, Bordeaux, Paris, Toulouse, Dijon, Pau, Agen et Villefranche-sur-Saône* », Document de Travail, LET, 94 pages
- Caubel D. (2005(b)). « *Disparités territoriales infra-communales (IRIS-2000) selon les niveaux de vie et les positions sociales sur les aires urbaines de Lyon, Bordeaux, Paris, Toulouse, Dijon, Pau, Agen et Villefranche-sur-Saône* », 20 pages in XLI^{ème} Colloque de l'ASRDLF « *Villes et territoires face aux défis de la mondialisation* », Dijon, 5-7 septembre 2005
- Cavallier G. (2000). Préface de « *L'habitat au cœur de l'urbanisme. Modèles, réalisations, réhabilitations. Bilan et perspective* », <http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/bibliographies/habsoc/hab1.htm>
- CERTU (1997). « *Evaluation des transports en commun en site propre. Indicateurs transport pour l'analyse et le suivi des opérations* », Lyon, CERTU, 146 pages
- CERTU (1998). « *Evaluation des transports en commun en site propre. Méthodes d'observation des effets sur l'urbanisme et le cadre de vie* », Lyon, CERTU, 130 pages
- CERTU (1998). « *L'enquête ménages déplacements « méthode standard »* », Collections du CERTU, éditions du CERTU, Lyon, 295 pages
- CERTU (2003). « *Evaluation des transports en commun en site propre. Recommandations pour l'évaluation socio-économique des projets de TCSP* », Lyon, CERTU, 168 pages
- CERTU (2004). Mise à disposition, d'après la base Géokit, des bases de données du Recensement Général de la Population de l'aire urbaine de Lyon, sur le découpage territorial en IRIS.
- CETE de Lyon, I.N.S.E.E., SYTRAL (1995) ; Enquête « *déplacements auprès des ménages de l'agglomération lyonnaise*, document technique, Lyon, 119 pages
- Chabert G. (2004). « *La loi organique relative aux lois de financements du 1^{er} août 2001* », in Dossier « *La réforme budgétaire* », Regards sur l'actualité, n°297, 2004

- Chanut V. (2003(a)). « *Contes et mécomptes d'une connaissance ordinaire* » in « *N'ayez plus peur de l'évaluation* », Dossier de la revue Pouvoirs Locaux n°57 II, 2003, pp.99-105
- Chanut V. (2003(b)). « *Une évaluation à l'épreuve de son utilité sociale* ». Rapport d'activité 2000-2002 du Conseil National de l'Évaluation, Paris, 344 pages
- Chapin F.-S. (1974). "*Human activity patterns in the city*", John Wiley and Sons, New York
- Charte des services publics (La) (1992). Ministère de la fonction publique et des réformes administratives. Direction Générale de l'administration et de la fonction publique. Paris
- Cheshire P.-C. (1979). "*Inner areas as spatial labour markets: a critique of the Inner Areas Studies*", Urban Studies, N°16, pp.29-43
- Cheshire P.-C. (1981). "*Inner areas as spatial labour markets: a rejoinder*", Urban Studies, n°18, pp.227-229
- Circulaire « Bianco » du 15 décembre 1992 relative à la conduite des grands projets nationaux d'infrastructures, Paris, Journal Officiel de la République Française n°48 du 26 février 1993, NOR : EQUR9210176C
- Circulaire « Idrac » (1995). « Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport », joint à la circulaire du 3 octobre 1995 du secrétaire d'Etat aux transports. 28 pages
- Circulaire « Brossier » n°98-99 du 20 octobre 1998 (1998), « Méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne », de la République Française, Paris, MELT
- Circulaire du 28 décembre 1998 (1998) relative à l'évaluation des politiques publiques, Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : PRMX9903420C
- Circulaire du 25 mars 2004 (2004). « *Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport* », remplaçant la circulaire « Idrac » du 3 octobre 1995, Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer, 54 pages
- Claisse G., Diaz Olvera L., Dille B., Klein O., Mignot D., Paulo C., Plat D. et Pochet P. (2002). « *Inégalités de déplacement et équité sociale* », in « *Déplacements Et Inégalités : Synthèses Des Recherches* », (2002). Ed. MELT, PREDIT - PUCA, Paris, 90 pages
- Claisse G., Diaz Olvera L., Dille B., Klein O., Mignot D., Paulo C., Plat D. et Pochet P. (2000), « *Inégalités de déplacement et équité sociale. Revenus, indices et inégalités d'accès à la voiture particulière* », LET, rapport intermédiaire, octobre 2000, du projet IDEES
- Coenen-Huther J. (1984). « *Le fonctionnalisme en sociologie : et après ?* » Ed. de l'Université de Bruxelles, 231 pages
- Cogneau D. (2005) "*Equality of opportunity and other equity principles in the context of developing countries*", Document de travail, Développement Institutions et Analyses de Long Terme, Paris, 13 pages
- Cohen G. (1989). "*On the currency of egalitarian justice*", Ethics, n°99
- Cohen G. (1990). "*Equality of what? On welfare, goods and capabilities*", Recherches Economiques de Louvain, 56, pp.357-382
- Coleman J.-S. (1988). "*Social capital in the creation of human capital*", American Journal of Sociology, vol 94

- Commission européenne (1993). Project cycle management. *“Integrated approach and logical framework.”* Direction Générale du Développement, L'évaluation des dépenses de l'Union Européenne : Guide, Evaluation ex-post et intermédiaire, XIX/02 – Synthèse budgétaire et évaluation, 100 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(a)). *«Plan des déplacements de secteurs. Secteur Ouest »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 81 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(b)). *«Plan des déplacements de secteurs. Secteur Sud-ouest »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 69 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(c)). *«Plan des déplacements de secteurs. Secteur Sud-est »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 69 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(d)). *« Plan des déplacements de secteurs. Secteur Est »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 75 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(e)). *«Plan des déplacements de secteurs. Secteur Nord »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 165 pages
- Communauté Urbaine de Lyon (1997(f)). *«Plan des déplacements de secteurs. Secteur Centre »*. Document de Travail, Délégation Générale au Développement Urbain – Mission Déplacements, Lyon, 110 pages
- Corcuff P. (1995). *« Les nouvelles sociologies »*, Nathan Université.
- Coulangéon P., Menger P.-M. et Roharik I. (2002). *« Les loisirs des actifs: un reflet de la stratification sociale »*, Economie et Statistique n°352-353, 2002, pp.39-55
- Cournaire L. et Dupond P. (1998). *«Introduction à la théorie de la justice de Rawls. »*, des Vignes, CRDP Midi-Pyrénées, n° 3, 42 pages
- Coutard O., Dupuy G. et Fol S. (2001). *« La pauvreté périurbaine : dépendance locale ou dépendance automobile ? »*, Espace et Sociétés, 2002, n°108-109, pp.155-175
http://latts.cnrs.fr/site/tele/repl/la%20pauvrete%20periurbaine_coutard.pdf.doc
- Coutard O., Dupuy G. et Fol S. (2004). “Mobility of the poor in two European Metropolises: Car Dependence versus Locality Dependence”, Built Environment, Vol 30, n°2, pp.138-145
- Crozet Y., Joly I., Bonnel P. et Raux C. (2002). *«La « loi » de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ? »* Rapport pour le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), Pôle Sociétés Urbaines, Habitat et Territoires, 103 pages
- Crozier M. (1998). *« L'échec de l'évaluation en France tient au modèle jacobin »*. in *« Evaluation des politiques publiques »* Dossier de la revue Pouvoirs Locaux, n°38, III, 1998, pp.40-46
- Dansereau F. et Wexler M. (1989). *« Nouveaux espaces résidentiels. Types d'espaces et indicateurs de qualité »*, Rapport de recherche, Montréal, INRS-Urbanisation
- Debarbieux B. et Vanier M. (2002). *« Ces territorialités qui se dessinent »*. DATAR / L'aube, La Tour d'Aigues

Debrie J. et Steck B. (2001). « *L'enclavement, réévaluation théorique et application à l'Afrique de l'Ouest* », L'espace géographique, n°1, 2001, pp.26-36

Décret n°90-82 du 22 janvier 1990 relatif à l'évaluation des politiques publiques. Journal Officiel de la République Française, Paris. NOR : PRMX8900173D

Décret n°96-1156 du 26 décembre 1996 (1997), Atlas des Zones Urbaines Sensibles, Ministère de la Ville

Décret n°98-1048 du 18 novembre 1998 relatif à l'évaluation des politiques publiques, Paris, Journal Officiel de la République Française n°269 du 20 novembre 1998, NOR : FPPX9800123D

Degenne A., Lebeaux M.-O. et Marry C. (2002). « *Les usages du temps : cumuls d'activités et rythmes de vie* », in Economie et Statistique, N°352-353 (2002), pp.81-99

Dejeammes M., Valgalier J.-L., Vincent P. (2002). « *Concept. Ville accessible à tous* ». Ed. CERTU, Lyon, 16 pages

Delas J.-P. (2001). « *Economie contemporaine* », Ellipses

Deleau M., Nioche J.-P., Penz P., Poincard R. (1986). « *Evaluer les politiques publiques : méthodes, déontologie, organisations* », Commissariat Général du Plan, Rapport du groupe de travail « Méthodes d'évaluation des politiques publiques », Paris, La Documentation Française

Délégation Interministérielle à la Ville (DIV), CRD, PC (2003(a)). « *Historique législatif des ZUS – ZRU – ZFU* », in Site Internet de la Délégation Interministérielle à la Ville – DIV, 01-05-2003, 9 pages. <http://i.ville.gouv.fr>

Délégation Interministérielle à la Ville (DIV), CRD, PC (2003(a)). « *Récapitulatif des textes législatifs et réglementaires établissant des listes de quartiers prioritaires de la politique de la ville* », in Site Internet de la Délégation Interministérielle à la Ville – DIV, 01-05-2003, 9 pages. <http://i.ville.gouv.fr>

Demry L. (2002). Définition du concept de l'égalité. <http://www.aix-mrs.uifm.fr>

De Sève N. (1999). « *Comment vivre en harmonie sa vie privée et sa vie de travail ?* », in Nouvelles CEQ, mars avril 1999, 31 pages

Dijkstra E.-W. (1959). "A note on two problems in connection with graphs", Numerische Mathematik, n°1, pp.269-271

Dijst M. et Vidakovic V. (1997). "Individual action space in the city", Activity-based approaches to travel analysis, D.F. Ettema and H.J.P. Timmerman eds., Pergamon, Kidlington / New York, Tokyo, pp.117-134

Divay G., Hamel P.-J., Rose D., Séguin A.-M., Sénécal G. et Bernard P. (2004). « *Projet pilote de revitalisation urbaine intégrée. Démarche d'évaluation* », INRS, Urbanisme, Culture et Société, Ville de Montréal, 249 pages

Dommergues P. (2001). « *Les nouveaux temps de la vie : les espaces du quotidien* », in les actes du Festival International de la Géographie 2001 « Géographie de l'innovation »

Donkin A., Dowler E., Stevenson S. et Sheila T. (1999). "Mapping access to food at a local level", British Food Journal, vol 101, n°7, pp.554-564

Dubé M. (2000). « *Les inégalités multipliées* », Ed. L'aube, Poche Essai, 75 pages

Dubois M., Gagnon C., Verschelden M.-C., Blanchette-Martin N., Dion P., Harvey D., Rousseau S. et Tremblay P. (1999). « *La qualité de la vie des citoyens à Alma : résultats de l'enquête de 1998* », Université du Québec à Chicoutimi, Canada

- Duchène C. (2000). Exposé introductif au Séminaire du groupe de travail de la CEMT sur les infrastructures de transport et le développement durable. Paris, 29-30 juin 2000
- Dupuis J. (1998). «*Les raisons du faible impact des évaluations*» in «*Evaluation des politiques publiques*» Dossier de la revue Pouvoirs Locaux, n°38, III, 1998, pp.52-59
- Dupuy J.-P. (1999). «*Ethique et philosophie de l'action*» Ecole Polytechnique, Ellipses
- Dworkin R. (1981(a)). “*What is equality? Part 1: Equality of welfare*”, Philosophy and Public Affairs 10, pp.185-246
- Dworkin R. (1981(b)). “*What is equality? Part 2: Equality of resources*”, Philosophy and Public Affairs 10, pp.283-345
- Eisenhauer E. (2001). “*In poor health: supermarket redlining and urban nutrition*”, Geojournal, vol 53, n°2, pp.125-133
- Faivre d’Arcier B., Clement L. et Denant-Boemont L. (1994). «*Cohérences et intégration des projets de transports en commun en site propre dans une politique globale. Réflexion sur les finalités et les processus d’évaluation a priori*». LET, INRETS, Lyon, Rapport pour la Direction des Transports Terrestres (STURED –U2), 128 pages
- Faivre d’Arcier B. et Mignot D. (2000). «*Pertinence des méthodes d’évaluation des projets d’infrastructures de transport pour l’aide à la décision et transférabilité à d’autres domaines*», in Actes du colloque de Rennes de la SFE «*Evaluation et gouvernance*», pp.328-335
- Firey W. (1947). “*Land use in Central Boston*”, Harvard University Press, Cambridge
- Fitoussi J.-P., Laurent E. et Maurice J. (2001). «*Ségrégation urbaine et intégration sociale*», La Documentation Française, Paris, 238 pages
- Fleurbaey M. (1995). “*Equal opportunity or equal social outcomes*”, Economics and Philosophy, 11, pp.25-55
- Fleurbaey M. (1999). «*Justice et injustices*», Conseil d’Orientation des retraites, «*Egalité de traitement entre générations*», réunion plénière du 7 novembre 2002, 9 pages
- Fleurbaey M. (2001). «*Quelques réflexions sur la mesure des inégalités et du bien-être social*» in «*Inégalités économiques*». Atkinson, T., Denis, M., Olier, L. et Piketty, T. (2001), Paris, La Documentation Française
- Flipo A. (1996). «*Les services de proximité de la vie quotidienne*», in I.N.S.E.E. Première, N°491, Octobre 1996
- Flipo A. (1998). «*La demande de services de proximité, une mise en perspective*», dans *Emplois de proximité*, Rapport du Conseil d’analyse économique, La Documentation Française, n°12
- François J.-C., Mathian H., Ribardièrre A. et Saint-Julien T. (2003). «*Les disparités des revenus des ménages franciliens en 1999: approches intercommunale et infracommunale et évolution des différenciations intercommunales 1990-1999*». Division de l’Urbanisme et du Schéma Directeur, CNRS, Université Paris 1, étude pour la DREIF, 107 pages
- Friedman D. (1973). “*Vers une société sans état*”, Collection Laissez faire, Edition Les Belles Lettres
- Fujita M. (1989). “*Urban economic theory: land use and city size*”, Cambridge Press University
- Fujita M. et Thisse J.-F. (2002). “*Economics of agglomeration; cities, industrial location and regional growth*”, Cambridge University Press
- Gadrey J. (1992). «*L’économie des services*», Repères, La Découverte, 128 pages

- Gallez C. (2000). « *Indicateurs d'évaluation des scénarios d'évolution de la mobilité urbaine* », Rapport sur convention de l'INRETS N° 690-9919-D33, juillet 2000, 139 pages
- Gamon V. et Le Van E. (1999). « *Les bilans de l'article 14 de la L.O.T.I. : les raisons d'une mise en œuvre discrète* », rapport d'étude CERIEP, LET, ISIS, Lyon
- Gaschet F. et Gaussier N. (2003). « *Ségrégation urbaine et marchés du travail au sein de l'aire urbaine bordelaise : quelle portée pour l'hypothèse de mauvais appariement spatial ?* ». Cahier du GRES, n°2003-14, décembre 2003, 26 pages
- Gaschet F. et Gaussier N. (2005). « *Les échelles du mauvais appariement spatial au sein de l'agglomération bordelaise* », pp.221-241, in Mignot D. et Buisson M.-A. (eds) (2005). « *Concentration économique et ségrégation spatiale* », Economie Société Région, Collection IWEPS, Edition de Boeck Université
- Gault M. et Galmiche C. (2000). « *Evaluation des politiques publiques urbaines* », Ed. DGUHC, Paris La Défense, 155 pages
- Geurs K. et Ritsema Van Eck J. (2001). « *Accessibility measures: review and applications. Evaluation of accessibility impacts of land use transport scenarios, and related social and economics impacts* », Ed. Milieu, rapport n°408505 006, ed. Bithoven, Pays-Bas, 265 pages
- Gobillon L. et Selod H. (2002). « *Comment expliquer le chômage des banlieues ? Les problèmes d'accès à l'emploi et de ségrégation résidentielle en Ile de France* », CREST, CORE, 59 pages
- Godard F. et de Singly F. (2001). « *Les français et le temps dans la ville* », commentaire du sondage SOFRES, 17 pages, pour le rapport du 19 janvier 2000 au Ministre délégué à la Ville et à la secrétaire d'Etat aux Droits des femmes et à l'Egalité professionnelle « Temps de Villes » [Hervé, 2001]
- Godard F., Boulin J.-Y. et Dommergues P. (2001). « *Quels espaces-temps de la vie quotidienne à l'horizon 2020 ?* », Etudes et Prospectives de la DATAR, in Territoires 2020, N°3, pp.45-54
- Grafmeyer J. (2000). « *Sociologie urbaine* », Sociologie 128, Armand Collin
- Grafmeyer J. (2004). « *L'école de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine* », Champs, Flammarion
- Guilluy C. et Noyé C. (2002). « *Atlas des nouvelles fractures sociales en France. Les classes moyennes oubliées et précarisées* », Autrement, Le Mémorial de Caen, 64 pages
- Haddad P. (2003). « *Politiques publiques et développement régional : les services de proximité* », XIIIème conférence internationale du RESER « Services et développement régional », Mons, 9 et 10 octobre 2003
- Hägerstrand T. (1970). « *What about people in regional science?* », People of the Regional Science Association, 24, pp.7-21
- Haig R.-M. (1926). « *Toward an understanding of the metropolis* », Quarterly Journal of Economics, vol 40, pp.179-208, pp.402-434
- Halbwachs M. (1932). « *Chicago, expérience ethnique* », dans Annales d'histoire économique et sociale, II, pp.11-42
- Hansen W.-G. (1959). « *How accessibility shapes land use* », American Institute of planners journal, n°25, pp.73-76
- Hanson S. (1995). « *Gender, work and space* », Routledge, New York
- Hanson S. et Pratt G. (1990). « *Geographic Perspectives on the Occupational Segregation of Women* », National Geographic Research, 6, pp.376-399

- Harris C.-D. et Ullmann E. (1945). *“The nature of cities”*, Annals of the American Academy of Political and Social Science, CCXLII, pp.7-17
- Henni S. (2004). *«Inégalités sociales, croissance et développement durable»*, Premières journées du développement du GRES *«Le concept de développement en débat»*, Université Montesquieu Bordeaux IV, 16 et 17 septembre 2004, 16 pages
- Herpin N. et Verger D. (1999). *«Consommation et stratification sociale selon le profil d’emploi»* in Economie et Statistiques n°324-325, 1999, n°4/5, pp.57-74
- Hoyt H. (1939). *“The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities”*, U.S. Government Printing Office, Washington
- Hradil S. (1987). *„Sozialstrukturanalyse in einer fortgeschrittenen Gesellschaft“*, Von Klassen und Schichten zu Lagen und Milieus. Opladen : Leske + Brudrich
- I.G.N. (1998). *«Géoroute® V2. Principes généraux»*, I.G.N., Paris
- Ihlanfeldt K.-R. (1993). *“Intra-urban job accessibility and hispanic youth employment rates”*, Journal of Urban Economics, 33, pp.254-271
- I.N.S.E.E. (1973). *Nomenclature des Activités et de Produits, N°1402 – I*, Journal Officiel de la République Française
- I.N.S.E.E. (1990). *Base de données SIRENE, répertoire officiel d’immatriculation de toutes les entreprises et de tous leurs établissements»*, sur le périmètre de l’aire urbaine de Lyon, 1990
- I.N.S.E.E. (1993). *Nomenclature des Activités Françaises, décomposition en 700 classes*
- I.N.S.E.E. (1999(a)). *Enquête «emploi du temps» de 1999*
- I.N.S.E.E. (1999(b)), *Base de données SIRENE, répertoire officiel d’immatriculation de toutes les entreprises et de tous leurs établissements, sur le périmètre de l’aire urbaine de Lyon, 1999*
- I.N.S.E.E. (2000(a)), *Recensement Général de la population de 1999*
- I.N.S.E.E., D.G.I. (2004(a)), *Revenus fiscaux des ménages de la France métropolitaine sur les découpages en commune et IRIS. Exploitation de la déclaration des revenus de 2001 et de la taxe d’habitation au 01/01/2002. CD Rom*
- I.N.S.E.E. (2004(b)). *«Nomenclatures - définitions – méthodes»*, site internet de l’Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, <http://www.I.N.S.E.E..fr>
- Jenson J. (2001). *«Cohésion sociale et inclusion : quel est le programme de recherche ?»*, Horizons, vol 4, n°1, pp.16-17
- Juan S. (1991). *«Sociologie des genre de vie : morphologie culturelle et dynamique des positions sociales»*, Presse Universitaire de France, Paris
- Kain J. (1968). *“Housing segregation, negro employment and metropolitan decentralization”*, Quarterly Journal of Economics, n°82, pp.97-175
- Kaufmann V. (2000). *«Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La Question Du Report Modal»*, Lausanne, Suisse, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 252 pages
- Kirby H.-R (1970). *“Normalizing factors of the gravity model – an interpretation”*, Transportation Research, vol 4, pp.37-50
- Kitamura R. et Kermanshah M. (1984). *“Sequential models of interdependent activity and destination choice”*, Transportation Research Record 987, pp.29-39

- Koenig G. (1974). « *Théorie urbaine de l'accessibilité* », Revue Economique, n°2
- Kwan M.-P. (1998). "Space-time and integral measures of individual accessibility: a comparative analysis using a point-based framework", Geographical Analysis vol 30 n°3, pp.191-216
- Kwan M.-P., Murrat A.-T., O'Kelly M.-E., Tiefelsdorf M. (2003). "Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications", Journal of Geography Systems, n°5, pp.128-138
- Lacour C., Gaschet F., Gaussier N., Peyrefitte M., Puissant S., Pouyanne G. (IFREDE-IERSO), Mignot D., Bloy D., Cusset J.-M., Bouzouina L., Caubel D., Million F. (LET), Aguilera A., Massot M.-H., Korsu E., Wenglenski S., Motte B. (INRETS-LVMT), (2004). « *Etalement urbain et ségrégation socio-spatiales* », appel à projet 2004 « recherche et développement », Région Aquitaine, rapport intermédiaire, 73 pages
- Lalande A. (1926). « *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* », Presse Universitaire de France, Coll. Quadrige, Tome 1
- Lang K. (1986). "A language theory of discrimination", Quarterly journal of Economics, vol 101, pp.363-382
- Laville, J.-L. (1998). « *Les services de proximité : un enjeu de société* », in La revue de la CFDT
- Le Fleuvre N. (1995). « *Modes de vie et rapports sociaux de sexe : jeux et enjeux de l'analyse sociologique* », dans la revue Temporalistes, n°30, pp.5-9
- Lefebvre H. (1970). « *La révolution urbaine* », Gallimard
- Lenntorp B. (1976). "Paths in space-time environments: A time-geographic study of movement possibilities of individuals", Lund Studies in Geography, Serie B, Human Geography number 44, The Royal University of Lund, Sweden
- Lesnard L. et Chenu A. (2003), « *Disponibilité parentale et activités familiales : les emplois du temps familiaux dans la France des années 1980 et 1990* », CREST, I.N.S.E.E.
- Lesournes J. (1972). « *Le calcul économique. Théorie et applications* ». Paris, Thibault des Vignes, 464 pages
- Lesueur J.-Y. (2001). « *Microéconomie* », Vuibert, Paris, 279 pages
- Letrait M. (2002). « *L'utilisation par les chômeurs du temps libéré par l'absence d'emploi* », in Economie et Statistique, N°352-353 (2002), pp.101-125
- Levy-Lambert H. et Guillaume H. (1971). « *La rationalisation des choix budgétaires : techniques d'analyse* », Paris, Presse Universitaire de France, 213 pages
- Lévy J. (1997). « *Définir l'espace par le temps* », in A. Obadia (dir), *Entreprendre la ville. Nouvelles temporalités, nouveaux services*. Actes du colloque de Cerisy : « vivre la ville demain : quels enjeux, quels partenaires ? », 19-24 septembre 1996, Editions de l'Aube, pp. 430-439
- Lévy J. (2000). « *La France urbaine dans l'Europe des villes* », dans Paquot, Lussault, Body-Gendrot « *La Ville et l'urbain. L'état des savoirs* ». Editions La Découverte, Texte à l'appui, Paris, pp.339-347
- Loi n°82-1153 du 30 décembre 1982, (1982). « *Loi d'Orientation des Transports Intérieurs* », Paris, Journal Officiel « Lois et Décrets » de la République Française du 31 décembre 1982
- Loi n°83-635 du 13 juillet 1983 (1983) portant modification du code du travail et du code pénal en ce qui concerne l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, Paris, Journal Officiel de la République Française du 14 juillet 1983, pp.2176-2179

- Loi n°90-448 du 31 mai 1990 (1990) visant à la mise en œuvre du droit au logement, Paris, Journal Officiel de la République Française du 2 juin 1990
- Loi n°91-662 du 13 juillet 1991 (1991). « Loi d'Orientation sur la ville ». Paris, Journal Officiel de la République Française du 19 juillet 1991
- Loi n°95-101 du 2 février 1995 (1995) relative au renforcement de la protection de l'environnement, Paris, Journal Officiel de la République Française du 3 février 1995, NOR : ENVX9400049L
- Loi n°95-115 du 4 février 1995, (1995). « Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement du Territoire », Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : ATEX9800094L
- Loi n°96-987 du 14 novembre 1996 (1996) relative à la mise en œuvre du Pacte de Relance pour la Ville
- Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996, (1996). « *Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie* », Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : ENVX9500163L
- Loi n°98-657 du 29 juillet 1998 (1998). Loi d'orientation relative à la lutte contre les exclusions, Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : MESX9800027L
- Loi n°2000-37 du 19 janvier 2000 (2000). « *Loi Aubry* » relative à la réduction négociée du temps de travail, Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : MESX9900090L
- Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000, (2000). « *Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains* », Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : EQUX9900145L
- Loi n°2001-692 du 1^{er} août 2001 (2001). « *Loi Organique relative aux Lois de Financements* », Paris, Journal Officiel de la République Française, NOR : ECOX0104681L
- Luroi M. (2001). « *Le travail des femmes en France. Trente ans d'évolution des problématiques en sociologie (1970-2000)* ». Document de travail n°7, CEE, mars 2001
- Lynch K. (1960). « *The image of the city* », Cambridge MA, MIT Press
- Maguain D. (2000). « *Les théories de la justice distributive post-rawlsiennes : Une revue de La Littérature.* », Paris : THEMA, CNRS, 35 pages
- Mallier J. et Vermard G. (1972). « *A l'Est de Lyon ... Une vie nouvelle, Vaulx-en-Velin* » (SETIC), film sur une idée de Bernadette Bost (AIGLES). Programme réalisé par la Société d'Equipement de la Région de Lyon sur concession de la Communauté Urbaine de Lyon.
- Mansuy M. et Marpsat M. (1991). « *Les quartiers des grandes villes : contrastes sociaux en milieu urbain* », I.N.S.E.E., 115 pages
- March J.-G. et Simon H. (1958). « *Organizations* », New York, John Wiley and Sons
- Maric M. (1996). « *Egalité et équité : l'enjeu de liberté. Amartya Sen face à John Rawls et à l'économie normative* », Revue française d'économie, volume XI, n°3, 1996, pp.95-125
- Maric M. (2002). « *Pauvreté et exclusion sociale : une approche par la théorie des capacités* », communication aux Journées de l'Association d'Economie Sociale, Caen, 12-13 septembre 2002, in J.-M. Dupuis, C. El Moudden et al., « *Politiques sociales et croissance économique* », vol 2, Paris, l'Harmattan, 2002, pp.301-313
- Martin-Houssart G. et Tabard N. (2002). « *Les équipements publics mieux répartis sur le territoire que les services marchands* », Dossiers I.N.S.E.E. sur le portrait social de la France en 2002-2003
- Marzloff B. (2001) « *Temps libre et temps de travail* » Rapport sous la direction de Jean Viard

- Masson S. (1997). « *Interrelations entre système de transport et système de localisation des activités en milieu urbain : le rôle de l'accessibilité* », Lyon, Maison Rhône-Alpes des Sciences de l'Homme, Groupe Dynamique et proximité, 16 pages
- Massot M.-H. et Orfeuil J.-P. (1995). « *Espaces de vie, espaces de travail, 15 ans d'évolution* », rapport INRETS
- Massot M.-H., Armoogum J., Bonnel P. et Caubel D. (2004). « *Une ville sans voiture : utopie ?* », Revue d'Economie Régionale et Urbaine, n°5, pp.753-778
- Maurice J., Beubaut M., Lepingle F., Meteyer J.-C., Dubois P., Taine O, Quinet E, Sauvaut A. et Seligmann (2001). « *Rapport relatif aux suites à donner aux préconisations du groupe de travail du Commissariat général du Plan présidé par Marcel Boiteux sur le choix des investissements et les coûts des nuisances dans le domaine des transports* ». Rapport du C.G.P.C., Affaire n°2001-0122-01, Paris, 77 pages
- Maurin E. (2002). « *L'égalité des possibles* », Paris, Seuil
- Maurin E. (2004). « *Le ghetto français : enquête sur le séparatisme social* », Paris, Seuil
- McLaferty S. et Preston V. (1992). « *Spatial mismatch and labor market segmentation for African-American and Latino women* », Economic geography, vol 68, n°4, pp.406-431
- Méda D. (2001). « *Le temps des femmes : pour un nouveau partage des rôles* », Flammarion, 2001, 199 pages
- Meunier C. et Noléo M. (2001). « *Expertise, évaluation et action publique. Le cas de la politique des transports* ». 11^{ème} colloque international de la Revue Politiques et Management Public, « Reconfigurer l'action publique : big-bang ou réforme ? », octobre 2001, Nice
- Meyer M. (2004). « *Mixité sociale ou communautarismes ?* », pp 11-14, dans les Ateliers de la Grande Loge Mixte Universelle, Colloque de Paris « Mixités – Egalités », 15 mai 2004, 22 pages
- Mignot D., Aguilera-Belanger A., Buisson M.-A., et Cusset J.-M. (1999). « *Localisation des activités et mobilité* », programme de recherche Transports Terrestres 1996-2000, MELTT, Lyon, Rapport n°96 MT 23, 321 pages
- Mignot D. (2000), « *La croissance éclatée des villes* », Dossier de candidature en vue de l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches, présenté et soutenu le 13 décembre 2000, Université Lumière Lyon 2, Lyon, 163 pages
- Mignot D., Rosales-Montano S., Harzo C., Cholez C., Clerget, M-P., Diaz Olvera L., Deguilhem Y., Lainez V., Paulo C. et Pelot V, (2001). « *Mobilité Et Grande Pauvreté* », Ed. Transports, Lyon : LET, 225 pages
- Mignot D. (2002). « *Pour une ville pour tous, faut-il une voiture pour chacun* », in « Déplacements et inégalités. » Synthèse de la rencontre – débat du 25 novembre 2002. MELT, PREDIT-PUCA, Paris, 21 pages
- Mignot D., Cholez C., Diaz Olvera L. et Paulo C. (2003). « *Mobilité quotidienne et inégalités : le cas des personnes les plus démunies* », in actes du XXXIX^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale De Langue Française « Concentration et ségrégation. Dynamiques et inscriptions territoriales », Lyon, 1-3 septembre 2003, 17 pages
- Mignot D. et Buisson M.-A. (2005). « *Concentration économique et ségrégation spatiale* ». Economie Société Région, Collection IWEPS, Edition de Boeck Université, 368 pages
- Mills E. (1972). « *Urban economics* », Glenview, Scott Foresman and Co.

- Mouhoud El M. (2005). « *Localisation des activités économiques et stratégies de l'Etat. Un scénario tendanciel et trois stratégies d'action régionale pour l'Etat* », Rapport « Perroux » du Commissariat Général du Plan, Juin 2005, 154 pages
- Murdie R.-A., Rhyne D. et Bates J. (1992). « *Modélisation des indicateurs sur la qualité de vie au Canada : une étude de faisabilité* », Ottawa, Centre d'études prospectives sur l'habitation et le cadre de vie, Société Canadienne d'hypothèques et de logement, 67 pages
- Nagarajan N. et Vanheukelen M (1997). « *L'évaluation des programmes de dépenses de l'Union Européenne. Guide d'évaluation ex post et intermédiaire* », Unité Synthèse budgétaire et Evaluation de la Direction Générale des Budgets de la Commission Européenne
- Neuberger H. (1971). « *User benefit in the evaluation of transport and land use plans* », Journal of Transport Economics and Policy, Vol 5, N°1, pp52-75
- Nicolas J.-P., Pochet P. et Poimboeuf H. (2001). « *Indicateurs De Mobilité Durable. Application À L'agglomération De Lyon.* », Ed. LET, A., Lyon: LET, APDD, 127 pages
- Nioche J.-P. et Poinard R. (1984). « *L'évaluation des politiques publiques* ». Ed. Economica, Paris, 302 pages
- Nozick R. (1974). « *Anarchy, state and utopia* », Oxford, Blackwell
- Offner J.-M. (1988). « *L'évaluation sans jugement. Analyse des pratiques d'évaluation a posteriori des politiques de transports urbains en France* », CST N°17-18
- Orfeuil J.-P. (2000). « *Stratégie de localisation – Ménages et services dans l'espace urbain* ». La Documentation Française, Paris
- Orfeuil J.-P. (2004). « *Transports, pauvretés, exclusions* », Edition de l'Aube, 183 pages
- Orfeuil J.-P. et Massot M.-H. (2005). « *Penser les mobilités de demain. Essai de clairvoyance prospective* », Revue du Centre d'Etudes et de réflexion sur l'action politique (CERAP), IEP, Paris, 16 pages
- Ottensmann J.-R. (1994). « *Evaluating equity in service delivery in library branches* », Journal of Urban Affairs, n°16, pp.109-123
- Paquot T. (2001). « *Le quotidien urbain. Essais sur les temps des villes* ». Paris, La Découverte, Institut des Villes, 192 pages
- Park R. (1926). « *La communauté urbaine : un modèle spatial et un ordre moral* », traduction française dans Grafmeyer Yves (1979), « *L'Ecole de Chicago : Naissance de l'écologie urbaine* »
- Parthenay C. (2005). « *Herbert Simon : rationalité limitée, théorie des organisations et sciences de l'artificiel* », Working Paper, 2005, n°7, du Groupe Réseaux Jean Monnet, 28 pages
- Patton M.-Q. (1981). « *From Halcom's. The Real Story of Paradise Lost* », Creative Evaluation, Beverly Hills, Sage
- Paulo C. (2005). « *Une mesure des inégalités de mobilité et d'accès au Volant* », colloque « *Mobilités spatiales et fluidités sociales* », Lyon – Vaulx-en-Velin, 21 et 22 avril 2005, 15 pages
- Perloff H.-S (1969). « *The quality of urban environment* », Baltimore, The John Hopkins Press
- Perret B. (2001). « *L'évaluation des Politiques Publiques* », Edition La Découverte
- Perret B. (2002). « *Indicateurs sociaux, état des lieux et perspectives* », Document de travail du Conseil de l'Emploi, des Revenus et de la Cohésion Sociale, N°2002-01, janvier 2002, 37 pages

- Phelps E.-S. (1972). *“The statistical theory of racism and sexism”*, American Economic Review, vol. 62
- Piketty T. (1994). *« Introduction à la théorie de la redistribution des richesses »*, Collection « Approfondissement de la connaissance économique », Paris, Economica, 126 pages
- Pinçon-Charlot M., Préteceille E. et Rendu P. (1986). *« Ségrégation urbaine. Classes sociales et équipements collectifs en région parisienne »*, Paris, Anthropos
- Plottu E. (1998). *« Evaluation et prise de décision : impacts socio-économiques et environnementaux dans les grands projets d'infrastructures de transport »*, Revue d'Economie Régionale Urbaine, n°2, pp.301-320
- Poulit J. (1974). *« Urbanisme et transport : les critères d'accessibilité et de développement urbain »*, SETRA, Division Urbaine, Ministère de l'Équipement
- Pouvoirs Locaux (2003). *« N'ayez plus peur de l'évaluation ! »* Dossier de la revue Pouvoirs Locaux n°57 II de juin 2003, pp.33-124
- Préteceille E. (1995). *« Division sociale de l'espace et globalisation ; le cas de la métropole parisienne »*, Sociétés contemporaines, n°22-23, pp.33-67
- Prouteau L. et Wolff F.-C. (2002). *« La participation associative au regard des temps sociaux »*, in Economie et Statistique, N°352-353 (2002), pp.57-80
- Quinet E. (1997). *« Evaluation économique des projets de transports urbains »*, Ed. Conseil Général des Ponts et Chaussées, Paris : ENPC, MELT, 77 pages
- Ratcliff R. (1949). *“Urban land economics”*, McGrawHill, New York
- Rawls J. (1971). *« Théorie de la justice »*, Coll. La couleur des idées, Paris, Le Seuil
- Rawls J. (1980). *« Le constructivisme kantien dans la théorie morale »*, Justice et Démocratie, Paris, Seuil, pp.73-152
- Rawls J. (1993). *“Political liberalism”*, New York, Columbia University Press, traduit en français « Libéralisme politique », Paris, Presse Universitaire de France
- Reboul S. (1999). *« Le rasoir philosophique. L'existence et la condition humaine. Besoin et désir »*, site internet <http://sylvainreboul.free.fr/des.htm>
- Rémy J. et Voyé L. (1981). *« Ville, ordre et violence. Formes spatiales et transaction sociale »*. Presse Universitaire de France, Coll. « Espace et liberté », Paris
- Rémy J. et Voyé L. (1992). *« La ville : vers une nouvelle définition ? »*, Paris, l'Harmattan
- Ribardièrre A. (2003). *« Des différenciations spatiales au sein des territoires de la politique de la ville »*, I.N.S.E.E. - Regards sur les disparités sociales et territoriales, pp.29-33
- Roemer J. (1998). *“Equality of opportunity”*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 128 pages
- Roncayolo M. (1997). *« La villes et ses territoires »*, folio, Essai, Gallimard, 289 pages
- Rosales Montano S., Bardier de Reulle D., Labidi N., Millet B., Olgiati J., Prouvot M. et Vernière B. (2002). *« Différences et inégalités territoriales, quel lien avec la mobilité ? Réalités et perceptions vues à travers la planification et les discours d'acteurs dans l'aire urbaine de Lyon »*, in « Déplacements Et Inégalités : Synthèses Des Recherches », (2002). Ed. MELT, PREDIT-PUCA, Paris, 90 pages
- Rosanvallon P. et Fitoussi J.-P. (1996). *« Le nouvel âge des inégalités »*, Paris, Le Seuil

- Sayer A. (1985). *"The difference that space makes"*, in Gregory Derek and Urry John (eds), *Social Relations and Spatial Structures*. Londres, Macmillan, 1985, pp.49-65
- Schelling T. (1969). *"Models of segregation"*, *American Economic Review*, vol 59
- Schelling T. (1978). *"Micromotives and macrobehavior"*, W.W. Norton and Co. New York, traduction française « *La tyrannie des petites décisions* », PUF, Paris, 1980
- Séguin A.-M. et Divay G. (2002). « *Pauvreté urbaine : la promotion de quartiers socialement viables* », dans F. Leslie Seidle, « *The Federal role in Canada's cities : four policy perspectives* », INRS-UCS, 41 pages
- Selod H. (2003). « *La mixité sociale et économique* ». Dossier de veille : Mixité Sociale, CDU, Yvelines, 25 pages
- Sen A. (1982) « *Quelle égalité?* », *Ethique et économie et autres essais*, Paris, Presse Universitaire de France, pp.189-213
- Sen A. (1985). *"Social choice and justice: a review article"*, *Journal of Economic Literature*, American Economic Association, vol 23 n°4, pp.1764-1776
- Sen A. (1987(a)). « *Ethique et économie* ». Paris, Presse universitaire de France, 364 pages
- Sen A. (1987(b)). *"The standard of living"*, Cambridge, Cambridge Press University
- Sen A. (1989). *"The territory of justice"*, Discussion paper n°1425, Cambridge Mass., Harward Institute of Economic Research
- Sen A. (1990). « *L'évaluation de la justice doit-elle se fonder sur les moyens ou sur les libertés?* » *Ethique et économie et autres essais*, Paris, Presse Universitaire de France, pp.215-227
- Sen A. (1992). « *Repenser l'inégalité* ». Coll. L'histoire immédiate, Paris, Le seuil, 286 pages
- Sen A. (2000). *"Development as freedom"*, New Delhi, 366 pages
- Sénécal G. (2002). « *Espaces urbains et qualité de vie : aller au-delà des approches normatives* », in Horizons Projet de Recherches sur les politiques, « *Les villes canadiennes* », vol 5. N°1, pp.20-22
- Shen Q. (1998). *"Location characteristics of inner-city neighbourhoods and employment accessibility of low-wage workers"*, *Environment and Planning B: planning and design*, vol 25, n°3, pp.345-365
- Siblot Y. (2005). « *Adapter les services publics aux habitants des « quartiers difficiles* ». *Diagnostics misérabilistes et réformes libérales* », Actes de la Recherche en Sciences Sociales, fondateur : Pierre Bourdieu « *Politique des espaces urbains. Penser, classer, administrer la pauvreté* », n°159, Paris, Le Seuil, pp.70-87
- Silvera R. (1995). « *Les inégalités entre hommes et femmes ou comment expliquer ce qui reste inexplicable?* », in Collectif, *La place des femmes, les enjeux de l'identité et de l'égalité au regard des sciences sociales*, Recherches, La Découverte
- Simon H. (1959). *"Theories of decision-making in economics and behavioral science"*, *American Economic Review*, vol 49, n°1, pp.253-283
- Simon H. (1991). *"Rationality in political behavior"*, Février 1991, Carnegie Mellon University
- Smith D.-M. (1973). *"The geography of social well-being in the United States: An introduction to territorial social indicators"*, New York, Eds McGraw-Hill, 144 pages
- Sofer C. (1984). « *La division du travail entre hommes et femmes* », *Economica*, Paris, 321 pages

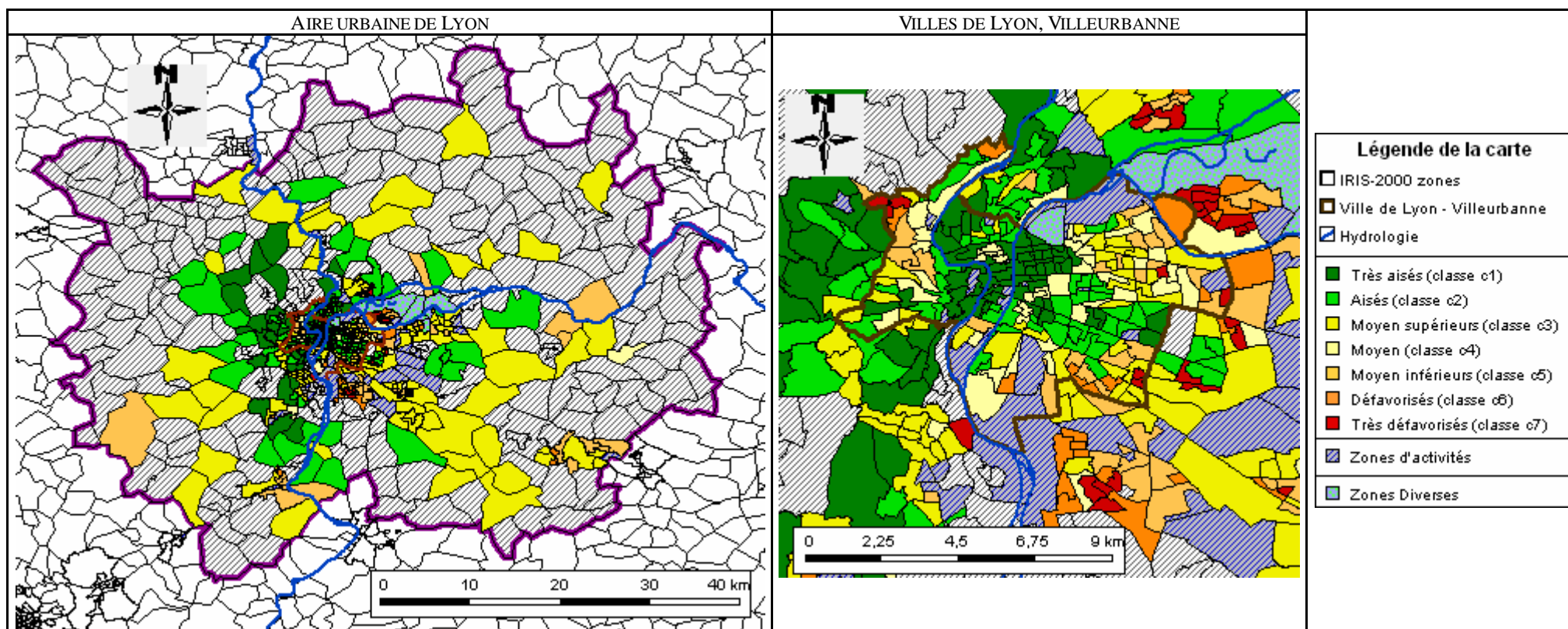
- Solow R.-M. (1972). “*Congestion, density and the use of land in transportation*”, *Swedish Journal of Economics*, vol 74, pp.161-173
- Sorokin P. (1927). “*Social mobility*”, New York, Harper and Brothers, 1927, réédité en 1959 sous le titre “*Social and cultural mobility*”, Glencoe, Illinois, The Free Press
- Souche S. et Raux C. (2001). « *L'acceptabilité des changements tarifaires dans le secteur des transports : Comment concilier efficacité et équité ?* », *Revue d'Economie Régionale Urbaine*, n°4, pp.539-558
- Speak S. et Graham S. (1999). “*Service not included: private services restructuring, neighbourhoods, and social marginalisation*”, *Environment and Planning A*, vol 31, n°11, pp.1985-2001
- Spenlehauer V. (1998(a)). « *Quel développement, quelle professionnalisation de l'évaluation ?* » Dossier de la Revue Pouvoirs Locaux N°38 III/98, pp.46-52
- Spenlehauer V. (1998(b)). « *L'évaluation des politiques publiques, avatar de la planification* », thèse de doctorat en Sciences Politiques, Université de Grenoble II Pierre Mendès-France
- Spenlehauer V. (1999). « *Intelligence gouvernementale et sciences sociales* », *Politix*, n°45, 4^{ème} trimestre, pp.95-123
- SYTRAL (1997). « *Le Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise* », Lyon, 66 pages
- SYTRAL (2001). Guide du réseau TCL, Edition de janvier 2001
- SYTRAL (2002). « *Tramway de l'Est, 2 projets pour une concertation publique* », Plan de Mandat 2002-2008, Lyon
- SYTRAL (2004). « *Révision du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise* », Projet arrêté le 11 mars 2004, 66 pages
- Syndicat des Transports Parisiens (STP) (1998). « *Méthodes d'évaluation des projets d'infrastructures de transports collectifs en Région Ile de France* », Direction des Investissements du STP, Mars 1998, 73 pages
- Tabard N. (1993). « *Des quartiers pauvres aux banlieues aisées : une représentation sociale du territoire* » *Economie et Statistique*, 1993-10, n°270
- Tabard N. (2003). « *Représentation socio-économique du territoire, typologie des quartiers et des communes selon la profession et l'activité économique de leurs habitants* », I.N.S.E.E., 203 pages
- Talen E. (2001). “*School, community, and spatial equity: an empirical investigation of access to elementary schools in West Virginia*”, *Annals of the Association of American Planning Association*, n°64, pp.22-38
- Tenzer N. (2001). « *Evaluation : les origines du retard français* », in *Electricité et Sociétés*, n°36- été 2001, pp.37-40
- Thisse J.-F., Wasmer E. et Zenou Y. (2003). « *Ségrégation urbaine, logement et marchés du travail* », Working Paper, Centre d'Economie et Sociologie appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux, 26 pages
- Tizon P. (1996). « *Qu'est ce que le territoire ?* », pp.17-34 in Di Méo G. (1996), « *Les Territoires du quotidien* », L'harmattan, coll. Géographie Sociale
- Truelove M. (1993). “*Measurement of spatial equity*”, *Environment and Planning C*, n°11, pp.19-34

- Van Parijs P. (1995). *“Real freedom for all. What (if anything) can justify capitalism?”*, Oxford University Press
- Vandersmissen M.-H. (2002). « *Mobilité, accessibilité et cohésion sociale. Session : Cohésion sociale et restructuration socio-économique régionale* », dans les Actes du XXXVIII^{ème} Colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française « Développement Régional et cohésion sociale », Trois Rivières, Canada, 21-23 août 2002, 17 pages
- Viveret P. (1989). « *L'évaluation des politiques et des actions publiques* », rapport au Premier Ministre. Paris : La Documentation Française
- Vivier J. (1998). « *Méthodes d'évaluation des projets de transport public urbain* », Transport Public International, n° 1, pp.24-29
- Wachter S. (2001). « *Les mutations de l'accessibilité : Risques et chances pour les politiques d'aménagement* », Paris, DRAST, 21 pages
- Walzer M. (1997). « *Sphères de justice* », Le Seuil
- Weber A.-F. (1899). *“The growth of cities in the nineteenth century: a study in statistics”*, New York, MacMillan Co.
- Wenglenski S. (2003). « *Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Ile de France* », thèse de doctorat nouveau régime en urbanisme, aménagement et politiques urbaines, Décembre 2003, Université Paris 12
- Wenglenski S. (2005). « *Inégalités d'accès à l'emploi en région parisienne ? Accessibilité versus mobilité* », colloque « Mobilités spatiales et fluidités sociales », Lyon – Vaulx-en-Velin, 21 et 22 avril 2005, 17 pages
- Wiel M. (1999). « *La transition urbaine. Ou le passage de la ville-pédestre à la ville-motorisée* », Sprimont, Belgique, Pierre Mardaga, 149 pages
- Wiel M. (2002). « *Ville et automobile* », Paris, Descartes et Cie, 140 pages
- Wilson A.-G. (1971). *“Entropy in urban and regional modelling”*, Pion, London
- Wingo L. (1963). *“Cities and space: The future use of urban land”*, Johns Hopkins Press, Baltimore
- Wirth L. (1938). *“Urbanism as a way of life”*, American Journal of Sociology, XLIV, pp.1-24
- Witten K., Exeter D. et Field A. (2003). *“The quality of environment: mapping variation in access to community resources”*, Urban Studies, n°40, pp.161-177.
- Wrigley N. (2002). *“Food deserts’ in British cities: policy and research priorities”*, Environment and Planning A, n°35, pp.151-188
- Zahavi Y. et Ryan J.-M. (1980). *“Stability of travel components over time”*, Transportation Research Record, n°750, pp.19-26

1. Annexes du chapitre 3

1.1. Représentation spatiale des disparités inter-quartiers selon les niveaux de vie sur l'aire urbaine de Lyon

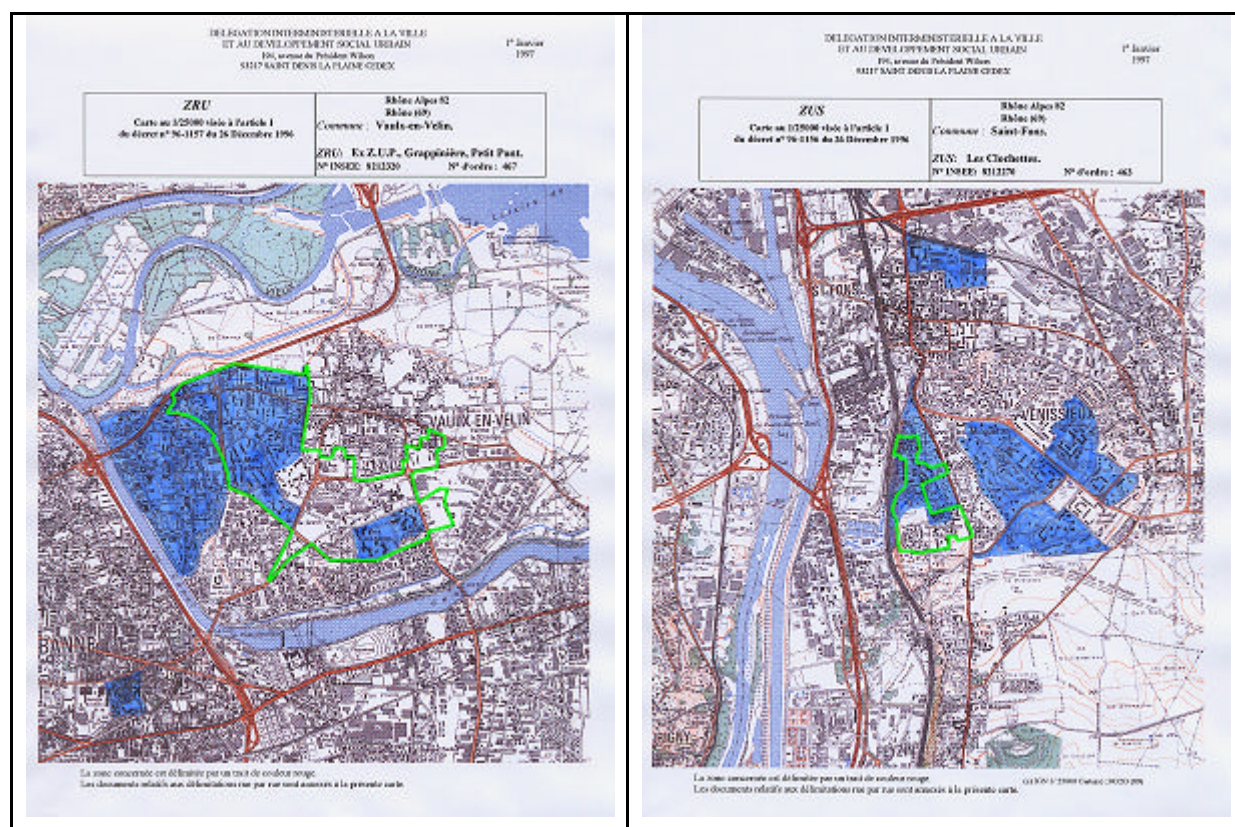
Sur les cartographies présentées, les territoires hachurés correspondent aux quartiers - IRIS - pour lesquels l'information des revenus par déciles n'est pas disponible [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004]. De plus, nous n'avons pas pris en considération dans la représentation graphique, les IRIS « Divers » ou « Activité », selon l'hypothèse faite dans la présentation méthodologique.



Sources : Revenus Fiscaux des ménages [I.N.S.E.E. et D.G.I., 2004] et SIG Geoconcept©

1.2. Exemples de cartographie du Ministère de la Ville correspondant aux Zones Urbaines Sensibles et aux Zones de Redynamisation Urbaines

Nous présentons des exemples des fonds cartographiques mis à la disposition par la Délégation Interministérielle à la Ville [\[http://i.ville.gouv.fr/\]](http://i.ville.gouv.fr/) de la Zone de Redynamisation Urbaine «Ex. ZUP, Grappinière, Petit Pont » sur la commune de Vaulx-en-Velin et de la Zone Urbaine Sensible « Les Clochettes » sur la commune de Saint-Fons. Les zones sont délimitées par les contours verts. Les territoires repérés en bleu correspondent aux quartiers que nous avons définis, à l'aide de la typologie, comme étant des quartiers très défavorisés selon les niveaux de vie et les positions sociales des individus. Nous retrouvons, sur ces quelques exemples, une correspondance entre les quartiers très défavorisés et les zones définies par les politiques de la ville.



Sources : [Ministère de la Ville, 2004] et typologie des quartiers

1.3. Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés du Grand Lyon

Quartiers	Manœuvre et OS Ouvriers (très) qualifiés	Agents de services, aides soignants, employés et fonction publique (C ou D)	<i>SOUS-TOTAL</i> <i>Ouvriers /</i> <i>Employés</i>	Non salariés indépendants / employeurs	Agents encadrement ouvriers	Techniciens, dessinateurs, et VRP	Instituteurs, infirmiers et fonction publique (B)	Ingénieurs, cadres d'entreprises	Fonction publique (A)	Population active ayant un emploi
Caravelle	35,0%	24,0%	59,0%	4,9%	2,7%	2,4%	4,6%	1,3%	4,2%	100,0%
Parilly Nord	41,3%	32,8%	74,1%	4,4%	1,5%	2,8%	4,9%	1,4%	2,4%	100,0%
Parilly Sud	34,7%	29,9%	64,5%	2,9%	0,8%	3,1%	6,9%	0,8%	3,6%	100,0%
Saulaie	36,2%	21,3%	57,5%	5,7%	3,6%	4,5%	5,1%	0,7%	3,6%	100,0%
L'Arsenal Nord	35,3%	27,4%	62,7%	2,6%	2,8%	4,0%	3,5%	1,1%	2,8%	100,0%
Clochette Nord	46,5%	20,8%	67,3%	5,4%	3,1%	3,9%	2,6%	0,9%	3,3%	100,0%
Grappinière Petit Pont	37,7%	29,4%	67,1%	4,5%	1,7%	2,8%	3,2%	0,8%	1,6%	100,0%
Grolières – Noirettes	39,8%	27,1%	66,9%	5,2%	1,3%	1,9%	3,0%	0,9%	3,1%	100,0%
Sauveteur Nord	34,6%	27,6%	62,2%	6,6%	3,4%	4,1%	5,1%	1,2%	3,5%	100,0%
Mas du Taureau Nord	45,4%	32,2%	77,6%	3,2%	2,2%	1,2%	3,7%	0,0%	1,0%	100,0%
Mas du Taureau Sud	47,3%	34,4%	81,7%	1,9%	1,6%	2,3%	2,8%	0,7%	1,4%	100,0%
Pré de l'Herbe	41,9%	32,0%	73,9%	2,4%	1,4%	2,8%	1,4%	1,6%	5,3%	100,0%
Ecoin – Thibaude	41,0%	26,0%	67,0%	3,2%	2,0%	3,6%	2,9%	1,1%	4,3%	100,0%
Vernay	38,6%	31,4%	70,0%	2,1%	1,0%	2,6%	3,9%	1,0%	1,5%	100,0%
Max Barel	45,0%	26,9%	71,9%	2,9%	2,9%	2,0%	4,5%	0,9%	3,3%	100,0%
Jean Moulin	38,5%	26,9%	65,4%	4,7%	2,2%	3,7%	4,4%	1,3%	3,7%	100,0%
Anatole France	41,3%	29,8%	71,1%	2,5%	1,7%	2,2%	3,1%	0,9%	1,9%	100,0%
Amstrong	35,5%	31,4%	66,9%	3,7%	2,6%	3,0%	4,9%	1,4%	3,6%	100,0%
Léo Lagrange	44,4%	29,6%	74,0%	3,2%	1,0%	1,7%	2,7%	1,2%	2,0%	100,0%
Saint-Jean	30,7%	26,3%	57,0%	7,8%	2,5%	4,3%	4,7%	2,7%	3,7%	100,0%
Jacques Monod	27,5%	28,9%	56,4%	5,8%	3,4%	3,1%	4,9%	2,8%	2,5%	100,0%
Poudrette	32,0%	28,5%	60,5%	4,3%	2,1%	3,9%	6,4%	1,4%	3,5%	100,0%
Alagniers Sud	42,9%	21,8%	64,7%	5,8%	2,6%	3,4%	3,1%	0,7%	2,9%	100,0%
Alagniers Nord	46,7%	25,7%	72,4%	3,6%	1,1%	2,5%	3,6%	0,4%	1,4%	100,0%
Latarget – Mermoz	45,5%	36,8%	82,3%	3,5%	1,6%	1,0%	3,1%	1,6%	2,3%	100,0%
La Trinité – Mermoz	41,1%	34,6%	75,7%	2,6%	1,1%	2,6%	3,9%	0,7%	2,8%	100,0%
Langlet Santy	40,3%	33,3%	73,5%	3,9%	2,0%	3,6%	3,9%	1,2%	4,8%	100,0%
Le Plateau	34,2%	34,5%	68,7%	3,2%	2,5%	2,5%	4,2%	2,0%	3,4%	100,0%
La Sauvegarde	34,9%	36,2%	71,1%	3,5%	1,2%	2,8%	4,8%	0,6%	1,4%	100,0%
Charles Perrault	33,4%	27,4%	60,8%	4,1%	3,8%	1,9%	3,6%	0,5%	1,6%	100,0%

Quartiers	Actifs	Inactifs	Chômeurs	Etudiants	Retraités	Total population de plus de 15 ans	Taux de chômage
Caravelle	39,4%	22,0%	14,1%	15,7%	8,8%	100,0%	26,4%
Parilly Nord	34,6%	17,4%	17,6%	15,6%	14,7%	100,0%	33,8%
Parilly Sud	37,6%	16,4%	17,3%	12,8%	15,8%	100,0%	31,5%
Saulaie	45,2%	13,7%	14,7%	10,6%	15,9%	100,0%	24,5%
L' Arsenal Nord	47,7%	12,1%	16,6%	10,1%	13,5%	100,0%	25,9%
Clochette Nord	40,7%	18,6%	12,2%	13,8%	14,4%	100,0%	23,1%
Grappinière Petit Pont	35,3%	17,5%	15,1%	11,1%	20,9%	100,0%	30,0%
Grolières – Noirettes	36,9%	17,9%	17,4%	17,8%	9,6%	100,0%	32,1%
Sauveteur Nord	37,3%	16,6%	13,9%	15,8%	16,3%	100,0%	27,1%
Mas du Taureau Nord	35,7%	18,7%	19,9%	14,4%	11,1%	100,0%	35,8%
Mas du Taureau Sud	34,5%	20,0%	20,0%	17,2%	8,2%	100,0%	36,7%
Pré de l'Herbe	41,0%	14,9%	17,6%	13,8%	12,5%	100,0%	30,0%
Ecoin – Thibaude	33,1%	15,7%	19,8%	23,2%	8,0%	100,0%	37,4%
Vernay	41,3%	17,4%	18,0%	13,4%	9,7%	100,0%	30,4%
Max Barel	44,6%	14,9%	13,5%	13,5%	13,5%	100,0%	23,3%
Jean Moulin	34,3%	19,4%	16,6%	15,3%	14,2%	100,0%	32,6%
Anatole France	37,3%	19,8%	18,6%	16,1%	8,0%	100,0%	33,3%
Amstrong	36,9%	16,0%	16,9%	16,0%	14,1%	100,0%	31,4%
Léo Lagrange	36,8%	18,3%	16,3%	15,0%	13,4%	100,0%	30,7%
Saint-Jean	38,2%	15,2%	15,4%	14,1%	16,9%	100,0%	28,7%
Jacques Monod	45,5%	12,9%	15,9%	13,6%	11,9%	100,0%	25,8%
Poudrette	38,4%	15,5%	16,4%	13,4%	16,4%	100,0%	29,9%
Alagniers Sud	40,7%	15,7%	14,6%	16,5%	12,5%	100,0%	26,4%
Alagniers Nord	38,7%	17,8%	15,0%	14,8%	13,5%	100,0%	28,0%
Latarget – Mermoz	34,7%	17,5%	16,7%	17,2%	13,7%	100,0%	32,5%
La Trinité – Mermoz	36,7%	16,4%	15,2%	15,4%	16,1%	100,0%	29,2%
Langlet Santy	37,0%	12,7%	17,8%	14,0%	18,4%	100,0%	32,4%
Le Plateau	38,7%	16,3%	14,6%	15,0%	15,4%	100,0%	27,3%
La Sauvegarde	37,9%	16,9%	13,3%	15,1%	16,8%	100,0%	26,0%
Charles Perrault	36,4%	19,1%	16,3%	20,5%	7,5%	100,0%	31,0%

1.4. Quartiers très aisés du Centre Ville de Lyon

DEPCOM	NOM DE LA COMMUNE	DCOMIRIS	NOM DE L'IRIS
69381	Lyon 1er	693810101	Terreaux – Bat d'Argent
		693810201	Griffon - Royale
		693810402	Giraud – Saint-Vincent
		693810501	Mairie – Martinière
69382	Lyon 2ème	693820101	La Bourse – Grenette
		693820102	Mercière – Grolée
		693820202	Bellecour – A Gourjus
		693820204	Bellecour – Sala
		693820301	Vaubecour – Mairie
		693820302	Ampère – Ainay
		693820401	Gaillon - A. Comte
		693820402	Carnot – Charité
69383	Lyon 3ème	693830102	Jussieu
		693830104	Bonnel – Servient
		693830105	Mulatière – Liberté
		693830603	Saint-Maximin - Sisley
69384	Lyon 4ème	693840101	Herbouville – Gros Caillou
		693840301	Deleuvre – Hénon
		693840401	Saint-Exupéry – Popy
		693840402	Flammation Bony
		693840403	Bony Bonnet
		693840501	Lyon Plage – Yprès
		693840502	Gillet Serein
69385	Lyon 5ème	693850102	Saint-Jean
		693850103	Saint-Georges
		693850104	Quarantaine – Les Etroits
		693850204	Radisson – Choulans
		693850502	Ménival
69386	Lyon 6ème	693860103	Les Belges
		693860104	L'Helvetie
		693860201	Puvis de Chavannes
		693860202	Mongolfier - Le Lycée
		693860301	Maréchal Lyautey
		693860302	Kleber
		693860303	Vitton
		693860304	Les Brotteaux
		693860401	Molière
		693860402	Saxe – Bossuet
		693860403	Edgard Quinet
		693860502	L'Europe
		693860503	Vauban
693860601	Jules Ferry		

1.5. Quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise

DEPCOM	NOM DE LA COMMUNE	DCOMIRIS	NOM DE L'IRIS
69029	Bron	690290104	Ferdinand Buisson, L'Eglise
69271	Chassieu	692710105	Tarentelles
69044	Charbonnières les Bains	690440000	Charbonnières-Les-Bains
69072	Dardilly	690720101	Centre
		690720103	Ouest
69081	Ecully	690810102	Vianney
		690810104	Les Serres – Tronchon
		690810105	Vivier
		690810201	Pôle Enseignement Recherche
		690810301	Charlier
		690810302	Valvert
69244	Tassin la Demi Lune	692440101	Vallon de Charbonnières
		692440102	Tassin le Bourg
69250	La Tour de Salvagny	692500000	La Tour de Salvagny
69043	Chaponost	690430102	Zone Pavillonnaire
		690430103	Zone Habitat Diffus
69046	Charly	690460000	Charly
69089	Francheville	690890101	Francheville le Haut Bruissin
		690890102	Francheville le Haut Centre
69202	Sainte Foy lès Lyon	692020102	Les Dames, Grand Vallon
		692020202	Chavril
		692020301	Fontanières
		692020302	Centre
		692020401	Les Balmes
		692040101	Moly
69204	Saint Genis Laval	692040101	Moly
		692040102	Ouest Saint-Genois
69268	Vourles	692680000	Vourles
13390	Saint Bernard	133900000	Saint-Bernard
69034	Caluire -et- Cuire	690340103	Pierre Brunier
		690340301	Vernay
		690340302	Jean Moulin, De Gaulle
		690340303	Montchoisi
		690340503	Montessuy Est
		690340601	Maréchal Foch
		690340602	Vassieux
69063	Collonges au Mont d'Or	690630000	Collonges au Mont d'Or
69087	Fontaines Saint Martin	690870000	Fontaines Saint-Martin
69116	Limonest	691160000	Limonest
69153	Poleymieux au Mont d'Or	691530000	Poleymieux au Mont d'Or
69191	Saint Cyr au Mont d'Or	691910101	Est
		691910102	Ouest
69194	Saint Didier au Mont d'Or	691940101	Centre et Nord Ouest
		691940102	Centre et Sud Est
69293	Sathonay Village	692930000	Sathonay Village

2. Annexes du chapitre 4

2.1. Descriptif des activités de la Nomenclature d'Activités Françaises de 1993 et de la Nomenclature des Activités et des Produits de 1973

a) Achat du quotidien et de dépannage, Achat de la semaine, Achat d'équipement, d'habillement ou de loisir (Code NAF 1993)

Survie biologique			
52.1A	Commerce de détail de produits surgelés	52.2C	Commerce de détail de viandes et produits à base de viande
52.1B	Commerce d'alimentation générale	52.2E	Commerce de détail de poissons, crustacés et mollusques
52.1C	Supérettes	52.2G	Commerce de détail de pain, pâtisserie et confiserie
52.1D	Supermarchés	52.2J	Commerce de détail de boissons
52.1E	Magasins populaires	52.2L	Commerce de détail de tabac
52.1F	Hypermarchés	52.2N	Commerce de détail de produits laitiers
52.1H	Grands magasins	52.2P	Commerce de détail alimentaire spécialisé divers
52.1J	Autres commerces de détail en magasin non spécialisé	52.6D	Commerce de détail alimentaire sur éventaires et marchés
52.2A	Commerce de détail de fruits et légumes		
Achats – Locations diverses			
52.3E	Commerce de détail de parfumerie et de produits de beauté	52.6H	Vente par automate
52.4A	Commerce de détail de textiles	52.7A	Réparation de chaussures et d'articles en cuir
52.4C	Commerce de détail d'habillement	52.7C	Réparation de matériel électronique grand public
52.4E	Commerce de détail de la chaussure	52.7D	Réparation d'appareils électroménagers
52.4F	Commerce de détail de maroquinerie et d'articles de voyage	52.7F	Réparation de montres, horloges et bijoux
52.4H	Commerce de détail de meubles	52.7H	Réparation d'articles personnels et domestiques nca.
52.4J	Commerce de détail d'équipement du foyer	63.3Z	Agences de voyage
52.4L	Commerce de détail d'appareils électroménagers, de radio et de télévision	71.1Z	Location de courte / longue durée de véhicules automobiles
52.4N	Commerce de détail de quincaillerie	71.3E	Location de machines de bureau et de matériel informatique
52.4P	Commerce de détail de bricolage	71.4A	Location de linge
52.4R	Commerce de détail de livres, journaux et papeterie	71.4B	Location d'autres biens personnels et domestiques
52.4T	Commerce de détail d'optique et de photographie	74.3A	Contrôle technique automobile
52.4U	Commerce de détail de revêtements de sols et de murs	92.1G	Édition et distribution vidéo
52.4V	Commerce de détail d'horlogerie et de bijouterie	93.0B	Blanchisserie - teinturerie de détail
52.4W	Commerce de détail d'articles de sport et de loisir	93.0D	Coiffure
52.4X	Commerce de détail de fleurs	93.0E	Soins de beauté
52.4Y	Commerce de détail de charbons et combustibles	50.1Z	Commerce de véhicules automobiles
52.4Z	Commerce de détail divers en magasin spécialisé	50.2Z	Entretien et réparation de véhicules automobiles
52.5Z	Commerce de détail de biens d'occasion	50.3B	Commerce de détails d'équipements automobiles
52.6A	Vente par correspondance sur catalogue général	50.4Z	Commerce et réparation de motocycles
52.6G	Vente à domicile	50.5Z	Commerce de détail de carburants

b) Achat du quotidien et de dépannage, Achat de la semaine, Achat d'équipement, d'habillement ou de loisir (Code NAP 1973)

Survie Biologique			
6101	Supermarchés	6243	Commerce de détail des viandes
6102	Magasins populaires	6244	Commerce de détail de poissons et coquillages
6103	Hypermarchés	6245	Commerce de détail de vins et boissons
6211	Commerce de détail indépendant d'alimentation générale	6246	Commerce de détail de confiserie et Commerces de détails alimentaires divers
6212	Supérettes indépendantes	6301	Grands magasins
6221	Magasins d'alimentation générale dépendant d'une entreprise à magasins multiples	6302	Autres grandes surfaces non spécialisées non alimentaires
6222	Supérettes dépendantes d'une entreprise à magasins multiples	6305	Autres commerces non alimentaires non spécialisés
6241	Commerce de détail de fruits et légumes	6448	Commerce de détail du tabac
6242	Commerce de détail de produits laitiers	6703	Traiteurs
Achats – Locations diverses			
6303	Grandes surfaces semi-spécialisées non alimentaires	6447	Commerce de détail d'articles de sport et de campement
6304	Vente par correspondance à assortiment général	6449	Commerce de détail divers
6411	Commerce de détail de l'habillement	6501	Commerce de détail d'accessoires et d'équipements automobiles
6412	Commerce de détail de la chaussure	6502	Commerce de détail de carburants et lubrifiants
6413	Commerce de détail de la maroquinerie et des articles de voyage	6503	Vente de véhicules automobiles
6414	Commerce de détail des textiles de la maison	6506	Réparation de véhicules automobiles
6415	Commerce de détail de meubles	6601	Réparation de chaussures et d'autres articles en cuir
6422	Commerce de détail de quincaillerie et d'appareils ménagers	6602	Réparation d'appareils électriques ménagers
6423	Commerce de détail de la droguerie, des couleurs et vernis	6603	Réparation de montres et horloges, de bijouterie
6424	Commerce de détail de matériel électrique, radioélectrique et électroménager	6604	Réparation non désigné ailleurs et sans spécialisation
6425	Autres commerces de détail de l'équipement du foyer	8701	Laverie – blanchisserie – teinturerie de détail
6440	Commerce de détail de produits de beauté	8003	Location de matériel de bureau
6441	Commerce de détail et réparation de motocycles, cycles et véhicules divers	8004	Location de voitures particulières
6442	Commerce de détail des charbons et combustibles	8006	Location de biens de consommation
6443	Commerce de détail de livres, papeterie et fournitures de bureau	8008	Location d'autres biens d'équipement
6444	Commerce de détail d'optique (médicale et non médicale) et de photographie	7409	Agences de voyage
6445	Commerce de détail de l'horlogerie - bijouterie	8703	Salons de coiffure
6446	Commerce de détail de fleurs, graines et petits animaux d'agrément	8704	Esthétique corporelle

c) Santé humaine (Code NAF 1993)

52.3A	Commerce de détail de produits pharmaceutiques	85.1G	Activités des auxiliaires médicaux
52.3C	Commerce de détail d'articles médicaux et orthopédiques	85.1H	Soins hors d'un cadre réglementé
52.3E	Commerce de détail de parfumerie et de produits de beauté	85.1J	Ambulances
85.1A	Activités hospitalières	85.1K	Laboratoires d'analyses médicales
85.1C	Pratique médicale	85.1L	Centres de collecte et banques d'organes
85.1E	Pratique dentaire	93.0K	Activités thermales et de thalassothérapie

d) Santé humaine (Code NAP 1973)

6430	Pharmacies	8407	Autres instituts de santé
6440	Commerce de détail d'articles médicaux et produit de beauté	8408	Analyses médicales
6444	Commerce de détail d'optique (médicale et non médicale) et de photographie	8409	Centres de transfusion sanguine et banques d'organes
8401	Services de médecine systématique et de dépistage (marchands)	8410	Services rendus par les médecins
8402	Etablissements hospitaliers généraux	8411	Services rendus par les dentistes
8403	Cliniques générales	8412	Auxiliaires médicaux
8404	Etablissements hospitaliers spécialisés	8413	Ambulances
8405	Cliniques spécialisées	9411	Services de Médecine systématique et de dépistage (services non marchands à caractère public)
8406	Services des dispensaires	9421	Services de Médecine systématique et de dépistage (services non marchands à caractère privé)

e) Démarches administratives, aide à la personne (Code NAF 1993)

75.1A	Administration publique générale	66.0G	Assurance relevant du code de la mutualité
75.1C	Tutelle des activités sociales	67.1E	Autres auxiliaires financiers
75.1E	Tutelle des activités économiques	64.1A	Postes nationales
75.3A	Activités générales de sécurité sociale	74.5B	Travail temporaire
75.3B	Gestion des retraites complémentaires	85.3A	Accueil des enfants handicapés
75.3C	Distribution sociale de revenus	85.3B	Accueil des enfants en difficulté
65.1A	Banque centrale	85.3C	Accueil des adultes handicapés
65.1C	Banques	85.3D	Accueil des personnes âgées
65.1D	Banques mutualistes	85.3E	Autres hébergements sociaux
65.1E	Caisses d'épargne	85.3G	Crèches et garderies d'enfants
65.2C	Distribution de crédit	85.3H	Aide par le travail, ateliers protégés
66.0A	Assurance-vie et capitalisation	85.3J	Aide à domicile
66.0C	Caisses de retraite	85.3K	Autres formes d'action sociale
66.0E	Assurance dommages	91.1A	Organisations patronales et consulaires
66.0F	Réassurance	91.2Z	Syndicats de salariés

f) Démarches administratives, aide à la personne (Code NAP 1973)

7502	Services de télécommunications des P.T.T.	9003	Services rendus par les services extérieurs des administrations économiques et financières
7503	Services postaux et financiers des P.T.T.	9004	Services rendus par les services extérieurs des autres administrations
7713	Prestation temporaire de personnel	9005	Services d'administration spécialisés divers
7715	Services rendus par les ordres et syndicats professionnels	9011	Services d'administration locale
8501	Crèches	9101	Services rendus par les organismes généraux de la sécurité sociale
8502	Etablissements pour l'enfance protégée, handicapée ou inadaptée (services marchands)	9102	Services rendus par la sécurité sociale (maladie, maternité, accidents du travail)
8503	Etablissements pour adultes nécessiteux, handicapés ou inadaptés (services marchands)	9103	Services rendus par la sécurité sociale (vieillesse)
8504	Etablissements pour personnes âgées	9104	Services rendus par les caisses de retraites ne relevant pas de la législation sur les assurances
8801	Assurances « vie et capitalisation »	9105	Services rendus par la sécurité sociale (allocations familiales)
8802	Assurances I.A.R.D.	9106	Couverture du risque chômage et autres garanties de maintien du revenu
8803	Réassurance	9511	Organismes locaux d'action sociale (services non marchands à caractère public)
8804	Assurances relevant du code de la mutualité	9512	Etablissements pour l'enfance protégée, handicapée ou inadaptée (services non marchands à caractère public)
8805	Services des caisses de retraites relevant de la législation sur les assurances	9513	Etablissements pour adultes nécessiteux, handicapés ou inadaptés (services non marchands à caractère public)
8901	Services des instituts d'émission	9521	Services rendus par les œuvres et organismes sociaux à compétence générale (services non marchands à caractère public)

			privé)
8902	Services des banques de dépôts, d'affaires de crédit à long et moyen termes	9522	Services rendus par les œuvres et organismes sociaux spécialisés (services non marchands à caractère privé)
8903	Services des organismes de crédit coopératif et mutuel	9523	Etablissements pour l'enfance protégée, handicapée ou inadaptée (services non marchands à caractère privé)
8904	Services des établissements financiers et unions économiques	9524	Etablissements pour adultes nécessiteux, handicapés ou inadaptés (services non marchands à caractère privé)
8905	Services des organismes financiers à statut légal spécial	9711	Organisations économiques (services non marchands à caractère public)
9001	Services rendus par les pouvoirs publics	9712	Offices du tourisme (services non marchands à caractère public)
9002	Administration centrale	9721	Organisations syndicales (services non marchands à caractère privé)

g) Sociabilité – loisirs (Code NAF 1993)

52.4Z	Commerces de détail divers en magasin spécialisé	92.3A	Activités artistiques
55.3A	Restauration de type traditionnel	92.3D	Gestion de salles de spectacles
55.3B	Restauration de type rapide	92.3F	Manèges forains et parcs d'attractions
55.4A	Cafés tabacs	92.3J	Activités diverses du spectacle
55.4B	Débites de boissons	92.5A	Gestion des bibliothèques
92.3H	Discothèques	92.5C	Gestion du patrimoine culturel
55.5A	Cantines et restaurants d'entreprises	92.5E	Gestion du patrimoine naturel
55.5C	Restauration collective sous contrat	92.6A	Gestion d'installations sportives
91.3A	Organisations religieuses	92.6C	Autres activités sportives
91.3C	Organisations politiques	92.7A	Jeux de hasard et d'argent
91.3E	Organisations associatives n.c.a.	92.7C	Autres activités récréatives
92.1J	Projection de films cinématographiques	93.0L	Autres soins corporels

h) Sociabilité – loisirs (Code NAP 1973)

6443	Commerce de détail de livres, papeterie et fournitures de bureau	9611	Services rendus par les bibliothèques (services non marchands à caractère public)
6701	Restaurants et cafés – restaurants (sans hébergement)	9612	Conservation du patrimoine culturel (services non marchands à caractère public)
6702	Cantines	9613	Services rendus par les salles de théâtres (services non marchands à caractère public)
6704	Débites de boissons (sans spectacle)	9614	Services rendus par les équipements culturels (services non marchands à caractère public)
6705	Cafés – Tabac	9615	Services rendus par les équipements socio-éducatifs (services non marchands à caractère public)
6706	Débites de boissons (avec spectacle)	9616	Services rendus par les associations culturelles et socio-éducatives (services non marchands à caractère public)
6707	Cafés associés à une autre activité	9617	Services rendus par les équipements sportifs (services non marchands à caractère public)
8604	Salles de cinéma	9618	Services rendus par les associations sportives (services non marchands à caractère public)
8605	Salles de spectacles (services marchands)	9621	Services rendus par les bibliothèques et conservation du patrimoine culturel (services non marchands à caractère privé)
8606	Autres spectacles et services récréatifs (services marchands)	9622	Services rendus par les équipements culturels, socio-éducatifs et les autres salles de spectacles (services non marchands à caractère privé)
8607	Création et interprétation littéraires et artistiques (services marchands)	9623	Services rendus par les associations culturelles et socio-éducatives
8608	Services annexes aux spectacles	9624	Services rendus par les équipements sportifs (services non marchands à caractère privé)
8609	Jeux de hasard et d'argent	9625	Services rendus par les associations sportives (services non marchands à caractère privé)
8610	Services rendus par les équipements et centres sportifs (services marchands)	9722	Organisations religieuses et philosophiques (services non marchands à caractère privé)
8704	Esthétique corporelle	9723	Autres services fournis à la collectivité (services non marchands à caractère privé)

2.2. Indicateurs d'accessibilité de Wilson [1971] et de M. Ben-Akiva et S. Lerman [1979]

a) *Modèle gravitaire et principes de maximisation d'entropie sous contraintes [Wilson, 1971]*

L'application du principe d'entropie à une macro-analyse du comportement spatial : la proposition de Wilson

Wilson part de la formulation d'un système spatial. Celui-ci est représenté par une matrice $n \times m$ de déplacements (ou interactions) T_{ij} entre une série de zones d'origine i ($i=1 \dots n$) et des zones de destination j ($j=1 \dots m$). Soit par exemple, T_{ij} les déplacements domicile-travail de la population P du système, localisée en termes résidentiels en zone d'origine et en termes d'emplois en zone de destination. L'information de base est limitée au macro-état du système, c'est-à-dire au nombre de résident dans chacune des zones d'origine O_i et au nombre d'emplois dans chaque zone de destination D_j tandis que le micro-état du système, c'est-à-dire la localisation d'emplois et de résidence de chaque individu, est inconnu, mais en réalité peu importante. L'inconnue importante est le nombre d'habitant de chaque zone i qui se rend tous les jours au travail en zone j , ce que l'on peut appeler le méso-état T_{ij} du système. La description du système spatial est quantitative et ne permet pas d'individualiser les unités statistiques qui demeurent interchangeable. Par conséquent, le nombre de fois où l'on peut obtenir une distribution donnée dépend des permutations pouvant être réalisées :

$$W = \frac{T!}{\prod_{i,j} T_{ij}!} \quad \text{avec} \quad T = \sum_i \sum_j T_{ij}$$

Ainsi, la distribution la plus fréquente correspond à la plus grande valeur de la fonction W . Au lieu de travailler sur cette expression complexe, Wilson considère son logarithme et introduit l'entropie du système : $\ln W = \ln T! - \sum_i \sum_j \ln T_{ij}!$

Wilson suppose que les effectifs T_{ij} sont très importants de façon à pouvoir utiliser l'approximation de Stirling, c'est-à-dire $\log X! = X \log X - X$: $\ln W = (T \ln T - T) - \sum_i \sum_j (T_{ij} \ln T_{ij} - T_{ij})$

Etant donné que $T = \sum_i \sum_j T_{ij}$, on a $\ln W = -T \sum_i \sum_j \frac{T_{ij}}{T} \ln \left(\frac{T_{ij}}{T} \right)$

Dans le cas d'une situation avec le maximum de contraintes (quand par exemple un planificateur territorial tout puissant décide de minimiser la consommation du sol et de maximiser les économies d'échelle dans la construction et le transport) l'habitant résidentiel et les postes de travail sont concentrés respectivement dans une seule zone : on a là une condition d'ordre maximum et de probabilité minimale.

En revanche, faute de contraintes, le principe d'entropie pousse le système vers le désordre maximum et la probabilité maximale, c'est-à-dire vers une situation à répartition spatiale homogène des deux activités.

La spécification du modèle gravitaire de Wilson dérivée de la maximisation de l'entropie sous contraintes

Le système se trouve dans une situation intermédiaire entre les hypothèses extrêmes de contraintes maximale et minimale. Wilson propose de formaliser trois contraintes :

- la contrainte d'origine $\sum_j T_{ij} = O_i$; la contrainte de destination $\sum_i T_{ij} = D_j$

Elles indiquent que le nombre de personnes pouvant partir ou arriver dans chaque zone ne saurait être supérieur au nombre de celles qui y résident ou y travaillent.

- La contrainte de coût $\sum_i \sum_j c_{ij} \times T_{ij} = \bar{c}$

La solution analytique au problème, à savoir la valeur des T_{ij} , s'obtient en maximisant la fonction d'entropie sous les trois contraintes qui fournissent l'information, limitée, sur le macro-état du système.

En construisant le Lagrangien L [...et en maximisant le Lagrangien, on a] : $T_{ij} = e^{-l_i - m_j - b c_{ij}}$

En posant, $a_i = \frac{e^{-l_i}}{O_i} = \left(\sum_j e^{-m_j - b c_{ij}} \right)^{-1}$ et $b_j = \frac{e^{-m_j}}{D_j} = \left(\sum_i e^{-l_i - b c_{ij}} \right)^{-1}$, par substitution on obtient :

$$a_i = 1 / \sum_j b_j D_j \times e^{-b c_{ij}} \quad \text{et} \quad b_j = 1 / \sum_i a_i O_i \times e^{-b c_{ij}}$$

On obtient alors la spécification du modèle gravitaire $T_{ij} = a_i \times b_j \times O_i \times D_j \times e^{-b c_{ij}}$ où a_i et b_j s'apparentent, en quelque sorte, à des poids moléculaires associés aux masses O_i et D_j .

Source : d'après A. Bonnaïfous et S. Masson [1999]

b) Mise en forme de l'indicateur d'accessibilité à partir de la théorie des choix discrets

Définitions :

Soit C_n l'ensemble des alternatives possibles à l'individu localisé dans une zone i de l'espace urbain, voulant atteindre les opportunités R . D'après Ben-Akiva et Lerman (1979), pour chaque alternative $k \in C_n$, il est possible de définir, au sens de Koenig, l'utilité U_{ik} (c'est-à-dire l'utilité retirée par l'individu de sa possibilité de se rendre dans la zone correspondant à l'alternative k , pour atteindre les opportunités R) :

$$U_{ik} = V_{ik} + e_{ik} \quad \text{où } V \text{ est la composante déterminée de l'utilité et } e \text{ l'utilité résiduelle.}$$

L'utilité résiduelle et la composante déterminée de l'utilité sont représentées par la distribution de Gumbel telle que l'espérance mathématique des résidus soit nulle ($E(e_i) = 0$). La probabilité de choix par l'individu de la zone i de l'alternative k est :

$$P_i(k) = \Pr \left[U_{ik} \geq \max_{j \in C_n} (U_{ij}) \right]$$

Dès lors, Ben-Akiva et Lerman définissent, de façon générale, la mesure de l'accessibilité comme étant l'espérance mathématique de l'utilité maximale parmi l'ensemble des alternatives possibles à l'individu de la zone i :

$$A_i = E[U_i^*] = E \left[\max_{j \in C_n} (U_{ij}) \right] = E \left[\max_{j \in C_n} (V_{ij} + e_{ij}) \right] = E \left[\max_{j \in C_n} (V_{ij}) \right] = E[V_i^*] \cdot (1)$$

En utilisant les propriétés de probabilité de la distribution de Gumbel, il est alors possible de déterminer la mesure de l'accessibilité.

Distribution de Gumbel et ses propriétés :

La distribution de Gumbel de paramètres $(\eta ; \mu)$ est donnée par $F(e) = \exp[-e^{-m(e-h)}]$, $m > 0$ et sa fonction de densité : $f(e) = m \times e^{-m(e-h)} \exp[-e^{-m(e-h)}]$

Propriété 1 : si ε est une distribution de Gumbel de paramètres $(\eta ; \mu)$, et A et $B > 0$ deux constantes, alors $A\varepsilon + B$ est une distribution de Gumbel de paramètres $(B\eta + A ; \mu/B)$.

Propriété 2 : si ε_1 et ε_2 sont deux distributions de Gumbel indépendantes de paramètres $(\eta_1 ; \mu)$ et $(\eta_2 ; \mu)$, alors $\max(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$ est une distribution de Gumbel de paramètres $\left(\frac{1}{m} \ln(e^{m\eta_1} + e^{m\eta_2}), m \right)$.

Propriété 3 : l'espérance mathématique de la distribution de Gumbel de paramètres $(\eta ; \mu)$ est donnée par la valeur du paramètre η .

Expression de la mesure de l'accessibilité :

ε_{ij} étant une distribution de Gumbel de paramètres $(0 ; \mu)$ et V_{ij} étant une distribution de Gumbel de paramètres $(v_{ij} ; \mu)$, $\varepsilon_{ij} + V_{ij}$, d'après la propriété 1, est une distribution de Gumbel de paramètres $(v_{ij} ; \mu)$.

Et, $U_i^* = \max_{j \in C_n} (V_{ij} + e_{ij})$ est une distribution de Gumbel de paramètres : $\left(\frac{1}{m} \ln \left(\sum_{j \in C_n} e^{m v_{ij}} \right), m \right)$ (propriété 2).

On en déduit de la propriété 3 que la mesure de l'accessibilité est donnée par la valeur :

$$A_i = E \left[\max_{j \in C_n} (U_{ij}) \right] = \frac{1}{m} \ln \left(\sum_{j \in C_n} e^{m v_{ij}} \right) \quad (2)$$

Dès lors, si l'expression de la composante déterminée de l'utilité est de la forme $v_{ij} = -c_{ij} + \frac{1}{m} \ln(R_j)$

avec c_{ij} le coût généralisé du déplacement correspondant à l'alternative j et R_j le volume des ressources que l'individu localisé dans la zone i peut atteindre avec l'alternative j .

L'expression de la mesure de l'accessibilité est donnée par la relation suivante, relation similaire à celle établie par G. Koenig (1974) : $A_i = \frac{1}{m} \times \ln \left(\sum_j R_j \times e^{-m c_{ij}} \right)$ (3)

Source : d'après Ben-Akiva et Lerman [1979]

2.3. Interprétation du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise de 1997

Le Plan de Déplacements Urbains (P.D.U.) de l'agglomération lyonnaise de 1997 affiche comme un principal objectif de développer une offre attractive et compétitive pour les modes de déplacements alternatifs à la voiture particulière [SYTRAL, 1997, p.15]. Pour cela, le plan propose, entre autres, un renforcement de l'offre en transports en commun, en affirmant qu'elle doit être «*fréquente et régulière*», que «*les temps de déplacements doivent être réduits au maximum et s'effectuer dans des conditions de sécurité garanties*» et que «*le confort à l'attente et pendant le trajet doit être la meilleure possible*» [SYTRAL, 1997, p.15-16]. Compte tenu des capacités financières de l'autorité organisatrice des transports en commun lyonnais (SYTRAL), le P.D.U. insiste sur le fait que l'effort financier doit être consacré à l'amélioration du réseau de surface par la création d'axes forts de déplacements, ainsi qu'aux prolongements de lignes existantes (Encadré 36).

Encadré 36 : Amélioration de l'offre en transports en commun du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise de 1997

L'amélioration de l'offre en transports collectifs proposée dans le Plan de Déplacements Urbains est structurée ainsi :

- «*un ensemble de 11 lignes fortes formant, avec le réseau de métro et le reste du réseau de surface, un maillage très performant au centre comme en périphérie, réseau qui répondra aux grands flux de déplacements quotidiens et de migrations alternantes. Ces lignes fortes ont été définies en fonction de la demande de déplacements telle qu'elle résulte de l'enquête ménages de 1995, ainsi que des données de l'I.N.S.E.E. sur les déplacements domicile - travail et de l'analyse du réseau actuel. Elles correspondent à des flux majeurs, auxquels la réponse est aujourd'hui médiocrement assurée et qui concernent des liaisons où les transports en commun peuvent accroître leur part de marché si l'offre est de qualité ;*
- *des lignes d'agglomération qui, sans atteindre le niveau des lignes fortes, sont des lignes structurantes et desservent des pôles importants ;*
- *des lignes de rabattement sur les lignes fortes, et des lignes de quartiers plus locales. »*

Au-delà des onze lignes fortes, le Plan de Déplacements Urbains prévoit de compléter ce réseau par des axes ou des prolongements complémentaires. Ces prolongements complémentaires concernent notamment la clientèle du Sud-Ouest de l'agglomération «*(Vernaison, Charly, St-Genis-Laval, Pierre Bénite, Oullins et La Mulatière)*» afin qu'elle puisse «*accéder directement aux lignes fortes irriguant le reste de l'agglomération et notamment la rive gauche de Lyon.*» [SYTRAL, 1997, p.15-16]. Pour cela, il est envisagé un prolongement de la ligne de métro B permettant la connexion entre les communes du Sud-Ouest outre-Rhône et la rive gauche de Lyon.

Sources : [SYTRAL, 1997, p.15-16]

L'ensemble des axes forts du P.D.U., ainsi que les prolongements des lignes de métro ont pour objectifs de desservir l'ensemble des zones fortement urbanisées ainsi que l'ensemble «*des portes de l'agglomération, territoires riches d'équipements qui ouvrent sur des bassins d'emploi et de population importants, les universités et les quartiers socialement les plus sensibles de l'agglomération*» [SYTRAL, 1997, p.16]. Les vocations de l'amélioration de

l'offre en transports collectifs et notamment des axes forts programmés dans le P.D.U.¹⁹⁶ sont précisées dans l'Encadré 37.

Encadré 37 : Objectifs de l'amélioration de l'offre en transports collectifs du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise

- « relier les principaux pôles de la périphérie (première, voire deuxième couronne) à l'un des deux centres de l'agglomération (Part-Dieu ou Presqu'île) perçant ainsi la ceinture de congestion. Elles répondent ainsi à l'enjeu principal de l'accroissement de la part des transports publics, qui portent essentiellement sur des liaisons avec la périphérie ;
 - relier entre eux ces pôles périphériques, lorsque les flux de déplacements sont suffisamment importants pour justifier d'une desserte performante en rocade. Elles ont un niveau de service élevé : amplitude horaire très large, fréquence de 5 à 10 minutes, régularité des temps de parcours garanties, traitement des stations, mise en place d'un système d'information aux voyageurs sur les temps réels d'attentes, mise en site propre intégral et pour les plus fortes d'entre elles, appel à la technologie tramway sur fer, les autres étant équipées de trolleybus modernes. Le choix du tramway sur fer permet, notamment, de garantir à terme la comptabilité avec les infrastructures réservées aujourd'hui au train »
- Sources : [SYTRAL, 1997, p.15-16].*

Le P.D.U. de l'agglomération lyonnaise annonce des objectifs précis d'amélioration de l'offre en transports collectifs, traduits par un fort renforcement de l'offre à travers la mise en œuvre d'un réseau de surface structurant et d'une amélioration du niveau de service. Cela se traduit par « un programme d'aménagements de voiries et de traitements des points noirs de la circulation des autobus, notamment par une régulation adaptée, permettra de garantir à toutes les autres lignes une vitesse commerciale minimale de 16 km/h au centre de l'agglomération et de 20 km/h en périphérie » [SYTRAL, 1997, p.16].

2.4. Variables descriptives sous Bdcarto© et Georoute© utilisées pour le géocodage des vitesses de circulation automobile

Variables	Détails	Observations
Type de données	Urbain / Interurbain	Niveau de spécificité utilisé sur l'objet
Classement fonctionnel des tronçons	Principal / Primaire / Secondaire / Tertiaire / Desserte / Sans objet	Niveaux en fonction de la capacité des voies à acheminer les véhicules à vitesse élevée.
Classement physique des tronçons	Autoroute / Quasi-autoroute / Bretonne / Route à 1 ou à 2 chaussées / Chemin / Escalier ou passerelle	Nature physique du réseau routier
Numéro de route	Exemple : A7, N20	Numérotation administrative pour les routes départementales, nationales et les autoroutes
Sens de circulation	Double sens / Sens direct / Sens inverse	Sens de circulation sur le tronçon en fonction du sens de son géocodage.
Restriction d'accès	Libre / Péage / Réservé aux riverains / Réservé aux bus / Interdit / Impossible	Accessibilité du tronçon.
Voie de bus	Double sens / Sens direct / Sens inverse / Sans objet	Présence d'une voie réservée aux bus sur le tronçon.
Position au sol	A niveau / Pont / Souterrain	Présence d'un ouvrage d'art important

Sources : [I.G.N., 1998]

¹⁹⁶ Nous retrouvons également cette amélioration de l'offre en transports collectifs urbains dans le projet arrêté de la révision du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 2004].

2.5. Détail d'affectation des vitesses automobile à l'heure de pointe du soir
sur les tronçons routiers des bases BDCARTO© et GEOROUTE©

Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Autoroutes Interurbain	Autoroute	/	A niveau - Pont	Sans objet	A	100	
Autoroutes Urbain	Autoroute	/	A niveau - Pont		A	62,5	
			Souterrain		A	50	
	Bretelle	/	A niveau - Pont			22,5	
	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées Quasi-autoroute	/	A niveau - Pont			43,75	
	Route à 1 chaussée Quasi-autoroute	/	Souterrain			35	
Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Route principal Interurbain	Bretelle	Libre	A niveau - Pont	Sans objet		36	
	Route à 1 chaussée	Libre	A niveau - Pont	Sans objet		45	
	Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont	Sans objet	D	40	
Route principale Urbain	Autoroute	Péage	A niveau - Pont		A	62,5	
			Bretelle		Libre	A niveau - Pont		22,5
				Souterrain		18	
	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont				31,25
				A	62,5		
				D	25		
			Souterrain		N	25	
Route à 1 chaussée	Réservé aux bus	A niveau - Pont	Sens direct	N	31,25 (sens inverse)		
			Sens inverse		31,25 (sens direct)		
Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Route secondaire Interurbain	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont	Sans objet		50	
			D		40		
Route secondaire Urbain	Bretelle	Libre	A niveau - Pont			22,5	
			Souterrain			18	
	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont				31,25
				D	25		
							25
				D	20		
						Souterrain			25
	Réservé aux bus	A niveau - Pont	Sens direct		31,25 (sens inverse)		
		A niveau - Pont	Sens inverse	D	25 (sens inverse)		
		Souterrain			31,25 (sens direct)		
					25 (sens direct)		
Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Rues Interurbaines	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Interdit	A niveau - Pont	Sans objet		Interdit	
		Libre	A niveau - Pont	Sans objet		20	
Rues Urbaines	Bretelle	Libre	A niveau - Pont			30	
			Souterrain			22,5	
	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont				18
				Souterrain			12,5
							10
	Réservé aux bus	A niveau - Pont	Sens inverse		12,5 (sens direct)		
			Sens direct		12,5 (sens inverse)		

		Réservé aux riverains	A niveau - Pont			3,125	
Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Dessertes Urbain	Bretelle	Libre	A niveau - Pont		s	22,5	
	Chemin	Libre	A niveau - Pont		s	5	
		Réservé aux riverains	A niveau - Pont			3,125	
	Route à 1 chaussée Route à 2 chaussées	Libre	A niveau - Pont		s	12,5	
			Souterrain		s	10	
		Péage	A niveau - Pont		s	12,5	
		Réservé aux bus	A niveau - Pont	Deux sens		s	Interdit
				Sens direct		s	12,5 (sens inverse)
				Sens inverse		s	12,5 (sens direct)
Réservé aux riverains	A niveau - Pont		s	3,125			
Réseaux Type de données	Classement Physique	Restriction d'accès	Position au sol	Voie de bus	Numéro de Route	Vitesse (km/h)	
Sans objet Urbain	Chemin	Impossible Interdit	A niveau - Pont		s	Interdit	
		Libre	A niveau - Pont		s	5	
		Réservé aux riverains	A niveau - Pont		s	3,125	
	Escalier ou passerelle	Impossible	A niveau - Pont		s	Interdit	
	Route à 1 chaussée	Impossible Interdit	A niveau - Pont - souterrain		s	Interdit	
		Libre	A niveau - Pont		s	12,5	

2.6. Programmation en VB Script de l'algorithme de Dijkstra : prise en compte des ruptures de charges en transports collectifs

L'algorithme de Dijkstra [1959] permet de calculer le plus court chemin entre un sommet particulier (ex. une station d'arrêt de transports collectifs) et tous les autres d'un graphe (ex. le réseau de transports collectifs urbain, numérisé par des arcs de ligne). Le principe de l'algorithme est itératif, en tenant à jour une liste de sommets (ex. station d'arrêt de transports collectifs) « traités », c'est-à-dire dont le temps du plus court chemin depuis un sommet initial a déjà été calculé. A chaque itération, l'algorithme choisit, dans les sommets non « traités », celui dont l'estimation du temps du plus court chemin est la plus faible. Il met alors à jour le temps du plus court chemin entre ce sommet et le sommet initial, à partir des parcours possibles depuis les sommets déjà « traités ». Ce sommet est alors mis dans l'ensemble des sommets « traités ». L'algorithme se termine lorsque tous les sommets du graphe (toutes les stations d'arrêts du réseau de transports collectifs urbains) sont « traités ». Nous avons adapté l'algorithme de Dijkstra [1959] en prenant en compte les ruptures de charges éventuelles dans la recherche d'itinéraire.

a) Présentation de l'algorithme de Dijkstra

L'Encadré 38 présente l'algorithme de Dijkstra que nous avons adapté pour prendre en compte les ruptures de charge rencontrées dans les itinéraires en transports collectifs urbains.

Encadré 38 : Algorithme de Dijkstra adapté pour prendre en compte les ruptures de charge

Soit G un graphe connexe défini par des couplets (S_i, A_i) ($i=0..P$), avec A_i les arcs (ex. arcs de ligne des transports collectifs) et S_i les sommets des arcs (ex. station d'arrêt des transports collectifs)

L'algorithme de Dijkstra est un algorithme glouton :

Soit S_0 un sommet initial, à partir duquel on va calculer les plus courts chemins vers tous les autres sommets du graphe G.

Soit $tps(S_i)$ désigne le temps (provisoire ou définitif) entre le sommet initial S_0 et le sommet S_i .

Soit $p(S_i)$ désigne le sommet prédécesseur de S_i dans l'itinéraire entre le sommet initial S_0 et le sommet S_i .

Pour chaque sommet S_i , on associe le couple $(tps(S_i), p(S_i))$.

Pour chaque sommet S_i , on associe la liste des lignes de bus passant en ce sommet $B(S_i)$.

Soit C, l'ensemble dans lequel on met les sommets au fur et à mesure de leur traitement définitif dans la recherche des plus courts chemins depuis un sommet initial S_0 .

Initialisation de l'algorithme :

On attribue au sommet initial S_0 , le couple $(0, S_0)$.

- Pour chaque sommet adjacent S_i au sommet initial S_0 , on attribue le couple $(tps(S_i), S_0)$.
- Pour les autres sommets, on attribue le couple $(+\infty, ?)$
- $C = \{S_0\}$

Fonctionnement :

On suppose, à l'étape n^oN , avoir traité k sommets.

Pour les k sommets S_i , on a déterminé :

- le temps entre le sommet initial S_0 et le sommet S_i : $tps(S_i)$
- le prédécesseur du sommet S_i dans l'itinéraire entre le sommet initial S_0 et le sommet S_i : $p(S_i)$.
- C contient l'ensemble de k sommets traités.

Par définition de l'algorithme, pour chacun des k sommets traités, l'itinéraire déterminé entre le sommet initial S_0 et le sommet S_i est le chemin le plus court en temps.

Si l'ensemble des sommets n'est pas dans C, on choisit parmi l'ensemble des sommets non placés dans C, le sommet F dont le temps provisoire $tps(F)$ est minimal.

On place F dans C ;

Pour chacun des sommets S_i qui sont adjacents à F (i.e. il existe un arc entre F et S_i) et qui ne sont pas dans C :

- Si entre le sommet F et le sommet S_i , on observe une rupture de charge (les lignes de bus du sommet S_i ne sont pas incluses dans les lignes de bus du sommet F : $B(S_i) \not\subset B(F)$), alors on calcule le temps d'attente égal à la rupture de charge $R(F, S_i)$
- On calcule $t = tps(F) + tps(F, S_i) + R(F, S_i)$, où $tps(F, S_i)$ est le temps de parcours de l'arc joignant F et S_i .
- Si t est inférieur au temps provisoire du sommet S_i ($tps(S_i)$), alors on attribue au sommet S_i , le couple (t, F) (ainsi, on a $tps(S_i) = \text{Min}\{tps(F) + tps(F, S_i) + R(F, S_i); tps(S_i)\}$)

L'algorithme s'achève dès tous les sommets ($i=0..P$) sont dans C. Dans ce cas, le temps du plus court chemin entre le sommet initial S_0 et chacun des sommets S_i est donné par $tps(S_i)$. L'itinéraire est se lit depuis le sommet S_i vers le sommet initial par la liste des prédécesseurs $p(S_i)$ (on a $p(p(\dots p(S_i)\dots))=S_0$)

Sources : D. Caubel d'après [Dijkstra, 1959]

Nous présentons ci-dessous la programmation réalisée sous VB Script© de l'algorithme de Dijkstra avec prise en compte des « ruptures de charges ».

b) Fonctions pour la procédure principale de l'algorithme

'Fonction de tri simple des tableaux des coûts

```
Function Tri(Tc,Cc,Si,Longs)
Dim N, M
Dim Tempo1, Tempo2
For N = 0 To Longs-1
    For M = N+1 To Longs-1
        Tempo1 = Tc(Si,N)
        Tempo2 = Cc(Si,N)
        If Tc(Si,N) > Tc(Si,M) Then
            Tc(Si,N) = Tc(Si,M)
            Tc(Si,M) = Tempo1
            Cc(Si,N) = Cc(Si,M)
            Cc(Si,M) = Tempo2
        End If
    Next M
Next N
End Function
```

'Fonction de percolation : trie des tableaux des coûts par ordre croissant après modification d'une valeur

```
Function Percolation(T,C,Pc,Si,Debut,Fin)
Dim P, Q, R, Tempo, Ctempo, Ptempo
P = Debut
While T(Si,Fin)>T(Si,P) And P<Fin
    P = P+1
Wend
If P <> Fin Then
    Tempo = T(Si,Fin)
    Ctempo = C(Si,Fin)
    Ptempo = Pc(Si,C(Si,P)-1)
    For R = P To Fin-1
        Pc(Si,C(Si,R)-1) = Pc(Si,C(Si,R)-1)+1
    Next R
    Pc(Si,C(Si,Fin)-1) = Ptempo
    Q = Fin
    While Q <> P
        T(Si,Q) = T(Si,Q-1)
        C(Si,Q) = C(Si,Q-1)
        Q = Q-1
    Wend
    T(Si,P) = Tempo
    C(Si,P) = Ctempo
End If
End Function
```

'Fonction de rupture de charge : retourne 0 s'il n'y a pas de rupture de charge sinon 1

```
Function Rupturedecharge(A,B,Si,El,Lb,Nli)
Dim Val 'variable booléenne de calcul initialisée à Faux; dès qu'une ligne est en commun Val prend la valeur Vrai
Dim S
Val = False
For S = 1 To Nli("L"&A&"C"&B)
    Val = Val Or Not (Instr(1,El("Si"&Si&"n"&A), Lb("L"&A&"C"&B&"n"&S))=0)
Next S
If Val = True Then
    Rupturedecharge = 0 'pas de rupture de charge
Else
    Rupturedecharge = 1 'il y a rupture de charge
End If
End Function
```

c) Procédure de l'algorithme (avec prise en compte des ruptures de charge)

```
'Déclaration des Variables
'-----
Const Forreading = 1, Forwriting = 2
Dim Fso, Iris, noeuds 'variables pour création des sommets initiaux
Dim Xi, Yi, Xn, Yn, Xnmin, Ynmin 'variables des coordonnées
Dim Count, Idiris, Cle
Dim Distance, Distancemini 'variables de calcul de distances
Dim Nbesommet 'nombre de sommets initiaux
Dim Numsi 'dictionnaire renvoyant la position du sommet initial de cle "Cle"
Dim Nbeiris 'nombre d'IRIS accrochés
Dim I, J 'variables de compteur de boucles
Dim Accrochage 'distance d'accrochage
Dim Sommetsinitiaux, Irisaccroches, Distaccirissi 'Fichiers des Sommets Initiaux, des Iris Accrochés et de la distance
d'accrochage entre Iris et Sommets Initiaux
Dim Dtest, Dsom
'-----

'Procédure d'accrochage des IRIS ; création de trois fichiers
- les IRIS accrochés et les sommets initiaux où ils sont accrochés
- les sommets initiaux, correspondant à des stations du réseau TC
- les distances d'accrochage (en mètres) entre les IRIS et les sommets initiaux
'-----

'Ouverture des fichiers
Set Fso = Createobject("Scripting.FileSystemObject")
Set Noeuds = Fso.opentextfile("C:\coordonnées des noeuds2.txt", Forreading)
Set Iris = Fso.opentextfile("C:\CentoïdesIRISAUL.txt", Forreading)
Set Sommetsinitiaux = Fso.opentextfile("C:\Sommetsinitiaux.txt", Forwriting, True)
Set Irisaccroches = Fso.Opentextfile("C:\IRISaccroches.txt", Forwriting, True)
Set Distaccirissi = Fso.Opentextfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux.txt", Forwriting, True)
'-----

'Création des dictionnaires
Set Dtest = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Dsom = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Numsi = Createobject("Scripting.Dictionary")
Noeuds.Skipline
Iris.skipline
'-----

'On demande d'entrer la distance d'accrochage
Accrochage = Inputbox("entrez la distance d'accrochage en mètres")
Irisaccroches.Writeline "Xi;" & "Yi;" & "DCOMIRIS;" & "Xsi;" & "Ysi;" & "n° sommet initial"
Distaccirissi.Writeline "Xi;" & "Yi;" & "DCOMIRIS;" & "Xsi;" & "Ysi;" & "distance d'accrochage (en mètres)"
'-----

'Renseignement des fichiers IRIS accrochés, sommets initiaux et distance d'accrochage
Count = 0
For I = 1 To 777
    Idiris = Iris.Read(9)
    Iris.Read(1)
    Xi = Iris.Read(6)
    Iris.Read(1)
    Yi = Iris.Readline
    Distancemini = 9999999999999999999
    Xnmin = 0
    Ynmin = 0
    Cle = 0
    For J = 1 To 1881
        Xn = Noeuds.Read(6)
        Noeuds.Read(1)
        Yn = Noeuds.Read(7)
        Noeuds.Readline
        Distance = Sqr((Xi-Xn)*(Xi-Xn)+(Yi-Yn)*(Yi-Yn))
```

```

If Distance <= Cint(Accrochage) And Distance < Distancemin Then
    Distancemin = Distance
    Xnmin = Xn
    Ynmin = Yn
    Cle = J
End If
Next
If Xnmin <> 0 Then
    Sommetsinitiaux.Writeline Xnmin&" "&Ynmin&" "&Cle
    Irisacroches.Writeline Xi&" "&Yi&" "&Idiris &" "&Xnmin&" "&Ynmin&" "&Cle
    Distaccirissi.Writeline Xi&" "&Yi&" "&Idiris &" "&Xnmin&" "&Ynmin&" "&Distancemin
    Count = Count + 1
End If
Noeuds.Close
Set Noeuds = Fso.Opentextfile("C:\coordonnées des noeuds2.txt", Forreading)
Noeuds.Skipline
Next
Nbesommet = Count
Nbeiris = Count
Noeuds.Close
IRIS.Close
Sommetsinitiaux.Close
IRISacroches.Close
Set Sommetsinitiaux = Fso.Opentextfile("C:\Sommetsinitiaux.txt", Forreading)
'-----
'Elimination des doublons dans le fichier des sommets initiaux
Count = 0
For I = 1 To Nbesommet
    Xi = Sommetsinitiaux.Read(6)
    Sommetsinitiaux.Read(1)
    Yi = Sommetsinitiaux.Read(7)
    Sommetsinitiaux.Read(1)
    Cle = Sommetsinitiaux.Readline
    If Dsom.Exists(Xi&Yi) = False Then
        Count = Count + 1
        Dtest.Add(Count), Xi&" "&Yi&" "&Cle
        Dsom.Add(Xi&Yi), 1
        Numsi.Add(Cle), Count
    End If
Next
Sommetsinitiaux.Close
Set Sommetsinitiaux = Fso.Opentextfile("C:\Sommetsinitiaux.txt", Forwriting, True)
For I = 1 To Dsom.Count
    Sommetsinitiaux.Writeline Dtest(I)
Next
Nbesommet = Count
Dtest.Removeall
Dsom.Removeall
Sommetsinitiaux.Close
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des nœuds traités : initialisé avec les sommets initiaux
'-----
Dim Clesommetsinitiaux 'dictionnaire des clés des sommets initiaux
Dim Noeudstraites 'dictionnaire des nœuds traités
Set Sommetsinitiaux = Fso.Opentextfile("C:\Sommetsinitiaux.txt", Forreading)
Set Clesommetsinitiaux = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Noeudstraites = Createobject("Scripting.Dictionary")
For I = 1 To Nbesommet
    Sommetsinitiaux.Read(15)
    Cle = Sommetsinitiaux.Readline
    Clesommetsinitiaux.Add("Si"&I), Cle
    Noeudstraites.Add("Si"&I&"n"&Cle), Cle
Next
Sommetsinitiaux.Close

```

'Procédure de création du dictionnaire des nœuds à traiter

```
Dim Noeudsatraitier 'dictionnaire des nœuds à traiter
Set Noeudsatraitier = Createobject("Scripting.Dictionary")
For I = 1 To Nbesommet
    For Cle = 1 To 1881
        If Noeudstraites.Exists("Si"&I&"n"&Cle) = False Then
            Noeudsatraitier.Add("Si"&I&"n"&Cle), Cle
        End If
    Next
Next
```

'Procédure de création du dictionnaire des temps de parcours sans rupture de charge pour chaque arcs du réseau de TC, de création du dictionnaire donnant le nombre de ligne TC par arc, de création du dictionnaire des lignes TC détaillées ou pas, et de création du dictionnaire des fréquences des lignes TC par arc

```
Dim Temps 'dictionnaire des temps de parcours sans rupture de charge
Dim Nbelignes 'dictionnaire donnant le nombre de ligne de bus, métro, tramway par arc
Dim Lignesbus 'dictionnaire des lignes de bus, métro, tramway détaillé
Dim Lignearc 'dictionnaire des lignes de bus, métro, tramway sans détail
Dim Frequence 'dictionnaire des fréquences des lignes de bus, métro, tramway
Dim Matligne, Matcolonne, Tps, Nl, Lignes, Freq 'fichiers des clés, temps, nombre de lignes, numéro des lignes, fréquences
Set Matligne = Fso.Openertextfile("C:\ClearcLigne.txt", Forreading)
Set Matcolonne = Fso.Openertextfile("C:\ClearcColonne.txt", Forreading)
Set Tps = Fso.Openertextfile("C:\Temps sans rupture.txt", Forreading)
Set Nl = Fso.Openertextfile("C:\NbeLignes de bus.txt", Forreading)
Set Freq = Fso.Openertextfile("C:\fréquence.txt", Forreading)
Set Lignes = Fso.Openertextfile("C:\Lignes de bus.txt", Forreading)
Set Temps = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Nbelignes = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Lignesbus = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Lignearc = Createobject("Scripting.Dictionary")
Set Frequence = Createobject("Scripting.Dictionary")
Matligne.Skipline
Matcolonne.Skipline
Tps.Skipline
Nl.Skipline
Freq.Skipline
Lignes.Skipline
For I = 1 To 4298
    Matligne.Read(7)
    Matcolonne.Read(7)
    Tps.Read(7)
    Nl.Read(7)
    Freq.Read(7)
    Lignes.Read(7)
    Cle = "L"&Matligne.Readline&"C"&Matcolonne.Readline 'reconstitution de la clé
    Temps.Add(Cle), Tps.Read(17) 'affectation du temps de parcours au dictionnaire
    Nbelignes.Add(Cle), Nl.Readline 'affectation du nombre de lignes
    Frequence.Add(Cle), Freq.Readline 'affectation des fréquences de passage des TC par arc
    Lignearc.Add(Cle), Lignes.Readline 'affectation de l'ensemble des lignes TC par arc
    tps.readline
Next
Matligne.Close
Matcolonne.Close
Tps.Close
Nl.Close
Freq.Close
Lignes.Close
```

'Récupération des numéros de lignes de bus par arcs (détails)

```
Set Matligne = Fso.Openertextfile("C:\ClearcLigne.txt", Forreading)
Set Matcolonne = Fso.Openertextfile("C:\ClearcColonne.txt", Forreading)
```

```

Set Lignes = Fso.OpenTextfile("C:\Lignes de bus.txt", ForReading)
Matligne.Skipline
Matcolonne.Skipline
Lignes.Skipline
For I = 1 To 4298
    Matligne.Read(7)
    Matcolonne.Read(7)
    Lignes.Read(7)
    Cle = "L"&Matligne.Readline&"C"&Matcolonne.Readline 'reconstitution de la clé
    For J = 1 To Nbelignes(Cle)
        Lignesbus.Add(Cle&"n°"&J), Lignes.Read(5)
    Next
    Lignes.Readline
Next
Matligne.Close
Matcolonne.Close
Lignes.Close
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des lignes sur le dernier arc A du chemin entre un sommet initial SI et un nœud N :
initialisé à vide
'-----
Dim Ensemblelignes
Set Ensemblelignes = CreateObject("Scripting.dictionary")
For I = 1 To Nbesommet
    For J = 1 To 1881
        Ensemblelignes.Add("Si"&I&"n"&J), "@"
    Next
Next
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des prédécesseurs : pour un chemin C du sommet initial SI jusqu'au nœud N, on met
dans le dictionnaire la clé du nœud précédent N et se situant sur le chemin C initialisé avec les sommets initiaux dès que
possible, en première phase lorsque le chemin entre un nœud N et le sommet initial SI est directement et uniquement un seul
arc
'-----
Dim Si, N
Dim Predecesseur 'dictionnaire des prédécesseurs
Set Predecesseur = CreateObject("Scripting.dictionary")
For Si = 1 To Nbesommet
    For N = 1 To 1881
        If Noeudstraites.Exists("Si"&Si&"n"&N) Or
        Temps.Exists("L"&Clesommetsinitiaux("Si"&Si&"C"&N) Then
            Predecesseur.Add("Si"&Si&"n"&N), N
        Else
            Predecesseur.Add("Si"&Si&"n"&N), "Nil"
        End If
    Next
Next
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des successeurs : identification des nœuds j, directement et uniquement lié au nœud i
par un seul arc pour l'ensemble du réseau de TC
'-----
Dim Successeurs, Nbesuccesseurs 'dictionnaires des successeurs
Dim Successeur 'fichier des successeurs
Set Successeur = Fso.OpenTextfile("C:\Successeurs.txt", ForWriting, True)
Set Successeurs = CreateObject("Scripting.dictionary")
Set Nbesuccesseurs = CreateObject("Scripting.dictionary")
For I = 1 To 1881
    Count = 0
    For J = 1 To 1881
        If Temps.Exists("L"&I&"C"&J) Then
            Count = Count + 1
            Successeurs.Add("n"&I&"n°"&Count), J
        End If
    Next
Next

```

```

Nbesuccesseurs.Add("n"&I), Count
Successeur.Writeline Count
Next
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des coûts depuis les sommets initiaux vers les nœuds du réseau TC : initialisé avec le
temps de parcours entre un sommet initial SI et un nœud N si et seulement s'il existe un arc unique liant le sommet initial SI
au nœud N
'-----
Dim CoutS 'dictionnaire des couts
Set CoutS = Createobject("Scripting.dictionary")
For I = 1 To Nbesommet
    Cle = Clesommetsinitiaux("Si"&I)
    For J = 1 To 1881
        If Temps.Exists("L"&Cle&"C"&J) Then
            CoutS.Add("Si"&I&"n"&J), Cdbl(Temps("L"&Cle&"C"&J))
        Else
            CoutS.Add("Si"&I&"n"&J), 999
        End If
    Next
Next
Next
For i = 1 To Nbesommet
    CoutS.Remove("Si"&I&"n"&Clesommetsinitiaux("Si"&I))
    CoutS.Add("Si"&I&"n"&Clesommetsinitiaux("Si"&I)), 0
Next
ClesommetsinitiauxRemoveall
'-----
'Procédure de création du dictionnaire des couts triés du plus petit au plus grand
'-----
Dim TableauCouts(400,2000) 'tableau des couts
Dim CleCouts(400,2000) 'tableau de cle
Dim Pcouts(400,2000)
Dim Cct
For I = 0 To nbesommet-1
    For J = 0 To 1881-1
        TableauCouts(I,J) = CoutS("Si"&I+1&"n"&J+1)
        CleCouts(I,J) = J+1
    Next
Next
For I = 0 To Nbesommet-1
    Call tri(TableauCouts,CleCouts,I,1881)
Next
For I = 0 To Nbesommet-1
    For J = 0 To 1881-1
        Cct = CleCouts(I,J)-1
        Pcouts(I,Cct) = J
    Next
Next
CoutS.Removeall
'-----
'Fonctionnement de l'algorithme de Dijkstra qui cherche les plus courts chemins depuis un sommet initial vers l'ensemble des
nœuds du réseau de TC maintenant, on inclut les ruptures de charge (changement de bus, métro, tramway)
'-----
Dim Cout1, cout2, K
Dim Clesuc, Placecle, Placesuc
Dim Mytime1, Mytime2, Mytime3
Dim Rupture
Mytime1 = Timer
Count = 0 ' pour chaque sommet initial
For I = 1 To Nbesommet 'Tant que le dictionnaire des nœuds à traiter n'est pas vide
    For J = 1 To 1881
        Cle = CleCouts(I-1,J-1) 'on récupère la cle C du nœud N de couts minimal
        If Noeudsatraitier.Exists("Si"&I&"n"&Cle) Then 'si le nœud N est dans les nœuds à traiter
            Noeudsatraitier.Remove("Si"&I&"n"&Cle)
            'Retirer le nœud N du dictionnaire des nœuds à traiter

```



```

Noeudstraites.Add("Si"&I&"n"&Cle), Cle
'Ajouter le nœud N dans le dictionnaire des nœuds traités
'Pour chaque nœud successeurs K du nœud N, avec K dans les nœuds à traiter
'on calcule le nouveau coût (plus court chemin)
For K = 1 To Nbesuccesseurs("n"&Cle)
    Clesuc = Successeurs("n"&Cle&"n°"&K)
    Placecle = Pcouts(I-1,Cle-1)
    Placesuc = Pcouts(I-1,Clesuc-1)
    Rupture = Rupturedecharge(Cle,Clesuc,I,Ensemblelignes,Lignesbus,Nbelignes)
    Cout1 = Tableaucouts(I-1,Placesuc)
    Cout2 = Tableaucouts(I-
1,Placecle)+Cdbl(Temps("L"&Cle&"C"&Clesuc))+Rupture*Cdbl(Frequence("L"&Cle&"C"&Clesuc))/120
'Si le coût du sommet initial jusqu'au successeur n°K du nœud N de coût mini est supérieur au coût du sommet initial jusqu'au
nœud N de coût mini + le temps de parcours de N au successeur n°K de N, alors on remplace le coût et les prédécesseurs de
K dans le chemin du sommet initial au nœud K
        If Cout1 > Cout2 Then
            Tableaucouts(I-1,Placesuc) = Cout2
            Predecesseur.Remove("Si"&I&"n"&Clesuc)
            Predecesseur.Add("Si"&I&"n"&Clesuc), Cle
            Ensemblelignes.Remove("Si"&I&"n"&Clesuc)
            Ensemblelignes.Add("Si"&I&"n"&Clesuc), Lignearc("L"&Cle&"C"&Clesuc)
            'la percolation sert à retrier dans l'ordre croissant le tableau des coûts
            Call Percolation(Tableaucouts, Clecouts, Pcouts, I-1, Placecle, Placesuc)
        End If
    Next
End If
Next
Next
'-----
'Sortie sur fichier du plus court chemin depuis les IRIS accrochés aux sommets initiaux vers tous les nœuds du réseaux TC
'-----
Dim Vitessemap 'vitesse de marche à pied (parcours entre l'IRIS et le sommet d'accrochage)
Dim Tempsmap 'temps de marche à pied
Dim Pcc 'fichier de sortie du plus court chemin
Dim Noeux, Noeudy 'dictionnaire des coordonnées des nœuds du réseau TC
Dim Coutmini 'coût minimal d'un sommet jusqu'au nœud final d'un chemin
Dim Lectureiris 'info du fichier IRISaccrochés
Set Pcc = Fso.Opentextfile("C:\Pluscourtchemin.txt", Forwriting, True)
Set Irisaccroches = Fso.Opentextfile("C:\IRISaccroches.txt", Forreading)
Set Distaccirissi = Fso.Opentextfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux.txt", Forreading)
Set Noeux = Fso.Opentextfile("C:\coordonnées des nœuds2.txt", Forreading)
Set Noeux = Createobject("Scripting.dictionary")
Set Noeudy = Createobject("Scripting.dictionary")
Noeux.Skipline
Msgbox("Sortie du fichier des plus courts chemins")
Vitessemap = Inputbox("entrer la vitesse de marche à pied (en km/h) au départ de l'IRIS")
For I = 1 To 1881
    Noeux.Add(I), Noeux.Read(6)
    Noeux.Read(1)
    Noeudy.Add(I), Noeux.Read(7)
    Noeux.Readline
Next
Noeux.Close
Pcc.Writeline "Xi;"&"Yi;"&"DCOMIRIS;"&"Xsi;"&"Ysi;"&"n° sommet initial;"&"Xnf;"&"Ynf;"&"n° noeud
final;"&"temps de parcours (en heure);"&"temps de MAP au début du parcours (en heure)"
Irisaccroches.Skipline
Distaccirissi.Skipline
For I = 1 To Nbeiris
    Distaccirissi.Read(40)
    Lectureiris = Irisaccroches.Read(40)
    Cle = Irisaccroches.Readline
    Lectureiris = Lectureiris&Cle
    Tempsmap = (Distaccirissi.Readline/1000)/Vitessemap
    For J = 1 To 1881
        Coutmini = Tableaucouts(Numsi(Cle)-1,Pcouts(Numsi(Cle)-1,J-1))
        'On renseigne depuis le centroïde d'un IRIS, le nœud d'accrochage et jusqu'à n'importe quel nœud final du
réseau TC, le temps de parcours sans rupture de charge et le temps de marche à pied pour entrer sur le réseau de TC

```

```

Pcc.Writeline Lectureiris&"&Noeux(J)&"&Noeudy(J)&"&J&"&Coutmini&"&Tempsmap
Next
Next
Noeux.Removeall
Noeudy.Removeall
Irisaccroches.Close
Distaccirissi.Close
Pcc.Close
'-----
'Sortie sur fichier matrice Od entre tous les IRIS (plus court chemin en temps)
'-----
Dim Matriceod 'fichier matrice od entre IRIS des temps de déplacements en TC
Dim Distdep, Distarr, Tpsdep, Tpsarr 'variables de calcul des temps de marche
Dim Irisa, Dista 'fichier de copie des dictionnaires irisaccrochés et distaccirissi
Dim Cled, Clef
Dim Lectureirisd, Lectureiridf
Set Matriceod = Fso.Opentextfile("C:\matriceod.txt", Forwriting, True)
Set Irisaccroches = Fso.Getfile("C:\IRISaccroches.txt")
Set Distaccirissi = Fso.Getfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux.txt")
Irisaccroches.Copy("C:\IRISaccroches copie.txt")
Distaccirissi.Copy("C:\Distances IRIS sommet initiaux copie.txt")
Set Irisaccroches = Fso.Opentextfile("C:\IRISaccroches.txt", Forreading)
Set Distaccirissi = Fso.Opentextfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux.txt", Forreading)
Set Irisa = Fso.Opentextfile("C:\IRISaccroches copie.txt", Forreading)
Set Dista = Fso.Opentextfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux copie.txt", Forreading)
Matriceod.Writeline "Xid;"&"Yid;"&"DCOMIRIS départ;"&"Xsi;"&"Ysi;"&"n° sommet initial;"&"Xia;"&"Yia;"&
"DCOMIRIS arrivée;"&"Xsf;"&"Ysf;"&"n° sommet final;"&"Temps de parcours (En Heure);"&"Temps de MAP au début
du parcours (En Heure);"&"Temps de MAP en fin de parcours (en heure)"
Irisaccroches.Skipline
Distaccirissi.Skipline
Dista.Skipline
Irisa.Skipline
For I = 1 To Nbeiris
    Distaccirissi.Read(40)
    Lectureirisd = Irisaccroches.Read(40)
    Cled = Irisaccroches.Readline
    Lectureiridf = Lectureirisd&Cled
    Distdep = (Distaccirissi.Readline/1000)
    Tpsdep = Distdep/Vitessemap
    For J = 1 To Nbeiris
        Dista.Read(40)
        Lectureiridf = Irisa.Read(40)
        Clef = Irisa.Readline
        Lectureiridf = Lectureiridf&Clef
        Distarr = (Dista.Readline/1000)
        Tpsarr = Distarr/Vitessemap
        Coutmini = Tableaucouts(Numsi(Cled)-1,Pcouts(Numsi(Cled)-1,Clef-1))
        Matriceod.Writeline Lectureiridf&"&Lectureiridf&"&Coutmini&"&Tpsdep &"&Tpsarr
    Next
    Dista.Close
    Irisa.Close
    Set Irisa = Fso.Opentextfile("C:\IRISaccroches copie.txt", Forreading)
    Set Dista = Fso.Opentextfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux copie.txt", Forreading)
    Dista.Skipline
    Irisa.Skipline
Next
Irisaccroches.Close
Distaccirissi.Close
Irisa.Close
Dista.Close
Matriceod.Close
Set Irisa = Fso.Getfile("C:\IRISaccroches copie.txt")
Set Dista = Fso.Getfile("C:\Distances IRIS sommet initiaux copie.txt")
Irisa.Delete
Dista.Delete

```


3. Annexes des chapitres 5 et 6

3.1. Evolution des temps d'accès en transports collectifs au panier de biens pour les quartiers très défavorisés

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)	Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART			
4 services en moins de 15 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence							
691990401	Clochette Nord	7,0	7,0	6,5	0		-0,5 GAGNANT
692590303	Charles Perrault	9,6	9,6	5,8	0		-3,8 GAGNANT
691490402	Saulaie	11,0	11,0	9,2	0		-1,8 GAGNANT
692590502	Léo Lagrange	12,0	12,0	12,5	0		+0,5 PERDANT
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence							
693880402	La Trinité – Mermoz	18,8	19,2	18,2	+0,4	PERDANT	-1,1 GAGNANT
693890603	Le Plateau	19,6	19,6	23,2	0		+3,7 PERDANT
693880401	Latarget – Mermoz	20,3	20,5	19,6	+0,2	PERDANT	-1,0 GAGNANT
693890604	La Sauvegarde	28,4	24,5	24,9	-3,9	GAGNANT	+0,4 PERDANT
692590301	Jean Moulin	25,7	25,7	21,1	0		-4,7 GAGNANT
692661701	Jacques Monod	26,9	26,9	22,3	0		-4,5 GAGNANT
Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence							
690290502	Parilly Sud	30,6	30,6	18,8	0		-11,7 GAGNANT
693880601	Langlet Santy	32,1	31,6	27,2	-0,5	GAGNANT	-4,4 GAGNANT
692560301	Grappinière Petit Pont	31,7	31,7	30,4	0		-1,3 GAGNANT
692661804	Poudrette	30,2	32,3	26,5	+2,1	PERDANT	-5,7 GAGNANT
690290501	Parilly Nord	33,1	32,9	19,6	-0,2	GAGNANT	-13,3 GAGNANT
692590403	Amstrong	36,3	36,3	34,9	0	PERDANT	-1,4 GAGNANT
692860201	Alagniers Sud	36,0	37,4	36,9	+1,4	PERDANT	-0,5 GAGNANT
692560601	Ecoin – Thibaude	35,8	37,5	33,7	+1,7	PERDANT	-3,9 GAGNANT
692560405	Pré de l'Herbe	36,3	37,7	30,2	+1,4	PERDANT	-7,5 GAGNANT
692560602	Vernay	36,3	38,1	34,2	+1,8	PERDANT	-3,9 GAGNANT
692660801	Saint-Jean	38,1	38,1	37,2	0		-0,9 GAGNANT
692560404	Mas du Taureau Sud	37,2	38,3	33,1	+1,1	PERDANT	-5,2 GAGNANT
692560402	Sauveteur Nord	37,7	38,9	31,7	+1,2	PERDANT	-7,2 GAGNANT
690290203	Caravelle	39,0	39,5	36,3	+0,5	PERDANT	-3,2 GAGNANT
692560403	Mas du Taureau Nord	38,9	40,0	31,0	+1,1	PERDANT	-9,1 GAGNANT
692560302	Grolières - Noirettes	38,9	40,1	31,0	+1,2	PERDANT	-9,1 GAGNANT
691990301	L'Arsenal Nord	41,2	41,5	34,0	+0,3	PERDANT	-7,5 GAGNANT
692860402	Alagniers Nord	39,7	41,7	35,9	+2	PERDANT	-5,8 GAGNANT
692590402	Anatole France	43,6	43,6	41,5	0		-2,2 GAGNANT
692590204	Max Barel	48,2	48,7	37,2	+0,5	PERDANT	-11,4 GAGNANT

3.2. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très défavorisés

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
691990401	Clochette Nord	7,0	7,0	6,5	0		-0,5	GAGNANT
692660801	Saint-Jean	7,1	7,1	6,6	0		-0,5	GAGNANT
691490402	Saulaie	7,3	7,3	6,5	0		-0,7	GAGNANT
692590502	Léo Lagrange	8,0	8,0	7,5	0		-0,5	GAGNANT
692590303	Charles Perrault	9,6	9,6	5,8	0		-3,8	GAGNANT
693890604	La Sauvegarde	28,4	9,8	10,2	-18,6	GAGNANT	+0,4	PERDANT
693890603	Le Plateau	19,6	14,7	15,8	-4,9	GAGNANT	+1,2	PERDANT
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
692661701	Jacques Monod	16,3	16,3	13,6	0		-2,7	GAGNANT
693880402	La Trinité – Mermoz	11,3	18,4	17,4	+7,1	PERDANT	-0,9	GAGNANT
690290501	Parilly Nord	23,8	18,7	9,7	-5,2	GAGNANT	-8,9	GAGNANT
693880401	Latarget – Mermoz	4,6	19,4	18,3	+14,9	PERDANT	-1,2	GAGNANT
692590301	Jean Moulin	25,7	25,7	21,1	0		-4,7	GAGNANT
692661804	Poudrette	21,7	27,4	11,8	+5,7	PERDANT	-15,5	GAGNANT
690290203	Caravelle	21,4	27,4	10,6	+6,0	PERDANT	-16,9	GAGNANT
692560301	Grappinière Petit Pont	25,9	27,7	27,9	+1,7	PERDANT	+0,2	PERDANT
690290502	Parilly Sud	12,6	29,7	18,8	+17,1	PERDANT	-10,8	GAGNANT
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence								
693880601	Langlet Santy	31,3	31,5	26,6	+0,2	PERDANT	-4,9	GAGNANT
692560405	Pré de l'Herbe	20,8	32,1	25,9	+11,4	PERDANT	-6,2	GAGNANT
692560404	Mas du Taureau Sud	27,5	32,6	30,6	+5,1	PERDANT	-2,0	GAGNANT
692560402	Sauveteur Nord	28,1	33,2	29,8	+5,1	PERDANT	-3,3	GAGNANT
692560601	Ecoin – Thibaude	9,7	33,7	28,2	+24,1	PERDANT	-5,5	GAGNANT
692560602	Vernay	10,2	34,2	28,8	+24,1	PERDANT	-5,5	GAGNANT
692590403	Amstrong	35,1	35,1	34,9	0		-0,1	GAGNANT
692860201	Alagniers Sud	36,0	36,0	34,6	0		-1,4	GAGNANT
692560403	Mas du Taureau Nord	25,3	36,8	28,4	+11,5	PERDANT	-8,3	GAGNANT
692560302	Grolières – Noirettes	25,4	36,8	28,5	+11,5	PERDANT	-8,3	GAGNANT
692860402	Alagniers Nord	39,7	39,7	33,7	0		-6,0	GAGNANT
691990301	L' Arsenal Nord	40,0	41,5	34,0	+1,5	PERDANT	-7,5	GAGNANT
692590402	Anatole France	42,4	42,4	41,5	0		-0,9	GAGNANT
692590204	Max Barel	24,7	47,1	37,2	+22,4	PERDANT	-9,9	GAGNANT

3.3. Evolution des temps d'accès en transports collectifs à la santé pour les quartiers très défavorisés

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
692590303	Charles Perrault	9,6	9,6	5,8	0		-3,8	GAGNANT
692590502	Léo LAgrange	8,0	8,0	7,5	0		-0,5	GAGNANT
691490402	Saulaie	7,3	7,3	6,5	0		-0,7	GAGNANT
691990401	Clochette Nord	7,0	7,0	6,5	0		-0,5	GAGNANT
693890603	Le Plateau	10,1	10,1	5,7	0		-4,3	GAGNANT
693890604	La Sauvegarde	3,6	3,6	3,4	0		-0,2	GAGNANT
692661701	Jacques Monod	10,4	10,4	9,8	0		-0,6	GAGNANT
693880601	Langlet Santy	6,4	6,0	5,8	-0,4	GAGNANT	-0,2	GAGNANT
692560402	Sauveteur Nord	35,1	7,4	4,8	-27,7	GAGNANT	-2,6	GAGNANT
692590403	Amstrong	4,8	4,8	4,8	0		0	
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
693880401	Latarget – Mermoz	20,3	20,5		+0,2	PERDANT	-1,0	GAGNANT
693880402	La Trinité – Mermoz	18,8	19,2		+0,5	PERDANT	-1,1	GAGNANT
692590301	Jean Moulin	7,0	25,7		+18,7	PERDANT	-4,7	GAGNANT
690290502	Parilly Sud	21,5	18,0		-3,6	GAGNANT	-5,3	GAGNANT
690290501	Parilly Nord	17,4	17,4		0		-7,1	GAGNANT
692661804	Poudrette	21,7	26,0		+4,2	PERDANT	-4,1	GAGNANT
692560301	Grappinière Petit Pont	24,3	25,7		+1,4	PERDANT	+1	PERDANT
692590402	Anatole France	27,4	27,4		0		+1,6	PERDANT
691990301	L' Arsenal Nord	20,2	20,2		0		-4,2	GAGNANT
692590204	Max Barel	34,5	30,0		-4,6	GAGNANT	-11,1	GAGNANT
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence								
692660801	Saint-Jean	30,6	32,1		+1,4	PERDANT	+1,5	PERDANT
690290203	Caravelle	27,8	32,9		+5,1	PERDANT	-3,4	GAGNANT
692560302	Grolières – Noirettes	36,8	37,8		+1,0	PERDANT	-10,4	GAGNANT
692560404	Mas du Taureau Sud	34,5	35,1		+0,6	PERDANT	-23,7	GAGNANT
692560403	Mas du Taureau Nord	36,8	37,7		+1,0	PERDANT	-32,3	GAGNANT
692560601	Ecoin – Thibaude	33,7	34,2		+0,5	PERDANT	-2,1	GAGNANT
692560602	Vernay	34,2	34,7		+0,5	PERDANT	-2,1	GAGNANT
692560405	Pré de l'Herbe	33,9	34,9		+0,9	PERDANT	-4,9	GAGNANT
692860402	Alagniers Nord	39,2	39,2		0		-22,1	GAGNANT
692860201	Alagniers Sud	35,6	35,5		-0,1	GAGNANT	-1,8	GAGNANT

3.4. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne pour les quartiers très défavorisés

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
692590303	Charles Perrault	9,6	9,6	5,8	0		-3,8	GAGNANT
692590502	Léo Lagrange	12,0	12,0	12,5	0		+0,5	PERDANT
691490402	Saulaie	11,0	7,3	6,5	-3,7	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
691990401	Clochette Nord	7,0	7,0	6,5	0		-0,5	GAGNANT
693880401	Latarget – Mermoz	19,9	4,6	4,9	-15,3	GAGNANT	+0,3	PERDANT
693880402	La Trinité – Mermoz	18,8	14,9	14,2	-3,9	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
693880601	Langlet Santy	32,1	6,0	5,8	-26,0	GAGNANT	-0,2	GAGNANT
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
693890603	Le Plateau	16,0	16,0	17,8	0		+1,8	PERDANT
693890604	La Sauvegarde	20,9	20,9	18,7	0		-2,2	GAGNANT
692661701	Jacques Monod	11,2	16,3	12,0	+5,0	PERDANT	-4,3	GAGNANT
692590301	Jean Moulin	21,6	25,7	21,1	+4,1	PERDANT	-4,7	GAGNANT
690290501	Parilly Nord	17,4	17,4	10,2	0		-7,1	GAGNANT
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence								
690290502	Parilly Sud	30,6	30,6	15,7	0		-14,9	GAGNANT
692661804	Poudrette	30,2	30,2	26,5	0		-3,6	GAGNANT
692560301	Grappinière Petit Pont	29,2	30,6	30,1	+1,4	PERDANT	-0,4	GAGNANT
692560402	Sauveteur Nord	35,6	37,7	31,7	+2,1	PERDANT	-6,1	GAGNANT
692590403	Amstrong	36,3	36,3	34,9	0		-1,4	GAGNANT
692660801	Saint-Jean	35,6	36,9	36,9	+1,4	PERDANT	0	/
692590402	Anatole France	43,6	43,6	41,5	0		-2,2	GAGNANT
690290203	Caravelle	37,8	39,0	35,1	+1,1	PERDANT	-3,9	GAGNANT
691990301	L'Arsenal Nord	41,2	39,3	28,7	-1,9	GAGNANT	-10,6	GAGNANT
692590204	Max Barel	30,0	48,7	18,9	+18,7	PERDANT	-29,8	GAGNANT
692560302	Grolières – Noirettes	37,8	38,9	30,7	+1,1	PERDANT	-8,2	GAGNANT
692560404	Mas du Taureau Sud	35,1	37,2	33,1	+2,1	PERDANT	-4,1	GAGNANT
692560403	Mas du Taureau Nord	37,7	38,9	30,6	+1,1	PERDANT	-8,2	GAGNANT
692560601	Ecoin – Thibaude	34,2	35,8	33,7	+1,6	PERDANT	-2,2	GAGNANT
692560602	Vernay	34,7	36,3	34,2	+1,6	PERDANT	-2,2	GAGNANT
692560405	Pré de l'Herbe	36,0	36,0	30,2	0		-5,7	GAGNANT
692860402	Alagniers Nord	39,2	39,4	10,9	+0,2	PERDANT	-28,6	GAGNANT
692860201	Alagniers Sud	35,6	35,8	34,7	+0,2	PERDANT	-1,1	GAGNANT

3.5. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux loisirs pour les quartiers très défavorisés

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)	Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART		
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence						
692590303	Charles Perrault	9,6	9,6	5,8	0	-3,8 GAGNANT
692590502	Léo Lagrange	12,0	12,0	12,5	0	+0,5 PERDANT
691490402	Saulaie	11,0	11,0	9,2	0	-1,8 GAGNANT
691990401	Clochette Nord	7,0	7,0	6,5	0	-0,5 GAGNANT
693880401	Latarget – Mermoz	4,6	4,6	4,9	0	+0,3 PERDANT
693880402	La Trinité – Mermoz	14,5	14,9	17,8	+0,4 PERDANT	+2,9 PERDANT
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence						
693890603	Le Plateau	19,6	19,6	23,2	0	+3,7 PERDANT
693890604	La Sauvegarde	28,4	24,5	24,9	-3,9 GAGNANT	+0,4 PERDANT
692661701	Jacques Monod	26,9	26,9	22,3	0	-4,5 GAGNANT
692590301	Jean Moulin	25,7	21,6	20,4	-4,1 GAGNANT	-1,1 GAGNANT
690290502	Parilly Sud	12,6	19,1	14,6	+6,6 PERDANT	-4,5 GAGNANT
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence						
690290501	Parilly Nord	33,1	32,9	19,6	-0,3 GAGNANT	-13,3 GAGNANT
693880601	Langlet Santy	31,5	31,6	27,2	+0,1 PERDANT	-4,4 GAGNANT
692661804	Poudrette	30,2	32,3	26,3	+2,1 PERDANT	-6,0 GAGNANT
692560301	Grappinière Petit Pont	31,7	31,7	30,4	0	-1,3 GAGNANT
692560402	Sauveteur Nord	37,7	38,9	31,7	+1,2 PERDANT	-7,2 GAGNANT
692590403	Amstrong	35,6	36,3	34,9	+0,7 PERDANT	-1,4 GAGNANT
692660801	Saint-Jean	38,1	38,1	37,2	0	-0,9 GAGNANT
692590402	Anatole France	43,6	43,6	41,5	0	-2,2 GAGNANT
690290203	Caravelle	39,0	39,5	36,3	+0,5 PERDANT	-3,2 GAGNANT
691990301	L'Arsenal Nord	41,2	41,2	14,2	0	-27,0 GAGNANT
692590204	Max Barel	48,2	48,2	37,2	0	-11,0 GAGNANT
692560302	Grolières – Noirettes	38,9	40,1	31,0	+1,2 PERDANT	-9,1 GAGNANT
692560404	Mas du Taureau Sud	37,2	38,3	33,1	+1,2 PERDANT	-5,2 GAGNANT
692560403	Mas du Taureau Nord	38,9	40,0	31,0	+1,2 PERDANT	-9,1 GAGNANT
692560601	Ecoin – Thibaude	35,8	37,5	32,3	+1,7 PERDANT	-5,2 GAGNANT
692560602	Vernay	36,3	38,1	32,9	+1,7 PERDANT	-5,2 GAGNANT
692560405	Pré de l'Herbe	36,3	37,7	30,2	+1,4 PERDANT	-7,5 GAGNANT
692860402	Alagniers Nord	39,7	41,7	35,9	+2,0 PERDANT	-5,8 GAGNANT
692860201	Alagniers Sud	36,0	37,4	36,9	+1,4 PERDANT	-0,5 GAGNANT

3.6. Evolution des temps d'accès en transports collectifs au panier de biens pour les quartiers très aisés de la périphérie

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Temps d'accès en voiture particulière inférieur à 15 minutes sur le scénario de référence								
4 services en moins de 15 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence								
690340301	Vernay	42,0	11,3	10,2	-30,7	GAGNANT	-1,1	GAGNANT
692040102	Ouest Saint-Genois	22,2	14,6	14,6	-7,6	GAGNANT	0	
Au moins un service en 15 à 30 minutes, les autres en moins de 15 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence								
692040101	Moly	15,3	15,3	15,5	0		+0,2	PERDANT
690340103	Pierre Brunier	18,5	16,6	13,1	-1,9	GAGNANT	-3,4	GAGNANT
692440102	Tassin le Bourg	17,0	17,0	16,6	0		-0,4	GAGNANT
692440101	Vallon de Charbonnières	17,3	17,3	18,3	0		+1	PERDANT
690810201	Pôle Enseignement Recherche	17,9	17,9	18,2	0		+0,3	PERDANT
690810302	Valvert	19,4	19,4	19,7	0		+0,3	PERDANT
691160000	Limonest	37,1	20,0	16,0	-17,1	GAGNANT	-4,0	GAGNANT
692020202	Chavril	19,7	20,1	19,2	+0,4	PERDANT	+0,9	GAGNANT
690810102	Vianney	33,7	20,4	14,7	-13,3	GAGNANT	+5,7	GAGNANT
690720101	Centre (Dardilly)	41,6	21,2	20,5	-20,4	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
692020301	Fontanières	21,1	22,2	22,6	+1,1	PERDANT	+0,4	PERDANT
690810104	Les Serres – Tronchon	24,2	24,2	24,5	0		+0,3	PERDANT
690440000	Charbonnières les Bains	25,5	24,3	20,5	-1,2	GAGNANT	-3,8	GAGNANT
690340602	Vassieux	25,1	24,9	21,5	-0,2	GAGNANT	-3,4	GAGNANT
690340503	Mont essay Est	24,9	26,1	20,3	+1,2	PERDANT	-5,8	GAGNANT
690810301	Charlier	34,8	28,4	19,7	-6,4	GAGNANT	-8,6	GAGNANT
690340302	Jean Moulin, De Gaulle	29,6	29,6	23,7	0		-5,9	GAGNANT
Au moins un service en plus de 30 minutes, les autres en moins de 30 minutes, en transports collectifs, sur le scénario de référence								
690340601	Maréchal Foch	28,4	30,0	26,2	+1,6	PERDANT	-3,9	GAGNANT
692020102	Les Dames, Grand Vallon	33,3	31,8	32,0	-1,5	GAGNANT	+0,2	PERDANT
690630000	Collonges au Mont d'Or	34,6	32,8	32,7	-1,8	GAGNANT	-0,1	GAGNANT
692020302	Centre (Ste Foy Les Lyon)	32,5	33,5	27,6	+1	PERDANT	-5,8	GAGNANT
692680000	Vourles	64,2	34,2	30,2	-30	GAGNANT	-4,0	GAGNANT
692020401	Les Balmes	34,3	34,7	27,6	+0,4	PERDANT	-7,1	GAGNANT
690890102	Francheville Le Haut Centre	37,8	35,2	26,7	-2,6	GAGNANT	-8,5	GAGNANT
690290104	Ferdinand Buisson, Eglise	36,4	36,4	34,9	0		-1,5	GAGNANT
690810105	Vivier	32,2	37,4	37,4	+5,2	PERDANT	0	
691940102	Centre et Sud Est	34,3	38,2	30,4	+3,9	PERDANT	-7,8	GAGNANT
690720103	Ouest (Dardilly)	41,0	39,4	34,6	-1,6	GAGNANT	-4,8	GAGNANT
690340303	Montchoisi	39,6	39,5	29,8	-0,1	GAGNANT	-9,7	GAGNANT

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Temps d'accès en voiture particulière supérieur à 15 minutes sur le scénario de référence								
691910102	Ouest (St Cyr Mt d'Or)	47,1	47,4	46,4	+0,3	PERDANT	-1,0	GAGNANT
691940101	Centre et Nord Ouest	44,3	48,3	38,0	+4	PERDANT	-10,3	GAGNANT
692500000	La Tour de Salvagny	48,8	48,8	37,3	0		-11,5	GAGNANT
690890101	Francheville le Haut Bruissin	51,6	51,6	47,9	0		-3,7	GAGNANT
692710105	Tarentelles	51,5	52,1	46,4	+0,6	PERDANT	-5,6	GAGNANT
691910101	Est (St Cyr Mt d'Or)	53,7	57,7	47,6	+4	PERDANT	-10,0	GAGNANT
690430102	Zone Pavillonnaire	62,5	62,3	59,0	-0,2	GAGNANT	-3,3	GAGNANT
691530000	Poleymieux au Mont d'Or	68,9	63,5	52,8	-5,4	GAGNANT	-10,8	GAGNANT
692930000	Sathonay Village	64,6	64,6	58,6	0		-6,0	GAGNANT
690870000	Fontaines Saint Martin	66,4	66,3	55,0	-0,1	GAGNANT	-11,3	GAGNANT
690460000	Charly	54,7	73,0	43,6	+18,3	PERDANT	+29,3	GAGNANT
690430103	Zone Habitat Diffus	73,9	73,7	74,3	-0,2	GAGNANT	+0,6	PERDANT

3.7. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très aisés de la périphérie

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
690340301	Vernay	42	11,3	10,2	-30,7	GAGNANT	-1,1	GAGNANT
692040102	Ouest Saint-Genois	13,3	13,3	12,9	0		-0,5	GAGNANT
690340103	Pierre Brunier	14,9	10,2	8,9	-4,7	GAGNANT	-1,2	GAGNANT
690810102	Vianney	33,7	12,4	11,5	-21,3	GAGNANT	-0,9	GAGNANT
690810104	Les Serres – Tronchon	24,2	10,4	8,9	-13,8	GAGNANT	-1,6	GAGNANT
690340302	Jean Moulin, De Gaulle	29,6	5,8	5,5	-23,8	GAGNANT	-0,3	GAGNANT
692020302	Centre (Ste Foy Les Lyon)	3,7	3,7	3,0	0		-0,7	GAGNANT
692020401	Les Balmes	33,3	11,9	11,2	-21,4	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
692040101	Moly	15,3	15,3	15,5	0		+0,2	PERDANT
692440102	Tassin le Bourg	17	17	16,6	0		-0,4	GAGNANT
692440101	Vallon de Charbonnières	17,3	17,3	18,3	0		+0,6	PERDANT
690810201	Pôle Enseignement Recherche	17,9	17,9	18,2	0		+0,3	PERDANT
690810302	Valvert	19,4	19,4	19,7	0		+0,3	PERDANT

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
691160000	Limonest	20	20	16,0	0		-4,0	GAGNANT
692020202	Chavril	19,7	19,7	19,2	0		-0,5	GAGNANT
690720101	Centre (Dardilly)	23,8	21,2	12,6	-2,6	GAGNANT	-8,5	GAGNANT
692020301	Fontanières	21,1	21,1	20,4	0		-0,6	GAGNANT
690440000	Charbonnières les Bains	24,3	24,3	20,5	0		-3,8	GAGNANT
690340602	Vassieux	25,1	24,9	20,1	-0,3	GAGNANT	-4,8	GAGNANT
690340503	Montessuy Est	24,6	23,6	19,8	-1	GAGNANT	-3,8	GAGNANT
690810301	Charlier	34,8	18,8	19,7	-16	GAGNANT	+0,9	PERDANT
690340601	Maréchal Foch	28,2	26,9	8,8	-1,3	GAGNANT	-18,2	GAGNANT
692680000	Vourles	46,6	27,8	30,2	-18,8	GAGNANT	+2,4	PERDANT
692710105	Tarentelles	19,7	23,5	20,5	+3,8	PERDANT	-3,0	GAGNANT
Structure moyenne des commerces atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence								
692020102	Les Dames, Grand Vallon	33,3	31,8	32,0	-1,5	GAGNANT	+0,2	PERDANT
690630000	Collonges au Mont d'Or	32,8	32,8	32,7	0		-0,1	GAGNANT
690890102	Francheville le Haut Centre	37,3	35,2	26,7	-2,1	GAGNANT	-8,5	GAGNANT
690290104	Ferdinand Buisson, Eglise	31,9	35,6	15,8	+3,7	PERDANT	-19,8	GAGNANT
690810105	Vivier	32,2	32,2	32,0	0		-0,2	GAGNANT
691940102	Centre et Sud Est	34,3	38,2	30,4	+3,9	PERDANT	-7,8	GAGNANT
690720103	Ouest (Dardilly)	41	39,4	21,2	-1,6	GAGNANT	-18,1	GAGNANT
690340303	Montchoisi	39,5	39,3	12,8	-0,3	GAGNANT	-26,5	GAGNANT
691910102	Ouest (St Cyr Mt d'Or)	47,1	47,4	46,4	+0,2	PERDANT	-1,0	GAGNANT
691940101	Centre et Nord Ouest	44,3	48,3	38,0	+4	PERDANT	-10,3	GAGNANT
692500000	La Tour de Salvagny	48,8	48,8	37,3	0		-11,5	GAGNANT
690890101	Francheville le Haut Bruissin	49,1	49	46,6	-0,2	GAGNANT	-2,4	GAGNANT
691910101	Est (St Cyr Mt d'Or)	53,7	57,7	47,6	+4	PERDANT	-10,0	GAGNANT
690430102	Zone Pavillonnaire	61,9	59,7	57,6	-2,2	GAGNANT	-2,1	GAGNANT
691530000	Polemieux au Mont d'Or	63,5	63,5	52,8	0		-10,8	GAGNANT
692930000	Sathonay Village	64,6	64,6	58,6	0		-6,0	GAGNANT
690870000	Fontaines Saint Martin	66,4	66,3	55,0	-0,2	GAGNANT	-11,3	GAGNANT
690460000	Charly	54,7	42,3	33,9	-12,4	GAGNANT	-8,4	GAGNANT
690430103	Zone Habitat Diffus	64	71,1	72,9	+7	PERDANT	+0,8	PERDANT

3.8. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de santé pour les quartiers très aisés de la périphérie

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
690340301	Vernay	11,3	11,3	10,2	0		-1,1	GAGNANT
692040102	Ouest Saint -Genois	14,6	14,6	14,6	0		0	
690340103	Pierre Brunier	10,2	9,1	8,3	-1,1	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
690810302	Valvert	14,3	10,4	9,3	-3,9	GAGNANT	-1,0	GAGNANT
690810301	Charlier	14,2	14,2	14,7	0		+0,5	PERDANT
690340302	Jean Moulin, De Gaulle	6,9	6,9	6,4	0		-0,5	GAGNANT
692020102	Les Dames, Grand Vallon	7,7	11,6	10,6	+3,9	PERDANT	-0,9	GAGNANT
692020302	Centre (Ste Foy Les Lyon)	3,7	3,7	3,0	0		-0,7	GAGNANT
692020401	Les Balmes	11,9	11,9	11,2	0		-0,7	GAGNANT
690890102	Francheville Le Haut Centre	11,3	11,3	13,0	0		+1,7	PERDANT
691940102	Centre et Sud Est	8,8	8,8	6,0	0		-2,8	GAGNANT
690870000	Fontaines saint Martin	55,5	10,8	8,7	-44,7	GAGNANT	-2,1	GAGNANT
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
692040101	Moly	15,3	15,3	15,5	0		+0,2	PERDANT
692440102	Tassin le Bourg	17	17	16,6	0		-0,4	GAGNANT
692440101	Vallon de Charbonnières	17,3	17,3	18,3	0		+1,0	PERDANT
690810201	Pôle Enseignement Recherche	6,7	15,1	15,1	+8,4	PERDANT	0	
691160000	Limonest	31,2	20	16,0	-11,2	GAGNANT	-4,0	GAGNANT
692020202	Chavril	18,3	19,7	19,2	+1,4	PERDANT	-0,5	GAGNANT
690810102	Vianney	16,5	16,5	14,7	0		-1,8	GAGNANT
690720101	Centre (Dardilly)	22,9	21,2	20,5	-1,7	GAGNANT	-0,7	GAGNANT
692020301	Fontanières	6,9	21,1	20,4	+14,2	PERDANT	-0,6	GAGNANT
690810104	Les Serres – Tronchon	23,5	21,4	21,4	-2,1	GAGNANT	0	
690440000	Charbonnières les Bains	24,3	24,3	20,5	0		-3,8	GAGNANT
690340602	Vassieux	23,9	24,7	20,5	+0,8	PERDANT	-4,2	GAGNANT
690340503	Montessuy Est	23,6	23,5	19,8	-0,2	GAGNANT	-3,7	GAGNANT
690340601	Maréchal Foch	21,4	21,4	24,2	0		+2,8	PERDANT
690630000	Collonges au Mont d'Or	18	29,2	31,3	+11,2	PERDANT	+2,1	PERDANT
690290104	Ferdinand Buisson, Eglise	3,9	15,1	12,6	+11,2	PERDANT	-2,5	GAGNANT
690340303	Montchoisi	17,7	17,7	12,8	0		-4,9	GAGNANT
691910101	Est (St Cyr Mt d'Or)	46,6	28,6	26,8	-18	GAGNANT	-1,8	GAGNANT

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)	Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART		
Structure moyenne des services de santé atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence						
692680000	Vourles	34,2	34,2	30,2	0	-4,0 GAGNANT
690810105	Vivier	32,2	32,2	32,0	0	-0,2 GAGNANT
690720103	Ouest (Dardilly)	41	39,4	33,6	-1,6 GAGNANT	-5,7 GAGNANT
691910102	Ouest (St Cyr Mt d'Or)	42,9	39,9	41,7	-3 GAGNANT	+1,8 PERDANT
691940101	Centre et Nord Ouest	37,2	37,2	26,7	0	-10,5 GAGNANT
692500000	La Tour de Salvagny	48,8	48,8	37,3	0	-11,5 GAGNANT
690890101	Francheville le Haut Bruissin	44,6	45,5	31,9	+0,8 PERDANT	-13,6 GAGNANT
692710105	Tarentelles	47,8	47,1	43,3	-0,7 GAGNANT	-3,8 GAGNANT
690430102	Zone Pavillonnaire	59,7	59,7	43,0	0	-16,8 GAGNANT
691530000	Poleymieux au Mont d'Or	63,5	63,5	52,8	0	-10,8 GAGNANT
692930000	Sathonay Village	42,9	42,9	42,4	0	-0,5 GAGNANT
690460000	Charly	42,3	42,3	33,9	0	-8,4 GAGNANT
690430103	Zone Habitat Diffus	71,1	71,1	58,3	0	-12,9 GAGNANT

3.9. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne pour les quartiers très aisés de la périphérie

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)	Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART		
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence						
690340301	Vernay	11,3	11,3	10,2	0	-1,1 GAGNANT
692040102	Ouest Saint-Genois	22,2	14,6	14,6	-7,6 GAGNANT	0
690340103	Pierre Brunier	4,8	4,8	4,2	0	-0,6 GAGNANT
690810302	Valvert	14,3	14,3	14,3	0	0
690720101	Centre (Dardilly)	37,8	9,8	8,7	-28 GAGNANT	-1,1 GAGNANT
690440000	Charbonnières les Bains	9,9	9,9	7,2	0	-2,7 GAGNANT
690340302	Jean Moulin, De Gaulle	5,8	5,8	5,5	0	-0,3 GAGNANT
692020102	Les Dames, Grand Vallon	11,8	11,8	10,8	0	-1,0 GAGNANT
692020302	Centre (Ste Foy Les Lyon)	3,7	3,7	3,0	0	-0,7 GAGNANT
692680000	Vourles	11,1	11,1	7,9	0	-3,2 GAGNANT

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)	Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART		
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence						
692020401	Les Balmes	11,9	11,9	11,2	0	-0,7 GAGNANT
690890102	Francheville le Haut Centre	36,3	11,3	13,0	-25	GAGNANT +1,7 PERDANT
691940102	Centre et Sud Est	27,2	8,8	6,0	-18,4	GAGNANT -2,8 GAGNANT
691530000	Poleymieux au Mont d'Or	13,9	14,1	10,5	+0,1	PERDANT -3,6 GAGNANT
690870000	Fontaines Saint Martin	64,1	10,8	8,7	-53,3	GAGNANT -2,1 GAGNANT
690460000	Charly	47,4	11,9	8,9	-35,5	GAGNANT -3,0 GAGNANT
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence						
692040101	Moly	15,3	15,3	15,5	0	+0,2 PERDANT
692440102	Tassin le Bourg	17	17	16,6	0	-0,4 GAGNANT
692440101	Vallon de Charbonnières	12,7	17,3	18,3	+4,6	PERDANT +1 PERDANT
690810201	Pôle Enseignement Recherche	6,7	17,2	17,2	+10,5	PERDANT 0
691160000	Limonest	37,1	20	16,0	-17,1	GAGNANT -4,0 GAGNANT
692020202	Chavril	19,7	20,1	19,2	+0,4	PERDANT -0,9 GAGNANT
690810102	Vianney	27,4	20,4	14,7	-7	GAGNANT -5,7 GAGNANT
692020301	Fontanières	21,1	22,2	22,6	+1,1	PERDANT +0,4 PERDANT
690810104	Les Serres – Tronchon	14,3	23,5	23,5	+9,2	PERDANT 0
690340602	Vassieux	23,9	23,9	21,5	0	-2,4 GAGNANT
690340503	Montessuy Est	23,6	23,6	20,3	0	-3,3 GAGNANT
690810301	Charlier	29,1	28,4	14,8	-0,8	GAGNANT -13,6 GAGNANT
690340601	Maréchal Foch	28,2	28,2	25,2	0	-3,0 GAGNANT
690630000	Collonges au Mont d'Or	29,2	18	19,1	-11,2	GAGNANT +1,1 PERDANT
690720103	Ouest (Dardilly)	19,5	29,3	26,8	+9,8	PERDANT -2,5 GAGNANT
690340303	Montchoisi	39,3	21,9	16,5	-17,4	GAGNANT -5,4 GAGNANT
692500000	La Tour de Salvagny	16,9	16,9	13,1	0	-3,9 GAGNANT
691910101	Est (St Cyr Mt d'Or)	28,6	28,6	26,8	0	-1,8 GAGNANT
Structure moyenne des services de démarches et d'aide à la personne atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence						
690290104	Ferdinand Buisson, Eglise	36,4	36,2	34,9	-0,2	GAGNANT -1,3 GAGNANT
690810105	Vivier	32,2	32,2	32,0	0	-0,2 GAGNANT
691910102	Ouest (St Cyr Mt d'Or)	39,9	43,5	41,7	+3,6	PERDANT -1,8 GAGNANT
691940101	Centre et Nord Ouest	37,2	37,2	26,7	0	-10,5 GAGNANT
690890101	Francheville le Haut Bruissin	50,1	51,6	47,9	+1,5	PERDANT -3,7 GAGNANT
692710105	Tarentelles	49,2	49,9	46,4	+0,6	PERDANT -3,4 GAGNANT
690430102	Zone Pavillonnaire	61,9	62,3	59,0	+0,3	PERDANT -3,3 GAGNANT
692930000	Sathonay Village	63,5	46	46,3	-17,5	GAGNANT +0,3 PERDANT
690430103	Zone Habitat Diffus	73,3	73,7	74,3	+0,4	PERDANT +0,6 PERDANT

3.10. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux loisirs pour les quartiers très aisés de la périphérie

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en moins de 15 minutes sur le scénario de référence								
690340301	Vernay	21,3	11,3	10,2	-10	GAGNANT	-1,1	GAGNANT
692040102	Ouest Saint-Genois	14,6	13,3	12,9	-1,3	GAGNANT	-0,5	GAGNANT
692440101	Vallon de Charbonnières	17,3	12,7	12,5	-4,6	GAGNANT	-0,2	GAGNANT
690810201	Pôle Enseignement Recherche	6,7	6,7	5,8	0		-0,9	GAGNANT
690810302	Valvert	14,3	14,3	14,3	0		/	/
692020202	Chavril	14,2	14,2	19,2	0		+5	PERDANT
690720101	Centre (Dardilly)	41,6	9,8	8,7	-31,8	GAGNANT	-1,1	GAGNANT
690440000	Charbonnières les Bains	25,5	9,9	7,2	-15,6	GAGNANT	-2,7	GAGNANT
690340602	Vassieux	25,1	10,7	9,4	-14,4	GAGNANT	-1,3	GAGNANT
690810301	Charlier	34,8	6,7	5,7	-28,1	GAGNANT	-1,1	GAGNANT
692020102	Les Dames, Grand Vallon	33,1	7,7	6,8	-25,4	GAGNANT	-1,0	GAGNANT
690630000	Collonges au Mont d'Or	34,6	13,4	11,4	-21,2	GAGNANT	-2,0	GAGNANT
692680000	Vourles	64,2	11,1	7,9	-53,1	GAGNANT	-3,2	GAGNANT
690890102	Francheville le Haut Centre	37,8	7,5	6,0	-30,3	GAGNANT	-1,5	GAGNANT
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en 15 à 30 minutes sur le scénario de référence								
692040101	Moly	15,3	15,3	15,5	0		+0,2	PERDANT
690340103	Pierre Brunier	18,5	16,6	13,1	-1,9	GAGNANT	-3,4	GAGNANT
692440102	Tassin le Bourg	17	17	16,6	0		-0,4	GAGNANT
691160000	Limonest	20	20	16,0	0		-4,0	GAGNANT
690810102	Vianney	33,7	20,4	14,7	-13,3	GAGNANT	-5,7	GAGNANT
692020301	Fontanières	15,6	15,6	21,4	0		+5,8	PERDANT
690810104	Les Serres – Tronchon	23,5	24,2	24,5	+0,6	PERDANT	+0,3	PERDANT
690340503	Montessuy Est	24,9	26,1	19,8	+1,2	PERDANT	-6,3	GAGNANT
690340302	Jean Moulin, De Gaulle	29,6	29,6	23,7	0		-5,9	GAGNANT
690890101	Francheville le Haut Bruissin	51,6	19,5	21,2	-32,1	GAGNANT	+1,7	PERDANT

DCOMIRIS	Quartiers	Temps d'accès (en minutes)			Différentiel de temps entre la rétrospective de la localisation des activités et le scénario de référence (en minutes)		Différentiel de temps entre le scénario de référence et le scénario AMART (en minutes)	
		Rétrospective localisation des activités	Scénario de référence	Scénario AMART				
Structure moyenne des loisirs atteinte en TC en plus de 30 minutes sur le scénario de référence								
690340601	Maréchal Foch	28,4	30	26,2	+1,6	PERDANT	-3,9	GAGNANT
692020302	Centre (Ste Foy Les Lyon)	32,5	33,5	27,6	+1	PERDANT	-5,8	GAGNANT
692020401	Les Balmes	34,3	34,7	27,6	+0,4	PERDANT	-7,1	GAGNANT
690290104	Ferdinand Buisson, Eglise	36,4	36,4	12,6	0		-23,8	GAGNANT
690810105	Vivier	32,2	37,4	37,4	+5,2	PERDANT	0	
691940102	Centre et Sud Est	30,2	38,2	29,6	+8	PERDANT	-8,6	GAGNANT
690720103	Ouest (Dardilly)	41	39,4	34,6	-1,6	GAGNANT	-4,8	GAGNANT
690340303	Montchoisi	39,6	39,5	29,8	-0,2	GAGNANT	-9,7	GAGNANT
691910102	Ouest (St Cyr Mt d'Or)	45,3	46,1	45,7	+0,8	PERDANT	-0,5	GAGNANT
691940101	Centre et Nord Ouest	40,8	48,3	37,3	+7,5	PERDANT	-11,0	GAGNANT
692500000	La Tour de Salvagny	48,8	48,8	25,1	0		-23,8	GAGNANT
692710105	Tarentelles	51,5	52,1	46,4	+0,6	PERDANT	-5,6	GAGNANT
691910101	Est (St Cyr Mt d'Or)	50,2	57,7	46,9	+7,5	PERDANT	-10,8	GAGNANT
690430102	Zone Pavillonnaire	62,5	30,2	28,8	-32,3	GAGNANT	-1,4	GAGNANT
691530000	Poleymieux au Mont d'Or	68,9	63,5	52,8	-5,5	GAGNANT	-10,8	GAGNANT
692930000	Sathonay Village	64,6	64,6	58,6	0		-6,0	GAGNANT
690870000	Fontaines Saint Martin	65,6	65	55,0	-0,6	GAGNANT	-10,0	GAGNANT
690460000	Charly	54,7	73	43,6	+18,3	PERDANT	-29,3	GAGNANT
690430103	Zone Habitat Diffus	73,9	64	59,0	-10	GAGNANT	-5,0	GAGNANT

3.11. Le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise

Nous présentons, dans le Tableau 135, les axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise [SYTRAL, 2002], ainsi que les prolongements de lignes de métro et de tramway. Les technologies proposées pour les axes forts sont soit des axes de tramway (LEA, A4, prolongement T1), soit des axes du bus en site propre équipés de trolleybus de type Cristalis (C1, C2 et C3). En outre, les axes forts du Plan de Mandat sont programmés par phases, afin de prendre en compte les capacités financières et les montants d'investissements de chacun des projets. De ce fait, les dates prévues de la mise en service des différents axes forts s'étalent entre 2005 (prolongement du tramway T1) et 2013 (prolongement du métro B).

Tableau 135 : Les axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 du Grand Lyon

<i>Numéro de l'axe fort</i>	<i>Liaison de l'axe fort</i>	<i>Phasage (nombre de phase)</i>	<i>Technologie</i>	<i>Date de mise en service prévue</i>
C3	Vaulx-en-Velin / Part-Dieu / Saint-Paul	OUI (2)	Trolleybus Cristalis	2006 (phase 1) 2009 (phase 2) ⁽ⁱⁱⁱ⁾
T4 / A4	Minguette / Part-Dieu ⁽ⁱ⁾	OUI (2)	Tramway	2009 (phase 1) ^(iv)
A5 (C1 et C2)	Caluire / Rillieux / Part-Dieu	OUI (2)	Trolleybus Cristalis	2006 (phase 1 de C1) 2009 (C2) 2010 (phase 2, C1) ^(v)
LEA	Part-Dieu / La Soie / Meyzieu ⁽ⁱⁱ⁾	NON	Tramway	2006
<i>Prolongements</i>	<i>Liaisons</i>	<i>Phasage (nombre de phase)</i>	<i>Technologie</i>	<i>Date de mise en service prévue</i>
Métro A	Laurent Bonnevey / La Soie	NON	Métro	2007
Métro B	Oullins / Stade de Gerland	NON	Métro	2013
Tramway T1	Perrache / Musée des Confluences	OUI (2)	Tramway	2005 (phase 1) 2008 (phase 2) ^(vi)

⁽ⁱ⁾ L'axe fort du Plan de Mandat 2002 – 2008 ne fait que Minguette / Vénissieux / Part-Dieu, alors que sur le P.D.U. de l'agglomération lyonnaise, l'axe prévu est Minguette / Vénissieux / Part-Dieu / La Duchère.

⁽ⁱⁱ⁾ Il est prévu dans le Plan de Mandat 2002-2008 [SYTRAL, 2002] que cet axe soit doublé par une connexion rapide entre le centre ville et l'aéroport de Saint-Exupéry (projet LESLY). Cependant, la réalisation de LESLY n'est pas prévue sur le Plan de Mandat.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ La phase n°1 correspond à la réalisation du tronçon Laurent Bonnevey / Grappinière / Vaulx-en-Velin. La phase n°2 correspond à la réalisation du tronçon entre Laurent Bonnevey et la Gare Saint-Paul.

^(iv) La phase n°1 correspond au tronçon Jet d'eau / Gare de Vénissieux / Minguette. La connexion entre Jet d'eau et la Part-Dieu est prévue en phase n°2, dont la réalisation serait faite au-delà de 2009.

^(v) La phase n°1 est commune aux deux axes C1 et C2 qui desservent respectivement Caluire-et-Cuire et Rillieux-La-Pape. La phase n°1 correspond au tronçon entre la Part-Dieu et La Cité Internationale. Le prolongement entre la Cité Internationale et Rillieux – Ville Nouvelle est prévu pour 2009. La phase 2 correspond au prolongement entre la Cité Internationale et Caluire.

^(vi) En 2005, le prolongement du tramway T1 est effectif entre Perrache et Montrochet. Il est prévu une extension jusqu'au futur Musée des Confluences pour 2008 (une station supplémentaire). [SYTRAL, 2002]

Sources : [SYTRAL, 2002]

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 : La spirale de la transformation de la ville par les nouvelles conditions de la mobilité urbaine.....	64
Figure 2 : Accessibilité depuis le quartier Ecoin-Thibaude (Vaulx-en-Velin) à l'heure de pointe du soir en transports collectifs et en voiture particulière	111
Figure 3 : Distribution de la population de Pasteur, de Vitton et du Mas du Taureau Nord au regard des déciles des revenus par unité de consommation de l'aire urbaine de Lyon.....	133
Figure 4 : Aire urbaine de Lyon (périmètre de 1999).....	142
Figure 5 : Représentation par type de quartiers des répartitions des personnes selon les déciles de revenu par U.C. de l'aire urbaine de Lyon.....	144
Figure 6 : Répartition des personnes dans les déciles de revenu par U.C. selon les types de quartiers de l'aire urbaine de Lyon	145
Figure 7 : Distribution des quartiers et des variables socio-économiques selon les deux premiers facteurs de l'analyse factorielle sur l'aire urbaine de Lyon	149
Figure 8 : Représentation des disparités inter-quartiers de l'aire urbaine de Lyon	154
Figure 9 : Quartiers très défavorisés, Z.U.S. et Z.R.U. de l'agglomération lyonnaise.....	156
Figure 10 : Quartiers très défavorisés de Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Vénissieux et de Saint-Fons	162
Figure 11 : Quartiers très défavorisés de Bron.....	163
Figure 12 : Quartiers très défavorisés de Rillieux la Pape	164
Figure 13 : Quartiers très défavorisés du 8 ^{ème} arrondissement de Lyon.....	165
Figure 14 : Quartiers très défavorisés du 9 ^{ème} arrondissement de Lyon.....	166
Figure 15 : Le quartier de la Saulaie à Oullins.....	167
Figure 16 : Quartiers très aisés de la Ville Centre de Lyon	168
Figure 17 : Quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise.....	170
Figure 18 : Répartition des motifs de déplacements travail, scolaire et universitaire selon les déciles de revenu par UC	182
Figure 19 : Répartition des motifs de déplacements (hors travail, scolaire, université) selon les déciles de revenu par UC	183
Figure 20 : Pratiques moyennes de mobilité des catégories sociales d'actifs et inactifs de l'agglomération lyonnaise, hors motif de déplacement pour le travail	185
Figure 21 : Périmètre de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995	191
Figure 22 : Distribution cumulée de la population en fonction des déciles de revenu par U.C. de l'aire urbaine, sur le territoire de l'agglomération lyonnaise et sur l'aire urbaine de Lyon	192
Figure 23 : Relations entre les différentes composantes de l'accessibilité	208
Figure 24 : Réseaux de transports collectifs urbains de l'agglomération lyonnaise en 2001	221
Figure 25 : Réseaux de transports collectifs urbains du scénario AMART	223
Figure 26 : Vitesses commerciales du réseau de bus et des axes forts du P.D.U.....	224
Figure 27 : Réseaux routiers de l'agglomération lyonnaise en 1999	225
Figure 28 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très défavorisés.....	245
Figure 29 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très aisés du centre.....	246
Figure 30 : Répartition modale des déplacements pour les motifs de déplacements du panier de biens sur les quartiers très aisés de la périphérie lyonnaise.....	247
Figure 31 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très défavorisés ⁽¹⁾	250
Figure 32 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très aisés de la périphérie ⁽¹⁾	252
Figure 33 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens en voiture et en transports collectifs depuis les quartiers très aisés du centre (Lyon et Villeurbanne) ⁽¹⁾	253
Figure 34 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour chaque quartier très défavorisé.....	264
Figure 35 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour chaque quartier très aisé de la périphérie	267
Figure 36 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers défavorisés (scénarii de référence et AMART).....	302
Figure 37 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers aisés du centre (scénarii de référence et AMART).....	304
Figure 38 : Temps d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens pour chacun des quartiers aisés de la périphérie (scénarii de référence et AMART).....	306

Figure 39 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs à la structure moyenne du panier de biens entre les individus des différents types de quartiers	335
Figure 40 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux commerces entre les individus des différents types de quartiers	336
Figure 41 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux services de santé entre les individus des différents types de quartiers	338
Figure 42 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne entre les individus des différents types de quartiers.....	339
Figure 43 : Evolution des conditions d'accès en transports collectifs aux loisirs entre les individus des différents types de quartiers.....	341
Figure 44 : Comparaison des coûts cumulés pour la collectivité de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. et des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis	348
Figure 45 : Comparaison des coûts cumulés pour la collectivité de la mise en œuvre des axes forts du P.D.U. en type trolleybus et des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis	349

Tableau 1 : Evolution des valeurs monétarisées des effets environnementaux et de la valeur de la vie humaine ..	31
Tableau 2 : Indicateurs synthétiques couramment utilisés dans l'évaluation des projets de transports	43
Tableau 3 : Motifs à la destination des déplacements dans le cas de l'agglomération lyonnaise.....	85
Tableau 4 : Taux d'activité des hommes et des femmes en fonction du niveau moyen de richesse des quartiers de l'aire urbaine de Lyon, au regard des revenus par unité de consommation de la population	90
Tableau 5 : Pratiques de mobilité et position dans le cycle de vie	94
Tableau 6 : Pratiques moyennes de mobilité des individus des ménages pour différentes structures des ménages où le chef et le conjoint sont tous les deux actifs à temps plein	96
Tableau 7 : Pratiques moyennes de mobilité des individus des couples où l'homme est actif à temps plein et la femme active soit à temps plein, soit à temps partiel ⁽¹⁾	97
Tableau 8 : Pratiques moyennes de mobilité des individus de l'agglomération lyonnaise selon la classe socio-professionnelle	100
Tableau 9 : Pratiques moyennes de mobilité des individus de l'agglomération lyonnaise en fonction du dernier établissement scolaire fréquenté à temps complet.....	102
Tableau 10 : Services de proximité réguliers de la vie quotidienne des ménages français en 1996.....	118
Tableau 11 : Répartition des personnes de chaque IRIS selon les déciles de revenu par unité de consommation de l'aire urbaine	132
Tableau 12 : Données sur les revenus disponibles sur l'aire urbaine de Lyon.....	135
Tableau 13 : Positions professionnelles déclarées du Recensement Général de la Population de 1999.....	136
Tableau 14 : Exemple d'une matrice de similarité sur l'aire urbaine de Lyon.....	137
Tableau 15 : Exemple d'une matrice de covariance sur l'aire urbaine de Lyon	138
Tableau 16 : Réaffectation de l'analyse factorielle discriminante sur l'échantillon de référence	140
Tableau 17 : Quartiers de l'aire urbaine de Lyon avec des données sur les revenus disponibles	142
Tableau 18 : Ordres de grandeur des revenus moyens par U.C. de l'aire urbaine de Lyon, des quartiers les plus aisés et des quartiers les plus défavorisés	144
Tableau 19 : Statut de la population en fonction la typologie des quartiers selon les revenus sur l'aire urbaine de Lyon.....	146
Tableau 20 : Position professionnelle déclarée de la population active ayant un emploi en fonction la typologie des quartiers selon les revenus sur l'aire urbaine de Lyon.....	146
Tableau 21 : Taux d'activité des hommes et des femmes sur l'aire urbaine de Lyon.....	147
Tableau 22 : Positions professionnelles déclarées les plus explicatives de la typologie des quartiers selon les déciles de revenu par U.C.	148
Tableau 23 : Synthèse du reclassement des quartiers au regard des variables socio-économiques décrivant la distribution des quartiers au regard des revenus par déciles sur l'aire urbaine de Lyon	150
Tableau 24 : Affectation des quartiers pour lesquels l'information sur les revenus est manquante.....	150
Tableau 25 : Typologie de l'ensemble des quartiers de l'aire urbaine de Lyon.....	151
Tableau 26 : Z.R.U., Z.U.S. et quartiers très défavorisés de l'agglomération lyonnaise.....	156
Tableau 27 : Distribution de la population dans les quartiers très défavorisés au regard des déciles de revenu de l'aire urbaine de Lyon (revenus en €2001).....	159
Tableau 28 : Revenus moyens annuels des quartiers défavorisés et d'un ménage fictif d'une personne au S.M.I.C.....	159
Tableau 29 : Statut de la population des quartiers les plus défavorisés	160
Tableau 30 : Positions professionnelles déclarées de la population des quartiers les plus défavorisés	160
Tableau 31 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés	163

Tableau 32 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers pauvres de Bron.....	164
Tableau 33 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés de Rillieux-la-Pape	165
Tableau 34 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers pauvres du 8 ^{ème} arrondissement de Lyon.....	165
Tableau 35 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés de La Duchère	167
Tableau 36 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers riches du centre (Lyon et Villeurbanne).....	169
Tableau 37 : Caractéristiques socio-économiques des quartiers riches de la périphérie de l'agglomération lyonnaise.....	171
Tableau 38 : Déciles de revenu par U.C. de la population de l'agglomération lyonnaise.....	182
Tableau 39 : Profession et catégorie sociale pour une analyse des pratiques de mobilité.....	184
Tableau 40 : Un panier de biens pour l'ensemble des individus.....	186
Tableau 41 : Données de référence sur la population en 1999	192
Tableau 42 : Individus actifs ayant un emploi et taux de chômage en 1999 dans les quartiers de l'agglomération lyonnaise (% par rapport à la population totale de plus de 15 ans).....	193
Tableau 43 : Principales professions des actifs ayant un emploi dans les quartiers de l'agglomération lyonnaise	193
Tableau 44 : Répartition des activités et structure moyenne du panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1999.....	194
Tableau 45 : Répartition des activités et structure moyenne du panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1990.....	195
Tableau 46 : Evolution du panier de biens entre 1990 et 1999 (nombre d'établissements).....	196
Tableau 47 : Evolution de la structure moyenne du panier de biens entre 1990 et 1999.....	196
Tableau 48 : Evolution de la répartition des établissements en fonction des principaux types de services du panier de biens à l'aune de la reformulation des nomenclatures des activités entre 1990 et 1999 (nombre d'établissements et pourcentage).....	197
Tableau 49 : Répartition des activités du panier de biens entre 1990 et 1999 par secteur géographique (nombre d'établissements et pourcentage en colonne).....	199
Tableau 50 : Densité des activités du panier de biens en 1990 et en 1999 sur l'agglomération lyonnaise.....	200
Tableau 51 : Répartition des activités du panier de biens entre 1990 et 1999 par types de quartiers (nombre d'établissements et pourcentage en colonne).....	201
Tableau 52 : Places*kilomètres offertes à l'heure de pointe du soir en 2001.....	221
Tableau 53 : Les axes forts du P.D.U. de l'agglomération lyonnaise.....	222
Tableau 54 : Places*kilomètres offertes à l'heure de pointe du soir sur le scénario AMART	224
Tableau 55 : Principes d'affectation sous Route 66 Express©.....	226
Tableau 56 : Principe d'affectation des vitesses à partir des données Bdcarto© et Georoute©.....	227
Tableau 57 : Comparaison des vitesses moyennes automobile sur le centre de l'agglomération lyonnaise.....	229
Tableau 58 : Nombre de voitures particulières par ménage et par quartiers.....	243
Tableau 59 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très défavorisés.....	245
Tableau 60 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très aisés du centre.....	246
Tableau 61 : Nombre de ménages et nombre de déplacements du panier de biens en fonction de la possession d'une voiture particulière pour les quartiers très aisés de la périphérie lyonnaise.....	247
Tableau 62 : Comparaison des temps d'accès au panier de biens par type de quartiers.....	249
Tableau 63 : Nombre de quartiers très défavorisés et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne).....	254
Tableau 64 : Nombre de quartiers très aisés de la périphérie et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne).....	255
Tableau 65 : Nombre de quartiers très aisés du centre et population situés, en transports collectifs, à X minutes de chaque type de services du panier de biens (pourcentage en colonne).....	255
Tableau 66 : Différentiel de temps d'accès au panier de biens, en fonction de l'éloignement relatif entre les activités et les quartiers très défavorisés	258
Tableau 67 : Différentiel de temps d'accès au panier de biens, en fonction de l'éloignement relatif entre les activités et les quartiers très aisés de la périphérie	259
Tableau 68 : Evolution des temps d'accès, en voiture particulière, au panier de biens.....	261
Tableau 69 : Temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens de 1990 et de 1999 pour les différents types de quartiers	263
Tableau 70 : Des quartiers très défavorisés « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999	264
Tableau 71 : Des quartiers très aisés du centre « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999	265

Tableau 72 : Des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » et « perdants » en fonction de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999	267
Tableau 73 : Dispersion de l'accessibilité, en transports collectifs, à la structure du panier de biens.....	270
Tableau 74 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très défavorisés « perdants »	271
Tableau 75 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très aisés de la périphérie« gagnants ».....	272
Tableau 76 : Quartiers très défavorisés gagnants ou perdants sur les différents services du panier de biens.....	273
Tableau 77 : Quartiers très aisés de la périphérie gagnants ou perdants sur les différents services du panier de biens.....	273
Tableau 78 : Temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	274
Tableau 79 : La moitié des quartiers très défavorisés « éloignés » des commerces entre 1990 et 1999.....	275
Tableau 80 : Trois quartiers pauvres « privilégiés » par l'évolution de la localisation des commerces	275
Tableau 81 : Un rapprochement des commerces pour la moitié des quartiers très aisés de la périphérie	277
Tableau 82 : Des pertes de temps d'accès aux commerces pour quelques quartiers très aisés et éloignés du centre de l'agglomération lyonnaise.....	277
Tableau 83 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	278
Tableau 84 : Quelques gains d'accès à la santé localisés sur une poignée de quartiers très défavorisés.....	279
Tableau 85 : Des pertes d'accès à la santé mineure pour certains quartiers très défavorisés	279
Tableau 86 : Des gains de temps d'accès en transports collectifs pour un quart de la population des quartiers très aisés de la périphérie	280
Tableau 87 : Pertes de temps d'accès, en transports collectifs, à la santé, ciblées sur quelques quartiers très aisés de la périphérie	281
Tableau 88 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	281
Tableau 89 : Cinq quartiers très défavorisés avec des gains variables d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne.....	282
Tableau 90 : Des pertes de temps d'accès aux services de démarches et aide à la personne, en transports collectifs, relativement limitée, pour la moitié des quartiers très défavorisés.....	283
Tableau 91 : Des pertes sélectives d'accès aux services de démarches ou d'aide à la personne, pour les quartiers très aisés de la périphérie	284
Tableau 92 : De forts gains de temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne, pour un tiers des quartiers très aisés de la périphérie	285
Tableau 93 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs pour les quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	286
Tableau 94 : Trois quartiers « gagnants » par rapport à l'accès aux loisirs en transports collectifs	286
Tableau 95 : Pertes de temps d'accès aux loisirs marginales pour la moitié de la population des quartiers très défavorisés.....	287
Tableau 96 : Quelques quartiers très aisés de la périphérie pénalisés en termes d'accès en transports collectifs aux loisirs	288
Tableau 97 : Des gains d'accès aux loisirs en transports collectifs très importants pour la moitié des quartiers très aisés de la périphérie	288
Tableau 98 : Synthèse des impacts de l'évolution de la localisation des activités sur les conditions d'accès des différents types de quartiers	291
Tableau 99 : Bilan sur l'évolution des inégalités de chances entre les différents types de quartiers avec l'évolution de la configuration urbaine des activités durant les années 1990.....	292
Tableau 100 : Evolution des temps d'accès, en transports collectifs, à la structure moyenne du panier de biens pour les différents types de quartiers	300
Tableau 101 : La quasi-totalité des quartiers très défavorisés « gagnants »	301
Tableau 102 : La quasi-totalité des quartiers aisés du centre « gagnants ».....	303
Tableau 103 : La quasi-totalité des quartiers aisés de la périphérie « gagnants ».....	305
Tableau 104 : Evaluation de la dispersion de l'accessibilité, en transports collectifs, à la structure du panier de biens pour les différents types de quartiers étudiés.....	307
Tableau 105 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très défavorisés « gagnants ».....	309
Tableau 106 : Temps d'accès en transports collectifs en fonction de l'éloignement relatif entre les activités du panier de biens et les quartiers très aisés de la périphérie« gagnants ».....	310

Tableau 107 : Individus des quartiers très défavorisés gagnants et/ou perdants sur les différents services du panier de biens	311
Tableau 108 : Individus des quartiers très aisés de la périphérie gagnants et/ou perdants sur les différents services du panier de biens.....	312
Tableau 109 : Synthèse des impacts de la croissance de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accès des différents types de quartiers	313
Tableau 110 : Temps d'accès aux commerces en transports collectifs pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	313
Tableau 111 : Des gains de temps d'accès en transports collectifs aux commerces, pour la quasi-totalité des quartiers très défavorisés « gagnants ».....	315
Tableau 112 : Rapprochement des commerces pour la majorité des quartiers très aisés de la périphérie avec la croissance de l'offre en transports collectifs	316
Tableau 113 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	317
Tableau 114 : Un accès en transports collectifs aux services de santé facilité pour la plupart des quartiers très défavorisés « gagnants ».....	318
Tableau 115 : Gain de temps d'accès, en transports collectifs, aux services de santé, pour les quartiers très aisés de la périphérie « gagnants ».....	319
Tableau 116 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux services de démarches ou d'aide à la personne pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie.....	320
Tableau 117 : Des gains de temps d'accès majoritairement pour les quartiers très défavorisés les plus éloignés des services de démarches ou d'aide à la personne.....	321
Tableau 118 : Trois quarts des habitants des quartiers très aisés de la périphérie « gagnants » en termes d'accès aux services de démarches et d'aide à la personne... mais des gains limités	322
Tableau 119 : Temps d'accès, en transports collectifs, aux loisirs pour l'ensemble des quartiers très défavorisés et très aisés de la périphérie	323
Tableau 120 : Des gains de temps d'accès aux loisirs pour les quartiers très défavorisés les plus éloignés.....	323
Tableau 121 : Une forte amélioration de l'accès aux loisirs en transports collectifs pour une majorité de quartiers très aisés de la périphérie	325
Tableau 122 : Bilan sur l'évolution des écarts absolus moyens entre les différents types de quartiers avec une croissance de l'offre en transports collectifs	326
Tableau 123 : Temps d'accès à la structure moyenne du panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très défavorisés, selon les différentes évolutions mises en œuvre	327
Tableau 124 : Croisement des impacts de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999, et de la croissance de l'offre en transports collectifs pour les quartiers très défavorisés	328
Tableau 125 : Evolution des inégalités de chances d'accès au panier de biens selon l'évolution de la localisation des activités et l'amélioration des transports collectifs pour les quartiers très défavorisés.....	329
Tableau 126 : Temps d'accès au panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très aisés du centre, selon les différentes évolutions mises en œuvre	330
Tableau 127 : Temps d'accès au panier de biens et écart absolu moyen pour les quartiers très aisés de la périphérie, selon les différentes évolutions mises en œuvre.....	331
Tableau 128 : Croisement des impacts de l'évolution de la localisation des activités et de la croissance de l'offre en transports collectifs pour les quartiers très aisés de la périphérie	332
Tableau 129 : Evolution des inégalités de chances selon l'évolution de la localisation des activités et l'amélioration des transports collectifs pour les quartiers très aisés de la périphérie	333
Tableau 130 : Estimation des places x kilomètres offertes à l'heure de pointe du soir du Plan de Mandat.....	343
Tableau 131 : Montant d'investissements du Plan de Mandat 2002-2008.....	345
Tableau 132 : Montant du fonctionnement annuel en exploitation du Plan de Mandat 2002-2008	346
Tableau 133 : Montant des subventions par la collectivité pour l'acquisition d'une voiture pour les ménages les plus pauvres	346
Tableau 134 : Montant des subventions forfaitaires par la collectivité des coûts de la voiture pour les ménages les plus pauvres.....	347
Tableau 135 : Les axes forts du Plan de Mandat 2002-2008 du Grand Lyon.....	432

Encadré 1 : Article 14 de la L.O.T.I., modifié par la Loi 99-533 du 25 juin 1999.....	29
Encadré 2 : Evaluation, audit et suivi, trois outils distincts	39
Encadré 3 : Tentatives d'établir des règles communes d'évaluation des projets de transports urbains.....	41
Encadré 4 : Evolution des impacts environnementaux dans les évaluations après la réactualisation du rapport Boiteux [1994, 2001].....	44

Encadré 5 : Article 1 ^{er} de la L.O.T.I. [1982]	48
Encadré 6 : Article 2 de la Loi d'Orientation sur l'Aménagement et le Développement du Territoire [1995].....	49
Encadré 7 : Les quatre courants de la réflexion contemporaine en éthique économique et sociale	51
Encadré 8 : Pondération des gains et des pertes réalisés par les individus.....	56
Encadré 9 : Expression de l'utilité collective	56
Encadré 10 : Variation de l'utilité collective sans une distribution des biens optimale dans l'état initial.....	57
Encadré 11 : De l'égalité de droit à l'égalité des chances, une préoccupation de la société française.....	68
Encadré 12 : les fondements théoriques de la justice rawlsienne	69
Encadré 13 : Différentes étapes de la réduction du temps de travail.....	87
Encadré 14 : Définition des services de proximité	112
Encadré 15 : Le concept de qualité de vie	113
Encadré 16 : Concept de proximité dans l'enquête « Vie de Quartier » (2001).....	115
Encadré 17 : Modèle de régression linéaire retenu	138
Encadré 18 : Principe méthodologique de calcul des revenus des ménages.....	181
Encadré 19 : Calcul des nombres d'unité de consommation.....	181
Encadré 20 : Modèle d'indicateur d'accessibilité potentielle gravitaire	210
Encadré 21 : Modèle gravitaire généralisé.....	210
Encadré 22 : Modèle gravitaire avec prise en compte des effets de concurrence.....	211
Encadré 23 : Mesure de l'accessibilité selon l'utilité des individus de G. Koenig	214
Encadré 24 : Accessibilité à la structure du panier de biens.....	216
Encadré 25 : Définition du temps d'accès à la structure moyenne de l'espace urbain, pour un type de service donné depuis un lieu de résidence	218
Encadré 26 : Accessibilité à la structure moyenne de l'ensemble du panier de biens	218
Encadré 27 : Calcul de la vitesse moyenne automobile sur Lyon et Villeurbanne à partir de l'affectation des vitesses sous Bdcarto© et Georoute©	228
Encadré 28 : Calcul de la vitesse moyenne automobile à la période de pointe du soir sur Lyon et Villeurbanne à partir de l'enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise de 1995	228
Encadré 29 : Principe d'affectation des fréquences de transports collectifs à l'heure de pointe du soir sur les arcs de ligne numérisés.....	232
Encadré 30 : Principe d'affectation des vitesses de transports collectifs sur les arcs de ligne numérisés	232
Encadré 31 : Mise à l'heure de pointe du soir des vitesses TC sur les arcs de ligne numérisés	233
Encadré 32 : Conséquences de la non prise en compte des ruptures de charge en transports collectifs dans les calculs des temps de déplacements sous Geoconcept©.....	234
Encadré 33 : Estimation des temps d'accès moyens par groupe de quartiers	248
Encadré 34 : Critère de dispersion retenu : l'écart absolu moyen	268
Encadré 35 : Différentes évolutions des capacités des individus d'un type de quartiers.....	269
Encadré 36 : Amélioration de l'offre en transports en commun du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise de 1997	405
Encadré 37 : Objectifs de l'amélioration de l'offre en transports collectifs du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise.....	406
Encadré 38 : Algorithme de Dijkstra adapté pour prendre en compte les ruptures de charge.....	409

Table des matières

Introduction Générale	7
Distance sociale, distance fonctionnelle, la ville divise, sépare.....	7
La ségrégation par les chances inégales d'accès aux aménités	10
Favoriser l'égalité des chances.....	13
Quelle évaluation de l'égalité des chances ?.....	14
Une méthode de mesures et d'évaluation des (in)égalités des chances dans les politiques de transports urbains...	16
D'un bilan des pratiques à une méthodologie d'évaluation de l'égalité des chances	18
Chapitre 1. Quelle prise en compte de l'égalité des chances dans la prise de décision ?	21
I. Les pratiques d'évaluation des projets de transports urbains à l'aune du développement durable	25
1. Une institutionnalisation du processus d'évaluation assez limitée	26
1.1. Différentes tentatives d'institutionnalisation de l'évaluation des politiques publiques depuis le début des années 1980	26
1.2. Quelle évolution et institutionnalisation des méthodes et pratiques d'évaluation dans le domaine des transports ?.....	28
1.3. Un constat assez mitigé.....	32
2. Les raisons de l'« échec » des évolutions procédurales de l'évaluation des politiques publiques – et de transports.....	33
2.1. L'Etat et son «bébé».....	33
2.2. Les collectivités et acteurs locaux loin de l'appropriation.....	35
3. Quelle prise en compte de l'économie et de l'environnement dans les pratiques évaluatives des politiques de transports ?.....	39
3.1. Des méthodes technico-administrative, loin d'une réalité locale.....	39
3.2. La théorie économique néoclassique et l'utilitarisme, parents de la prise en compte des aspects économiques dans l'évaluation	42
3.3. Les effets retenus et leur valorisation monétaire	43
4. La dimension sociale absente des pratiques évaluatives.....	44
II. L'appréciation de la dimension sociale dans la théorie utilitariste et l'analyse coûts -avantages	46
1. Principes d'égalité et d'équité	47
2. Utilitarisme et analyse coûts-avantages.....	51
2.1. Les fondements de l'évaluation économique : une conception utilitariste.....	51
2.2. L'analyse coûts-avantages dans les projets de transports	52
3. La prise en compte de la dimension sociale relève-t-elle de ces outils d'évaluation ?.....	52
3.1. Ignorance des différences individuelles	52
3.2. Limites des hypothèses du calcul économique	54
3.3. La redistribution des biens dans le calcul économique, égalité des droits et des chances dans le calcul économique ?.....	56
3.4. Désagrégation des surplus et l'égalité des chances ?.....	58
4. Une prise en compte de la justice distributive... mais pas de l'égalité des chances dans l'analyse coûts- avantages.....	60
III. Vers une prise en compte des enjeux sociaux en matière de transport dans un outil d'aide à la décision	61
1. Quels sont les enjeux sociaux dans les politiques de transports ?.....	61
1.1. La mobilité quotidienne dans les espaces urbains.....	62
1.2. Evolution de la mobilité urbaine et transformations urbaines.....	62
1.3. Inégalités sociales / spatiales de la mobilité urbaine.....	64
1.4. Question de justice sociale / spatiale	66
2. Prise de conscience de l'importance de la dimension sociale.....	67
3. L'égalitarisme et prise en compte de la justice sociale	68
3.1. John Rawls et l'égalisation des biens sociaux.....	69
3.2. Amartya Sen et les opportunités de réalisation des individus.....	70
3.3. Les apports de Amartya Sen par rapport à John Rawls	72
4. La justice sociale au cœur des fondements théoriques égalitaristes trouve écho dans les préoccupations des décideurs.....	73
Conclusion et Problématique	75
1. On ne peut faire dire à l'analyse coûts-avantages et à l'utilitarisme ce pourquoi ils ne sont pas fait... ..	75
2. ... mais, la prise en compte de la dimension sociale trouve une légitimité théorique dans l'égalitarisme et les discours des décideurs.....	77

Chapitre 2. Interprétation de l'égalité des chances... .. Accessibilité de qui, à quoi et comment ?	79
I. Évolution des modes de vie et inégalités des chances	82
1. Évolution des modes de vie des individus et des ménages	84
2. Changements de la société et mutations économiques au cœur des modes de vie des individus et des ménages	85
2.1. Des activités professionnelles plus cognitives, plus denses et plus flexibles : une économie de services	86
2.2. Changements de nature socioculturelle	88
2.3. « Complexité » du temps de travail et des autres activités des individus.....	91
II. Modes de vie et besoins des individus qui déterminent l'usage des activités, biens et services de la ville	92
1. Pratiques de mobilité en fonction des positions dans le cycle de vie et de la structure des ménages	93
1.1. Des pratiques de mobilité en fonction de la position dans le cycle de vie	93
1.2. Structure des ménages, différenciation selon le genre et répartition des activités.....	95
2. Les revenus et positions sociales, des facteurs déterminants d'inégalité d'accès	98
2.1. Différenciation selon le statut professionnel.....	99
2.2. Les revenus, frein ou moteur d'accès à certaines activités	100
2.3. Différenciation et inégalité selon le diplôme : une précision des revenus et des classes sociales	102
3. Ségrégation résidentielle, ségrégation par rapport aux activités, biens et services	103
3.1. Lieu de résidence et inégalité de chances	104
3.2. Modes de déplacements, contraintes d'accès aux activités, biens et services	109
III. Qualité de vie urbaine, proximité et accessibilité versus inégalité de chances	111
1. Le concept de qualité de vie	112
2. Qualité de vie et services de proximité.....	114
3. Accès aux services de proximité et (in)égalités de chances	117
4. Maintien ou développement de la qualité des services de proximité	119
Conclusions.....	121
1. Modes de fonctionnement des individus et inégalité de chances	121
2. Égalité d'accès pour tous aux activités, biens et services.....	122
Chapitre 3. Accessibilité de qui ? Disparités territoriales infra-communales selon les niveaux de vie et les positions sociales des individus.....	127
I. Méthodologie de mesure des disparités sociales inter-quartiers des aires urbaines	130
1. Disparités inter-quartiers au regard des revenus par unité de consommation sur une aire urbaine donnée.....	133
1.1. Typologie des quartiers au sein d'une aire urbaine	133
1.2. Résultats de la typologie des quartiers au sein d'une aire urbaine	134
2. Prise en compte des unités spatiales pour lesquelles les revenus par déciles ne sont pas disponibles	135
3. Les données socio-économiques du Recensement de la Population de 1999 expliquant la typologie des quartiers selon les revenus.....	136
3.1. Variables socio-économiques explicatives de la distribution des quartiers selon les niveaux de vie	137
3.2. Prise en compte de la structure sociale : une typologie a posteriori pour l'ensemble des quartiers d'une aire urbaine	139
4. Conclusions	141
II. Analyses des disparités territoriales infra-communales sur l'aire urbaine de Lyon	141
1. Disparités inter-quartiers au regard des revenus par unité de consommation sur l'aire urbaine de Lyon	142
1.1. Forte concentration de la population dans les déciles de revenus par unité de consommation les plus faibles ou les plus élevés	143
1.2. Continuum des déciles de revenu selon les types de quartiers.....	144
2. Interprétation des types de quartiers en fonction des données socio-économiques du Recensement Général de la Population de 1999	145
3. Disparités selon les revenus et prise en compte de la structure sociale	147
3.1. Variables socio-économiques retenues	147
3.2. Affectation des quartiers selon les données socio-économiques expliquant la typologie selon le seul critère des revenus.....	148
3.3. Représentation cartographiée des disparités inter-quartiers selon les positions sociales et les niveaux de vie.....	151
III. Caractéristiques socio-économiques des quartiers définis comme très défavorisés	158
1. Plus de la moitié de la population dans les deux premiers déciles de revenus par unité de consommation de l'aire urbaine.....	158
2. Des quartiers à prédominance ouvrière ou employée, très fortement « touchés » par le chômage.....	159

2.1. Une personne inactive sur dix et plus d'un actif sur quatre au chômage.....	159
2.2. Des quartiers « ouvriers » ou « employés ».....	160
IV. Les quartiers très défavorisés et très aisés de l'agglomération lyonnaise en vue d'une analyse de l'égalité des chances	161
1. Les territoires les plus défavorisés du Grand Lyon	161
1.1. Les quartiers pauvres de Vaulx-en-Velin, Villeurbanne, Vénissieux et Saint-Fons : fort taux de la population au chômage ou ouvrière locataire en HLM	161
1.2. Trois quartiers très défavorisés dans Bron, commune très hétérogène.....	163
1.3. Les quartiers ouvriers du Centre de Rillieux la Pape.....	164
1.4. Les quartiers pauvres du 8 ^{ème} arrondissement de Lyon, avec une forte concentration des employés de services et aides soignants, locataires en HLM	165
1.5. Les quartiers très défavorisés d'employés de la Z.R.U. de la Duchère dans le 9 ^{ème} arrondissement de Lyon.....	166
1.6. Le quartier pauvre de La Saulaie à Oullins.....	167
2. Les territoires les plus riches du Centre (Ville de Lyon).....	167
3. Les territoires les plus riches de la périphérie du Grand Lyon	169
Conclusion. Vers une analyse de l'accessibilité.....	171
Chapitre 4. Accessibilité à quoi ? Le panier de biens et les indicateurs d'accès	175
I. Quels activités et services pour une égalité des chances ?.....	178
1. Définition : le panier de biens et le besoin	178
2. Un panier de biens pour tous, reflet des motifs de déplacements	180
2.1. Motifs de déplacements et revenus par unité de consommation.....	180
2.2. Motifs de déplacements et classes socio-professionnelles des individus.....	183
2.3. Le choix d'un panier de biens unique pour l'ensemble des individus.....	185
3. Précision du panier de biens : quels activités, biens et services ?.....	187
3.1. Les secteurs d'activités, biens et services.....	187
3.2. Activités, biens et services pris en considération dans le panier de biens.....	188
II. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise et son évolution entre 1990 et 1999.....	191
1. Périmètre de l'agglomération lyonnaise et sa population en 1999	191
2. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1999	193
3. Le panier de biens de l'agglomération lyonnaise en 1990	195
4. Evolution du panier de biens entre 1990 et 1999	195
5. Evolution du panier de biens selon les territoires de l'agglomération lyonnaise entre 1990 et 1999.....	197
5.1. Evolution des activités du panier de biens dans Lyon et Villeurbanne et dans la périphérie de l'agglomération lyonnaise.....	197
5.2. Evolution des activités du panier de biens dans les quartiers très défavorisés et dans les quartiers très aisés de l'agglomération lyonnaise.....	200
III. Accessibilité et indicateurs d'accès à un panier de biens	202
1. L'accessibilité dans le système urbain et le système de transport.....	203
1.1. Notion de système	204
1.2. Système urbain et système de transport urbain	204
2. L'accessibilité à l'interaction des systèmes de l'espace urbain.....	207
3. Quels indicateurs d'accessibilité.....	208
3.1. Les Isochrones	209
3.2. Les modèles gravitaires simples ou avec effets de concurrences	209
3.3. Prismes spatio-temporels	212
3.4. Les mesures d'accessibilité basées sur la théorie des choix discrets.....	213
3.5. Modèles d'accessibilité et égalité des chances ?.....	215
4. Indicateur d'accès à une structure moyenne d'un panier de biens.....	216
4.1. Accessibilité simple au panier de biens... un intérêt limité.....	216
4.2. Accessibilité à la structure moyenne d'un panier de biens, un indicateur qui retrace les modes de fonctionnement des individus.....	217
IV. Comment mesurer et décliner sur le territoire de l'agglomération lyonnaise l'accessibilité au panier de biens ?.....	219
1. Méthode d'évaluation d'une amélioration de l'offre en transports collectifs	220
1.1. Etat des lieux : les réseaux de transports collectifs urbains de 2001.....	220
1.2. Scénario d'amélioration de l'offre en transports collectifs	221
2. Temps de déplacements et d'accès en voiture particulière	225
2.1. Réseaux de voirie des bases de données Bdcarto© et Georoute© de 1999.....	225
2.2. Calage des vitesses de déplacements automobile à l'heure de pointe du soir	226

2.3. Temps de déplacements en voiture : calcul du plus court chemin	229
3. Temps de déplacements et d'accès en transports collectifs	230
3.1. Numérisation des réseaux de transports collectifs.....	230
3.2. Fréquences et vitesses des transports collectifs à l'heure de pointe du soir.....	231
3.3. Temps de déplacements en transports collectifs : calcul du plus court chemin et prise en compte des ruptures de charge	233
Conclusion. Mesure des inégalités de chances entre les territoires riches et pauvres de l'agglomération lyonnaise.....	235
Chapitre 5. Croissance des inégalités de chances : l'évolution de la localisation des activités favorable aux quartiers aisés au détriment des plus pauvres.....	239
I. Quel accès au panier de biens en 1999 ?	241
1. Transports collectifs versus voiture particulière : inégal accès au panier de biens.....	241
1.1. Données de cadrage sur l'accès à la voiture particulière	242
1.2. Différentiel d'accès au panier de biens en voiture particulière et en transports collectifs	248
1.3. Différenciations inter-quartiers de l'accès au panier de biens.....	249
2. Une analyse de l'accessibilité par service du panier de biens.....	253
2.1. Des services à inégale distance-temps, en transports collectifs des différents types de quartiers	253
2.2. Quatre cas d'analyse qui reflètent l'éloignement entre les quartiers et les services du panier de biens.	256
3. Synthèse sur l'accessibilité au panier de biens en 1999.....	259
II. Evaluation des effets de l'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999.....	260
1. Une perte d'accès globale pour les quartiers pauvres et un gain pour les quartiers aisés de la périphérie	261
1.1. Des changements marginaux pour un accès en voiture particulière	261
1.2. Des aptitudes inégales, dès que les individus utilisent les transports collectifs	263
2. Des gains et des pertes expliqués par l'éloignement relatif des activités aux quartiers	270
2.1. Les quartiers très défavorisés les plus éloignés des activités en 1999 sont « perdants ».....	270
2.2. Les quartiers très aisés de la périphérie les plus proches des activités en 1999 sont « gagnants ».....	271
3. Différentiels d'accessibilité selon les services du panier de biens	272
3.1. Des quartiers « gagnants » et / ou « perdants » en prenant en compte l'évolution de la localisation de chacun des services du panier de biens.....	272
3.2. Commerces : élasticité des conditions d'accès selon leur renouvellement sur l'espace urbain lyonnais	274
3.3. Santé : une accessibilité en transports collectifs très stable	278
3.4. Démarches / d'aide à la personne : amélioration sélective de l'accessibilité	281
3.5. Loisirs : des activités qui s'implantent fortement près des quartiers très aisés, contre une dégradation marginale pour les quartiers très défavorisés.....	285
4. Synthèse sur l'impact de l'évolution de la localisation des activités.....	289
Conclusion. Inégalités de chances d'accès à la ville en transports collectifs	292
Chapitre 6. Quels impacts d'une amélioration des transports urbains en termes d'accès aux activités d'un panier de biens ?.....	297
I. Quels impacts d'une amélioration de l'offre en transports collectifs sur les conditions d'accessibilité ?	299
1. Forte croissance de l'offre en transports collectifs pour une amélioration contenue de l'accessibilité.....	300
1.1. « Une poignée de minutes » gagnées sur l'accès à la structure moyenne du panier de biens pour les quartiers très défavorisés	301
1.2. La structure radiale de l'offre en transports collectifs bénéficie aux quartiers riches du centre	302
1.3. Des gains d'accès plus élevés pour les quartiers très aisés de la périphérie	304
1.4. Réduction des inégalités de capacités pour les usagers potentiels des transports collectifs	306
2. Impacts différenciés de l'accessibilité selon les quartiers, en fonction de l'éloignement relatif des activités	308
2.1. Les quartiers très défavorisés les plus éloignés des activités en 1999 évidemment « gagnants ».....	308
2.2. Des gains croissants avec l'éloignement relatif des activités pour les quartiers très aisés de la périphérie	309
3. Amélioration différenciée de l'accessibilité selon les types de services du panier de biens.....	310
3.1. Quasiment tous les quartiers « gagnants » pour au moins un service.....	311
3.2. Des axes forts du P.D.U. « rapprochant » les quartiers des commerces.....	313
3.3. Une amélioration de l'accès à la santé plus importante pour les quartiers les plus démunis que pour les plus aisés.....	317
3.4. Une forte amélioration de l'accès aux démarches et services d'aide à la personne, en faveur des quartiers pauvres	320

3.5. Forte réduction des inégalités de chances d'accès aux loisirs plus favorable aux quartiers très aisés de la périphérie qu'aux quartiers les plus démunis	323
4. Synthèse sur l'amélioration de l'offre en transports collectifs	325
II. Croissance ou réduction des inégalités de chances entre les quartiers pauvres et les quartiers riches ?... 327	
1. Des gains d'accès pour les quartiers très défavorisés qui compensent la perte d'accès due à l'évolution de la localisation des activités	327
2. Maintien de l'accessibilité pour les quartiers très aisés du centre.....	330
3. Des quartiers très aisés de la périphérie doublement « gagnants ».....	331
4. Creusement et multiplication des inégalités de chances entre les quartiers pauvres et les quartiers riches de la périphérie	334
4.1. Un creusement des inégalités sur l'accès au panier de biens entre les quartiers les plus riches et les plus démunis	335
4.2. Les quartiers les plus riches se « démarquent » des plus pauvres pour l'accès aux commerces en transports collectifs	336
4.3. Une amélioration de l'accès aux services de santé plus favorable aux quartiers les plus démunis ..	337
4.4. Un accès aux services de démarches et d'aide à la personne inégal entre les différents types de quartiers, mais amélioré pour les plus démunis	338
4.5. Un accès aux loisirs pour les quartiers les plus riches	340
5. Synthèse sur la croissance ou la réduction des inégalités des chances.....	342
III. Réaliser le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise ou donner une voiture aux plus démunis ?	342
1. L'offre du Plan de Mandat en deçà de celle du scénario AMART : des gains d'accès potentiellement moins importants.....	343
2. Coûts du Plan de Mandat 2002-2008 et coûts de la subvention d'une voiture pour les plus démunis : quelle alternative ?.....	344
2.1. Coûts d'investissement et de fonctionnement des axes de transports collectifs.....	345
2.2. Montants des subventions de voiture pour les ménages les plus démunis	346
2.3. Une politique de transports urbains plus « onéreuse » que l'acquisition de voiture pour les plus démunis	347
Conclusion. Une amélioration de l'accessibilité sans une réduction systématique des inégalités de capacités.....	350
Conclusion Générale	355
Méthodologie d'évaluation de l'égalité des chances des politiques de transports urbains.....	357
Limites méthodologiques.....	359
Une approche normative du panier de biens	360
L'interprétation réductrice des capacités	361
Multiplication et cumul des inégalités inter-individuelles	363
L'état de référence de 1999, des inégalités d'accès avérées.....	363
Une évolution de la localisation des activités privilégiant les quartiers riches	364
Amélioration des transports collectifs et accès à la ville : des réponses limitées	367
Approfondissements et perspectives politiques ?.....	369
Activités du panier de biens et qualité des services ?.....	369
L'accès en marche à pied aux activités du panier de biens	370
La question de l'accès physique à l'école ?	371
Quelles perspectives politiques pour lutter contre les inégalités de chances ?.....	371
Bibliographie.....	375
1. Annexes du chapitre 3.....	393
1.1. Représentation spatiale des disparités inter-quartiers selon les niveaux de vie sur l'aire urbaine de Lyon.....	393
1.2. Exemples de cartographie du Ministère de la Ville correspondant aux Zones Urbaines Sensibles et aux Zones de Redynamisation Urbaines	394
1.3. Caractéristiques socio-économiques des quartiers très défavorisés du Grand Lyon	395
1.4. Quartiers très aisés du Centre Ville de Lyon.....	397
1.5. Quartiers très aisés de la périphérie de l'agglomération lyonnaise.....	398
2. Annexes du chapitre 4.....	399
2.1. Descriptif des activités de la Nomenclature d'Activités Françaises de 1993 et de la Nomenclature des Activités et des Produits de 1973	399
a) Achat du quotidien et de dépannage, Achat de la semaine, Achat d'équipement, d'habillement ou de loisir (Code NAF 1993)	399

b) Achat du quotidien et de dépannage, Achat de la semaine, Achat d'équipement, d'habillement ou de loisir (Code NAP 1973)	400
c) Santé humaine (Code NAF 1993)	400
d) Santé humaine (Code NAP 1973)	401
e) Démarches administratives, aide à la personne (Code NAF 1993)	401
f) Démarches administratives, aide à la personne (Code NAP 1973)	401
g) Sociabilité – loisirs (Code NAF 1993)	402
h) Sociabilité – loisirs (Code NAP 1973)	402
2.2. Indicateurs d'accessibilité de Wilson [1971] et de M .Ben-Akiva et S. Lerman [1979]	403
a) Modèle gravitaire et principes de maximisation d'entropie sous contraintes [Wilson, 1971]	403
b) Mise en forme de l'indicateur d'accessibilité à partir de la théorie des choix discrets	404
2.3. Interprétation du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise de 1997	405
2.4. Variables descriptives sous Bdcarto© et Georoute© utilisées pour le géocodage des vitesses de circulation automobile	406
2.5. Détail d'affectation des vitesses automobile à l'heure de pointe du soir sur les tronçons routiers des bases BDCARTO© et GEOROUTE©	407
2.6. Programmation en VB Script de l'algorithme de Dijkstra : prise en compte des ruptures de charges en transports collectifs	408
a) Présentation de l'algorithme de Dijkstra	409
b) Fonctions pour la procédure principale de l'algorithme	410
c) Procédure de l'algorithme (avec prise en compte des ruptures de charge)	411
3. Annexes des chapitres 5 et 6	419
3.1. Evolution des temps d'accès en transports collectifs au panier de biens pour les quartiers très défavorisés	419
3.2. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très défavorisés	420
3.3. Evolution des temps d'accès en transports collectifs à la santé pour les quartiers très défavorisés	421
3.4. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne pour les quartiers très défavorisés	422
3.5. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux loisirs pour les quartiers très défavorisés	423
3.6. Evolution des temps d'accès en transports collectifs au panier de biens pour les quartiers très aisés de la périphérie	424
3.7. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux commerces pour les quartiers très aisés de la périphérie	425
3.8. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de santé pour les quartiers très aisés de la périphérie	427
3.9. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux services de démarches et d'aide à la personne pour les quartiers très aisés de la périphérie	428
3.10. Evolution des temps d'accès en transports collectifs aux loisirs pour les quartiers très aisés de la périphérie	430
3.11. Le Plan de Mandat 2002-2008 de l'agglomération lyonnaise	432
Liste des figures et des tableaux	433
Table des matières	439

Résumé

Les outils d'évaluation, utilisés en France pour éclairer les décideurs sur les politiques de transports en milieu urbain, n'intègrent pas pleinement la dimension sociale de ces politiques. Or, cet enjeu devient primordial. En s'appuyant de l'approche théorique de A. Sen, l'objectif de notre thèse est de construire une méthode d'évaluation permettant de rendre compte de cette dimension, en termes d'égalité des chances d'accès aux activités de reproduction sociale. Pour ce faire, nous construisons un outil identifiant, au niveau infra-communal, les groupes sociaux et les quartiers riches ou pauvres de l'espace urbain. Puis, nous construisons un indicateur d'accessibilité à un panier de biens. Cet indicateur mesure, pour un mode de déplacement donné, pour chaque service du panier de biens et depuis le lieu de résidence, le temps maximal d'accès au nombre d'activités pour 1 000 habitants. Cet indicateur prend en compte les différents sous-systèmes de l'espace urbain.

La méthode est déclinée sur l'agglomération lyonnaise. Nous montrons, tout d'abord, l'existence entre les individus d'inégalité de chances d'accès au panier de biens en 1999, au détriment des quartiers les plus pauvres. Ces inégalités procèdent d'un inégal accès à l'automobile trois fois plus performante que les transports collectifs, mais aussi de la répartition hétérogène des activités et de la qualité de l'offre en transports collectifs. L'évolution de la localisation des activités entre 1990 et 1999 met en évidence une aggravation des inégalités d'accès entre les quartiers pauvres et les quartiers riches. Tout se passe comme si les populations aisées façonnaient la division fonctionnelle du sol et la localisation des activités, au détriment des populations les plus fragiles. Nous montrons enfin qu'une amélioration forte de l'offre en transports collectifs a des impacts limités qui souvent peinent à compenser les pertes d'accessibilité dues à l'évolution de la localisation des activités.

Abstract

Assessment tools, used in France to inform decision makers on urban transport policies, do not integrate fully the social dimension of these policies. However, this stake becomes paramount. While being based on the A. Sen's theory, the aim of our PHD is to build an evaluation methodology to account for this dimension, in terms of chances equality to access activities of social reproduction. In order to do it, we build a tool that could identify, on a district level, social groups and rich or poor districts of an urban area. Then, we propose an indicator of accessibility to a basket of goods. This indicator evaluates, for a travel mode, for each basket of goods' services and since a residence localisation, the maximum time necessary to access a number of activities for 1000 inhabitants. This indicator takes into account for the different system of an urban area.

The methodology is applied to the Lyons conurbation. First, we demonstrate, for the year 1999, the existence of chances inequalities to access the basket of goods between individuals, to the detriment of the poorest districts. These inequalities proceed of an unequal access to the car, which is three times more powerful than collective transport, and moreover of the heterogeneous distribution of the activities and the quality of the offer in collective transport. The evolution of the activities' localisation between 1990 and 1999 shows us an aggravation of the access inequalities between the poor districts and the rich districts. All occurs as if the richest populations shaped the functional division of the urban space and the activities' localisation, to the detriment of the underprivileged populations. Finally we demonstrate that a strong increase of the public transport supply has limited impacts that often pains to compensate the accessibility degradations due to the evolution of the activities' localisation.