



HAL
open science

Vers une nouvelle socio-géographie de la mobilité quotidienne. Étude des mobilités quotidiennes des habitants de la région urbaine de Grenoble

Kamila Tabaka

► **To cite this version:**

Kamila Tabaka. Vers une nouvelle socio-géographie de la mobilité quotidienne. Étude des mobilités quotidiennes des habitants de la région urbaine de Grenoble. Géographie. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 2009. Français. NNT : . tel-00420343

HAL Id: tel-00420343

<https://theses.hal.science/tel-00420343>

Submitted on 29 Sep 2009

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.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER – GRENOBLE I
INSTITUT DE GEOGRAPHIE ALPINE
Ecole doctorale 454 « Sciences de l'Homme, du politique et du territoire »
UMR 5194 PACTE / TERRITOIRES

Thèse présentée et soutenue publiquement le 10 septembre 2009

par

Kamila TABAKA

Pour l'obtention du Doctorat de l'Université Joseph Fourier
Discipline : Géographie

**VERS UNE NOUVELLE SOCIO-GEOGRAPHIE
DE LA MOBILITE QUOTIDIENNE
ETUDE DES MOBILITES QUOTIDIENNES
DES HABITANTS DE LA REGION URBAINE DE GRENOBLE**

Membres du jury :

Françoise DUREAU, Directeur de recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement

Vincent KAUFMANN, Professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Jean-Pierre ORFEUIL, Professeur à l'Institut d'Urbanisme de Paris, Université Paris XII

Florence PAULHIAC SCHERRER, Maître de conférences à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble, Université Pierre Mendès-France, Grenoble

Dirigée par

Martin VANIER, Professeur à l'Institut de Géographie Alpine, Université Joseph Fourier, Grenoble

Sonia CHARDONNEL, Chargée de recherche CNRS, UMR PACTE 5194, Grenoble

Le marcheur transforme en autre chose chaque signifiant spatial.

Michel de Certeau

« L'invention du quotidien. 1. arts de faire », 1990

VERS UNE NOUVELLE SOCIO-GEOGRAPHIE DE LA MOBILITE QUOTIDIENNE. ETUDE DES MOBILITES QUOTIDIENNES DES HABITANTS DE LA REGION URBAINE DE GRENOBLE

MOTS-CLES : mobilité quotidienne, aire métropolitaine, pratiques spatio-temporelles, *Activity Based Approach*, *time-geography*, Enquête ménages déplacements, analyse multidimensionnelle, analyse secondaire

RESUME : Au prisme de la diversité des pratiques spatio-temporelles, la mobilité constitue sans contestation l'élément majeur des relations sociales contemporaines. Si les pratiques spatio-temporelles et les formes des mobilités quotidiennes sont loin d'être homogènes, comment peut-on pour autant les décrire, les qualifier et les rendre plus compréhensibles ? L'échelle la plus adéquate pour analyser ces comportements peut être celle de l'aire métropolitaine car c'est en effet un espace qui résulte de ces mobilités et dans lequel s'inscrit la majorité des mobilités urbaines d'aujourd'hui. Cette thèse tend à établir une lecture de l'hétérogénéité de l'espace métropolitain grenoblois et de ses organisations, à travers l'analyse des pratiques des mobilités quotidiennes. Une meilleure connaissance et représentation des comportements de la mobilité quotidienne dans l'espace-temps constitue le cœur de sa problématique. La motivation essentielle de ce cadrage est la prise en compte de l'individu dans le contexte de mobilité qui lui est propre, avec toutes ses dimensions particulières. Une démarche originale vise à rendre possible une lecture et une analyse des mobilités et des activités ainsi que des disparités en cours, à travers une grande base de données quantitatives, l'enquête ménages déplacements (EMD 2002 sur la région grenobloise). Il s'agit d'une analyse secondaire des données d'un outil majeur des politiques publiques locales et qui n'a pas été utilisé jusqu'à présent pour analyser les formes des mobilités quotidiennes.

TOWARDS A NEW SOCIO-GEOGRAPHY OF DAILY MOBILITY. A CASE STUDY OF INHABITANTS' DAILY MOBILITIES IN GRENOBLE URBAN AREA (RHONE-ALPES, FRANCE)

KEYWORDS: daily mobility, metropolitan area, spatio-temporal practices, *Activity Based Approach*, *time-geography*, Household trip survey (*Enquête ménages déplacements*), multidimensional analysis

ABSTRACT: Link to a wide range of spatio-temporal practices, the mobility is nowadays an important factor of social relations. If the spatio-temporal practices and mobility forms are not homogenous, how can we, however, describe them, qualify and make them more comprehensible? The metropolitan area can be a suitable scale to analyse these behaviours, because it results of these mobilities and most of today's urban mobilities are registered inside this space. This PhD work tends to read Grenoble metropolitan space heterogeneity and its organizations, through the daily mobility analysis. A better knowledge of daily mobilities behaviours and their representation in space and in time are the core topic of this work. The essential motivation is to take into consideration a person in his/her context, i.e. with all particular dimensions of his/her situation. An original approach is to enable to read and to analyse the mobilities and activities, and the occurring disparities, exploring a great quantitative data basis, which is the household trip survey (fr. *Enquête ménages déplacements*, *EMD*, conducted in 2002 in the Grenoble urban area). This implies a secondary analysis of data coming from a major local public policies tool, which has not been used so far for daily mobilities' forms analysis.

W KIERUNKU NOWEJ SOCIO-GEOGRAFII CODZIENNEJ RUCHLIWOŚCI. ZARYS CODZIENNEGO PRZEMIESZCZANIA SIĘ MIESZKAŃCÓW REGIONU MIEJSKIEGO GRENOBLE (RHONE ALPES, FRANCJA).

STRESZCZENIE: W świetle różnorodności zajęć czaso-przestrzennych ludności, przemieszczanie się stanowi bez wątpienia jeden z głównych elementów współczesnych stosunków społecznych. Wobec faktu, iż zajęcia oraz formy codziennego przemieszczania się ludności są coraz bardziej zróżnicowane, rodzi się pytanie o sposób pozwalający na ich lepszy opis i poznanie. W celu badania tychże zachowań, najodpowiedniejszą skalą jest dzisiaj ta na miarę metropolii. W istocie, jest to przestrzeń, która jest rezultatem konfiguracji przemieszczeń, i w ramach której zapisuje się dzisiaj większość codziennej ruchliwości ludności miejskiej. Niniejszy doktorat dąży do ustanowienia sposobu poznania różnorodności obszaru metropolitalnego Grenoble (region Rhône-Alpes, Francja) oraz jej organizacji, poprzez analizę form codziennej ruchliwości. Problematyką tej pracy jest lepsze poznanie oraz sposób przedstawiania czaso-przestrzennych zachowań ludności. Główną jej motywacją jest uwzględnienie jednostki (pojedynczego mieszkańca) w kontekście, jaki odpowiada jego codziennej ruchliwości, biorąc pod uwagę specyfikę wymiarów tegoż kontekstu (czas, przestrzeń, możliwości i przeszkody jakie są z nimi związane, zobowiązania osobiste, warunki ekonomiczne, itd.). Oryginalność prowadzonych badań polega na umożliwieniu odczytania i analizy codziennych zajęć ludności, oraz istniejących różnic społecznych, na podstawie obszernej bazy danych, którą jest ankieta na temat gospodarstw domowych i ich codziennego przemieszczania się (*Enquête Ménages Déplacements*), istniejąca dla regionu Grenoble (*EMD 2002 sur la région grenobloise*). Prowadzona jest wtórna analiza danych pochodzących z tegoż instrumentu lokalnych polityk publicznych, który jak dotąd nie był używany w celu badań nad formami codziennej ruchliwości.

KLUCZOWE ZAGADNIENIA: codzienna ruchliwość, obszar metropolitalny, czaso-przestrzenne zachowania się ludności, *Activity Based Approach*, *time-geography*, ankieta na temat gospodarstw domowych i ich codziennego przemieszczania się (*Enquête ménages déplacements*), analiza wielowymiarowa, analiza wtórna

FÜR DIE NEUE SOCIAL-GEOGRAPHIE DES ALLTAGSMOBILITÄTS. DAS STUDIUM DER EINWOHNERALLTAGSMOBILITÄT IN DEM GRENOBLE STADTREGION.

STICHTWÖRTER: Alltagsmobilität, Metropolitanbereich, raumzeitliche Praktiken, *Activity Based Approach*, *time-geography*, Haushalt Weg Umfrage (*Enquête ménages déplacements*), multidimensionale Analyse

Remerciements

Le travail de cette thèse fut un parcours et un voyage accompagné par de nombreuses personnes. C'est, en effet, une vraie trajectoire spatio-temporelle complexe qui a combiné différentes mobilités : commençant par une mobilité étudiante et une mobilité internationale, une mobilité des idées (de l'économie et des finances vers l'aménagement du territoire et la géographie et au-delà), avec de multiples mobilités résidentielles (une dizaine au cours de mes études en France), la mobilité doctorale, la mobilité pendulaire (vélo, train, tram...), les mobilités saisonnières à travers la France, les ruptures de mobilité, beaucoup de mobilité virtuelle et de communications... Je n'en ferai pas une montagne, il y en a déjà ici au bout de chaque rue, mais je tiens à remercier toutes celles et tous ceux qui ont, de près ou de loin, contribué à l'acheminement de ce travail.

Mes remerciements vont tout d'abord à Sonia CHARDONNEL et à Martin VANIER, qui ont accepté d'encadrer ce travail ; leurs suggestions et leurs regards critiques ainsi que de nombreuses discussions dont j'ai pu profiter, m'ont permis de structurer et d'enrichir le travail de recherche doctorale et l'écriture de cette thèse.

Je suis reconnaissante envers les membres du jury qui ont accepté de se prêter à l'évaluation de cette recherche. Je les remercie également pour le temps et les précieuses remarques qu'ils m'ont accordés lors des séances du comité de thèse.

Je remercie Isabelle ANDRE-POYAUD grâce à qui j'ai pu enrichir mes compétences en statistiques et réaliser les études présentées dans cette thèse.

Je remercie Paule-Annick DAVOINE qui m'a fait entrer dans le monde de recherche et m'a motivé de continuer dans cette voie.

Mon travail de thèse a été réalisé au laboratoire PACTE, où j'ai pu bénéficier d'un encadrement et des moyens de travail nécessaires. Je remercie tout particulièrement les membres de l'équipe TERRITOIRES, avec qui j'ai pu partager le quotidien dans une ambiance enrichissante, aussi bien sur le plan professionnel qu'humain et qui m'ont stimulé dans mon travail. Je remercie mes collègues-doctorants de ce laboratoire, qui ont contribué à la convivialité de ce lieu et de ce temps de recherche.

Je suis reconnaissante au laboratoire d'informatique de Grenoble LIG-IMAG où j'ai pu me familiariser avec les travaux scientifiques, et tout spécialement à l'équipe STEAMER, ses responsables Hervé MARTIN et Jérôme GENSEL, ainsi que tous les collègues-doctorants et chercheurs associés.

Mes remerciements vont également au Syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération de Grenoble (SMTC) qui a rendu disponible l'Enquête ménages

déplacements 2002 sur la région grenobloise pour ce travail, ainsi qu'à l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise (AURG), et tout spécialement à Maya VITORGE, avec qui les échanges et le travail étaient très enrichissants.

La matérialisation de ce travail ne serait pas possible sans le financement de la Région Rhône Alpes, l'allocation du Cluster 12 dont j'ai pu être bénéficiaire.

Ma gratitude va à l'Université Joseph Fourier de Grenoble qui m'a permis de poursuivre mon long parcours d'études en France, ainsi qu'à l'Institut de Géographie Alpine, son corps enseignant, son service administratif, informatique et à sa direction qui ont appuyé ma motivation pour les études en géographie et en aménagement du territoire.

J'aimerais également remercier les collègues-doctorantes Elodie COCHEY et Hanja-Nirana MAKSIM, ainsi que leurs laboratoires de recherche, pour le travail que nous avons pu effectuer ensemble et les échanges qui y sont restés.

Je suis reconnaissante à Irena MALCHEREK, ma professeur de langue française, qui m'a permis de poser mes premiers mots de cette langue.

J'associe à ces remerciements également mes amis d'études en France, notamment mes collègues de formation à l'IUP d'Aménagement et de Développement Territorial de Grenoble, ceux du laboratoire LIG-IMAG, Laëtitia et Jean-Louis, ainsi que mes amis polonais avec qui j'ai partagé « l'aventure grenobloise » et au-delà. Je suis reconnaissante aux familles Chardonnel-Thibault, André-Poyaud et Coiffard de leur accueil, la compréhension et leur disponibilité lors de mes parcours itinérants.

Je remercie le Laboratoire de sociologie urbaine LaSUR et l'EPFL de Lausanne de m'avoir accueilli pour pouvoir poursuivre mon travail de recherche sur la mobilité.

Je dédie cette thèse à mes proches : ma famille restant en Pologne, tout particulièrement à mes parents, ma sœur et mes neveux pour leur soutien toujours présent et tellement stimulant, ainsi qu'à ma deuxième famille en France.

Merci enfin à Raoul SIMON qui a été à mes côtés au quotidien et pour qui mon quotidien est devenu le sien, d'avoir rendu cette période aussi colorée et authentique..

Cette liste n'étant pas complète, je remercie toutes les personnes à qui je dois ma gratitude de m'avoir orienté dans cette voie et qui ont été présents à différentes périodes de ce parcours cheminant. Cette thèse est une partie de ma vie, merci de l'avoir rendu possible et de l'avoir partagée avec moi.

Table des matières

Introduction	5
Partie I : LA VILLE QUOTIDIENNE AU PRISME DE LA MOBILITE. LES MOBILITES QUOTIDIENNES DES HABITANTS A L'ECHELLE D'UNE AIRE METROPOLITAINE	15
Introduction à la première partie	17
1. La mobilité pour appréhender l'espace, la ville et la société.	19
1.1. <i>Déplacements, mobilité, motilité</i> : vers une lecture de l'espace social mobile.	21
1.2. La mobilité effective : les déplacements.	25
1.3. La mobilité potentielle : la motilité.	27
1.4. Les différents types de la mobilité humaine.	31
2. L'espace-temps d'une métropole en mouvement : une nouvelle modalité de la construction sociale.	35
2.1. La mobilité quotidienne à l'origine de la métropolisation.	36
2.2. Les rythmes urbains et métropolitains.	38
3. La région urbaine de Grenoble : approcher le territoire d'étude.	40
3.1. La grande région grenobloise : des territoires, des ménages, des déplacements.	40
3.2. Les caractéristiques des communes de la grande région grenobloise.	45
3.3. L'Enquête ménages déplacements : un outil d'observation des déplacements pour interroger la mobilité quotidienne.	50
3.4. Une typologie des communes pour lire les mobilités des habitants.	57
4. Le monde des flux quotidiens : une première lecture socio-géographique.	73
4.1. Les constellations des flux de la région grenobloise.	73
4.2. Des structures de flux variées selon les modes de déplacements (voiture et transport en commun).	79
4.3. Les hiérarchies des communes de la région grenobloise variant selon les flux.	89
4.4. Comparaison des changements de niveaux selon les motifs.	103
Conclusion de la première partie.	108
Partie II : LA MOBILITE SPATIALE INDIVIDUELLE A L'ORIGINE D'UNE NOUVELLE CATEGORISATION SOCIALE	109
Introduction à la deuxième partie	111

1. Les catégories sociales réinterrogées par les mobilités.	112
1.1. Les catégories sociales dans un environnement mouvant.	112
1.2. La mobilité approchée à travers les activités dans l'espace et dans le temps.	114
2. L'analyse secondaire des mobilités spatio-temporelles des habitants.	124
2.1. Les activités des répondants mobiles : adaptation des données de l'enquête ménages-déplacements.	125
2.2. La mobilité quotidienne des habitants dans la différenciation socio-spatiale.	130
2.3. Présentation des résultats de la classification.	132
2.4. Interprétation des catégories des journées mobiles.	136
3. Les profils de comportements des habitants selon le type d'espace.	139
3.1. Les profils de journées mobiles selon l'espace fréquenté.	139
3.2. Profils de journées mobiles dans l'espace.	141
3.3. Comparaison des comportements individuels des résidents de six types de communes.	155
Conclusion de la deuxième partie	165
Partie III : LA MOBILITE AU PRISME DE LA QUESTION SOCIALE	167
Introduction à la troisième partie	169
1. La valeur de la mobilité dans la société de l'accès.	171
1.1. La mobilité quotidienne : une nécessité spatiale contemporaine.	172
1.2. La mobilité quotidienne : lien et support des échanges sociaux.	173
1.3. Les regards contrastés sur la mobilité.	174
2. Les disparités des comportements de mobilité.	183
2.1. Les immobiles du quotidien : inégalités visibles ou invisibles ?	184
2.2. Un profil, plusieurs situations : la journée « A l'écart de la mobilité »	191
2.3. Le paradoxe des chiffres face à des situations singulières.	200
2.4. La mobilité individuelle dans l'organisation des emplois du temps à plusieurs.	223
3. Quelques réflexions sur l'outil d'observation des déplacements face à la question sociale de la mobilité.	229
3.1. L'observation de la mobilité des ménages en plus du transport des ménages ?	230
3.2. Une approche mixte pour une analyse individu-groupe.	235
3.3. Représenter la mobilité quotidienne des habitants pour mieux la connaître.	240
Conclusion	245

BIBLIOGRAPHIE	251
INDEX	265
Table des matières détaillée	269
ANNEXES	I

Introduction

Au prisme de la diversité des pratiques spatio-temporelles, la mobilité constitue sans contestation l'élément majeur des relations sociales contemporaines. L'importance qu'elle a pour le fonctionnement quotidien et pour une pleine insertion sociale dans le monde d'aujourd'hui, lui accorde une valeur particulière. A tel point, que l'on peut parler d'un nouveau type de capital : le capital de mobilité.

Si la mobilité est présentée comme une généralité concernant aujourd'hui toute la société, elle n'est pas pour autant acquise de la même manière par tous les habitants, ni ne prend les mêmes formes. Ses formes peuvent être très contrastées, où les mêmes comportements de déplacements peuvent être conditionnés par des situations individuelles hétérogènes, et *vice versa*. En conséquence, l'accessibilité dont les habitants disposent grâce à leur mobilité varie de l'échelle du quartier à celle des continents, selon des contextes et des contraintes individuels, sociaux, spatiaux et temporels différents.

Les disparités de situations individuelles, existant par exemple en rapport avec des moyens économiques, culturelles, d'éducation ou autres, peuvent être par la suite atténuées ou aggravées par les comportements de mobilité quotidienne et le niveau d'accès aux ressources nécessaires. Pour cela, les disparités que la mobilité produit ou coproduit se trouvent dorénavant au cœur des questions de la cohésion sociale. Ce n'est pas tellement la quantité de déplacements (la forte ou faible mobilité) qui est en cause et qui présente un sujet d'importance sociale. Mais c'est plutôt le fait que l'accès aux ressources et aux aménités, à la ville d'une manière générale, que cette mobilité permet, est très différencié.

Or, pour pouvoir effectivement parler de la question sociale que la mobilité quotidienne installe, il est nécessaire de sortir du cadre étroit que les politiques du transport lui accordent.

La motivation essentielle de ce décadage est la prise en compte de l'individu dans le contexte de mobilité qui lui est propre, avec toutes ses dimensions et contraintes/facilités particulières. Car chaque habitant vivant dans une réalité spatio-temporelle et sociale spécifique, ses pratiques ne peuvent être compris qu'à travers celle-ci.

Dès lors, pour aller au plus proche de la réalité quotidienne des habitants, l'échelle la plus adéquate pour analyser ses comportements peut être celle de l'aire métropolitaine. C'est en effet un espace qui résulte de ses mobilités et dans lequel s'inscrit la majorité des mobilités urbaines d'aujourd'hui.

Toutefois, en l'état actuel, la prise en compte de l'individu dans toute sa complexité, et notamment pour ce qui est de sa façon de vivre et de pratiquer l'espace, n'est pas encore une démarche admise et acquise à cette échelle de responsabilité publique et de production de politiques publiques.

L'outil même d'observation des comportements des habitants dont se dotent des agglomérations, qui est l'enquête ménages déplacements (EMD), n'assume pas ce rôle d'outil de politiques publiques plus vastes que celle du transport, bien qu'il soit financé par les collectivités territoriales qui se veulent proches de la réalité quotidienne de près des trois-

quarts des habitants en France (la part de population vivant dans des unités urbaines). Les informations que fournit cette enquête, sont-elles aussi peu parlantes de la situation des habitants mobiles, et de la question sociale plus générale, que l'on puisse se contenter de son usage limité au domaine du transport ? La société mobile métropolitaine serait-elle alors malgré tout tellement lisible et prévisible que l'on puisse se passer d'une meilleure connaissance de sa diversité, moyennant une modélisation des flux ? Un tel constat serait une pure provocation, mais de nombreuses questions foisonnent autour.

L'espace, dans toutes ses dimensions sociales, avec les ressources et les aménités qu'il offre, et les contraintes d'accès qu'il pose, est une condition *sine qua none* de la mobilité. En conséquence, les questions qui se posent sont celles de l'usage de l'espace et du temps dans la réalisation des projets individuels et de ceux de l'ensemble de la société. Et ceci d'autant plus dans le cadre d'une aire métropolitaine, dont les espaces possèdent des accessibilités hétérogènes.

Comment intégrer ces dimensions dans l'analyse de la société mobile ? Sur quels pôles et quels espaces la vie quotidienne se joue-t-elle, et pour quels habitants ? Quels types de situations face à la mobilité peut-on distinguer en prenant en compte la diversité spatiale et temporelle des pratiques en cours ? Quelles pratiques sont en cours pour maintenir toujours l'accès aux mêmes aménités et aux ressources nécessaires ? Si les métropoles ne sont pas seulement des territoires, mais sont aussi des modes de vie et des modes de production, quelles figures spécifiques et diverses peut-on aujourd'hui discerner dans cette société métropolitaine ? Une forte mobilité, est-elle toujours associée à une forte accessibilité ? Par cela, serait-elle un objectif à atteindre pour tous, pour une meilleure participation à la vie sociale ? De la même façon, une faible mobilité, est-elle toujours le signal d'un recul de la scène sociale ? Derrière ces figures de forte et faible mobilité, quelles sont en réalité les pratiques des habitants, leur réel niveau d'accès à la ville et ses aménités ? Quelles situations particulières sont liées à des formes diverses de mobilité ?

La mobilité individuelle, loin d'être un but en soi, résulte en effet des projets que les habitants construisent et mettent en place. Dès lors, la question se pose sur les éléments et les contextes de ces projets, qu'il importe d'interroger pour approcher et analyser les pratiques des habitants.

Les situations individuelles se caractérisent en effet par une diversité importante. Ceci du point de vue des projets-mêmes mais aussi des moyens (au sens très large) détenus pour mener à bien ces projets et dont chacun des individus dispose dans un moment donné de sa vie. Pour pouvoir jongler entre les espaces et les temporalités différents, à l'aide de moyens adéquats, les savoirs-faires de mobilité constituent un élément important. Ainsi, ces savoirs et ces expériences constituent également des éléments des différenciations, voir des inégalités sociales. Quels impacts ont-ils sur la mobilité quotidienne et l'accès à la ville ? Où et comment sont-ils acquis, et comment influencent-ils les disparités en cours dans la société ?

Si différentes situations individuelles peuvent résulter de diverses formes de mobilités, ceci est loin d'être la règle. Les habitants dotés des moyens, des capacités et des compétences différents (de la motilité différente) peuvent pour autant avoir les mêmes comportements de mobilité, ou proches. Or, si les mêmes formes de mobilité sont liées à des conditions divergentes, quels impacts ont-elles sur la personne mobile et sa situation ? La question est

donc celle de l'effort qui est investi dans cette mobilité et des gains qui peuvent ou non équilibrer cet effort. Enfin, d'une manière plus générale, quels impacts peuvent avoir ces situations sur la société dans son ensemble ?

Malgré l'individualisation des comportements de plus en plus accentuée dans la vie moderne, la plupart des projets ne peuvent pas être menés en autarcie. Les actions humaines s'inscrivent en effet dans des systèmes sociaux diversifiés, plus ou moins complexes et flexibles ou contraignants. Parmi ces systèmes on peut noter par exemple celui de la famille, de l'école, de l'entreprise, des associations. Ainsi, les activités individuelles doivent être coordonnées avec d'autres membres de ces mêmes systèmes. De plus, en changeant au cours de la journée de systèmes sociaux, une coordination entre les actions menées pour et au nom de chacun d'entre eux, est nécessaire. Comment cette coordination et l'interdépendance entre les activités, lieux, temporalités et personnes se fait-elle ? Quelles tensions, ajustements et choix de comportements en résultent ?

L'analyse par les catégories socioprofessionnelles, longtemps utilisée pour expliquer les différences sociales en cours, sera-t-elle encore en mesure de le faire ? Ces catégories sociales, ne subissent-elles des différenciations fortes mêmes en leur sein ? Si le seul critère de la profession ne se prête pas à expliquer les diversités et les disparités en cours, sur quels critères (au pluriel) convient-il de réinterroger la société mobile ? Notamment en ce qui concerne les différences de comportements de mobilité, de modes de vie et de production ?

Pour cela, l'interrogation centrale de cette thèse concerne la manière d'approcher et de mieux comprendre la société avec toutes ces différenciations de situation et de comportement. Ceci également pour éclaircir les situations qui peuvent être sources des disparités excluant les habitants de l'accès aux mêmes aménités et ressources, à la ville plus généralement. La mobilité, serait-elle un moyen d'accentuer ou atténuer les inégalités existantes ? Si la réponse ne peut pas être aussi tranchée, comment se donner des moyens pour embrasser cette réalité complexe ?

Sans avoir l'ambition de répondre à l'ensemble de ces interrogations, cette thèse tend à établir une lecture de l'hétérogénéité de l'espace métropolitain grenoblois et de ses organisations, à travers l'analyse des pratiques des mobilités quotidiennes. Si les comportements de mobilité sont loin d'être homogènes, comment peut-on pour autant les décrire, les qualifier et les rendre plus compréhensibles ? Une meilleure connaissance et représentation des comportements de la mobilité quotidienne dans l'espace-temps constituera le cœur de la problématique de cette thèse.

La mobilité sera de ce fait approchée en prenant en compte ses dimensions spatiales, temporelles et individuelles. La diversité des pratiques individuelles et les rythmes spatiaux que celles-ci entraînent, sont dus à des emplois du temps et des accessibilités inégales. Il s'agira de rendre compte de la diversité de ces accessibilités liée autant aux caractéristiques de l'espace (des ressources et des moyens qu'il offre, les diverses temporalités), qu'aux caractéristiques individuelles des habitants dont certaines flexibilités/contraintes individuelles et temporelles jouent un rôle important. De plus, les disparités qui existent au sein même des catégories sociales établies nécessiteront une étude plus approfondie.

Les travaux développés dans cette thèse sont organisés autour de quatre hypothèses centrales. Celles-ci concernent la diversité des comportements de mobilité quotidienne, qui

permettrait d'un côté de distinguer certains traits communs entre les différents habitants rendant possible leur catégorisation, et de l'autre, de mieux caractériser les différences qui persistent entre ces catégories qui prolifèrent et qui se creusent.

La première hypothèse postule que les individus peuvent être catégorisés par rapport à leurs comportements de mobilité, et ceci au détriment de leurs catégories socioprofessionnelles préétablies. Du fait des conditions de plus en plus différenciées des situations individuelles touchant au temps, à l'espace, aux moyens disponibles, aux expériences et aspirations individuelles, les habitants aux profils socioéconomiques et démographiques similaires ou proches n'ont pas nécessairement les mêmes comportements de mobilité quotidienne. Ainsi, les mobilités des individus dépendent non seulement de leur situation socioéconomique et démographique mais également de leur position dans le cycle de vie.

Le moment dans le cycle de vie implique également un positionnement dans divers systèmes de la société, évolutifs eux-mêmes : celui de la famille, de l'école, des associations, du travail et d'autres. Les types de coopération entre les individus au sein de ces systèmes peuvent être très différents, et hétérogènes. L'implication dans ces divers systèmes nécessite une organisation particulière de la mobilité quotidienne des personnes et oriente les formes de celle-ci. Pour cela, la deuxième hypothèse avancée est que les formes de la mobilité quotidienne résultent de coopération entre les individus interagissant à différents niveaux : familial, professionnel, scolaire et autre.

Et ces comportements dépendent également des caractéristiques des espaces dans lesquels les individus exercent leurs activités. Car ceux-ci, par les opportunités et les contraintes qu'ils présentent, influencent les formes que prend la mobilité quotidienne. L'accès dont les habitants disposent effectivement dépend de cet espace, de son offre et du niveau de sa maîtrise. Pour accéder aux mêmes types de ressources et d'aménités, les besoins de mobilité ne sont pas les mêmes, selon les types d'espaces et les offres qu'ils présentent. La troisième hypothèse postule que les disparités des comportements de mobilité dépendent également des disparités spatiales. Selon la maîtrise de l'espace-temps et de la mobilité, celle-ci peut avoir différents effets sur l'accès à la ville et l'intégration sociale.

La quatrième hypothèse concerne le niveau d'accès effectif que les habitants possèdent, car les mêmes comportements de mobilité ne correspondent pas nécessairement au même niveau d'accès. Selon cette hypothèse, les disparités de mobilité peuvent constituer une source des inégalités sociales, menant à l'exclusion. Selon les situations individuelles, la mobilité peut constituer un effet de levier permettant de pallier les autres désavantages (ex. une situation économique défavorable) facilitant l'accès aux ressources nécessaires. Mais, dans d'autres cas, au contraire, elle peut avoir un impact aggravant la vulnérabilité de certains habitants, à cause du poids qu'elle présente pour eux, mesuré en différents coûts : économique, temporel, social etc.

Pour répondre aux hypothèses posées, les mobilités seront analysées non pas à travers les seuls déplacements mais à travers l'ensemble des activités réalisées par les habitants dans l'espace-temps. Il s'agit ainsi de l'approche centrée sur les activités (*Activity Based Approach*) qui considère les déplacements comme des activités parmi d'autres. Ceux-ci ont la

particularité de faire le lien entre les activités stationnaires, distantes dans le temps et dans l'espace, et sont pour cela considérées comme une demande dérivée de celles-ci.

Cette approche, investie notamment lors des années de la crise pétrolière conduisant à la remise en cause des grands investissements d'infrastructures (au milieu des années soixante-dix), remplace l'approche précédente, centrée sur les déplacements (*Trip Based Approach*). Cette approche tend à mieux comprendre la complexité des comportements humains, pour servir des réponses adaptées aux besoins de la mobilité individuelle et de la société dans son ensemble. Vu que l'approche par les flux de déplacements n'était pas en mesure de répondre à cet objectif.

Cette approche a notamment recours aux travaux du courant de la *time-geography*. Pour ce courant, une meilleure compréhension des activités des individus nécessite une analyse des contextes spatiaux et temporels correspondant. Car les contraintes et les flexibilités qui conditionnent les actions ne sont pas unidimensionnelles, mais combinent plusieurs dimensions à la fois.

Les activités, avec leurs dimensions spatiales et temporelles et une organisation, un ordre chronologique, spécifique pour chaque personne, forment des emplois du temps. En corollaire, dans l'analyse du déroulement des activités, la prise en compte des dimensions spatiales et temporelles est nécessaire. De ce fait, les mobilités quotidiennes seront analysées dans cette thèse avec la prise en compte du déroulement des emplois du temps des habitants selon les conditions spatio-temporelles et individuelles spécifiques. Ce qui fait appel à des données individuelles et spatio-temporelles assez détaillées.

Le terrain d'étude choisi pour les analyses annoncées est celui de l'aire métropolitaine de la grande région grenobloise. Ce territoire a été choisi pour deux causes principales.

D'abord, ce périmètre assez large permet l'observation des mobilités quotidiennes dans une aire qui ne se limite pas au seul périmètre d'une agglomération, mais combine différents types d'espaces (urbain dense, périurbain et rural) qui composent l'aire métropolitaine de Grenoble.

Deuxièmement, ce périmètre correspond également à celui de la dernière enquête ménages déplacements réalisée pour cette région (finalisée en 2002). Ce type d'enquête constitue une robuste base de données, recensant des informations assez détaillées sur l'ensemble des déplacements d'une journée des habitants et leurs membres de ménages âgés de plus de cinq ans. De plus, les informations additionnelles caractérisant ces habitants et leurs ménages, complètent l'image de la journée mobile rapportée.

Il s'agit d'un territoire de près de 700 000 habitants où l'espace présente des contraintes particulières, liées au relief. Ainsi, trois grands massifs y sont présents : celui du Vercors, de la Chartreuse (moyenne montagne) et de Belledonne (haute montagne). Ce territoire est structuré notamment autour de l'agglomération centrale qui est celle de Grenoble, située au croisement de ces trois massifs. Une deuxième agglomération importante, bien que d'une taille nettement plus réduite, est celle de Voiron. Plusieurs pôles locaux, constitués autour de communes-bourgs, sont répartis dans la vallée du Grésivaudan, du Sud Grésivaudan, sur le plateau de Matheysine et dans la Bièvre.

Du fait de ses conditions naturelles, du dénivelé, et des atouts paysagers incontestables, cette région est également tournée vers le tourisme, avec plusieurs communes-stations de montagne, réparties dans les trois massifs majeurs. Pour partie, ces communes hébergent également des résidents secondaires des habitants des deux agglomérations et de la plaine. L'intensité du fonctionnement de ces communes varie au cours de l'année, au rythme des saisons touristiques et ceux de la fin de la semaine. D'autres communes, avec des valeurs paysagères importantes et une accessibilité plus aisée aux agglomérations et aux pôles d'emploi, sont choisies comme lieux de résidence du fait de leurs cadres de vie exceptionnels, en prolongeant le processus de la périurbanisation sur les pentes des montagnes (Balcons de Belledonne, flancs du massif de la Chartreuse, les flancs et le plateau du Vercors). Ces spécificités du relief et des cadres de vie paysagers constituent bien évidemment un élément important dans la compréhension du fonctionnement de ces espaces.

L'enquête ménage déplacements 2002 sur la région grenobloise constituera la base de données pour l'analyse des pratiques spatio-temporelles des habitants. Cette thèse propose une analyse secondaire de cette enquête, et vise une typologie de formes de mobilités quotidiennes en fonction des emplois du temps des individus et de leurs caractéristiques propres.

Il s'agira d'une analyse des données qui n'ont pas été recueillies dans l'objectif de ce type d'exploitations. Cela présente en effet certaines limites pour l'utilisation de l'approche par les activités, sans pour autant entraver la richesse des exploitations et des résultats obtenus. Outre le niveau de détails recherché, l'information sur l'ensemble des membres du ménage, en tant que système influençant la mobilité quotidienne, est un avantage important de ces données.

En vue d'une meilleure connaissance de la diversité des comportements, la typologie des formes de mobilité quotidienne sera effectuée à l'aide des analyses exploratoires, telles que l'analyse en correspondances multiples (ACM) et la classification hiérarchique (CAH). Afin de spatialiser cette typologie et pour compléter les informations sur les fonctionnalités des communes de la région grenobloise, d'autres sources de données seront exploitées, telles que l'Inventaire Communal (CI) et les données sur les flux domicile-travail du Recensement Général de la Population (navettes domicile-travail, RGP99). Ces informations permettent de distinguer plusieurs types des communes de la région grenobloise, selon leur tissu résidentiel, l'équipement et leur fonctionnement. Les caractéristiques de ces espaces, qui constituent en effet la base de diverses activités quotidiennes, seront par la suite intégrées dans l'analyse des emplois du temps des habitants.

Pour une meilleure connaissance de la diversité des trajectoires individuelles, leur analyse sera appliquée à une échelle plus fine, celle de l'individu-même. Pour ce type d'exploitations, diverses représentations graphiques et cartographiques trouveront leur application. Elles permettent en effet d'alimenter les analyses statistiques effectuées à une échelle supérieure. Il s'agira notamment des représentations cartographiques spatio-temporelles spécifiques, inspirées par les travaux du courant de la *time-geography*. Ainsi, la représentation du déroulement des activités dans l'espace et dans le temps, sera notamment basée sur une cartographie en trois dimensions. En conséquence, à travers la combinaison de l'ensemble des facteurs spatiotemporels et sociodémographiques, une meilleure compréhension des diversités de comportements et des disparités entre les habitants sera rendue possible.

Le schéma présenté ci-dessous résume les méthodes de travail utilisées dans cette thèse (cf. figure 1).

Lecture du territoire métropolitain à travers les pratiques quotidiennes de mobilité

Espace métropolitain	Pratiques de mobilité dans l'aire métropolitaine	Disparités des comportements de mobilité
Analyse spatiale : fonction et fonctionnalité des communes <i>(caractéristiques statiques à l'échelle quotidienne)</i>	Analyse des comportements d'individus mobiles : emplois du temps et caractéristiques sociodémographiques, économiques <i>(caractéristiques statiques et dynamiques à l'échelle quotidienne)</i>	Analyse au niveau individuel : trajectoires <i>(caractéristiques dynamiques à l'échelle quotidienne)</i> et d'autres caractéristiques individuelles particulières
Méthode : analyse multidimensionnelle, classification hiérarchique	Méthode : analyse multidimensionnelle avec classification hiérarchique représentation cartographique des temporalités des espaces	Méthode : représentation spatio-temporelle des trajectoires individuelles analyse statistique classique analyse multidimensionnelle avec classification hiérarchique
Disparités spatiales et fonctionnelles dans la typologie des communes	Disparités des comportements de mobilité dans la typologie individuelle et des ménages Disparités des profils de mobilité et de l'espace de résidence	Certains comportements pouvant renforcer des situations socioéconomiques vulnérables, menant à l'exclusion

Figure 1. Lecture du fonctionnement du territoire métropolitain et des pratiques de ses habitants.

Le contenu de cette thèse est formulé en trois parties. La première présente le cadre conceptuel de la mobilité spatiale quotidienne, à travers lequel le fonctionnement du territoire métropolitain sera approché. Ce territoire, est ainsi d'abord analysé à travers ses caractéristiques statiques (dans une échelle temporelle moyenne), celles relatives à l'équipement, le tissu résidentiel et l'accessibilité des communes.

Cette image statique du territoire métropolitain sera par la suite alimentée par des informations relatives au fonctionnement quotidien des communes entre elles, conditionnés par les comportements de leurs habitants. Dans un premier temps, les liens entre les communes sont retracés à travers les flux agrégés des déplacements. Les configurations de ces flux entre différents espaces, permettent de distinguer des pôles plus ou moins importants, autour desquels les activités quotidiennes sont organisées. Néanmoins, ces configurations ne sont pas figées une fois pour toutes. Elles changent en fonction de divers éléments entrant dans la composition de ces flux : les types de motifs à destination des déplacements, les temporalités, les modes de déplacements etc. Ces flux agrégés instaurent selon leurs intensités et directions des polarités et des hiérarchies spécifiques entre les communes. Pour cela, dans un deuxième temps, les analyses de ces hiérarchies seront appliquées. Elles s'appuieront sur les flux majeurs et leurs caractéristiques. Ces analyses permettront d'observer les diverses polarités de l'espace métropolitain grenoblois, établies en fonction de différents types de flux. Pour ce territoire, il n'existe pas une hiérarchie des communes, mais différentes hiérarchies coexistent et se superposent au quotidien.

Fruit d'une agrégation (parfois thématique) de déplacements entre deux lieux, les flux traduisent, dans les grands traits, certaines tendances globales. Toutefois ils ne permettent pas d'approcher les formes que prennent les mobilités des habitants. Or, les individus combinent à la fois plusieurs types de déplacements, correspondant à des activités organisées selon leur besoins spécifiques, effectuées dans des localisations et temporalités diverses, avec des contraintes individuelles plus ou moins fortes.

C'est pourquoi, la deuxième partie de la thèse va au-delà de l'analyse des flux, pour approcher de plus près la complexité des emplois du temps des individus. Il s'agit des profils de comportements établis sur la base de différentes caractéristiques individuelles, celles des ménages et des pratiques spatio-temporelles. Partant de ces variables, l'organisation spatio-temporelle des journées varie fortement.

Ces profils ne révèlent pas une structuration de la mobilité selon l'appartenance à des catégories professionnelles préétablies. Ce sont plutôt les groupes distingués par l'âge, le cycle de vie, le type d'activité structurant le programme journalier (tels que le travail, la formation, la gestion du ménage) ainsi que la façon de coopérer avec les membres du ménage, qui présentent des profils de mobilité similaires. De plus, ces profils sont inégalement repartis selon les types d'espace de résidence des individus et ceux de leurs activités.

Pour mieux analyser les disparités qui existent entre les individus, également à l'intérieur de ces différents profils, il s'agit notamment de descendre au niveau plus fin de l'analyse, celui de l'individu-même et de son ménage.

A cet égard, la troisième partie propose quelques études plus approfondies. En variant les approches, certaines disparités de comportements peuvent être identifiées, distinguant les groupes des habitants non-mobiles et mobiles, mais également révélant les disparités plus ou moins fortes au sein même des groupes des mobiles. Ces disparités touchent au nombre de déplacements, à l'usage des modes de déplacements plus ou moins performants, aux temporalités et aux types d'espaces offrant des aménités différentes.

La signification de ces disparités nécessite une analyse plus appliquée. La combinaison de plusieurs caractéristiques de situations individuelles permettra de mieux qualifier ces disparités de mobilité et notamment en vue de discerner des inégalités en cours dans la société.

Car la dimension sociale que la mobilité présente est au cœur des changements socio-spatiaux et temporels et pour cela elle doit être considérée en tant que telle par les politiques publiques. Pour mieux la saisir, les politiques publiques, dont notamment les politiques sociales, doivent se munir d'outils d'observation et de méthodes d'analyse adaptés.

Comme cette thèse tend à le montrer, l'enquête ménages déplacements peut ainsi constituer un des outils de ces politiques, à condition de pouvoir être utilisée plus largement que dans le seul cadre des politiques de transport. Et pour le faire, quelques améliorations de l'outil-même et des exploitations des données, sont proposées.

Le schéma présenté ci-dessous retrace et résume la composition de cette thèse (cf. Figure 2).

Composition de la thèse	
Questionnement de la recherche	<p>Lecture de l'espace métropolitain et de ses organisations à travers les caractéristiques communales et celles des pratiques quotidiennes des individus</p> <p>Inégalités des capacités et des compétences individuelles dans l'accessibilité et les pratiques de l'espace</p>
Cadre et référents de la thèse	<p>Mobilité quotidienne : un concept qui ne se limite pas à un ensemble de déplacements quotidiens dans un réseau de transport</p> <p>Mobilité approchée à travers les activités : <i>Activity Based Approach</i></p> <p>Trajectoires spatio-temporelles : <i>Time-geography</i></p>
Démarche méthodologique	<p>Informations combinées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques spatiales - caractéristiques individuelles et des ménages - comportements de mobilité <p>pour une lecture des formes de pratiques spatiales</p>
Terrain d'étude	Aire métropolitaine grenobloise
Annonce du plan de thèse	<p>Première partie : Mobilités dans l'espace métropolitain <i>Définitions, organisation spatiale (à l'échelle supra-quotidienne)</i></p> <p>Deuxième partie : Profils de mobilité des habitants et leurs ménages</p> <p>Troisième partie : Disparités des mobilités face à l'exclusion Enquête ménages déplacements : l'outil des politiques sociales?</p>

Figure 2. Composition de la thèse.

Partie I

LA VILLE QUOTIDIENNE AU PRISME DE LA MOBILITE LES MOBILITES QUOTIDIENNES DES HABITANTS A L'ECHELLE D'UNE AIRE METROPOLITAINE



*S'il est vrai qu'un ordre spatial organise un ensemble de possibilités
(par exemple, par une place où l'on peut circuler)
et d'interactions
(par exemple, par un mur qui empêche d'avancer),
le marcheur actualise certaines d'entre elles.
Par là, il les fait être autant que paraître.
Mais aussi il les déplace et il en invente d'autres
puisque les traverses, dérives ou improvisations de la marche,
privilegient, muent ou délaissent des éléments spatiaux.*

*Michel de Certeau
« L'invention du quotidien. 1. arts de faire », 1990*

Introduction à la première partie

La mobilité est au cœur de divers changements spatio-temporels et sociaux. Ces changements entraînent pour les individus des appartenances sociales de plus en plus multiples et changeantes, des liens sociaux plus nombreux, plus diversifiés mais aussi plus faibles, produisant des situations inégalitaires et ségrégatives. Ainsi, la mobilité joue un rôle central dans les processus de métropolisation. Mais, comment cerner cette notion de mobilité ? Jusqu'où présente-t-elle un intérêt descriptif et explicatif des changements en cours ?

Pour pouvoir effectivement parler de la question sociale que la mobilité quotidienne présente et des disparités qu'elle crée, il est nécessaire de sortir du cadre étroit que les politiques du transport lui accordent. Ce qui se traduit par la prise en compte de l'individu dans son contexte de mobilité particulier, avec des dimensions spatiales et temporelles spécifiques. Le premier chapitre retrace une définition de la mobilité humaine, interrogeant ses notions connexes et les problématiques qu'elles soulèvent.

Pour aborder la question de la mobilité quotidienne, la référence sera faite aux conditions générales de la mobilité propres à un territoire donné et à ses habitants. Ces conditions dépendent de l'offre présente, mais concernent également les usages qui en sont faits et les dispositions des habitants pour ces usages. Ainsi, pour aller au plus proche de la réalité quotidienne des habitants, l'échelle la plus adéquate pour analyser les comportements est celle de l'aire métropolitaine (deuxième chapitre). C'est en effet dans cet espace que s'inscrivent aujourd'hui la plupart des mobilités quotidiennes, qui sont également responsables de ses évolutions.

Le terrain d'étude choisi est celui de l'aire métropolitaine de Grenoble, communément appelée la grande région grenobloise. Le troisième chapitre présente cet espace, aux caractéristiques géographiques et économiques très hétérogènes. Cette aire métropolitaine a été choisie pour deux raisons: son étendue correspond au territoire vécu par les habitants en termes de mobilités quotidiennes ; son périmètre correspond à celui de l'enquête recensant les déplacements de ses habitants. Il s'agit de l'enquête ménages déplacements (EMD), outil des politiques publiques, source importante d'informations sur les pratiques des habitants des grandes agglomérations françaises. Les données qui serviront les travaux de cette thèse proviennent de la dernière EMD de Grenoble, réalisée en 2002.

Une connaissance approfondie de ce périmètre constituera le point de départ du travail, afin de qualifier précisément le contexte métropolitain grenoblois dans lequel s'inscrivent les comportements de mobilité des habitants. Ainsi, une typologie des espaces de cette aire métropolitaine est proposée. Celle-ci s'appuie sur les caractéristiques particulières des communes, liées aux équipements, leurs dynamiques de population, le tissu résidentiel et leur accessibilité.

Les liens entre les espaces peuvent être analysés à travers les flux de déplacements que leurs habitants tissent. Une telle analyse spatiale des flux permettra de dresser une première image de la région grenobloise, basée sur des données d'une petite échelle temporelle, celle du quotidien (quatrième chapitre). Si les déplacements dans leur ensemble ne donnent pas

d'image structurée de la région grenobloise, des approches thématiques permettent déjà d'identifier certaines différenciations fortes. Une analyse des flux majeurs permettra ensuite de montrer la structure hiérarchique qui s'instaure entre les communes. Celle-ci n'est pas pour autant une construction universelle, mais change selon les types de motifs de déplacements des habitants.

1. La mobilité pour appréhender l'espace, la ville et la société.

Si l'espace a un rôle important dans la vie des habitants et pour toutes interactions sociales, son existence est strictement liée à l'exercice de la mobilité. Ainsi, ce sont les mobiles qui font l'espace, et lui donnent un usage particulier, tandis que les immobiles ne font que des lieux. Une métaphore pourrait être pour cela proposée, où « *l'espace serait au lieu ce qui devient le mot quand il est parlé* » (de Certeau 1990). De ce fait, « *la mobilité renvoie toujours à l'espace, que l'on veuille ou non* » (Lussault 2004).

Néanmoins, un lieu n'est pas uniquement une portion de l'espace abritant des activités statiques. Il existe et évolue à travers les objets qui le composent ainsi qu'à travers des relations humaines qui s'y déroulent et qui le lient avec d'autres lieux (Urry 2005). Il implique un processus fait d'une association de relations sociales locales avec d'autres, beaucoup plus larges. Par cela, les lieux ne sont pas non plus nécessairement statiques et immuables. Ils sont faits et refaits à travers les relations et les liens que les habitants entretiennent entre eux, entre les lieux et entre tous les objets que ceux-ci contiennent. En conséquence, le lieu est « *comme un navire, ce n'est pas quelque chose qui reste sur place mais il circule à travers des réseaux d'agents, humains et non-humains* » (Urry 2005). L'identité d'un lieu provient essentiellement des échanges avec d'autres lieux, souvent stimulants et évolutifs.

Ainsi, la question qui vient, concerne les formes et les conditions de ces lieux et de cet espace, constitués par diverses formes des mobilités, et notamment celles de la mobilité des personnes. Quels sont les comportements de mobilités des individus qui produisent ces espaces ? Quelles formes spatiotemporelles produit une « *société de contrôle et de relations sociales fondées sur les nombres et la déterritorialisation* » (Urry 2005) ?

La qualification donnée à la société, celle de la société d'information, souligne entre autre la place qu'occupent les réseaux, les flux et les mobilités en tant que premiers organisateurs et réorganiseurs des relations spatiotemporelles. De nombreux travaux de recherche s'intéressent aux mobilités et à leurs effets sur la société, le transport et les déplacements (Orfeuil 2000; Allemand, Ascher *et al.* 2004; Orfeuil 2004; Ascher 2005; Davezies et Veltz 2006; Ollivro 2006). De plus en plus, nous sommes incités à qualifier le monde comme « mobile » et à appeler aujourd'hui les sociétés « des sociétés de mouvement » (Cervero 2001; Orfeuil 2004; Urry 2005), entendues dans un sens très générique.

Le mouvement dont on parle touche différentes catégories d'objets d'études scientifiques, tels que les capitaux, les biens, les informations, les hommes, leur tissu de relations, leur résidence. Et c'est l'individu même ainsi que son entourage social et physique qui subit, et participe également, à ces mouvements changeant : « *quels que soient nos besoins et aspirations à la stabilité ou à l'enracinement, nous sommes mouvement, parcours, changement* » (Vodoz 2004).

Néanmoins, ce n'est pas l'accroissement des mobilités qui est la nouveauté tellement frappante, mais c'est plutôt la liberté de mouvement des acteurs de cette mobilité qui interroge (Lévy 2000). Et cette liberté est de plus en plus accompagnée et assistée par une myriade de technologies dites mobiles, elles aussi. Le paradoxe de la flexibilité et de l'ubiquité des activités, que permettent ces technologies *in fine*, est que plus les conditions des rencontres

entre les individus deviennent flexibles dans le temps et l'espace, plus il est difficile de fixer des lieux et des périodes pour exercer des activités en commun. De nouvelles technologies génèrent de nouveaux types de temps qui modifient spectaculairement les occasions de mobilité pour les personnes, les informations et les images, mais modifient aussi les contraintes qui pèsent sur elles (Urry 2005).

A la croisée de telles tendances, un nombre croissant d'activités humaines entrent dans la sphère marchande. Mais plus qu'une possession et une accumulation des biens matériels, il s'agit d'acquérir une expérience, des relations, un vécu. D'où la nécessité d'accéder, dans le temps et dans l'espace à ces activités. Un tel accès devient par la suite lui-même un bien, de plus en plus précieux. Et pour cela, il doit obéir aux mêmes règles de marchandisation et du marché concurrentiel (Rifkin 2000).

Dans cette perspective, en employant le terme des mobilités et de la mobilité individuelle, l'accent est plutôt mis sur l'accès à l'ensemble des pratiques spatiotemporelles des personnes, plus que sur le déplacement en tant que tel. La mobilité fait référence à la fois aux pratiques qui mettent en mouvement et en contact les individus, et au conditionnement de ces pratiques.

En employant largement aujourd'hui le terme de mobilité, il s'agirait alors d'un glissement dans l'orientation des études et des préoccupations d'aménagement du territoire et d'action publique : du transport aux flux de déplacements et du déplacement à la mobilité. Ce glissement est visible à travers la chronologie de l'usage de ces trois termes dans les politiques et les actions d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Dans les années 1950-1960, avec la démocratisation de la voiture particulière et de grands investissements en transports en commun, on opère de la notion de « transport ». Dans les années 1970 et jusqu'aux années 1980, qui voient entre autres l'apparition des Enquêtes ménages déplacements, la crise pétrolière et celle de grands investissements d'infrastructure, la notion des « déplacements » prend le relais. A partir de la dernière décennie du XX^{ème} siècle et jusqu'à aujourd'hui, les deux notions précédentes cèdent la place au terme des « mobilités » (Debizet 2004).

Il ne s'agit pas d'une seule évolution de termes, de changement cosmétique répondant aux besoins des langages de chaque nouvelle période. Une telle évolution porte en effet une signification plus profonde. Elle suggère que l'attention n'est plus portée uniquement sur l'infrastructure de transport et le fonctionnement de celle-ci ni sur la seule gestion des flux de déplacements. Car le transport n'est qu'une des fonctions du champ circulatoire (Lévy et Lussault 2003). Ce « *hardware* », la métaphore que l'on pourrait lui donner, ne constitue en fait qu'une base sur laquelle peuvent être déployées des pratiques individuelles (des activités, dont les déplacements), dont la logique dépend des besoins, des potentialités et des caractéristiques individuelles des habitants. Les stratégies d'usage qui sont faites de cette infrastructure, constituent le « *software* », le « logiciel », que mettent en place les individus et qui leur est spécifique.

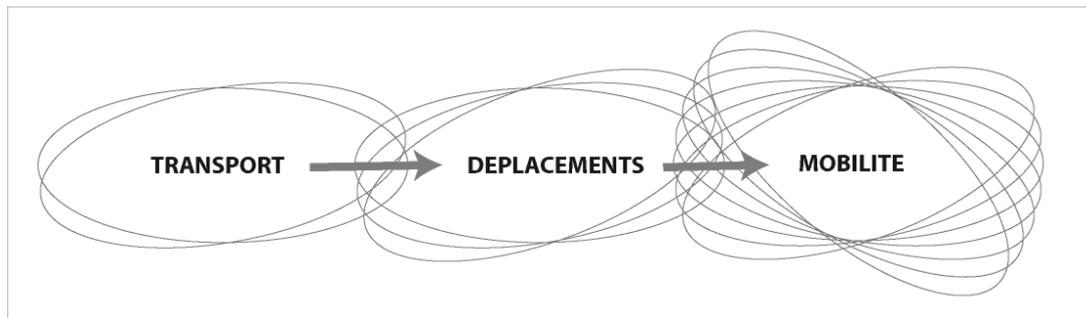


Figure 3. Les dimensions des termes : *transport, déplacement, mobilité.*

Le caractère de la mobilité, n'est pas une donnée inchangeable. La façon de considérer la mobilité dépend fortement du contexte social et individuel de l'habitant mobile. Les conséquences de la mobilité individuelle peuvent être multiples, et leur appréciation ne peut pas être généralisée. « *Non seulement la mobilité change de plus en plus vite d'ampleur, mais elle évolue dans sa nature, dans ses modalités, ainsi qu'en termes de causes et d'effets.* » (Vodoz 2004). De même, changent et naissent des contextes à travers lesquels la mobilité est réfléchie dans la recherche.

1.1. *Déplacements, mobilité, motilité* : vers une lecture de l'espace social mobile.

Mot d'usage courant s'il en est aujourd'hui, le terme de mobilité n'en est pas moins un concept ambigu. La mobilité, dans sa compréhension la plus simple, est considérée comme un terme générique de tous les types de mouvements et de l'ensemble de ceux-ci, exprimés par des déplacements effectués à différentes échelles spatiales et temporelles (migrations, mobilités résidentielles, mobilités pendulaires, quotidiennes, mobilités touristiques etc.).

La polysémie du terme « mobilité » est un de premiers faits que l'on peut constater dans la littérature existante. Cette polysémie est notamment due à l'héritage marquant, rappelé ci-dessus. Ainsi, il n'est pas toujours mis au clair ce qui relève uniquement des déplacements, du transport, et ce qui est relatif, plus largement, à la mobilité¹. La conjugaison et les interdépendances entre ces trois ne sont non plus mises en avant. L'ambiguïté est d'autant plus maintenue, du fait d'une utilisation rare de définition précise et explicite de la mobilité. La notion de mobilité, apparaissant notamment dans les intitulés d'actions publiques, est rarement définie de manière explicite selon le contexte et l'usage qu'il en est fait.

La mobilité ne produit pas seulement le changement de localisation, mais elle est également la génératrice et le prétexte d'autres types de changements. En parlant de la mobilité, il s'agit d'évoquer à la fois un changement de lieu, de position et un changement d'état d'une personne ou d'un objet. De ce fait, il ne suffit pas de se référer aux déplacements physiques (migrations, flux) mais également à d'autres changements – quantitatifs et qualitatifs – associés à ces déplacements, influencés par eux et/ou les influençant. En outre, ce

¹ L'exemple anecdotique peut être celui du site internet du CERTU qui dans la rubrique intitulée « Connaissances de la mobilité », recensant leurs propres publications des ouvrages, fait référence uniquement à des publications concernant les transports urbains et les déplacements (rubrique annuaires statistiques) : http://www.certu.fr/catalogue/Mobilite_et_deplacements-Connaissance_de_la_mobilite/c4_284/index.html

changement n'existe pas séparément du sujet (ou l'objet) changeant la position. Au contraire, il est conditionné par ses diverses caractéristiques.

Dans un vaste champ sémiotique de ce terme, la position disciplinaire, à partir de laquelle on aborde la question du « mouvement-mobilité », constitue l'élément primordial pour la comprendre et l'expliquer. Car, « *lorsqu'un géographe parle de la mobilité, il ne parle pas de la même chose que lorsqu'un ingénieur ou un sociologue utilise cette notion. [...] La mobilité est sociale et spatiale, physique, virtuelle ou potentielle, elle concerne les personnes, les biens et les informations* » (Kaufmann 2004).

Trois petits tours de la notion

Une définition technique est proposée par le CERTU et l'INIST (l'Institut de l'Information Scientifique et Technique) ou « la mobilité quotidienne par personne est définie comme le nombre moyen de déplacements effectués par personne de plus de 5 ans résidant dans un périmètre donné, pour un jour moyen de la semaine et tous moyens de transport confondus » (CERTU 2005). Cette définition simplifiée, utile pour le calcul d'indicateurs synthétiques, ne peut néanmoins recouvrir l'ensemble du champ de signification du terme mobilité auquel cette thèse s'intéresse. « Le nombre moyen de déplacements » n'est pas équivalent à la mobilité, loin de là.

Pour parler de la mobilité de la position géographique, on se réfère d'abord à l'espace géographique (mobilité spatiale²). La distance entre les lieux et les ressources dont les individus ont besoin nécessite des stratégies, notamment de mobilité et de communication, pour y accéder.

Une première définition, très succincte, peut être celle qui caractérise la mobilité comme la « propension d'une population à se déplacer » (Merlin et Choay 2005). Malgré sa brièveté, cette définition d'urbanistes fournit un élément important : ce n'est plus le seul acte de se déplacer qui est pris en compte, mais l'ensemble des conditions qui composent le mouvement. Néanmoins, la suite de cette définition propose que « pour mesurer la mobilité à l'intérieur d'une agglomération il faut avoir recours au calcul du nombre moyen de déplacements par ménage ou par personne ». L'ouverture et l'élargissement donnés dans la première partie de cette définition sont par la suite abandonnés et réduits à nouveau à un seul calcul des déplacements effectifs.

Comme l'affirme Denise Pumain (d'après Edward Ullman), c'est l'interaction spatiale qui est au cœur du fonctionnement et de l'évolution des systèmes qu'étudie la géographie. Plus que l'aptitude à se déplacer, la mobilité se réfère en géographie à la « pratique des échanges et des déplacements qu'effectuent les individus » (Pumain et Saint-Julien 2001). Il s'agirait alors de l'observation des échanges, des déplacements, des informations réciproques, en tant qu'ils sont susceptibles de révéler les propriétés des lieux et de participer à leur transformation.

En corollaire, la mobilité est également plus difficile à mesurer que d'autres attributs, supposant un repérage à la fois dans l'espace et dans le temps. Jean-Pierre Orfeuill propose ainsi de cerner l'étude de la mobilité visant à la compréhension des pratiques de mobilité et des usages que les personnes mobiles ont de l'espace (Orfeuill 2000).

² Bien évidemment, la mobilité sociale reste également en lien avec la mobilité spatiale (Kaufmann and Montulet 2007). Les effets de l'une ont des répercussions sur l'autre et l'inverse.

Des éléments complémentaires sont fournis par le « Dictionnaire de la géographie » (Lévy et Lussault 2003) qui associe ce terme à « l'ensemble des manifestations liées au mouvement des réalités sociales (hommes, objets matériels et immatériels) dans l'espace ». Ce n'est pas le seul fait de se mouvoir (ou être mû) dans l'espace qui présente l'objet d'intérêt géographique, mais plus encore, ce sont les causes, les effets et les conditionnements, « les manifestations », qui accompagnent ce mouvement et qui ont des répercussions sur l'espace et sur le sujet (ou l'objet) mobiles. Pour cela, cette même définition, restant très vaste, incite à se référer alors à la mobilité qui « ne se limite pas au déplacement physique effectif et à ses techniques (qu'on appellera transport), mais embrasse les idéologies et les technologies du mouvement en cours dans une société. [...] Pour chaque acteur, la mobilité est un processus avéré et un potentiel, une virtualité non actualisée, qui est justement, ce qui autorise le mouvement réalisé – c'est-à-dire le déplacement » (Lévy et Lussault 2003).

L'accent est ainsi porté sur le fait que le déplacement ne constitue qu'un élément de l'ensemble qui est la mobilité. Un autre élément, aussi important, est celui de la potentialité. C'est la phase que l'on pourrait qualifier « d'ex-ante » du mouvement. Les composantes et les conditions de cette potentialité, variables selon les individus, amènent, ou non, au final, à la réalisation du mouvement effectif. L'une des manières d'aborder le concept de mobilité passerait alors par « la prise en compte de la relation entre le virtuel (accessibilité) et l'actuel (déplacement) » (Lévy et Lussault 2003). Le déplacement est une des possibilités de réaliser et matérialiser cette propension.

Pour résumer, à travers le terme de mobilité, on évoque la propension et la possibilité que l'individu possède à aller vers des réalités et des fonctionnalités distantes qui présentent pour lui un intérêt particulier. « La mobilité de chacun est la concrétisation de la réalisation d'une fraction du potentiel d'échanges, celle dont l'utilité (économique, affective, symbolique) l'emporte sur les coûts composites du déplacement. » (Segaud, Brun et al. 2001). Être mobile veut traduire la capacité et la compétence d'organiser les moyens (physiques, psychiques, financiers, sociaux et autres) nécessaires pour accéder à des ressources, ce qui est lié souvent au changement de lieu et/ou de position. Le couple capacité-compétences de mobilité est un élément différenciant les individus mobiles les uns par rapport aux autres. L'accessibilité, étant l'offre de mobilité, est une des caractéristiques différenciant les lieux.

Les composantes de la mobilité.

La mobilité se déploie en de multiples dimensions, en reflétant la complexité des enjeux socio-territoriaux contemporains. Dans cette perspective, elle tire sa consistance du fait qu'elle est non pas l'exercice d'une fonction spécifique, mais bien qu'elle permet de mettre en interrelation divers objets et diverses fonctions, spatialement séparés. Comme nous le fait remarquer Jean-Pierre Orfeuil, même en restreignant la notion de mobilité à celle de « mouvement des hommes sur un territoire », cette question peut être abordée selon différents contextes (Orfeuil 2004).

On parle de la mobilité individuelle, humaine et de la mobilité des objets : matériels ou immatériels (informations) (Bonerandi 2004). La mobilité peut être également considérée dans un espace social (mobilité sociale) ou dans un espace géographique. Les travaux de cette thèse traiteront uniquement de la mobilité spatiale, humaine. Tout en sachant que ces divers types de mobilité (spatiale et sociale, humaine et des objets, résidentielle et quotidienne etc.)

restent en lien et s'influencent réciproquement (Kaufmann et Montulet 2007). La mobilité humaine engage et/ou profite de multiples mobilités des objets et reste en lien permanent avec ceux-ci.

De nombreux éléments, de niveau et de qualité différents, se composent pour qu'un mouvement (déplacement) puisse être effectué. Ils peuvent être objectifs et/ou subjectifs à l'individu. Parmi ces composantes de la mobilité on peut notamment distinguer : les individus, leurs projets et les activités (composantes des ceux-ci), les caractéristiques des individus influençant leurs actions, l'espace, le temps, l'accès et les moyens d'accès (infrastructures, réseaux, transports), les déplacements (expression de mobilité). A partir de ces composantes élémentaires, s'organisent des notions plus complexes, comme celle des flux et de la circulation, eux-mêmes éléments constituant de la mobilité.

Accessibilité

La mobilité d'un acteur est possible du fait de l'existence de l'offre de mobilité : l'accessibilité. Par cela, il faut comprendre que la mobilité humaine ne constitue pas un but en soi, mais elle constitue le moyen « d'accéder à », d'avoir l'accès aux ressources dont les individus ont besoin (économiques, sociales, culturelles, affectives et autres).

L'accessibilité est pour cela certes spatiale, mais elle est également temporelle du fait que certaines ressources peuvent être ou non accessibles selon des périodes données. Une répartition très différenciée de ces ressources dans l'espace et dans le temps constitue la motivation première de la mobilité (Heurgon et Laousse 2004; Beaucire 2006).

L'objectif alors n'est pas de se déplacer, mais de disposer d'une bonne accessibilité à un ensemble de possibilités valorisables dans un projet de ménage.

La notion d'accessibilité peut devenir cruciale, car l'on constate dans une économie en réseau (celle de la fin du XX^e et du XXI^e siècle) que la logique de l'accès se substitue à celle de l'acquisition et concernera toutes les formes de propriété (Rifkin 2000). Par la suite d'un tel fonctionnement de la sphère économique mais également de la sphère privée et sociale, de cet « âge de l'accès », « la logique de l'accès formule des distinctions, trace des frontières et définit en fin de compte qui sera inclus et qui sera exclus » (Rifkin 2000). Dorénavant, ce n'est plus tellement un objet matériel, mais c'est l'accès-même à ce bien qui constitue un bien marchand, dont la valeur et l'acquisition sont soumises aux lois du marché : « Dans la nouvelle économie, où c'est la production culturelle qui prend de plus en plus de place, contrôler l'accès aux nombreuses expériences et ressources culturelles qui alimentent l'existence psychique des individus devient tout aussi important que détenir un patrimoine » (Rifkin 2000).

L'accessibilité n'est pas réductible à la seule dimension technique : l'existence des réseaux et des moyens de transport. Car l'individu n'est pas un agent neutre du mouvement, mais il est en effet l'initiateur de ce mouvement, il maîtrise une compétence et possède un capital de mobilité qui s'inscrit au sein du capital spatial global (Lussault 2004).

1.2. La mobilité effective : les déplacements.

Le déplacement constitue un élément central de la mobilité, il est l'expression réelle de la propension à se mouvoir. Il est l'expression explicite de la volonté d'atteindre une ressource nécessaire pour l'individu, « d'accéder à ». Le déplacement existe du fait de l'existence de distance séparant les objets de la société. Face à la distance et aux contraintes qu'elle soulève, les habitants construisent, en fonction du contexte social, des stratégies, des actes, des idéologies, des technologies, des savoirs (Lévy et Lussault 2003).

Une des définitions du déplacement peut être celle du « *mouvement d'une personne d'une origine à une destination* » (Merlin et Choay 2005). Les mêmes auteurs incitent à faire une distinction entre différents déplacements, selon des critères géographiques, les motifs, les horaires, la durée et les moyens de transport utilisés. Curieusement, le « Dictionnaire de la géographie » (Orfeuil 2000a; Lévy et Lussault 2003) ne donne pas de définition du terme « déplacement ».

En définissant l'espace géographique comme un ensemble de lieux et de relations qui s'établissent entre ces lieux, on place au centre la notion d'interaction spatiale. Le déplacement (et plus largement la mobilité) constitue l'élément de ces stratégies et de ces actes, en vue d'une interaction spatiale ou de son évitement.

Le déplacement peut être également présenté en tant qu'acte d'usage d'une trame spatiale, étant en effet sa mise en œuvre individualisée par la personne se déplaçant. S'il est vrai qu'un ordre spatial organise un ensemble de possibilités et d'interactions, l'individu en déplacement actualise certaines d'entre elles. Mais aussi, il les déplace et il en invente d'autres, puisque les traverses, dérives ou improvisations des déplacements, privilégient, modifient ou délaissent des éléments spatiaux. « *Le marcheur transforme en autre chose chaque signifiant spatial* » (de Certeau 1990).

Lors d'analyses des mobilités, des mesures de déplacements et de leurs composantes sont systématiquement mises en œuvre.

Des activités et des motifs

L'espace est le support des déplacements mais également son produit. L'espace-support est celui où le déplacement peut se dérouler effectivement (grâce à des réseaux existants). Mais c'est d'abord un espace-support des ressources, et en conséquence, des activités.

Les pratiques de déplacements constituent des activités spécifiques et se distinguent par des motifs qui les orientent. Ces motifs sont étroitement liés aux activités que les habitants doivent ou veulent effectuer et qui sont distantes dans le temps et l'espace. Plus les lieux d'activités sont éloignés entre eux, plus le fait de se déplacer, les caractéristiques de ce déplacement et leur stratégie d'organisation jouent un rôle important au quotidien. Et ceci, aussi bien pour les habitants mobiles ou immobiles, que pour les acteurs qui régissent le territoire en question.

De ce fait, le déplacement, dans la plupart de cas, n'est pas le but en soi. Ainsi, il peut être vu comme un « *bien intérimaire, dont la consommation est nécessaire à la réalisation d'activités économiques et sociales et qui résulte de modes de vie différenciés* » (Mignot

2004). Selon ce constat, présentant plutôt une traduction, voire une métaphore économique du déplacement, ce sont alors les activités stationnaires, autres que le déplacement (qui est une activité spécifique, faisant lien entre les activités statiques), qui importent d'avantage aux individus. Dans le même sens, la mobilité serait une « *demande dérivée, le moyen de réaliser les activités, exigeant une co-présence dans des lieux plus ou moins prédéterminés* » (Segaud, Brun et al. 2001). Et le déplacement serait alors un sous-produit, un produit secondaire, issu de la production ou consommation d'autres activités.

Le temps en mouvement

Dans une vision extrême, les déplacements et le temps qui leur est consacré seraient vus comme un temps mort et une activité vide de contenu. Il serait une sorte de nécessité qui, par la suite, devrait être réduite dans sa durée à cause des gâchis (du temps et des moyens) qu'elle provoque.

Toutefois le déplacement totalement isolé d'autres activités est un cas de plus en plus rare, voire inexistant. Pour paraphraser, il est possible en effet de constater « qu'une activité (déplacement) peut en cacher une autre ».

Le temps passé à se déplacer est utilisé de différentes manières pour effectuer des activités simultanées aux déplacements, notamment à l'aide de technologies mobiles. Du fait de l'accroissement de l'usage des nouvelles technologies de communication et de la flexibilité qu'elles permettent (cf. le téléphone mobile, l'Internet et le courriel etc., (Ellegård et Wihlborg 2002), la simultanéité des différents types d'activités est de plus en plus répandue : les activités mobiles cohabitent avec les activités statiques, et celles de la vie professionnelle se conjuguent et se superposent avec les activités de la vie privée. En conséquence, le moyen de déplacement devient également un support pour d'autres types d'activités.

Le déplacement se veut une activité qui est accompagnée par d'autres, effectuées en même temps que le déplacement-même, à l'instar d'un « déplacement-croisière » (Amar 2006). Le nombre et les types d'activités qui peuvent être effectuées en se déplaçant augmentent : il peut s'agir des activités flexibles et/ou optionnelles, telles que les loisirs et des activités de sociabilité (se rencontrer avec des amis, la famille, la communication téléphonique, la lecture, écouter de la musique ou regarder des films, jouer etc.), des démarches administratives ou autres, mais également du travail professionnel (réunions de travail, consultation des messageries internet et travail en réseau). Il se trouve d'ailleurs qu'avec cette interférence des activités diverses, l'analyse fine des budgets-temps de ces activités pourrait pour certains individus montrer un budget journalier supérieur à 24 heures. Ainsi, on assiste même à l'essor des *mobilités cumulées* : des personnes téléphonent en marchant dans des TGV et ont trois modes de déplacement en simultané (Ollivro 2000).

Des flux à la circulation

Les déplacements individuels peuvent être dénombrés et traités en tant que des agrégats : des flux orientés et qualifiables. L'ensemble des déplacements, orientés par leur lieu d'origine et de destination et affecté à un trajet, est considéré comme un flux³.

³ Manuel Castells appelle ainsi comme « l'espace des flux » la société post-industrielle (informationnelle) Il s'agit d'un espace constitué « des séries significatives, répétitives et programmables d'échanges et d'interactions entre des positions géographiques éloignées occupées par des acteurs sociaux » (Castells, 1999).

Ce concept donne l'importance aux lieux, à partir desquels les flux sont émis ou par lesquels ils sont reçus, ainsi qu'aux structures qui les accueillent. Le poids est accordé aux capacités d'un lieu à émettre, absorber ou bien faire transmettre les flux. Ce n'est pas alors les personnes effectuant les déplacements, mais ensemble des déplacements impersonnels et agrégés qui sont mis en examen. Plutôt que présenter des situations individuelles ou celles des groupes spécifiques, les analyses sont à l'origine des évaluations des structures impliquées (infrastructures).

L'espace qui est révélé par cette approche est un ensemble de lieux reliés entre eux, dont l'organisation tient à la nature, la direction et l'intensité des liens. Ainsi, il ne s'agirait donc pas de l'espace comme une étendue continue, mais d'un réseau de lieux en relations. La géographie attire par cela l'attention sur les réseaux de flux, ou réseaux d'échange. Cette expression désigne l'ensemble des trafics qui se développent entre différents lieux, empruntent un ou plusieurs supports techniques (Ciattoni et Veyret 2003). Une telle organisation en réseau peut ainsi transcender la proximité physique.

La notion plus globale et globalisante de l'ensemble des déplacements, est celle de la circulation. La circulation peut être résumée en tant qu'un ensemble formé par le déplacement et par l'espace produit ou affecté par ce déplacement (Lévy et Lussault 2003). Par ailleurs, au-delà des mouvements physiques (déplacements individuels et des objets) la circulation concerne également des mouvements immatériels (informations, finances). En comparaison avec la notion de flux, la dimension spatiale de la circulation est plus large.

1.3. La mobilité potentielle : la motilité.

La mobilité ne pouvant pas être réduite au seul déplacement (Lévy 2000; Le Breton 2002), il s'agit plutôt de la manière dont les acteurs construisent leurs déplacements à partir des moyens dont ils disposent et qu'ils mobilisent, ainsi que des contraintes et les appropriations des systèmes relationnels, techniques, informatiques et autres qu'ils maîtrisent ou non.

Le seul fait d'être en possession des moyens de déplacement ne suffit pas à générer effectivement le déplacement. Pour cela, la prise en compte de ce qui rend possible l'usage des moyens existants est plus importante. Les capacités et les compétences des individus qui permettent ce passage du « potentiel » au « réel », doivent, à cet égard, être distinguées. Le mot « potentiel » utilisé ici, signifie ce qui prend son sens par opposition à « effectif » (Académie Française 2007). Les capacités nécessaires à mobiliser sont différentes selon les personnes, leur accumulation et leur évolution constituent leur potentiel de mobilité, évoluant dans le temps. C'est ce potentiel qui joue un rôle important dans l'exercice des déplacements réels.

En parlant de cette caractéristique de la mobilité, mentionné par ailleurs également dans la définition de la mobilité du dictionnaire de la géographie (Lévy et Lussault 2003), il s'agit de mettre en relief la condition qui est en amont du déplacement. Il s'agit de cet élément de la mobilité qui n'est pas visible (ou qui est donnée à voir uniquement partiellement) dans

un déplacement effectué et observé/observable. Pour autant, sans lequel ce déplacement n'existerait pas.

« *La mobilité effective suppose un projet de mobilité, ce projet dépend des capacités, de compétences, des liens, eux-mêmes renforcés ou amoindris par les pratiques* » (Orfeuil et Massot 2005). La capacité à se mouvoir suppose des connaissances sur la distribution des ressources dans l'espace et des compétences en matière de déplacements (Le Breton 2004; Le Breton 2006). La mobilité est alors comparable à tous les types d'action humaine, étant conditionnée non uniquement par des moyens matériels, mais également par des composantes immatériels : les capacités individuelles et l'histoire de vie, l'expérience (Hägerstrand 1991; Le Breton 2002). Elle résulte de l'interaction d'autres éléments composites de l'environnement social.

La littérature présente la notion de « virtualités » (Lévy 2000) qui correspond à des mouvements potentiels, plus ou moins actualisés, qui permet à juste titre d'aborder la question de la mobilité. Un autre terme utilisé pour parler du potentiel de la mobilité dont un acteur dispose, peut être celui de la *motilité* (Kaufmann 2004). Ce concept est défini comme « *la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage pour développer ses projets* ».

Il s'agit d'un champ des « possibles » (du domaine de compétences et capacités physiques, psychiques et autres) dont un individu dispose et qui peuvent être mobilisées par lui pour aboutir ou non à une action, un mouvement, un déplacement. Comme il est proposé, ce terme embrasse à la fois les facteurs relatifs aux accessibilités (disposer d'un moyen et d'un temps nécessaires), aux compétences (en amont : savoir mobiliser un ou des moyens, savoir les utiliser) et à l'appropriation (l'évaluation de l'offre par rapport à ses projets, donner du sens au mouvement). Le trait important est le fait que le concept de la motilité incarne en soi également la question de la souplesse et de la subjectivité du choix d'action humaine.

Néanmoins, ce n'est pas non plus parce que le potentiel de mobilité existe (ex. existence de la voie ferrée, du tramway ou la capacité de se repérer dans le réseau de transport), que la mobilité se réalise ou augmente.

Le couple « motilité-déplacement(s) » constitue les deux composantes principales de la mobilité, néanmoins la motilité « *peut ou non se transformer en déplacement et ceci, de différentes manières, panachant différentes formes de mobilité* » (Kaufmann 2004). La motilité d'un individu n'a pas alors nécessairement pour objectif de se transformer en déplacement, elle peut rester en état de latence. Ainsi, les compétences possédées par les individus peuvent servir comme « l'assurance », et être utilisées en cas de besoin, en temps propice.

Le temps et l'expérience

La compétence et l'expérience de la mobilité dont les habitants disposent n'est pas une donnée universelle et interchangeable, acquise, une fois pour toutes. Elle est construite au cours de temps, de manière différente d'un individu à l'autre. Ainsi, la motilité d'un individu à un instant t est le résultat de ses mobilités antérieures, à des instants $t-n$. De même, cette motilité à l'instant t influence et fait partie de l'état de la motilité $t+n$. Pour un individu, ce serait un processus de contre-réaction (ou une spirale ascendante dans le temps) où la motilité s'alimente dans le temps et l'espace de l'expérience de mouvement (déplacement effectif) et

d'autres expériences individuelles et collectives, pour alimenter en suite un nouveau déplacement possible.

Un élément capital : le capital...

D'autre part, étroitement liée à des potentialités individuelles, cette capacité de mobilité autonome devient conjointement un pré-requis, au même titre que les savoirs élémentaires (Orfeuill 2004). En appui à ce constat, certains auteurs parlent alors du « capital de la mobilité » (Kaufmann et Flamm 2002; Kaufmann et Jemelin 2004; Kaufmann et Montulet 2007). Ce terme renvoie au « capital social » introduit par Bourdieu, et pour lequel des variations ont proliféré : capital intellectuel, culturel, capital spatial, etc. « *Les diverses positions sociales peuvent être caractérisées par les « capitaux » dont elles disposent, c'est-à-dire par les ressources qu'elles sont capables de s'approprier et de mobiliser en vue de la réalisation d'un projet. Cette ressource peut être un outil technique, un réseau de relations, un prestige social...* » (Rémy et Voye 1992). Le projet, dans ce cas concret, aurait pour but l'usage et le profit des ressources spatiotemporelles, où la monnaie d'échange et de substitution serait la mobilité individuelle. En outre, la mobilité serait ce type de capital dont la stratégie d'usage ou son changement entraînerait l'augmentation d'un autre capital, notamment du « capital social » (Lévy 2000). Car celui-là dépend de la variété, de l'importance et des modes de mobilité et toutes les « *initiatives qui visent à réduire, canaliser ou limiter cette mobilité affaibliront le capital social et entraîneront de nouvelles formes d'exclusion* » (Urry 2005). Dans cette perspective « *on peut dire, en effet, que la capacité de mobilité est condition de participation au milieu urbain* » (Rémy et Voye 1992), voire métropolitain.

A ce titre, avec la notion du capital de mobilité sont strictement liés tous les autres types de capitaux. Deux d'entre eux sont notamment à signaler. Un premier type du capital, jouant un rôle important dans l'organisation des usages de ces ressources, est le temps. Ce capital fait référence à la nécessité d'une certaine maîtrise des temporalités individuelles ou collectives (Ollivro 2000). Un autre type de capital qui interfère avec la mobilité, est le capital social, déjà mentionné. Les réseaux sociaux dont l'individu dispose, notamment les réseaux forts, influencent la mobilité individuelle. Les réseaux sociaux faibles, liés à ces premiers, constituent une sorte d'assurance de cette mobilité.

Il est incontestable que les contextes individuels qui influencent et accompagnent le déplacement jouent un rôle important pour les individus-mêmes ainsi que pour leurs organisations socio-territoriales. Le contexte initial du déplacement ainsi que le changement que le déplacement permet/oblige/préserve, influencent déjà l'individu. Et selon les caractéristiques particulières de celui-là et de sa situation, ils auront des conséquences disparates : « *la capacité de mobilité individuelle donne aussi à chacun un pouvoir organisateur sur l'espace, celui où il choisit de résider, celui où il choisit de réaliser ses activités* » (Orfeuill et Massot 2005).

Pour résumer, le schéma suivant peut être présenté (cf. figure 4). Celui-ci se base sur le schéma de mobilité et motilité proposé par Vincent Kaufman (Kaufmann 2004). La mobilité potentielle (motilité) peut devenir une mobilité effective, en fonction d'une gamme de conditions individuelles et autres, qui doivent parvenir dans l'espace-temps nécessaire à sa

réalisation. Ainsi, cet espace et notamment le temps influencent également la mobilité potentielle et effective à advenir. La motilité évolue dans le temps.

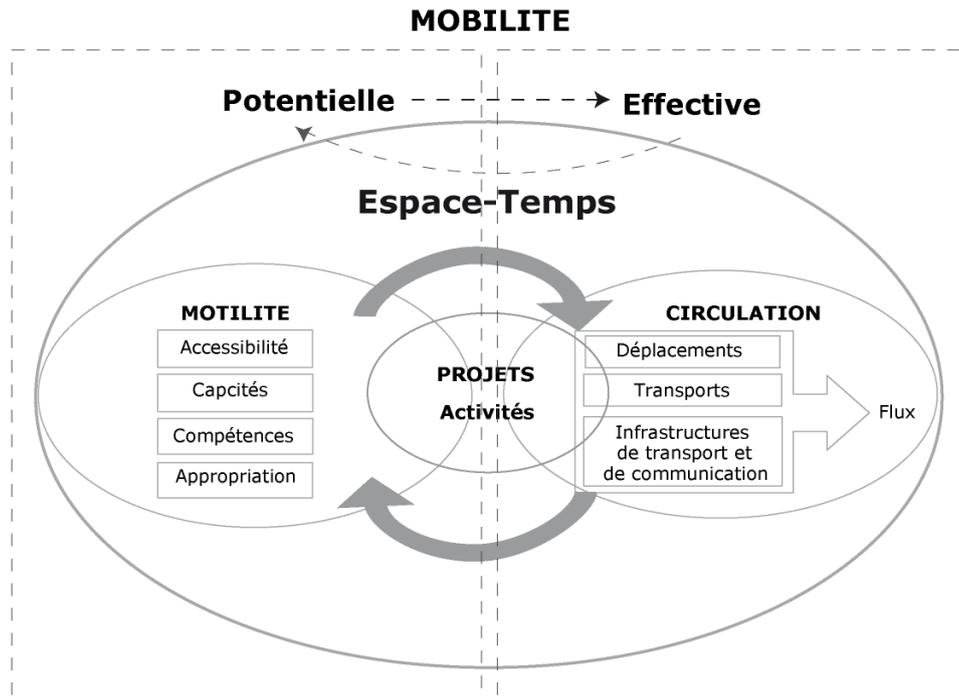


Figure 4. Les composantes de la mobilité et leurs relations réciproques.

Le temps : ce qui est entre...

Le temps est à la fois une composante et une dimension indissociable du déplacement. Ce qu'affirme d'ailleurs, avec une forte conviction, John Urry : « *la mobilité toute entière est une question de temporalité* » (Urry 2005). Cette dimension, et notamment la façon de l'intégrer dans des programmes d'activités ou des projets de vie, constitue un élément capital d'organisation et de déroulement des comportements de mobilité dans l'espace. L'individu est amené à conjuguer la distance géographique « objective », séparant les lieux d'activités et des fonctionnalités, avec une distance temporelle qui lui est possible ou souhaitable à accorder et qui, pour cela peut avoir des traits de subjectivité. Pour cela, le déplacement n'est pas uniquement une action spatiale, mais il est d'abord une action spatiotemporelle avec toutes les conséquences qui lui sont liées.

A partir de la temporalité individuelle des activités (dont les déplacements), c'est également la question des temps sociaux qui prend une place dans la problématique de la mobilité (Godard 2004). Il s'agit notamment de la façon à travers laquelle la mobilité individuelle s'insère et s'intègre dans les temporalités sociales : les mobilités et les rythmes collectifs. En raison des relations sociales inégales touchant au temps, et à l'espace, surgissent notamment d'importantes inégalités sociales (Urry 2005).

Nous reviendrons dans la deuxième partie sur une approche temporelle des phénomènes géographiques (*time-geography*).

1.4. Les différents types de la mobilité humaine.

La mobilité s'inscrit simultanément dans l'espace, à travers les lieux concernés par les déplacements, ainsi que dans le temps, par l'aspect temporel des déplacements (périodicité, durée, horaires). Certains des déplacements prennent sens à l'échelon de la journée, d'autres à celui de la semaine ou du mois, d'autres encore à celui de l'année, et d'autres enfin à celui d'une vie (Ciattoni et Veyret 2003).

La mobilité est considérée le plus souvent comme un terme générique de différents types de mouvements et de l'ensemble de ceux-ci (ainsi ce terme est souvent utilisé au pluriel : les mobilités). Loin d'être exact, ce rapprochement incite à distinguer certains types spécifiques de mobilités. Une distinction entre différents types de mobilité spatiale des personnes, selon leurs échelles spatiales et temporelles, peut être ainsi faite. Elle prend en compte aussi bien des effets géographiques que des effets économiques ou sociaux induits.

Comme le remarque Vincent Kaufmann, dans le champ vaste des significations de la mobilité, « *même en réduisant la focale à la mobilité spatiale physique des personnes, quatre acceptations différentes du terme mobilité sont utilisées en sciences humaines pour décrire des mouvements dans l'espace géographique : mobilité résidentielle, migrations, voyages, mobilité quotidienne* » (Kaufmann 2004). La distinction qu'il propose est liée à la fois à la portée spatiale (distance) des déplacements individuels ainsi qu'à leur temporalité (temps court ou le long de leur durée).

La distinction faite par rapport à une échelle spatiale implique également la distinction par rapport à la dimension temporelle. Vu le lien de la distance-temps, les deux échelles conjuguant souvent dans le sens opposé : plus l'échelle géographique est petite plus l'échelle temporelle est grande. En conséquence, en combinant les deux échelles, la distinction entre différents types des mouvements humains peut devenir plus nuancée et prend en compte également d'autres caractéristiques de ces mouvements.

En montant dans l'échelle géographique, on distingue habituellement : mobilité migratoire, voyages, mobilité résidentielle et mobilité quotidienne qui comporte mobilité pendulaire (migrations alternantes, migrations journalières, navettes domicile-travail). L'ensemble de ces types de mobilités sont inévitablement liés entre eux, et s'influencent mutuellement.

La mobilité résidentielle correspond à un déplacement de population qui entraîne un changement durable ou définitif du lieu de la résidence habituelle. En cela, elle fait partie des mobilités, mais s'en distingue car cette dernière englobe également les déplacements habituels (domicile-travail) ou permanents (le nomadisme, par exemple). Les migrations internationales constituent un type spécifique des mobilités résidentielles, du fait de son caractère international, doublé souvent par un caractère interculturel (Brunet, Ferras *et al.* 1998).

Un autre type de distinction, divise la notion de mobilité en intra-urbaine (ex. changement d'adresse dans la même agglomération), régionale, voire internationale. Elle peut être faite de déplacements résultant de la séparation entre lieu de travail et lieu d'habitation (migrations journalières, navettes) ; ou tenir à des exigences du ravitaillement et du ressourcement (« migrations » d'achat, de loisir) ; ou résulter des rythmes saisonniers (en montagne, dans les lieux touristiques, nomadisme, transhumance) ou encore du type de travail (chantiers). Les déplacements durables, avec changement de résidence peuvent être contraints

(déportations, exil, exode) ou désirés (recherche d'un meilleur logement, de meilleurs revenus, cadre de vie) (Brunet, Ferras *et al.* 1998). Il existe également nombre de situations intermédiaires, liées aux étapes d'une carrière, à la nature de la profession (fonctionnaires d'autorité, cadres d'entreprise), au cycle de vie (études, présence et âge des enfants, retraite) qui entraînent des mobilités spécifiques.

De telles distinctions de la mobilité humaine, insistent sur le fait qu'il existe des spécificités liées aux motivations personnelles des mouvements, ainsi qu'aux différentes échelles spatiotemporelles.

Il ne faut néanmoins pas perdre de vue des liens plus ou moins forts qui peuvent exister entre ces différents types de mobilités. Celles-ci en effet s'actionnent mutuellement et se combinent entre elles. Tous ces types de mobilités produisent un tout, un ensemble fonctionnant dans le temps, commençant par une micro-échelle (du quotidien) pour arriver en conséquence à la macro-échelle (de la vie des individus, des territoires). Par exemple, la mobilité quotidienne porte également son impact sur d'autres types de mobilité (un voyage se fait souvent au-delà des territoires quotidiennement connus, et est ainsi appelé « évasion ») tout en étant leur conséquence (ex. mobilité résidentielle pour approcher le domicile au lieu de travail). Par cela, il ne s'agit que d'une distinction théorique, qui permet de catégoriser une réalité complexe sans pour autant créer des catégories étanches.

Cette thèse s'intéresse plus spécialement à la mobilité dite « quotidienne », entendue comme celle souscrivant des pratiques quotidiennes de mobilité des individus.

La mobilité quotidienne

Une définition simplifiée et « mécaniste » de ce type de mobilité, incite à se référer au mouvement d'un point à un autre dans l'espace, avec retour dans la journée (Brunet, Ferras *et al.* 1998). Une forme particulière de cette mobilité serait le mouvement entre le domicile et un lieu de travail, nommé le déplacement quotidien, un déplacement pendulaire ou la navette domicile-travail.

Bien que souvent associée à la mobilité domicile-travail, où ce motif était pendant longtemps prépondérant dans la constitution des flux quotidiens, la mobilité quotidienne ne peut pas, pour autant, être réduite à ce seul type de mouvements. Cette divergence est d'autant plus accentuée dans la société où les temps de travail et des loisirs sont de plus en plus diversifiés et hétérogènes.

Dans une distinction plus approfondie, la mobilité quotidienne se réfère plutôt aux « déplacements de la vie quotidienne », « la mobilité au quotidien » (Kaufmann 2004). Elle relève d'une temporalité courte, et se déroule à l'intérieur d'un bassin de vie. Par cela, cette mobilité se distingue des « voyages », qui sont des mobilités spatiales relevant également d'une temporalité courte, mais qui se dirigent vers l'extérieur d'un bassin de vie.

Au-delà de ces caractéristiques spatiotemporelles, la périodicité des déplacements joue également un rôle déterminant. Ainsi, les mobilités quotidiennes se caractérisent par des fréquences journalières et hebdomadaires, tandis que les voyages sont plutôt occasionnels.

Un terme conventionnel, en face de la diversité des comportements.

Néanmoins, une distinction nette pour différencier ces types de mobilités ne peut pas toujours être proposée. Car elle fait appel à des situations idéelles qui ne tiendraient pas compte de la réalité des choses. Les différentes formes de mobilité ne sont jamais présentes dans leur état pur. Des formes transversales, de plus en plus fréquentes aujourd'hui, présentent de nombreuses configurations de liaisons entre les motifs de déplacements et leurs différentes temporalités, distances et fréquences. C'est, par exemple, le cas des individus qui quittent au quotidien le périmètre de leur bassin de vie pour aller travailler dans un autre (avec un retour au domicile dans la journée), ou des voyages du week-end qui se font à l'intérieur de ce même périmètre de bassin de vie. Mais plus encore : des mobilités quotidiennes qui prennent la forme de mobilités résidentielles, en cas de multi-résidentialités, des voyages qui s'étirent et deviennent, un temps au moins, des sortes de migrations temporaires, et des migrations qui, au contraire, s'inscrivent dans des alternances répétées entre « ici » et « là-bas », exactement comme dans le cas des mobilités quotidiennes. Les catégories sont donc brouillées.

La pendularité de plus longue distance que celle d'un bassin de vie peut être couverte par un autre terme, décrivant la mobilité de la semaine, celui de la « mobilité locale » (Orfeuil 2000). Il s'agit de l'ensemble des déplacements dont les origines et les destinations sont à moins de 100 km du domicile. Néanmoins ce terme n'est pas, non plus, exempt d'imprécisions pour parler des mobilités de tous les jours et ne pallie pas entièrement la faille du terme décrit au préalable. Cela est dû à l'allongement des distances parcourues pour des raisons professionnelles, par lequel on sort du « local » pour travailler dans le « régional », le « national » ou le « global ». Ce terme de la « mobilité locale », ne rend que partiellement compte de la réalité des déplacements de tous les jours avec leur changement d'échelle spatiale.

Pour cela, plus pertinent sera le terme de la mobilité quotidienne définie comme « l'ensemble des pratiques de déplacements d'une population dans son cadre habituel ». (Segaud, Brun et al. 2001). Cette notion de la quotidienneté porte l'accent sur une certaine récurrence qui sous-entend l'habitude des pratiques de déplacements. Néanmoins, dans nombre de cas de figure la semaine des individus n'est pas découpée en jours se ressemblant et donc « un cadre habituel » peut difficilement s'énoncer. Pour certaines personnes les routines totalement répétitives deviennent rares, voire inexistantes. Dans le meilleur des cas, la récurrence n'est présente que dans des cadences hebdomadaires voire mensuelles, ce qui pourrait constituer une sorte de routine séquentielle.

L'hétérogénéité des comportements n'est donc pas uniquement le trait caractérisant et différenciant des individus entre eux, mais elle est également l'élément intrinsèque à chaque individu et son comportement, différenciant les comportements d'une journée à l'autre.

En parlant de l'étude de la mobilité dite quotidienne cette thèse fait appel à la compréhension des pratiques de mobilité et d'usage des espaces par les personnes dans leur vie de tous les jours. Ces pratiques de mobilité se traduisent, certes, par les déplacements, mais ne se résument pas à cette seule activité. Les motifs qui actionnent ce type de déplacements sont liés à des activités de la vie quotidienne et concernent notamment le travail, l'école, les achats, les visites à la famille et à des amis, les loisirs de la semaine, les démarches administratives et de la santé. Le périmètre varie selon les personnes mais est de

moins en moins restreint (celui de la commune de résidence) et concerne des communes avoisinantes, l'agglomération et des communes plus éloignées du domicile voire l'espace métropolitain. L'ensemble des lieux fréquentés lors de ces mobilités constitue le « territoire quotidien » d'un individu, l'espace vécu (si nous élargissons l'échelle temporelle), dont l'ampleur et ses caractéristiques varient d'un individu à l'autre.

2. L'espace-temps d'une métropole en mouvement : une nouvelle modalité de la construction sociale.

La mobilité a pour effet de produire de l'espace, en mettant en relation des lieux spécifiques. Elle contribue à la mise en place d'agencements spatiaux qui associent et ajustent des objets de société dans une disposition particulière.

La mobilité des individus s'exerce entre des lieux choisis par eux, ou obligés, pour effectuer des activités diverses. La maîtrise de la mobilité individuelle « donne aussi à chacun un pouvoir organisateur sur l'espace, celui où il choisit de résider, celui où il choisit de réaliser ses activités » (Orfeuil et Massot 2005).

L'espace utilisé quotidiennement par les habitants pour effectuer diverses activités, constitue son territoire quotidien (Di Méo 1996; Frémont 1999; Di Méo, Buléon et al. 2005). L'étendu de ce territoire, sa composition et ses caractéristiques dépendent de la qualité et de la complexité des mobilités et activités quotidiennes, des choix et arbitrages spécifiques. Du fait de l'utilisation de modes de déplacement variés, il est appréhendé par chaque habitant de façon individualisée en tant que l'ensemble des lieux visités entre lesquels il existe des liens connus : « L'homme [...] préfère jongler quotidiennement avec différents territoires, organisant son propre espace de vie en archipel de proximités » (Boulaïbal 1997).

Cet espace individuel, modelé par les mobilités, peut également être comparé à une structure moléculaire, à l'instar de celui de l'atome. Ainsi, les sphères peuvent représenter les territoires multidimensionnels « forts » (ceux des activités-phares, tels que le lieu de résidence, de travail, de formation, des loisirs et de la culture etc.) et les barreaux correspondent à des « territoires faibles » - « lieux-mouvements » que sont les gares, aéroports, les trains etc. (Lévy 2000).

Le périmètre du territoire quotidien, rapporté pendant longtemps au bassin d'emploi a été par la suite relégué à celui du bassin de vie. Mais, cette délimitation n'est pas universelle ni stable et ne cesse pas de poser des questions. Ceci notamment du fait de la contraction de l'espace-temps, obtenue avec l'augmentation de la vitesse et la diminution de son coût (contraction distance-coûts). Cette situation incite des pratiques socio-spatiales de plus en plus diffuses dans l'espace, avec un retour toujours possible au cours d'une journée. La conséquence de cette contraction spatiotemporelle et économique est double : d'une part, elle permet d'atteindre des ressources éloignées, d'autre part, elle éloigne certains lieux de ressources, pour les mettre à portée d'un maximum d'habitants (élargissement du marché, comme c'est le cas par exemple des centres commerciaux, centres de logistique etc.). Cette contraction spatiotemporelle étant inégale selon les espaces et les groupes sociaux, elle ne permet pas d'appréhender des territoires quotidiens de la même façon et selon la même mesure.

Pour parler du périmètre de la mobilité quotidienne, plus qu'au terme du « local », la référence sera faite à l'espace métropolitain, comme celui où la partie majeure de cette mobilité quotidienne se joue aujourd'hui.

L'aire métropolitaine n'est ici ni celle des « métropoles d'équilibre » (dans le cas des métropoles « planifiée » des années 1960), ni celle de la densité d'habitations, mais plutôt un

périmètre proche de celui du fonctionnement quotidien des habitants. Il s'agit des agglomérations élargies, qui englobent également les pôles secondaires, inscrits dans les emplois quotidiens de l'espace.

Délimiter une agglomération métropolitaine est un exercice aussi complexe que controversé. Car, par définition, cette aire n'étant pas celle d'un territoire purement administratif et borné, est une entité aux limites mouvantes et floues, et par cela purement analytiques, dépendantes des pratiques en cours des habitants telles que l'on décide de les observer.

La constitution des aires métropolitaines est la conséquence de la mobilité quotidienne. Les mobilités démocratisées étant à l'origine du décalage entre la réalité économique (dont les pratiques de production et de consommation) de tous les acteurs (les entreprises, les habitants), et les limites administratives, elles imposent la formulation d'un nouveau cadre de réflexion spatiale. Pour cela, la cartographie d'aire métropolitaine s'appuie sur celle du fonctionnement quotidien des habitants, leurs activités et leurs mobilités.

Les mobilités quotidiennes individuelles dessinent et s'inscrivent dans un fonctionnement particulier d'un ensemble complexe des territoires quotidiens. L'agglomération métropolitaine, plus qu'une structure basée sur les relations économiques entre différents pôles de production, de services et de consommation, peut être ainsi considérée comme le périmètre de la vie quotidienne de la plupart des habitants.

2.1. La mobilité quotidienne à l'origine de la métropolisation.

La métropolisation peut être considérée à l'heure actuelle comme la forme contemporaine du processus d'urbanisation qui se poursuit en Europe depuis des siècles. Elle est, comme le dit Jean Ollivro « *filie et mère des vitesses mécaniques. [...] Elle cristallise les notions d'urgence en étant le lieu des mobilités cumulées* » (Ollivro 2000). Et pour cela Jean Rémy et Liliane Voye postulent que le processus d'urbanisation doit s'aborder à travers la mobilité (quotidienne). Pour ces auteurs, l'urbanisation qui détermine un nouveau rapport à l'espace, est un processus « *où la mobilité spatiale organise la vie quotidienne, ce qui suppose la possibilité et la capacité d'être mobile ainsi qu'une valorisation de la mobilité* » (Rémy et Voye 1992). Et ce processus « *affecte aussi bien la ville que la campagne, même s'il touche l'une et l'autre avec des décalages chronologiques et des intensités variables* ».

Ces changements et évolutions spatiaux, bien évidemment, ne peuvent pas se faire en abstraction à l'espace social et économique, aux évolutions que ceux-là subissent. La synergie de cet ensemble des changements dans différentes sphères est en effet la force motrice des évolutions urbaines. Ainsi, de nouveaux modes de production et de vie apparaissent.

La ville singulière, au territoire continu, dominée par les métriques topographiques, est un espace urbain en Europe jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle. Avec l'essor de l'industrialisation et de ses besoins particuliers en espace et en main-d'œuvre (deux types de capital économique), cette ville est remplacée par des espaces en réseaux marqués par la prédominance des métriques topologiques (Rémy et Voye 1992). Le terme d'agglomération apparaît alors que l'espace et les modes de vie urbains évoluent au cours du XX^{ème} siècle.

Celui-ci traduit les transformations profondes, liées à une urbanisation généralisée. Il est lié notamment au développement des transports modernes et enfin, dans les pays post-industrialisés, à l'apparition de centres directionnels à la périphérie des cités les plus importantes.

La fin du siècle dernier marque néanmoins un relatif ralentissement de la croissance des grandes agglomérations dans les pays développés, doublé de leur desserrement : les densités centrales tendent à diminuer notablement, au profit des périphéries (villes secondaires, villages) en cours de densification rapide. Ce processus de métropolisation (Ascher 1995; Lacour, Lulle *et al.* 1999; Debarbieux et Vanier 2002) a créé ce que l'on appelle les « aires métropolisées », les « aires métropolitaines » (Lévy et Lussault 2003) ou la « métropole » (Ascher 1995). Ainsi, la mobilité qui est au cœur de l'urbanisation est un principe de la métropolisation et non une de ses conséquences.

Une concentration de valeur se fait ainsi à l'intérieur et autour des villes les plus importantes. Ceci se traduit par une poursuite de la concentration du peuplement (de population et des activités) à l'échelle de régions entières. Mais, la métropolisation n'est pas un simple phénomène de croissance des grandes agglomérations. C'est un processus qui fait entrer dans l'aire de fonctionnement quotidien de ces grandes agglomérations, des villes et des villages de plus en plus éloignés et qui engendre ainsi des morphologies urbaines mais aussi « rurales » de type nouveau (Debarbieux et Vanier 2002). Ce processus concerne divers groupes sociaux, qui ne tirent pas toujours leurs ressources directement des services dont ont besoin les groupes dominants. A ce propos, Manuel Castells souligne que les métropoles « *attirent vers elles les fonctions de commandement et les gagnants de tous les horizons, car elles sont des centres de dynamisme et d'innovation culturels, technologiques, économiques et politiques, tout en étant les points nodaux de connexion des réseaux globaux, grâce aux télécommunications qui y sont implantées* » (Castells 1999).

Du global...

Un tel processus s'inscrit dans des transformations plus fondamentales, profondément dépendantes de l'économie internationale et de ses dynamiques des mutations sociales qu'elle crée. Dans ce contexte, la métropolisation est une nouvelle forme d'urbanisation intensive et extensive à la fois, liée à la mondialisation. Si la diversification des activités est l'une des marques de la métropolisation, leur mise en réseau (et notamment un réseau mondial) en est une autre qui joue d'ailleurs un rôle de plus en plus important (Lacour, Lulle *et al.* 1999).

La métropolisation s'appuie sur le développement des moyens de transport et de télécommunication pour former des ensembles territoriaux plus vastes et plus peuplés, au sein desquels les densités sont redistribuées. Ceux-ci constituent le nouveau cadre des pratiques quotidiennes ou habituelles des habitants et des entreprises. Le développement des technologies de l'information et de la communication, loin de mettre fin au processus de concentration métropolitaine, y contribue activement et participe à une recomposition de la mobilité et de la localisation des biens, des informations et des personnes.

...vers le local.

Les résidents de ces grandes zones urbaines vivent et fonctionnent en effet de moins en moins à l'échelle d'un quartier ou d'une ville, mais à celle d'un vaste espace. Un nombre

croissant d'entre eux parcourent cet espace de façons variées et changeantes pour toutes sortes de motifs professionnels et non professionnels. Ceux-ci correspondent, d'une manière générale, à divers modes de vie car « *les métropoles ne sont pas seulement des territoires, ce sont aussi des modes de vie et des modes de production* » (Ascher 1995). Les différences des pratiques produisent en effet des différences sociales, caractérisées par un double processus : à la fois de complexification de la société et d'individuation. Les différences entre les divers groupes socioprofessionnelles, qui autrefois étaient assez tranchées, apparaissent moins nettes (Ascher 1995). La métropolisation est un processus qui produit et valorise l'accumulation, la concentration et l'interaction, perçues de manière positive. Mais ce même processus accentue paradoxalement les coupures, les fractures sociales et culturelles au sein d'un ensemble urbain (Lacour, Lulle *et al.* 1999; Dureau, Dupont *et al.* 2000). De ce fait, les processus cumulatifs constitutifs de la métropolisation nécessitent des mécanismes de coordination économique, de cohésion sociale et de régulation globale adaptée.

Le changement d'échelle de la vie urbaine et les nouveaux modes de structurations socio-spatiales métropolitaines devraient poser en premier lieu la question des dispositifs et des formes de la démocratie locale. Or, les territoires et les formes des institutions locales restent très largement déconnectés des nouvelles réalités urbaines, économiques, sociales et techniques. En ce qui concerne l'échelle du territoire national, pour les pays occidentaux, leurs frontières deviennent de plus en plus symboliques, plus historiques que fonctionnelles. A tel point que « *les mobilités actuelles mettent en question le sens de la "nation-Etat-société"* » (Urry 2005). Un calage progressif des territoires institutionnels sur les territoires usuels des populations est nécessaire. En France, le mouvement d'intercommunalité veut introduire ce calage, bien que celui-ci puisse être long et souvent partiel et partial.

2.2. Les rythmes urbains et métropolitains.

A travers la fréquentation des territoires quotidiens et les activités réalisées, les individus s'impliquent, passivement ou activement, à la construction et à la vie de ces espaces. La mobilité a des impacts sur la construction des territoires et leurs évolutions. En exerçant les activités, les habitants expriment des souhaits et des besoins envers leurs territoires quotidiens. De même, la non-fréquentation d'autres types d'espaces a également une signification importante.

L'organisation de ces activités dans l'espace-temps peut varier selon les individus, les espaces et les périodes. Puisqu'il s'agit de rendre les espaces capables de répondre aux besoins et aux demandes des individus, la gestion de leur fonctionnement quotidien ne peut pas échapper aux préoccupations des politiques publiques. Celle-ci concerne dorénavant également l'organisation spatiotemporelle (CERTU 2001). Ces préoccupations sont présentes notamment à travers la mise en place des politiques temporelles en Europe (Bailly et Heurgon 2001; Boulin et Mückenberger 2002; Boulin, Dommergues *et al.* 2003; Gwiazdzinski 2003).

L'accent est ainsi posé sur les pratiques et les emplois du temps des habitants. Les politiques temporelles, qui s'appuient notamment sur les observations et les analyses menées

par des bureaux des temps⁴, cherchent à répondre aux besoins des habitants dans le domaine des horaires d'ouverture des différents établissements (crèches, musées, bibliothèques...) et de fonctionnement du transport public. C'est donc le fonctionnement de la ville notamment dans sa dimension temporelle, qui tend à rencontrer les fonctionnements des individus et non l'inverse.

Aux rythmes du temps

La dimension temporelle de la mobilité joue un rôle prépondérant dans les formes que celle-ci peut prendre. Elle est intrinsèque à la mobilité comme à toute autre activité humaine. Sa différence majeure par rapport à l'espace tient au fait qu'elle est irréversible. Toutes les actions interviennent dans un environnement physique et temporel, mais aussi dans un environnement social. Par cela, elles impliquent les activités des autres individus.

Les emplois du temps des habitants dépendent d'un ensemble de conditions et des situations individuelles. Dans les espaces métropolitains, la diversité des pratiques et la montée simultanée des interdépendances et des autonomies résulte non seulement en croissance des mobilités, mais aussi à leur désynchronisation.

A l'échelle du territoire et de la société, la mobilité crée des rythmes selon des périodicités et lieux spécifiques. Du fait des temporalités différentes de ces actions, la mobilité individuelle participe à produire des rythmes spécifiques selon des espaces. Au décalage des rythmes au sein de la famille correspond également une désynchronisation des temps sociaux dans la grande ville (Ascher 1995).

Le terme de « rythme » fait référence à une simultanéité, dans le temps et dans l'espace, de certaines activités des habitants. Les individus réalisant leurs activités dans un environnement social (aussi large qu'il peut être : un ménage, un groupe scolaire, une équipe d'employés d'une entreprise, associations, groupes d'intérêt etc.) tendent à coordonner leur activités pour mener ensemble des projets. Toutefois, la plupart des rythmes résultent des actions ne dépendant pas des arrangements préalables entre les individus, mais correspondent à des localisations spatiotemporelles spécifiques d'un ensemble de ressources et de diverses activités. La flexibilité de plus en plus marquée des emplois du temps et de l'espace des individus est la cause des changements des rythmes.

Ce terme envoie également à une concordance des activités individuelles dans la journée. En effectuant son emploi du temps, la personne change d'activités ce qui est lié souvent au changement de localisation. Selon sa trajectoire, l'habitant mobile est amené à partager le même lieu avec d'autres personnes, pour des activités semblables ou différentes. L'évolution du nombre de personnes dans les différents lieux participe ainsi de la mise en rythme de l'espace.

Dans le chapitre suivant, l'aire métropolitaine de Grenoble sera plus particulièrement présentée. Ce territoire constitue le terrain d'étude pour parler de la diversité des comportements spatiotemporels des habitants.

⁴ « Conçu sur le modèle d'une administration de mission, le rôle d'un « bureau des temps » est d'analyser, d'étudier, d'observer, d'informer, de sensibiliser et de faire des propositions aux décideurs » (Hervé E., 2001). Ces bureaux peuvent porter également le nom d'agence, maison, espace des temps. Aujourd'hui existent : le Bureau des temps à Paris (et Agence des temps), à Saint-Denis, à Lille, à Rennes, l'Agence des temps à Poitiers, l'Espace des temps à Lyon, la Maison du temps et de la mobilité de Belfort ainsi que les expériences faites au Conseil Général de la Gironde.

3. La région urbaine de Grenoble : approcher le territoire d'étude.

L'évolution des espaces métropolitains s'inscrit dans un contexte d'accroissement et de progrès des mobilités quotidiennes, d'une densité croissante des réseaux de circulation, liés notamment à la rétraction de l'espace-temps.

Le terrain d'étude choisi pour analyser l'hétérogénéité de l'espace métropolitain et de ses organisations, est celui de la grande région grenobloise. Il s'agit d'une aire métropolitaine située dans le département de l'Isère dans la région Rhône-Alpes (cf. carte 1). Ce périmètre comporte deux caractéristiques particulières : c'est un espace métropolitain (Vanier 2005; Vanier 2007) pour lequel on dispose également d'une importante base de données sur les comportements de mobilité des habitants. En effet, le périmètre de la grande région grenobloise, délimité sur un ensemble de 253 communes urbaines, périurbaines et rurales, est celui de la dernière EMD réalisée à Grenoble : l'Enquête ménages déplacements 2002 sur la région grenobloise (AURG)⁵.

Il s'agit d'une des premières enquêtes ménages déplacements (hors Ile de France) qui a été réalisée sur un territoire aussi vaste, celui d'une aire métropolitaine. Celle-ci présente ainsi une intéressante opportunité d'analyses des organisations spatiales entre différents types de communes, formulées et remaniées par des mobilités quotidiennes des habitants.

3.1. La grande région grenobloise : des territoires, des ménages, des déplacements.

La grande région grenobloise, comme elle a été définie dans la dernière enquête ménages déplacements, s'étend sur un territoire comptant 75 kilomètres du nord au sud et 80 kilomètres d'est en ouest. Au total, un ensemble de 253 communes – urbaines, périurbaines et également rurales, a été couvert. Cela correspond à près de la moitié du département de l'Isère qui compte 534 communes. Ce périmètre touche également les périmètres de deux EMD voisines, réalisées quatre ans plus tard : celles de Lyon (2006, se déroulant sur trois départements) et de Chambéry-Aix-les-Bains (2006).

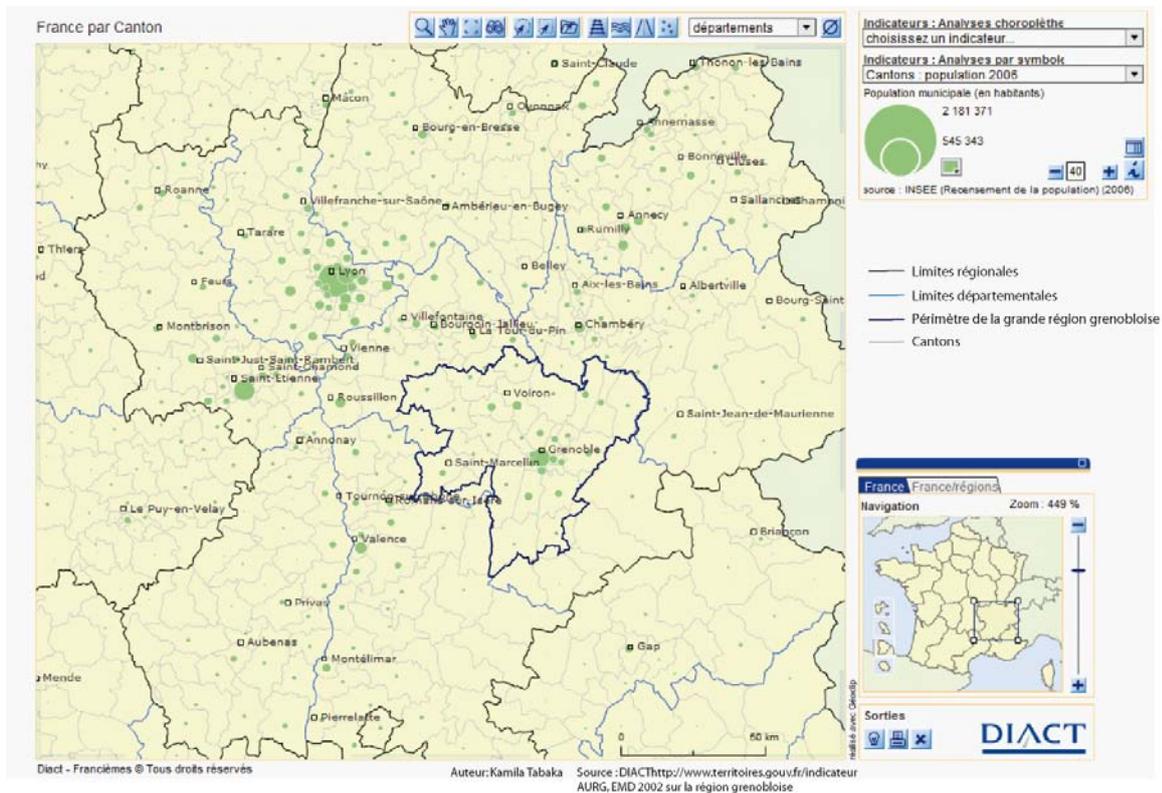
Cette vaste étendue permet d'appréhender l'ensemble du système urbain de la région, d'une aire métropolitaine qui combine des caractéristiques de montagne et de plaine. La présence des trois grands massifs montagneux, celui du Vercors, de la Chartreuse, et de Belledonne, et une partie du massif de l'Oisans et du Trièves (cf. carte 2), ne lui donnent pas uniquement un label de marketing touristique, mais présentent des éléments forts du fonctionnement local quotidien.

L'ensemble des communes qui la composent comptent une population de plus de 700 000 habitants, résidant dans près de 300 000 ménages⁶ (cf. carte 3). Ceux-ci sont répartis

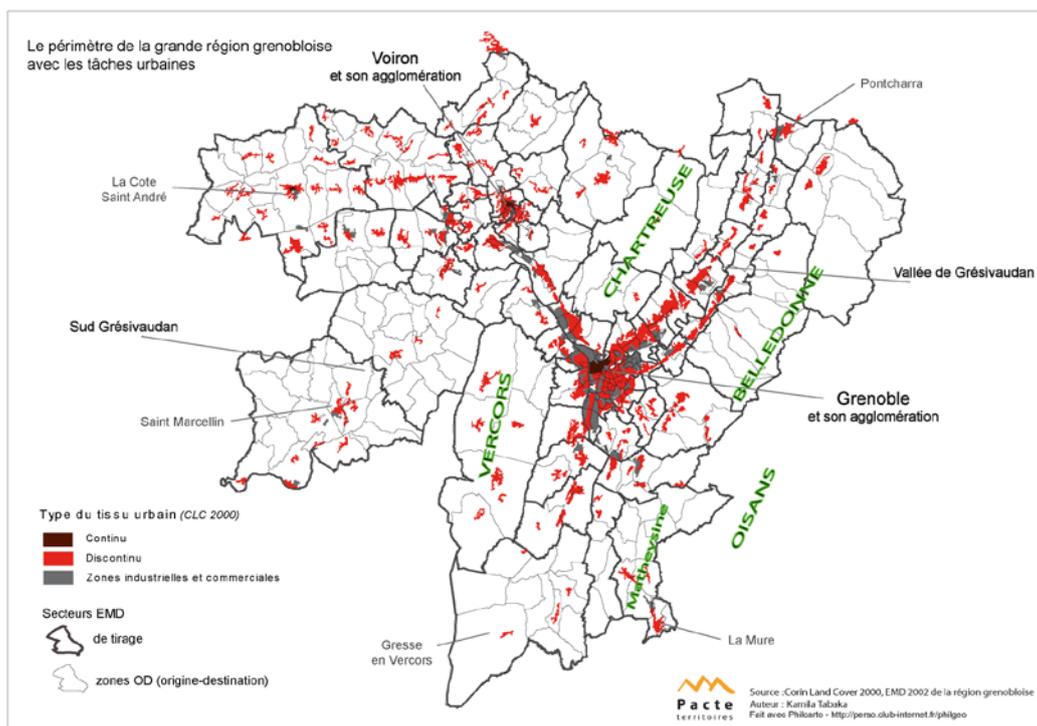
⁵ Nous avons l'opportunité de travailler sur les données de cette enquête dans le cadre d'un partenariat avec le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise (SMTC) et l'Agence d'urbanisme de la région grenobloise (AURG).

⁶ 711 584 habitants, résidant dans 295 390 ménages, en moyenne 2,41 personnes par ménage.

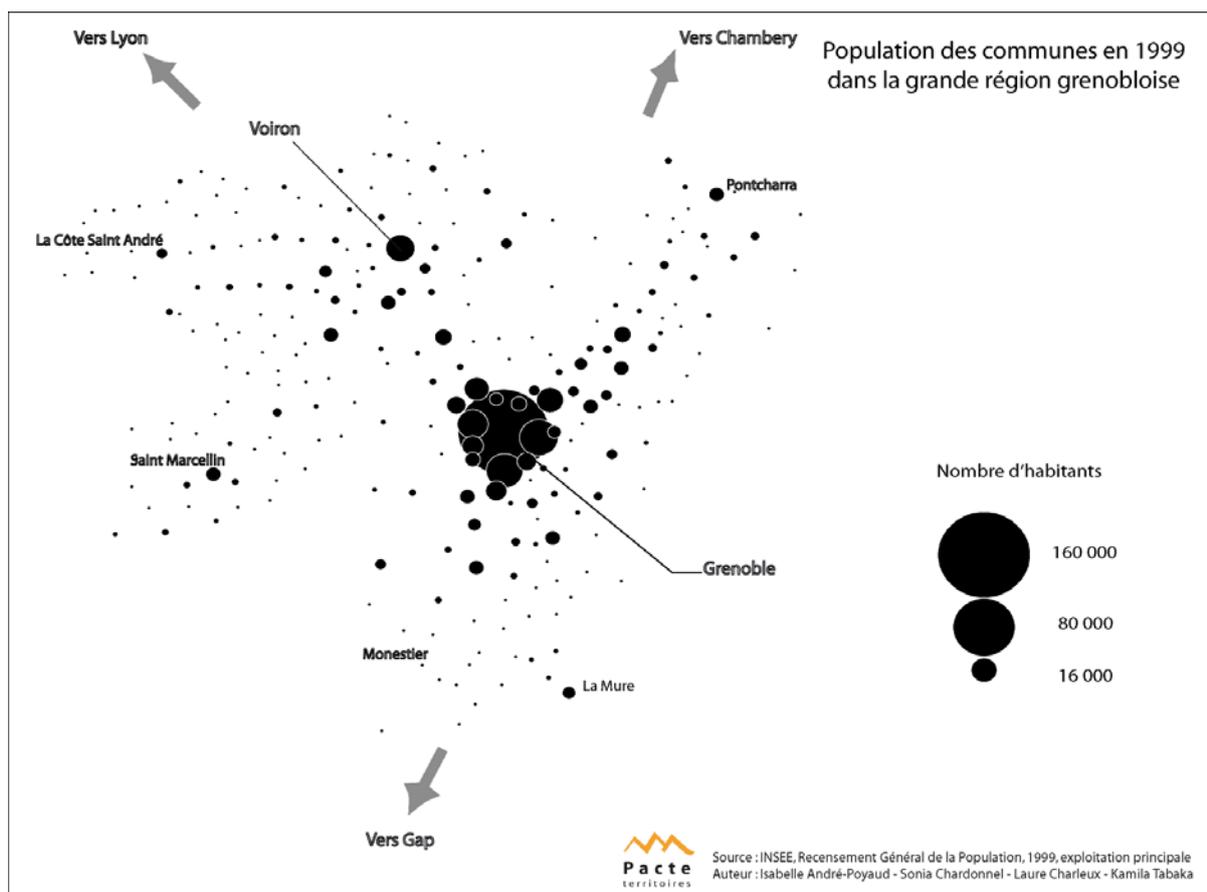
notamment entre deux grandes unités urbaines, qui sont l'agglomération centrale, de Grenoble et l'agglomération plus petite, de Voiron, mais également dans des pôles plus modestes, dans des espaces périurbains plus ou moins éloignés de ces agglomérations, et dans des espaces ruraux.



Carte 1. La localisation de la grande région grenobloise dans la région Rhône Alpes.



Carte 2. Le périmètre de l'Enquête ménages déplacements 2002 de la région grenobloise.



Carte 3. La population des communes de la grande région grenobloise (RGP 1999).

Cette étendue du périmètre de la dernière EMD de Grenoble correspond aux préoccupations que de nouvelles problématiques de déplacements posent. Celles-ci sont liées notamment au changement d'échelle des pratiques quotidiennes, où les flux s'organisent bien au-delà des limites de l'agglomération⁷. Le fonctionnement spatial quotidien des habitants de l'agglomération dépassant les limites institutionnelles, un nouveau périmètre d'observation et d'action s'impose. Celui de l'aire métropolitaine. En conséquence, le choix de délimitation d'un territoire aussi étendu de l'EMD 2002 de Grenoble, a été guidé par une volonté politique reposant sur les enjeux économiques et de l'aménagement du territoire. Et il ne s'agit pas uniquement de la préparation et de la mise en place d'un Plan de déplacements urbains (PDU), mais également de la délimitation plus pertinente d'un futur Schéma directeur (SD).

Le schéma directeur est un document de planification à long et moyen terme (15 à 20 ans) qui fixe les orientations fondamentales de l'aménagement des territoires en vue. Son rôle est de donner un cadre cohérent au développement et à l'organisation du territoire. L'enjeu qui leur est accordé, est la préservation de l'équilibre entre l'extension urbaine, l'exercice des activités agricoles et des autres activités économiques ainsi que la préservation de la qualité environnementale. Pour ces raisons, pour préparer les orientations de ce document, une connaissance des pratiques et des évolutions de déplacements et de l'usage de l'espace, doit être, entre autres, requise.

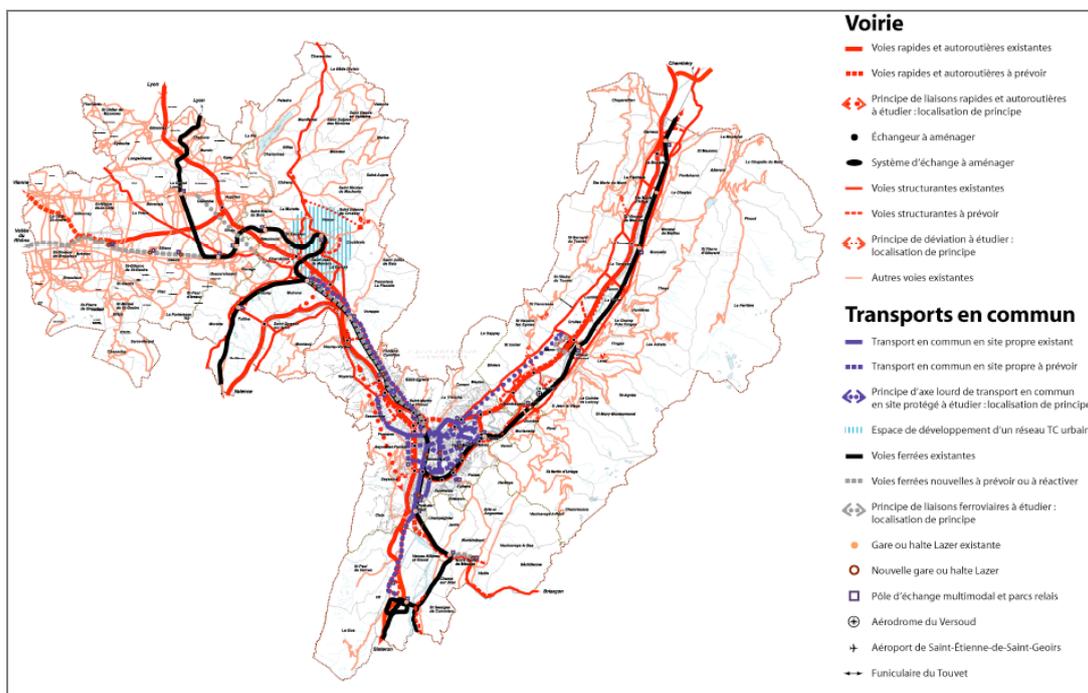
⁷ Le périmètre de l'enquête ne se limite plus à la seule agglomération de Grenoble ce qui était le cas pour l'EMD 1992.

Le schéma directeur, a remplacé les anciens Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) institués par la Loi d'Orientation Foncière (LOF) de 1973. Lui-même a été, par la suite, remplacé en 2000 par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), instauré par la loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU, du 13 décembre 2000, avec ses décrets d'application du 27 mars 2001). Ainsi, le SCOT, plus encore que le SD, vise à articuler sur un territoire l'ensemble des politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements des personnes et des marchandises, de stationnement des véhicules et de régulation du trafic automobile.

Vu la portée temporelle de ce type de documents de planification, des évolutions des modes de vie et des changements du tissu socioéconomique des espaces sont susceptibles d'altérer les objectifs formulés dans les schémas. Pour cela, une révision et des ajustements à mi-temps sont prévus, c'est-à-dire après une période d'environ 10 ans.

Le Schéma directeur pour la région grenobloise en vigueur au moment de la mise en place de l'EMD, a été adopté en juillet 2000, donc encore avant la date d'apparition de la loi SRU (SCOT). Suite à quoi est apparue la volonté de le conforter en SCOT, ce qui devrait être réalisé au moment de la révision du SD (évaluation à 10 ans). Les études globales relatives à l'élaboration du SD ont été confiées à l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (Rambaud 1997; AURG 2004).

Le périmètre de ce schéma est celui de la région urbaine grenobloise (RUG, cf. carte 4). Au moment de l'adoption du SD, ce périmètre comptait 157 communes, ce qui présentait déjà un élargissement par rapport à l'ancien document de planification (SDAU de 1973 : 115 communes). Selon le Syndicat mixte qui pilote et coordonne la mise en œuvre du SCOT (Syndicat mixte pour l'élaboration et le suivi du schéma directeur), ce territoire correspondait au bassin de vie et d'emploi, relatif à la période de son élaboration⁸.



Carte 4. Le périmètre du Schéma directeur de la région grenobloise.

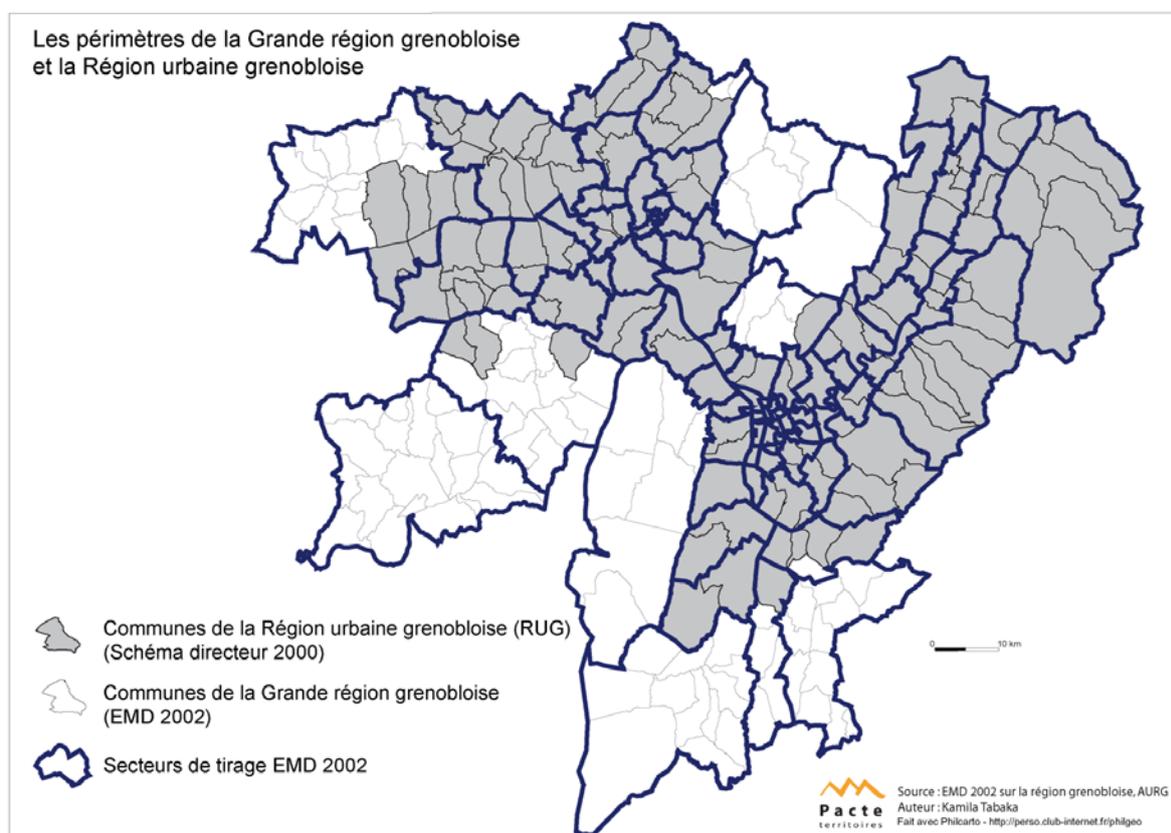
(Source : http://www.region-grenoble.org/index.php/fr/schema_directeur/carte_des_deplacements__1)

⁸ Il a depuis évolué notamment par l'adhésion de nouvelles intercommunalités et communes en 2003, puis en 2006.

En ce qui concerne la révision du SD, et son convertissement en SCOT, certains éléments susceptibles d'apporter des informations significatives, relatifs à l'étendue et au fonctionnement du territoire du schéma, sont attendus également des résultats de l'EMD.

L'enquête ménages déplacements sur la région grenobloise, dont les travaux ont été coordonnés par la même AURG, a été réalisée peu de temps après l'adoption du SD, à partir de l'automne 2001. La date de réalisation de cette EMD de Grenoble ne coïncide pas avec le délai de révision du SCOT, toutefois, les résultats de cette enquête étaient susceptibles d'influencer les décisions lors de la révision du schéma. C'est notamment pour ces raisons que l'EMD a été conduite au-delà du périmètre du SD. Il s'agissait de mieux connaître le fonctionnement de ce territoire et d'anticiper des éventuels changements en faveur d'agrandissement du périmètre-même du schéma.

Le territoire de l'EMD 2002 de Grenoble, est celui de la grande région grenobloise. Plus vaste que celui de la RUG (du SD/SCOT), avec 253 communes il comporte quatre secteurs additionnels et en compte au total 10 grands secteurs (contre 157 communes et 6 secteurs de la RUG). Parmi ceux-ci, l'agglomération grenobloise qui est composée de deux secteurs : ville-centre et reste d'agglomération. En comparant les deux périmètres, on peut constater que le territoire de l'Enquête ménages est approximativement deux fois plus grand que celui du Schéma directeur (cf. carte 5).



Carte 5. La comparaison des périmètres de la Région urbaine grenobloise et de la Grande région grenobloise.

3.2. Les caractéristiques des communes de la grande région grenobloise.

La spécificité de cette région est sans doute dans sa position géographique et son relief, qui posent certes de nombreuses contraintes, mais est également une ressource spécifique pour ce territoire, présentant d'importants atouts et potentialités de développement (Vanier 2005; Vanier 2007). En effet, ce territoire rassemble de divers espaces montagneux et de plaine, qui n'offrent pas des mêmes possibilités d'activités et ne s'inscrivent pas de la même manière dans le fonctionnement de l'ensemble de la région.

La plus grande communauté de communes de l'agglomération grenobloise, Grenoble Alpes Métropole, appelée également La Métro, compte environ 400 000 habitants. Elle a été constituée en 1994 et à ses débuts, comme au moment de la constitution de l'EMD 2002, comportait 22 communes⁹. Après différentes périodes économiques, allant de la ganterie, la houille blanche, la papeterie (ouest de la vallée de Grésivaudan), l'industrie de la soie artificielle (Echirolles), ce territoire se distingue à l'heure actuelle par ses emplois à forte valeur ajoutée, commençant par le nucléaire et la recherche en physique des particules, jusqu'au domaine des nouvelles technologies de communication, d'informatique et d'électronique, l'université et la recherche scientifique en partenariat public-privé jouant un rôle majeur (Crolles, Grenoble, Saint Martin d'Hères, Eybens). Mais des emplois tertiaires et industriels plus classiques y sont encore très présents, dont également ceux, liés aux sports de montagne.

Beaucoup plus petite et moins visible sur la scène économique internationale, l'agglomération de Voiron (la communauté d'agglomération du Pays Voironnais), regroupe 34 communes et un ensemble de 88 000 habitants¹⁰.

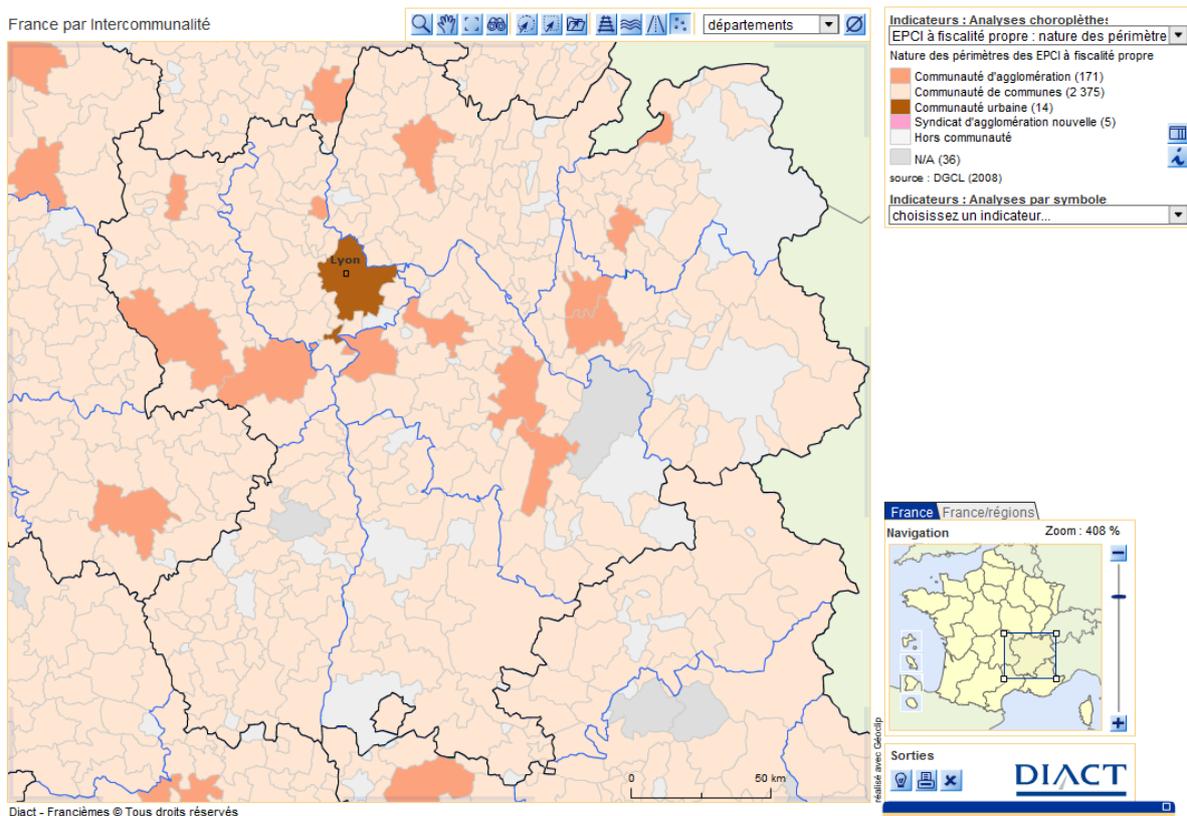
D'autres pôles plus modestes, comme la Côte Saint-André, Saint-Marcellin, Saint Laurent du Pont, la Pontcharra, Vizille, Monestier de Clermont, La Mûre, constituent des bourgs-centres, plus éloignés de ces grandes agglomérations. Ils sont secondés par des pôles encore plus petits, mais d'une vocation toute spécifique, celles des stations de moyenne et haute montagne, dont les dynamiques varient selon les saisons (Le Sappey en Chartreuse, Saint Pierre de Chartreuse ; Autrans, Villard de Lans, Lans en Vercors, Varcès, dans le massif du Vercors ; Chamrousse et La Ferrière dans le Belledonne ainsi que La Morte, dans le massif d'Oisans).

Plusieurs espaces périurbains différents, aussi bien de plaine, de vallée que de montagne, plus ou moins éloignés des centres urbains, peuvent être distingués. Ceux-ci constituent en effet la plus grande partie de cette aire métropolitaine. Ils s'étendant notamment le long de la vallée du Grésivaudan entre Grenoble et Pontcharra (en direction de

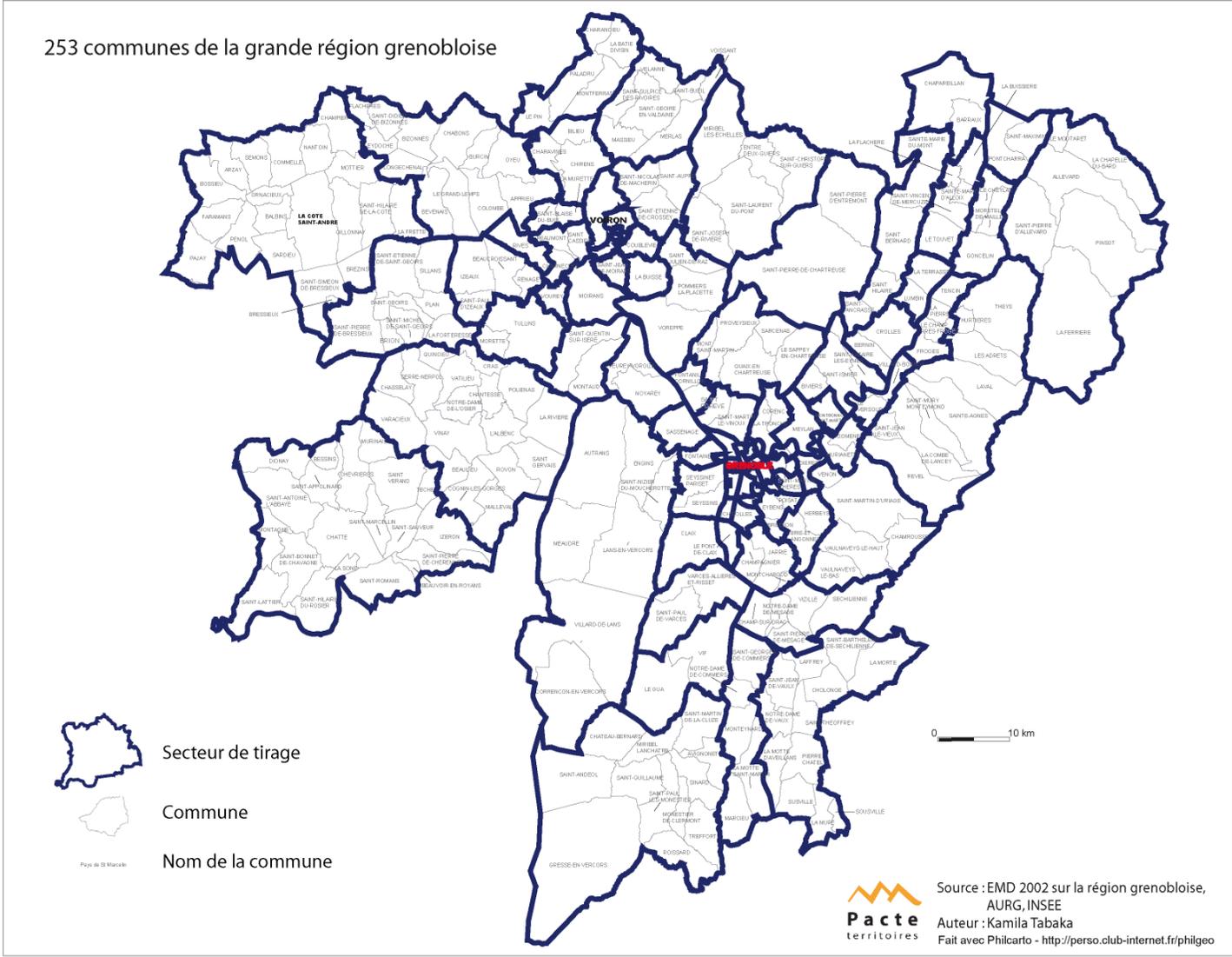
⁹ Voici son court historique : 1966 : le SIEPURG Syndicat Intercommunal d'Études des Problèmes d'Urbanisme de la Région Grenobloise ; 1968 : le SIRG Syndicat Intercommunal de Réalisation de la Région Grenobloise ; 1973 : le SIEPARG Syndicat Intercommunal d'Études, Programmation et Aménagement de la Région Grenobloise ; 1994 : création de la communauté de communes de l'agglomération grenobloise ; 1996 : la communauté de communes adopte le nom de Grenoble-Alpes Métropole couramment appelée « la Métro » ; 2000 : adoption des statuts de la communauté d'agglomération ; 2004 : adhésion de quatre nouvelles communes : Le Gua, Saint-Paul-de-Varces, Varcès-Allières et Risset, Vif. Source : http://www.la-metro.org/fr/qui_sommes_nous/qui_sommaire.htm

¹⁰ Voici son court historique : 1974 : le SMAV Syndicat Mixte d'Aménagement du Voironnais ; 1994 : la Communauté de communes ; 2000 : la Communauté d'agglomération. A l'occasion de la transformation, la Communauté de communes de Paladru et du Val d'Ainan et la commune de Saint-Geoire-en-Valdaine ont rejoint la Communauté, portant à 33 le nombre des communes membres du Pays Voironnais. Au 1er janvier 2002, il passe à 34 communes avec l'arrivée de Rives; 2003 : le nouveau projet de territoire. Source : <http://www.paysvoironnais.com/fr/d-hier-a-aujourd-hui.html>

Chambéry), entre les deux agglomérations principales ainsi que dans l'ouest de la région. Enfin, des espaces ruraux diversifient encore la composition de cette vaste région.



Carte 6. Les différents Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre en Isère et dans la région Rhône Alpes (source : DIACT, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>)



Carte 7. L'ensemble des communes de la région grenobloise.

Ci-dessous quelques vues aériennes qui présentent différentes parties de l'ensemble de la grande région grenobloise (cf. images de 1 à 10). Elles permettent de mieux illustrer la diversité du relief et de l'occupation de l'espace de ce territoire.

Images aériennes de la grande région grenobloise (source : GoogleEarth©).



Vue du sud de la Grande région grenobloise (Y grenoblois)



Vue du sud vers le nord : depuis Plateau de Matheysine



Vallée de Grésivaudan (vue depuis sud-ouest)



Vallée de Grésivaudan (vue depuis est de la GRG)



Ouest de l'agglomération de Grenoble (La Métro)



L'ouest du massif de la Chartreuse



Le massif du Vercors vu depuis celui de la Chartreuse (nord-est)



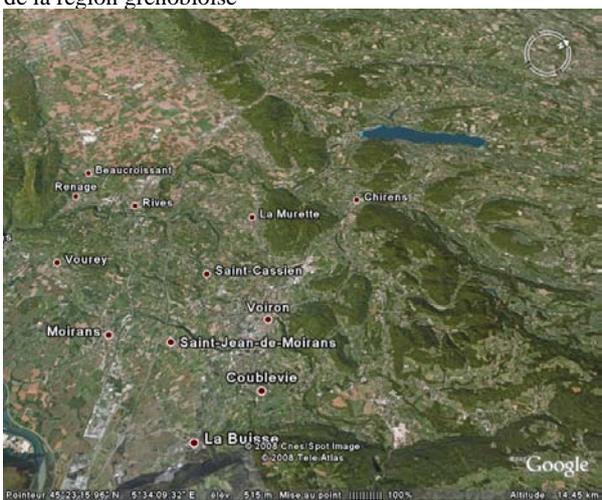
Le Plateau du Vercors (vu de l'intérieur, du sud)



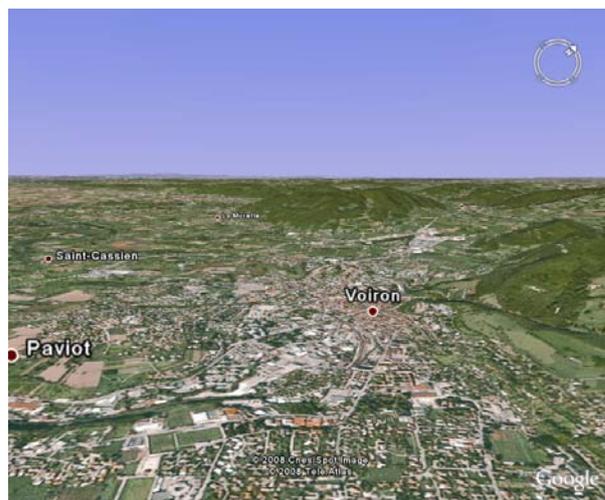
Nord de La Métro et cluse de Voreppe, vue sur le nord-ouest de la région grenobloise



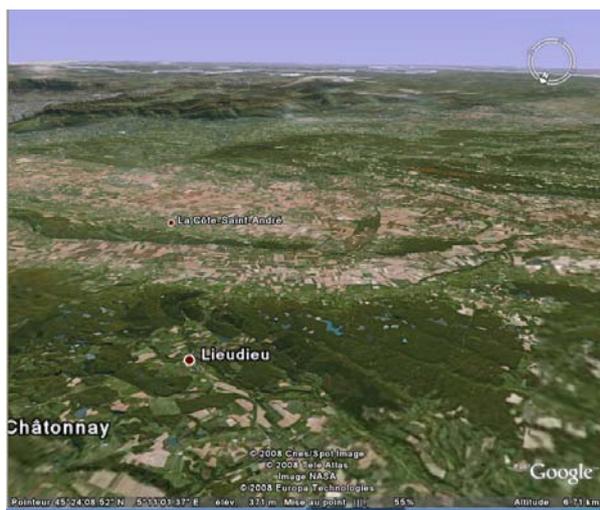
Le Sud Grésivaudan



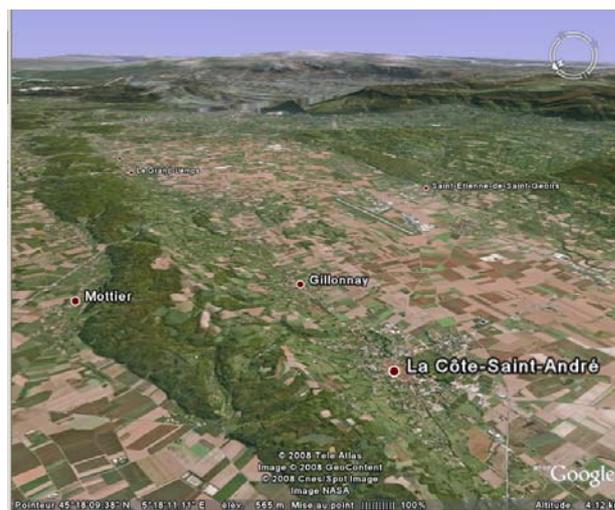
Le Pays Voironnais et ses environs



Voiron et son agglomération (vus depuis le sud-est)



Vu sur région grenobloise depuis son extrémité nord-ouest



L'ouest de la région grenobloise : la Bièvre (vue de l'ouest)

3.3. L'Enquête ménages déplacements : un outil d'observation des déplacements pour interroger la mobilité quotidienne.

Les Enquêtes ménages déplacements (EMD) sont, par excellence, des outils conçus pour recenser des déplacements individuels des habitants des agglomérations françaises. Elles constituent en effet un outil central, largement utilisé par les collectivités et les Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU) en charge de la mobilité en France. Elles sont menées selon la méthode standard validée par le CERTU (Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques). Les premières enquêtes de ce type ont été effectuées dans les années 1970 et elles sont reconduites, à peu près tous les 10 ans, dans toutes les agglomérations françaises.

Ce type d'enquête porte exclusivement sur des jours ouvrables, et est réalisée dans les périodes hors vacances scolaires¹¹. Les membres de chaque ménage enquêté, âgés d'au moins cinq ans, sont interrogés sur leurs déplacements de la veille (horaires, mode, motif du déplacement et autres). Un riche spectre d'autres informations, notamment caractérisant l'individu et son ménage, fait partie de ce recueil. Ci-dessous la charpente de base d'une EMD-type a été restituée (cf. figure 5).

¹¹ Et des grèves.

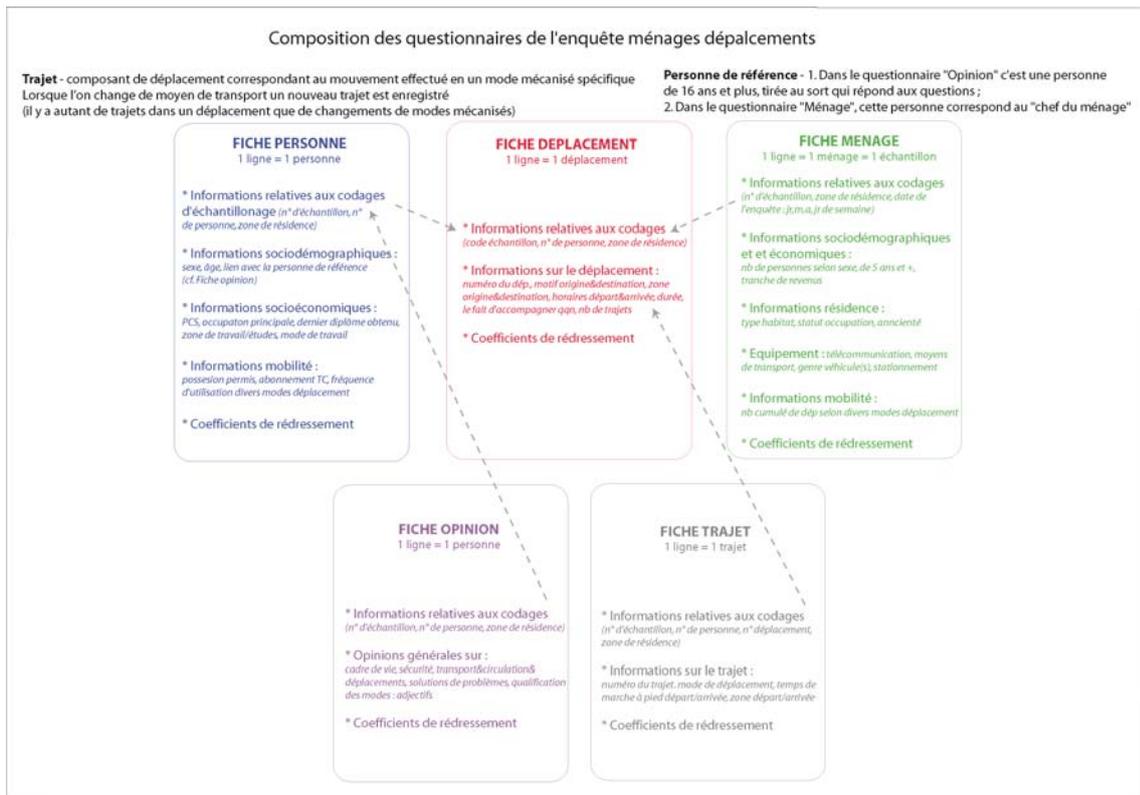


Figure 5. Composition d'une Enquête ménage déplacements-type.

Ces enquêtes fournissent ainsi des observations détaillées, suivies dans le temps et relativement comparables d'une ville à l'autre, grâce à la standardisation de la procédure. Vu cette richesse d'informations détaillées, il semble possible qu'elles puissent servir également comme la source de données pour des analyses plus approfondies, celles de la mobilité. Elles ont toutefois été conçues dans un but de comptabilisation et de modélisation des déplacements dans le temps et l'espace, et ne se prêtent pas directement à une analyse de la mobilité, au sens large et polysémique, tel que présenté ci-dessus.

Les informations fournies par ces enquêtes servent principalement deux causes. La première utilisation de ces données EMD, consiste à les intégrer dans des outils de modélisation et de prévision de trafics. Sur cette base, des scénarios d'aide à la décision sont produits afin d'épauler la planification des transports et la gestion des trafics. Il existe différents outils de modélisation, tels que VISEM, VISEVA, DAVIS et DaVISUM¹², par exemple.

Le deuxième objectif est le suivi statistique des tendances d'évolution des flux de déplacements. Ainsi, des indicateurs statistiques sont produits, afin d'agrèger l'information complexe obtenue. Ils caractérisent notamment les quantités et la durée des déplacements en fonction de la part modale, du lieu d'habitation des individus et de leurs caractéristiques sociodémographiques. Ceci pour rendre compte des évolutions en effets que les politiques de transport ont eu

Bien que ces enquêtes soient dédiées à la production d'indicateurs synthétiques sur les déplacements et leurs flux, puis au calage des modèles de trafic, elles présentent cependant un

¹² La modèle de révision de trafic utilisé actuellement dans le périmètre de SMTC de l'agglomération grenobloise.

intérêt certain pour des analyses secondaires sur les comportements de mobilité. Tout particulièrement, pour leur niveau de détail, le fait que le ménage constitue une unité de référence de l'organisation des déplacements quotidiens ainsi que la prise en compte de la dimension spatiotemporelle.

En effet, sous condition de certains aménagements, les EMD permettent d'appréhender une journée dans la vie des membres des ménages enquêtés. Le ménage est connu avec ses multiples caractéristiques. A partir de ces données, les déplacements, mais également d'autres types activités, peuvent être retranscrits dans l'espace et dans le temps. Ces activités peuvent être identifiées à travers les motifs de déplacements. Alimentées par des informations additionnelles, tels que la situation du ménage, les caractéristiques individuelles, les moyens engagés dans le déplacement, ces analyses peuvent révéler plus en profondeur la situation de l'individu mobile. L'ensemble de ces informations reconstruites pour une journée ouvrable, pour chaque individu et pour chaque ménage, est censée fournir une image très nuancée des comportements de mobilité.

Bien évidemment, cette unique journée n'est pas et/ou ne peut pas toujours être représentative de l'ensemble de l'emploi du temps en général de chaque personne : un actif ayant un emploi à temps plein peut très bien être enquêté un jour de congé (ex. RTT), ou un jour qui serait atypique par rapport à son organisation habituelle (faut-il encore qu'une telle organisation existe).

Une autre limite de ces enquêtes, récurrente à toutes les enquêtes quantitatives, tient au fait qu'elles ne fournissent pas les informations nécessaires pour analyser la motilité d'un individu (ou d'un ménage). Il s'agit des informations concernant les capacités et les compétences, et plus encore, celles relatives au sens et aux valeurs accordées à la mobilité par chaque individu, échappent à ce recueil. Ces informations peuvent être fournies par une enquête complémentaire, de type qualitatif.

C'est avec les atouts et les limites de l'EMD, qu'on envisage d'utiliser les données qu'elles fournissent. L'idée centrale est une meilleure appréhension de la complexité des relations spatiotemporelles et socioéconomiques, que les individus établissent au cours de la journée (également dans d'autres combinaisons de ces dimensions : spatio-économiques et socio-temporelles, etc.).

L'EMD 2002 sur la région grenobloise

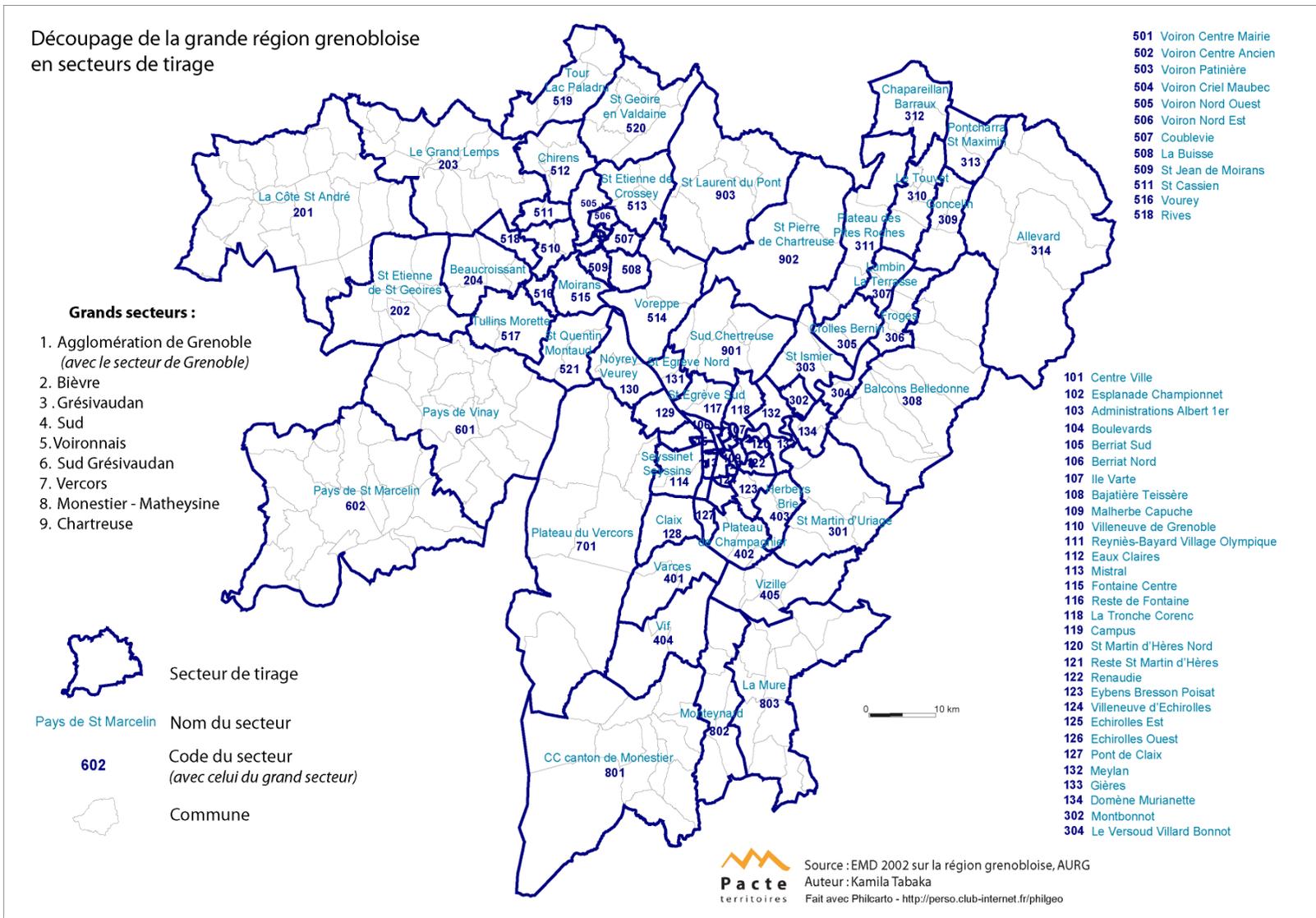
La spécificité de cette enquête, par rapport à ses prédécesseurs et les EMD d'autres agglomérations françaises, est sa taille considérable. Sur l'ensemble de 253 communes, près de 7 000 ménages ont été enquêtés (16 000 individus), et environ 68 000 déplacements ont été recueillis.

Pour constituer un échantillon représentatif pour cette enquête, la grande région grenobloise a été découpée en 87 secteurs de tirage, appartenant à 10 grands secteurs (cf. carte 3). Ce découpage a été fait de sorte que chaque secteur comporte approximativement le même nombre de ménages résidant. Dans les zones de faible densité il s'agit alors de secteurs composés de plusieurs communes (comme dans le cas de la Bièvre ou des massifs montagneux), tandis que pour les zones denses ce découpage peut prendre la taille d'un quartier (cas de deux agglomérations de Grenoble et de Voiron). A partir de ces secteurs, les échantillons (les ménages) ont été tirés au sort : environ 75 ménages par secteur.

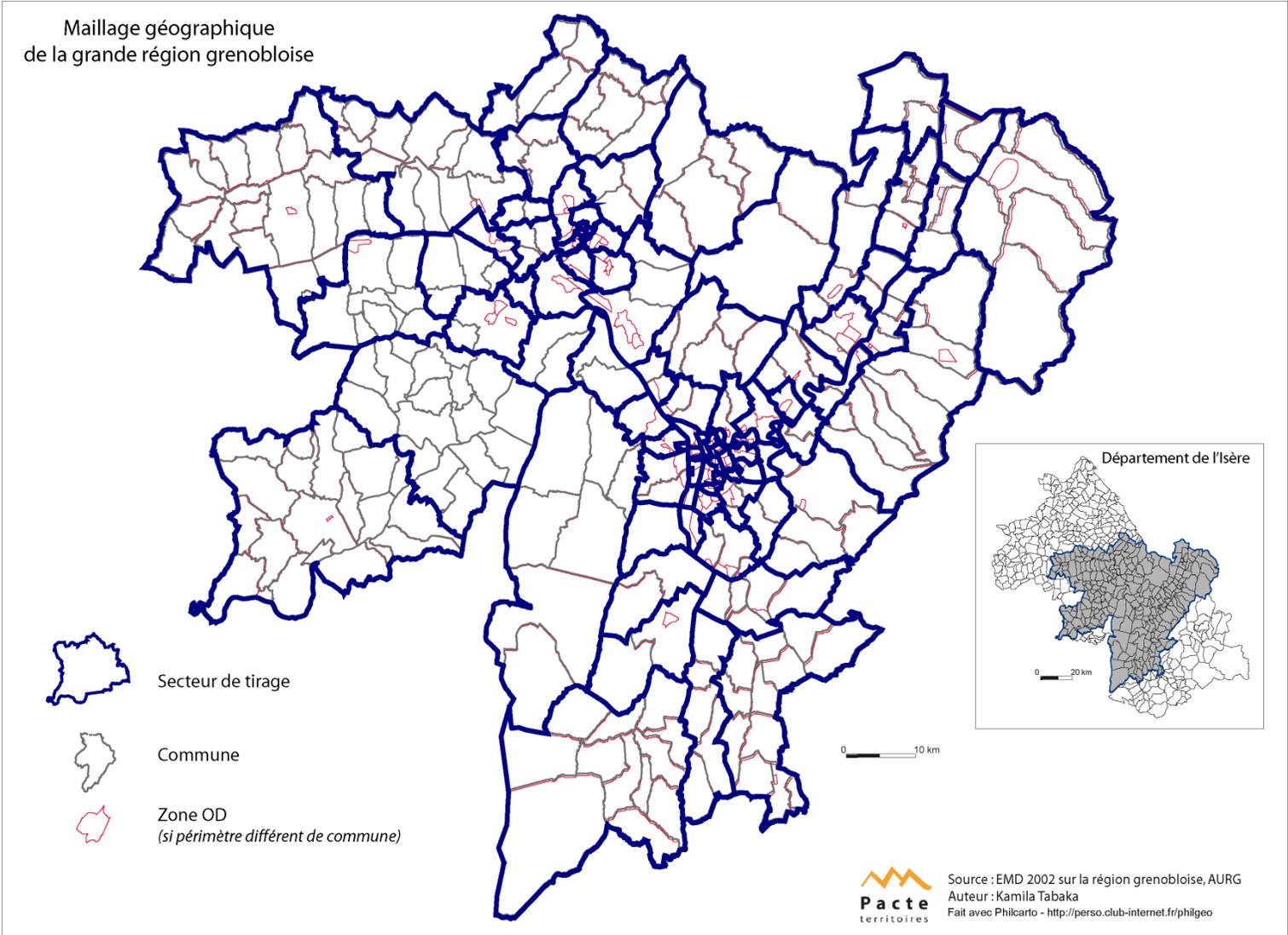
En plus de ce maillage géographique basé sur les besoins statistiques, un découpage additionnel a été également adopté pour localiser les déplacements recensés dans l'EMD, et par la suite restituer l'ensemble des données recueillies. Il est plus fin, dans la mesure où il découpe les 87 secteurs en près de 400 sous-secteurs (388), qui sont les zones origine-destination (OD) des déplacements. Chaque secteur de tirage a donc été découpé en plus petites zones, ce qui permet de mieux analyser les lieux de fréquentations quotidiennes avec leur diversité des motifs.

Le découpage en zones OD a été guidé par plusieurs postulats. S'agissant de l'agglomération grenobloise, ce découpage rend compte notamment de la spécialisation des zones. Il s'agit de leurs fonctions urbaines, telles que l'habitat, l'industrie, le commerce et autres. Les zones d'habitat ont été également classifiées et découpées selon leurs caractéristiques architecturales et/ou socio-économiques. Ce découpage a été construit de manière à pouvoir garder et reconstituer les limites communales. En corollaire, les zones OD « s'emboîtent » dans ce découpage administratif.

Le découpage en zones OD très fines, au niveau infracommunal, concerne notamment le territoire de l'agglomération grenobloise, qui possède déjà un découpage infracommunal en secteurs de tirage. Concernant l'extérieur de l'agglomération de Grenoble, quelques zones d'emploi ainsi qu'un certain nombre de zones commerciales ont été isolées. Pour Voiron et pour les grandes communes, le centre a généralement été distingué du reste de la commune. Pour les autres secteurs du territoire de la dernière EMD de Grenoble, le découpage le plus fin correspond à celui des limites communales (cf. carte 8 et 9).



Carte 8. Le découpage de la grande région grenobloise en secteurs de tirage.



Carte 9. Le découpage de la grande région grenobloise en trois niveaux.

Des zones délimitées, des limites des zones...

Le découpage en zones OD est un maillage spatial le plus fin disponible pour les données de l'EMD. Néanmoins, il possède plusieurs désavantages.

Le degré de finesse de ce maillage n'est pas uniforme pour l'ensemble du territoire. Certaines zones correspondent à un découpage infra-communal, alors que d'autres correspondent aux limites communales (cf. Figure 6). C'est notamment le cas de deux agglomérations (de Grenoble et de Voiron) où le découpage-même en secteurs de tirage est déjà infra-communal, tandis que pour d'autres espaces les secteurs de tirage peuvent regrouper plusieurs communes. Ainsi, cette différence de taille va encore plus loin pour les zones OD : pour les agglomérations il s'agit du découpage en quartiers, et même plus fin, tandis que pour le reste de la région, ces zones correspondent aux limites communales.

De plus, la localisation peut être faite uniquement par rapport au centroïde de la zone/secteur. Ceci peut constituer une approximation très grossière, notamment pour de grandes zones (ex. communes de montagne de grande superficie).

Les différences de taille influencent notamment la façon de comptabiliser les déplacements. Plus le découpage est fin, moins il y a des déplacements intrazonaux (qui ne sortent pas à l'extérieur de la même zone). La précision de localisation des déplacements augmente également.

Avec des précisions de localisation qui varient d'un secteur à l'autre, il est difficile de comparer les statistiques des déplacements sortants de la zone, et de se prononcer sur le nombre des différentes zones fréquentées par les habitants. Ces valeurs comporteront inévitablement des biais liés au découpage spatial appliqué.

Pour allier ces différents découpages du territoire métropolitain grenoblois, le découpage communal peut être introduit en plus, pour localiser les résidences et les espaces d'activités des individus. Ceci à l'aide de l'outil SIG. Bien que les différences de taille des communes persistent, les différenciations du découpage entre les espaces de l'enquête EMD ont toutefois été diminuées.

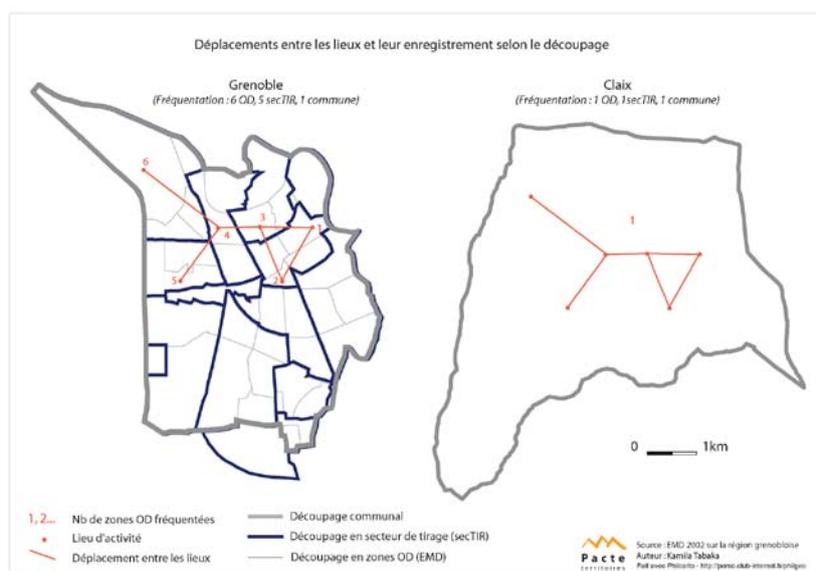


Figure 6. L'influence du découpage spatial sur le calcul de fréquentation des espaces.

Vu l'ampleur du périmètre de l'EMD 2002 et l'hétérogénéité de ce territoire, il est utile, dans un premier temps de mieux connaître et caractériser l'ensemble de ses communes. Une telle caractéristique permettra de mieux situer l'analyse des mobilités quotidiennes, et d'aborder par la suite les multiples formes que les fréquentations de ces espaces peuvent prendre.

3.4. Une typologie des communes pour lire les mobilités des habitants.

Pour caractériser la situation de métropolisation de la région de Grenoble, une lecture approfondie de son paysage communal varié est nécessaire. Afin de ne pas rendre cette lecture ni monotone ni trop simpliste, une typologie de ses communes basée sur l'ensemble de leurs caractéristiques spatiales, fonctionnelles, démographique et liées à l'accessibilité, est proposée. Il s'agit en effet de distinguer des profils de communes selon leurs caractéristiques spécifiques.

Le choix des variables à inclure dans ce type d'analyse est une étape déterminante. Plus qu'une observation des types d'occupation de sols, il s'agit d'analyser les situations des communes selon leur nature et leur dynamique démographique, leur équipement, le tissu résidentiel, leur situation d'emploi, et l'accessibilité. La plupart des variables décrivant ces éléments provient des sources de données standardisées et récurrentes dans le temps. Il s'agit des recueils de données précédant l'EMD 2002 de Grenoble, qui sont le Recensement général de la population (RGP) de 1990 et 1999 et l'Inventaire communal (IC) de 1998. Une information additionnelle complètera ces sources de données standardisées, elle concerne la cadence des trains desservant les différentes gares de la région grenobloise. Ces données ont été recueillies à partir des horaires publiés par la SNCF (de 2006). Pour éviter le biais que cette dernière donnée risque de causer du fait de la date de son recueil, les informations qu'elle comporte ont été regroupées en trois classes : forte cadence de trains, cadence moyenne et pas de desserte.

Sur la base des données brutes, fournies par les sources indiquées, des indicateurs synthétiques ont été construits. Dans certains cas, il s'agit uniquement des calculs du nombre d'effectifs ramené au nombre de ménages habitant la commune (ex. services, places d'hébergement). Dans d'autres cas, les indicateurs sont plus élaborés (ex. la part de tranches d'âges, du type de tissu résidentiel, l'évolution de la population, la migration au travail). L'ensemble de ces 24 variables descriptives sélectionnées (dont deux variables qualitatives), peuvent être présentées selon de grandes thématiques (cf. tableau 1).

Thématique	Variabes	Indice	Source de données
Equipements : services publics, marchands, culture et loisirs	Services publics	Nombre de services disponibles / 100 ménages	IC98
	Services marchands	Nombre de services disponibles / 100 ménages	IC98
	Commerce (sans grandes surfaces)	Nombre de commerces disponibles / 100 ménages	IC98
	Grandes surfaces	Nombre de GS	IC98

		disponibles / 1000 ménages	
	Culture et loisirs	Nombre de services disponibles / 100 ménages	IC98
Population	Part des différentes tranches d'âges	Part des 0-20 ans (20-40, 40-60 et plus de 60)/Ensemble de la population (%) etc.	RGP99
	Evolution du nombre de la population	Pop (1999-1990) /Pop1990 (%)	RGP90 et 99
Tissu résidentiel	Part des logements collectifs	Logements collectifs dans la commune / Ensemble de logements de la commune (%)	IC98
	Part des logements aidés	Logements aidés dans la commune / Ensemble de logements de la commune (%)	IC98
	Part des logements récents (construits après 1982)	Logements récents dans la commune / Ensemble de logements de la commune (%)	IC98
Emplois	Taux du nombre d'emplois par rapport à la population active occupée de la commune	Nombre d'emplois dans la commune/Population active de la commune	IC98
	Part des migrants pendulaires (travaillant hors commune de résidence)	Nombre des actifs travaillant au dehors de la commune/Ensemble d'actifs de la commune	RGP99
	Taux d'évolution des migrations pendulaires	PartMigration Travail(1999-1990) / PMT1990 (%)	RGP90 et 99
	Taux de chômage	Part de chômeurs/ (Population active + chômeurs)	RGP99
	Taux d'évolution du chômage	Chômage (1999-1990) / Chômage1990 (%)	RGP90 et 99
Accessibilité, transports	Le temps d'accès à l'autoroute	(en minutes)	IC98
	La desserte en différents types de transports publics : transport urbain, cars (quotidiens ou non-quotidiens),	Combinaisons existantes des dessertes du transport public	IC98
	Cadence des liaisons ferroviaires	(calculé de la cadence à partir des horaires SNCF pour le département)	Horaires SNCF, 2006 (D)
	Temps d'accès à la commune la plus fréquentée	(en minutes)	IC98
Tourisme : équipements et fréquentation	Nombre de places disponibles dans les structures d'accueil touristique	Nombre de places d'hébergement disponibles / 100 ménages	IC98
	Nombre de touristes dans l'année	Nombre de touristes / 100 ménages	IC98

IC – inventaire communal ; RGP – recensement général de la population ; D – données récoltées par des sources propres (horaires SNCF 2006)

Tableau 1. Liste des variables prises en compte dans la caractéristique des communes de la région grenobloise.

Certaines de ces variables méritent une explication particulière. La notion des services publics se réfère à l'ensemble des services de ce type, y compris les établissements publics de santé. Quelques exceptions sont néanmoins faites. Les établissements d'écoles primaires dont l'implantation, selon la loi, devra répondre d'une manière égale aux besoins éducatifs des habitants, n'entrent pas en compte. Car il ne s'agit pas d'une variable discriminante. Les données concernant les établissements de sport, de culture et de loisirs, n'en font pas non plus partie, mais constituent une variable à part. Parmi les services marchands sont comptés les services à la population répondant à la logique du marché (ex. coiffeur, garagiste, notaire etc.). La notion des commerces se réfère à tous les types de commerces à l'exception des super- et hypermarchés. Ces derniers constituent une variable à part.

Les caractéristiques de l'ensemble des communes de la région grenobloise présentent des grandes variations (cf. tableau 2). Une analyse descriptive de chaque variable pour décrire les communes métropolitaines s'avère rapidement impossible à réaliser (il serait nécessaire de construire et analyser une matrice de 6 072 cases¹³). Chaque commune serait ainsi représentée dans un espace de dimensions dont le nombre est égal à celui du nombre de variables. Du fait d'une multitude de variables descriptives (dimensions), cette représentation serait difficilement lisible. L'exercice de l'analyse des 24 cartes thématiques dressées pour la région grenobloise, serait également contraignant.

Libellé de la variable	Moyenne	Ecart-type	CV	Min	Max	Médiane	Mode
Nb services publics (par 100 mén)	3,74	3,45	0,92	0,04	23,33	2,84	3,02
Nb services marchands (par 100 mén)	6,84	5,80	0,85	0,00	55,36	5,40	0,00
Nb services de commerce (par 100 mén)	3,58	3,02	0,84	0,00	17,86	2,83	0,00
Nb grandes surfaces (par 1000 mén)	0,78	1,96	2,51	0,00	19,70	0,00	0,00
Nb services de sport, culture et loisirs (par 100 mén)	3,28	3,50	1,07	0,00	43,75	2,54	0,00
Nb touristes (par an, par 100 mén)	7,19	13,81	1,92	0,00	137,50	2,26	0,00
Nb places d'hébergement touristique (par 100 mén)	83,43	367,68	4,41	0,00	3295,56	2,94	0,00
Evolution de la pop. ('90-'99)	13,44	13,73	1,02	-16,54	75,86	11,66	-16,54
Part des 0-20 ans	26,49	3,22	0,12	14,95	33,89	26,39	25,00
Part des 20-40 ans	25,57	3,74	0,15	15,52	42,02	25,50	26,83
Part des 40-60 ans	28,59	3,56	0,12	19,64	46,67	28,47	27,27
Part des 60 ans et plus	19,36	4,93	0,25	4,02	42,75	19,23	17,56
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	57,90	46,29	0,80	7,96	340,51	43,08	23,85
Part de chômeurs	8,69	3,06	0,35	2,65	21,05	8,29	6,25
Part de travaillant au dehors de sa comm. de résidence	76,93	13,81	0,18	13,42	95,83	80,27	70,00
Tps d'accès à l'autoroute	15,59	11,30	0,72	0,00	60,00	15,00	15,00
Tps d'accès à la comm. fréquentée	11,08	8,96	0,81	0,00	60,00	10,00	10,00
Part de logements individuels	83,22	20,25	0,24	3,77	100,00	91,85	100,00
Part de propriétaires	73,23	12,06	0,16	23,11	95,00	76,67	85,29
Part de logements coll. aidés	21,56	26,69	1,24	0,00	100,00	7,99	0,00
Part d'habitat collectif aidé	16,01	21,73	1,36	0,00	100,00	5,56	0,00
Part de logements récents (après 1982)	27,20	9,39	0,35	5,43	63,20	26,12	21,43

Coefficient de variation moyen (pour l'ensemble de variables) est de 0,93

Tableau 2. Analyse univariée de 22 variables quantitatives.

¹³ 253 communes x 24 variables = 6 072 cases d'un tableau descriptif

Pour caractériser au mieux les communes et constituer leur typologie, tout en optimisant le temps des calculs nécessaires, l'application de l'analyse multidimensionnelle est proposée. Celle-ci s'établit en deux étapes : une analyse des correspondances multiples (ACM) suivie d'une classification mixte : nuée dynamique des points et analyse ascendante hiérarchique (CAH)¹⁴.

Afin d'intégrer et traiter ensemble les variables quantitatives et qualitatives, l'ensemble des données quantitatives peut être converti en données nominales. Il s'agit également de rendre l'ensemble des données moins lourd et de faciliter la comparaison et le groupement des communes. Les valeurs des variables quantitatives de caractère continu ont été discriminées en classes pour construire des variables avec moins de modalités (pour la plupart à trois ou quatre intervalles). Codées par la suite, ces classes sont devenues des modalités des variables qualitatives ordinales (à trois ou quatre modalités, correspondant au nombre de classes). Les deux variables qualitatives nominales, décrivant la desserte des communes en différents types de transports publics, ont été également codées. La première de ces variables, restitue l'information provenant de quatre autres variables nominales, issues de l'inventaire communal. Celles-ci informent sur la présence/absence de différents types de transport public : transport urbain, car quotidien, car non quotidien et taxi. La deuxième variable qualitative, donne des informations rudimentaires sur la cadence des trains desservant les communes. Néanmoins, uniquement 26 communes de la région disposent d'une gare SNCF. Dans les annexes ont été placés des tableaux récapitulatifs qui présentent la discrétisation de toutes ces variables (cf. annexe 2).

Une fois les variables recodées, elles ont permis d'effectuer une analyse factorielle : l'analyse des correspondances multiples (ACM). C'est une méthode d'analyse descriptive multidimensionnelle, qui permet d'effectuer une synthèse de l'information contenue dans un grand nombre de variables qualitatives. Ceci grâce à une étude des relations entre les variables. A chaque individu statistique (ici les communes) sont associées les valeurs des variables (dites variables actives). Cette analyse constitue une première étape, qui sera suivie par une classification mixte. La classification permettra d'obtenir une typologie des communes avec un découpage en plusieurs classes.

En cherchant à réduire les 24 dimensions, dans l'ACM, les axes principaux d'inertie du nuage de points représentant les individus statistiques sont identifiés. Les individus sont projetés sur les premiers axes, qui sont les plus explicatifs de la forme du nuage de points. Ceux-ci définissent de nouvelles variables initiales, appelées facteurs. Dans le cas des communes de la région grenobloise décrites à l'aide des variables proposées, les trois premiers axes résument 21,25% de l'inertie totale. Les 5 premiers axes expliquent 29%, et les 8 premiers axes expliquent près de 38% de la variabilité. Chaque axe additionnel, ajoute moins de 2,5% d'explication d'inertie (les 6 premiers axes expliquent 32%, et les 7 axes 35% de variabilité, cf. tableau 3). Pour les besoins de l'analyse, les huit premiers axes sont retenus pour conduire la classification.

¹⁴ Toutes les étapes de traitement seront effectuées à l'aide de logiciel SPAD.

HISTOGRAMME DES 63 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENTAGE	POURCENTAGE CUMULE	
1	0.2582	9.43	9.43	*****
2	0.1802	6.58	16.01	*****
3	0.1436	5.24	21.25	*****
4	0.1190	4.34	25.59	*****
5	0.0873	3.19	28.78	*****
6	0.0835	3.05	31.82	*****
7	0.0780	2.85	34.67	*****
8	0.0746	2.73	37.40	*****
9	0.0704	2.57	39.97	*****
10	0.0675	2.47	42.44	*****

Tableau 3. Les dix premiers axes de l’analyse des correspondants multiples (253 communes, 24 variables, 123 modalités).

Le croisement des premiers axes factoriels fait émerger notamment des oppositions entre les modalités concernant les tranches d’âges des habitants et l’évolution de la population résidente. Une autre opposition s’installe pour les modalités des variables décrivant le tissu résidentiel : les modalités « maisons individuelles » et « propriétaires », s’opposent à la modalité « logements aidés ». L’opposition concerne également les modalités des variables « taux d’emploi » et « taux de chômage » ainsi que celles relatives à la desserte en transports en commun. Avec une exception paradoxale, où les modalités les plus élevées de la variable « taux d’emploi » et « taux de chômage » montrent un certain rapprochement (une modalité élevée du taux d’emploi regroupée avec une modalité élevée du taux de chômage).

Ainsi, les huit premiers axes retenus, définissent de nouvelles variables initiales : facteurs. Ces composantes constituent en effet des nouvelles coordonnées, qui seront utilisées pour effectuer la classification des communes. Cette classification permet d’obtenir des groupes de communes (classes) disjointes, telles que l’inertie intra-classe soit minimale et l’inertie inter-classe maximale. La ressemblance ou la dissemblance sont mesurées sur l’ensemble des variables descriptives. Le type de classification choisi, la classification ascendante hiérarchique (CAH), consiste à procéder par agrégations successives à partir des objets isolés. Elle produit des classifications complètes, comparables aux classifications d’espèces établies par les botanistes ou les zoologistes (procaryotes, eucaryotes, invertébrés, vertébrés, oiseaux, reptiles, mammifères, etc., (Lebart, Morineau *et al.* 1995)). Cette classification tend de donner l’image plus approfondie de l’ensemble des communes de la région grenobloise.

La classification obtenue a été découpée en six classes. Les caractéristiques de ces classes ont été décrites ci-dessous en fonction des valeurs dominantes (modalités saillantes). Il s’agit des variables qui étaient significativement différentes de la moyenne de la population considérée dans son ensemble (pour la plupart des variables, il s’agit d’une différence de plus de deux écarts-types). Cette typologie fait émerger des catégories des communes fortement marquées par leurs relations avec des centres urbaines. Les communes-centres urbains sont épaulées par trois types des communes périurbaines plus ou moins proches. Une classe est assez particulière et caractéristique pour cette région. Elle est constituée des communes marquées par l’économie du tourisme, dont notamment des stations de montagne. La dernière classe regroupe des communes les plus éloignées des centres urbains, à caractéristique fortement rurale, qui, peu ou prou, gardent leur autonomie. Pour aller au-delà d’une simple énumération des caractéristiques de chaque classe, dans cette analyse, il s’agit de donner du sens aux résultats observés. Les noms donnés à ces classes visent à résumer au mieux le

caractère et la fonction des communes concernées. L'ordre de présentation des classes est celui du découpage de l'arbre hiérarchique.

1^{ère} Classe : « Périurbain interstitiel »

Cette classe regroupe le plus grand nombre de communes de la grande région grenobloise : près d'un tiers. Ces communes se caractérisent notamment par une faible offre d'emplois par rapport au nombre d'actifs occupés résidant. Pour cela, les migrations pendulaires concernent plus de 80% de la population active occupée. Ce qui permet peut-être de maintenir un taux de chômage modérée (inférieur de 6%¹⁵).

La part élevée de propriétaires est très caractéristique, elle concerne plus de trois-quarts des ménages. Cette situation coïncide avec une part importante des maisons individuelles. Les logements et les habitations aidées se font plutôt rares. A l'intérieur de cette classe, on peut distinguer par ailleurs deux sous-groupes de communes : celle où les logements construits après 1982 ne constituent pas une part forte et celles, où le pourcentage de ces logements est plutôt élevé.

La population résidente est marquée par une part importante des personnes entre 40 et 60 ans et des jeunes de moins de 20 ans. Les personnes de 60 ans et plus sont présentes, mais d'une proportion beaucoup plus faible par rapport à d'autres tranches d'âges. Ces communes connaissent également un taux de croissance très important dans la période entre 1990 et 1999.

Une autre caractéristique saillante est également la présence des grandes surfaces et des équipements sportifs, où ces derniers sont plutôt nombreux (par 100 ménages). Il s'agit de communes situées à moins de 20 minutes de l'autoroute. La desserte en transport public est assurée par de cars interurbains (quotidiens et non quotidiens).

Classe 1/6 (82 communes, 32,4% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 1	82,93	39,92	67,33
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 3	87,80	45,85	62,07
Part de propriétaires	Category n° 4	91,46	53,75	55,15
Part d'habitat aidé	Category n° 1	87,80	55,34	51,43
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 1	84,15	52,17	52,27
Part de logements individuels	Category n° 3	97,56	72,73	43,48
Part des 40-60 ans	Category n° 4	43,90	23,72	60,00
Part des 0-20 ans	Category n° 4	52,44	32,41	52,44
Evolution de la pop. ('90-'99)	Category n° 5	70,73	50,99	44,96
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 2	57,32	39,53	47,00
Part des 60 ans et plus	Category n° 2	57,32	39,92	46,53
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 1	90,24	77,08	37,95
Part des 60 ans et plus	Category n° 1	18,29	8,70	68,18
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 2	67,07	51,78	41,98
Part de chômeurs	Category n° 1	30,49	18,58	53,19
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 3	43,90	30,43	46,75
Part de chômeurs	Category n° 2	46,34	33,99	44,19
Type de transport public	Category n° 8	12,20	5,93	66,67

¹⁵ Le taux moyen de chômage dans la région était de 8%.

<i>Tps d'accès à l'autoroute</i>	Category n° 1	17,07	27,67	20,00
<i>Type de transport public</i>	Category n° 16	10,98	20,55	17,31
<i>Part des 60 ans et plus</i>	Category n° 3	18,29	29,25	20,27
<i>Services de commerce (par 100 mén)</i>	Category n° 3	25,61	37,55	22,11
<i>Part des 20-40 ans</i>	Category n° 4	8,54	18,18	15,22
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 1	0,00	5,53	0,00
<i>Evolution de la pop. ('90-'99)</i>	Category n° 2	1,22	9,88	4,00
<i>Part d'habitat aidé</i>	Category n° 2	1,22	11,07	3,57
<i>Part des 0-20 ans</i>	Category n° 2	6,10	19,37	10,20
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 2	12,20	27,67	14,29
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 3	2,44	14,23	5,56
<i>Sport, culture et loisirs (par 100 mén)</i>	Category n° 1	8,54	23,32	11,86
<i>Part de logements individuels</i>	Category n° 2	1,22	13,04	3,03
<i>Part de logements récents (après 1982)</i>	Category n° 1	2,44	16,21	4,88
<i>Part des 60 ans et plus</i>	Category n° 4	6,10	22,13	8,93
<i>Part de logements individuels</i>	Category n° 1	1,22	14,23	2,78
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 2	0,00	12,65	0,00
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 4	2,44	18,18	4,35
<i>Part travaillant exter. comm. de résidence</i>	Category n° 1	0,00	13,44	0,00
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 3	8,54	28,06	9,86
<i>Part des 40-60 ans</i>	Category n° 2	4,88	24,11	6,56
<i>Part d'habitat aidé</i>	Category n° 3	10,98	33,60	10,59
<i>Part de chômeurs</i>	Category n° 4	1,22	19,76	2,00
<i>Part de logements coll. aidés</i>	Category n° 3	13,41	41,11	10,58
<i>Part travaillant exter. comm. de résidence</i>	Category n° 2	12,20	40,71	9,71

Tableau 4. Les modalités saillantes des communes composant la 1^{ère} classe (ACM+CAH).

Il s'agit des communes périurbaines, marquées par l'habitat individuel et une part importante des propriétaires. Le trait caractéristique est leur éloignement par rapport aux centres urbains, ce que témoigne également la carte (cf. carte 10). Leur caractère périurbain est plus récent par rapport aux communes plus proches des centres. Leur population a connu une grande dynamique les 10 dernières années. Elle est plutôt jeune et marquée par une part importante des familles avec des enfants à charge, d'où l'accentuation des parts des tranches d'âges spécifiques. Faute d'une base d'emploi local adapté, ces communes connaissent une dépendance importante par rapport à d'autres communes, notamment par rapport aux centres urbains. Compte tenu de ces caractéristiques, cette classe a été nommée « Périurbain interstitiel ». Ce nom souligne notamment sont caractère récent par rapport à un périurbain plus ancien, qui s'est formé en voisinage proche des centres urbains.

Dans cette classe s'inscrivent également certaines communes de montagnes – comme par exemple les communes des Balcons de Belledonne ou des certaines communes de la Chartreuse. Ces communes se détachent nettement de celles qui appartiennent à la classe présentée plus loin, des « stations de montagne ». Cette observation permet de mieux appréhender les effets du processus de périurbanisation, caractéristique pour les espaces montagneux proches de Grenoble. La population de ces communes de montagne, malgré leur éloignement de la commune-centre et une accessibilité plus exigüe, reste dépendante par rapport aux centres urbains, leurs emplois et services.

2^{ème} Classe : « Périurbain avec l'habitat aidé distinct »

Cette classe est composée de 43 communes (17%). Leur caractéristique saillante est la part importante d'habitats collectifs aidés. Ce qui, en même temps, n'exclut pas une part élevée de propriétaires. La part du tissu résidentiel plutôt récent (construit après 1982) n'est pas non plus négligeable.

Le nombre des établissements sportifs, de loisirs et de culture ainsi que des services publics et de commerce, par rapport au nombre d'habitants, oscille autour de la moyenne générale. La fréquentation touristique, loin d'être comparable à celles des stations de montagnes, se distingue toutefois comme une activité existante.

Le taux des migrations pendulaires est comparable à la moyenne de l'ensemble de la région grenobloise (entre 64 et 82% de résidents actifs occupés). Ce taux plutôt important est dû à la situation du marché de l'emploi de ces communes, où le taux d'emplois locaux oscille autour de 50% (entre 40 et 60%). Ce qui résulte également d'un taux de chômage assez élevé (entre 8,5 et 11%).

Classe 2/6 (43 communes, 17% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Part de logements coll. aidés	Category n° 3	95,35	41,11	39,42
Part d'habitat aidé	Category n° 3	79,07	33,60	40,00
Part de propriétaires	Category n° 3	65,12	28,06	39,44
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 2	86,05	51,78	28,24
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 2	72,09	40,71	30,10
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 2	83,72	53,36	26,67
Services publics (par 100 mén)	Category n° 2	53,49	26,09	34,85
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 2	67,44	40,32	28,43
Part de chômeurs	Category n° 3	51,16	27,67	31,43
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 2	48,84	27,67	30,00
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 2	23,26	10,28	38,46
Hébergement touristique (par 100 mén)	Category n° 1	51,16	67,98	12,79
Type de transport public	Category n° 1	6,98	21,74	5,45
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 1	20,93	39,92	8,91
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 4	6,98	23,72	5,00
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 1	4,65	23,32	3,39
Evolution de la pop. ('90-'99)	Category n° 5	25,58	50,99	8,53
Services publics (par 100 mén)	Category n° 3	6,98	30,04	3,95
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 3	18,60	45,85	6,90
Part des 40-60 ans	Category n° 4	2,33	23,72	1,67
Part de propriétaires	Category n° 4	25,58	53,75	8,09
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 1	0,00	19,76	0,00
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 3	4,65	30,43	2,60
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 3	2,33	26,48	1,49
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 1	0,00	22,13	0,00
Part d'habitat aidé	Category n° 1	6,98	55,34	2,14
Part de logements coll. aidés	Category n° 1	2,33	52,17	0,76

Tableau 5. Les modalités saillantes des communes composant la 2^{ème} classe (ACM+CAH).

Les communes appartenant à cette classe sont regroupées plutôt dans la partie nord-ouest de la grande région grenobloise, notamment dans le Sud Grésivaudan et dans la Bièvre.

3^{ème} Classe : « Périurbain intégré »

Cette classe regroupe 27 communes qui se caractérisent tout d'abord par un temps d'accès à l'autoroute inférieur à 10 minutes. Leur tissu résidentiel est marqué par une forte part de logements récents et des propriétaires. La part de logements individuels, quoique élevée, reste inférieure à celle des communes de la 1^{ère} classe. La part des habitations collectives aidées est inférieure à celle de la classe précédente, mais elle est également supérieure à la 1^{ère} classe.

Une autre modalité marquante pour ces communes-là, est un fort taux de l'évolution de la population. La part des personnes de 60 ans et plus n'excède pas 19%. Ces communes disposent d'une desserte par tous les types de transport public. Néanmoins, le nombre de divers types de services, par rapport au nombre d'habitants, est peu élevé. Le taux de chômage (entre 6 et 8,5%) est plutôt moyen par rapport à l'ensemble des communes de la région grenobloise et au taux national de la même période.

Classe 3/6 (27 communes, 10,7% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 1	92,59	27,67	35,71
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 1	81,48	23,32	37,29
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 3	85,19	30,43	29,87
Services publics (par 100 mén)	Category n° 1	96,30	43,87	23,42
Part de logements individuels	Category n° 2	55,56	13,04	45,45
Part de chômeurs	Category n° 2	81,48	33,99	25,58
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 1	100,00	62,85	16,98
Tps d'accès à la comm. fréquentée	Category n° 1	81,48	39,92	21,78
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 2	40,74	10,67	40,74
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 1	51,85	22,13	25,00
Part des 60 ans et plus	Category n° 2	70,37	39,92	18,81
Part d'habitat aidé	Category n° 2	33,33	11,07	32,14
Type de transport public	Category n° 15	22,22	5,14	46,15
Part de propriétaires	Category n° 3	55,56	28,06	21,13
Part de logements coll. aidés	Category n° 2	22,22	6,72	35,29
Evolution de la pop. ('90-'99)	Category n° 5	74,07	50,99	15,50
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 3	0,00	16,21	0,00
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 4	0,00	16,60	0,00
Hébergement touristique (par 100 mén)	Category n° 3	3,70	24,11	1,64
Services publics (par 100 mén)	Category n° 2	3,70	26,09	1,52
Tps d'accès à la comm. fréquentée	Category n° 2	14,81	43,08	3,67
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 4	0,00	23,72	0,00
Part d'habitat aidé	Category n° 1	22,22	55,34	4,29
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 2	18,52	51,78	3,82
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 3	0,00	26,48	0,00
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 2	7,41	39,53	2,00
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 3	3,70	34,78	1,14
Services publics (par 100 mén)	Category n° 3	0,00	30,04	0,00
Part de logements coll. aidés	Category n° 1	14,81	52,17	3,03

Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 3	3,70	37,55	1,05
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 1	40,74	77,08	5,64
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 2	11,11	53,36	2,22
Part de logements individuels	Category n° 3	29,63	72,73	4,35

Tableau 6. Les modalités saillantes des communes composant la 3^{ème} classe (ACM+CAH).

D'après les caractéristiques évoquées ci-dessus et la spatialisation de cette classe (cf. carte 6), il s'agit de communes périurbaines proches, et souvent voisines, des centres urbains. Ces communes constituent, chronologiquement, le premier périurbain, formé notamment autour de l'agglomération grenobloise et celle de Voiron, ainsi qu'autour d'autres centres urbains, plus petits (Rives, Saint Marcellin). Elles disposent notamment d'un niveau des services et de desserte en transports public plutôt développé, proche de celui des centres urbains.

4^{ème} Classe : « Communes touristiques et stations de montagnes »

Il s'agit d'une classe regroupant uniquement 9,5% de communes (24 communes). Leur trait caractéristique est une plutôt faible part des migrations pendulaires (moins de 64%). Ceci en lien avec un taux d'emplois locaux plutôt élevé par rapport au nombre d'actifs occupés résidents. Le cœur de ce marché d'emploi correspond à une base touristique bien développée. Celle-ci est par ailleurs renforcée par la présence d'autres services (publics, marchands, commerces et grandes surfaces), dont le nombre, par rapport au nombre d'habitants, est plutôt élevé.

Ces communes sont très éloignées, en distance-temps, de l'autoroute ainsi que des communes que leurs habitants fréquentent le plus. Leur tissu résidentiel est marqué par une part moins importante de logements individuels et de propriétaires. Les habitants, dont la tranche d'âges est entre 40 et 60 ans, sont plutôt peu nombreux par rapport à la moyenne générale (moins de 23%).

Classe 4/6 (24 communes, 9,5% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 1	79,17	13,44	55,88
Hébergement touristique (par 100 mén)	Category n° 3	87,50	24,11	34,43
Part de propriétaires	Category n° 2	58,33	12,65	43,75
Tps d'accès à la comm. fréquentée	Category n° 4	37,50	6,32	56,25
Part de logements individuels	Category n° 2	50,00	13,04	36,36
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 4	54,17	16,60	30,95
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 4	54,17	18,18	28,26
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 3	75,00	34,78	20,45
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 3	41,67	14,23	27,78
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 3	37,50	11,86	30,00
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 3	66,67	37,55	16,84
Part des 40-60 ans	Category n° 1	20,83	5,93	33,33

<i>Nb touristes (par an, par 100 mén)</i>	Category n° 1	37,50	62,85	5,66
<i>Tps d'accès à l'autoroute</i>	Category n° 1	4,17	27,67	1,43
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 2	4,17	27,67	1,43
<i>Tps d'accès à l'autoroute</i>	Category n° 2	12,50	39,53	3,00
<i>Tps d'accès à la comm. fréquentée</i>	Category n° 1	12,50	39,92	2,97
<i>Services marchands (par 100 mén)</i>	Category n° 2	16,67	45,45	3,48
<i>Part travaillant exter. comm. de résidence</i>	Category n° 2	12,50	40,71	2,91
<i>Services de commerce (par 100 mén)</i>	Category n° 1	0,00	22,13	0,00
<i>Grandes surfaces (par 1000 mén)</i>	Category n° 1	41,67	77,08	5,13
<i>Part travaillant exter. comm. de résidence</i>	Category n° 3	8,33	45,85	1,72
<i>Part de logements individuels</i>	Category n° 3	29,17	72,73	3,80
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 1	0,00	39,92	0,00
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 4	8,33	53,75	1,47
<i>Hébergement touristique (par 100 mén)</i>	Category n° 1	8,33	67,98	1,16

Tableau 7. Les modalités saillantes des communes composant la 4^{ème} classe (ACM+CAH).

Cette classe regroupe des communes au caractère touristique – des stations de montage et des communes voisines, des trois massifs montagneux de la région grenobloise. Les plus nombreuses sont les communes du plateau du Vercors, suivies par celles de Chartreuse, de Belledonne et du Sud de la région (Monestier). Pour autant, deux communes de la plaine se rattachent à cette catégorie : Saint Etienne de Saint Geoirs, qui est une commune aéroportuaire, et Saint Geoire en Valdaine, qui par rapport à sa petite taille (près de deux mille d'habitants) possède une base d'hébergement plutôt bien développée (notamment le camping).

5^{ème} Classe : « Rural plutôt autonome »

Il s'agit des communes constituant un cinquième de la région grenobloise. Les taux de différents services sont les plus élevés parmi les communes de l'ensemble de la région métropolitaine. La fréquentation touristique, calculée par rapport au nombre de ménages, n'est pas négligeable. Les grandes surfaces sont quasi absentes dans ce paysage.

Ces communes-là, ne sont desservies par aucun type de transport public (selon les informations issues de l'IC 1998). La population de 60 ans et plus constitue la part la plus importante de toute la région. Les maisons individuelles constituent presque la totalité du tissu résidentiel. Parmi eux, les logements récents et les logements aidés sont moins nombreux (en moyenne, respectivement, 21% et 10,5%). La proportion entre le nombre d'emplois et le nombre de résidents actifs occupés n'excède pas 65%.

Classe 5/6 (52 communes, 20,5% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Services publics (par 100 mén)	Category n° 3	80,77	30,04	55,26
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 3	69,23	26,48	53,73
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 3	80,77	37,55	44,21
Part de logements individuels	Category n° 3	100,00	72,73	28,26

Type de transport public	Category n° 1	53,85	21,74	50,91
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 4	55,77	23,72	48,33
Part des 60 ans et plus	Category n° 4	51,92	22,13	48,21
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 1	100,00	77,08	26,67
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 1	40,38	16,21	51,22
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 2	53,85	27,67	40,00
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 2	67,31	40,71	33,98
Part de logements coll. aidés	Category n° 1	76,92	52,17	30,30
Part des 0-20 ans	Category n° 2	40,38	19,37	42,86
Part d'habitat aidé	Category n° 1	78,85	55,34	29,29
Type de transport public	Category n° 3	23,08	8,30	57,14
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 3	55,77	34,78	32,95
Part de propriétaires	Category n° 4	73,08	53,75	27,94
Tps d'accès à la comm. fréquentée	Category n° 2	61,54	43,08	29,36
Nombre de trains/jour	Pas de trains	100,00	90,12	22,81
Part des 20-40 ans	Category n° 1	13,46	5,14	53,85
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 3	3,85	14,23	5,56
Part des 60 ans et plus	Category n° 1	0,00	8,70	0,00
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 4	5,77	18,18	6,52
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 1	1,92	13,44	2,94
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 2	0,00	10,67	0,00
Part d'habitat aidé	Category n° 3	15,38	33,60	9,41
Grandes surfaces (par 1000 mén)	Category n° 3	0,00	11,86	0,00
Part de propriétaires	Category n° 2	0,00	12,65	0,00
Part de logements individuels	Category n° 2	0,00	13,04	0,00
Part de logements coll. aidés	Category n° 3	19,23	41,11	9,62
Part des 0-20 ans	Category n° 4	11,54	32,41	7,32
Part de logements individuels	Category n° 1	0,00	14,23	0,00
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 1	7,69	27,67	5,71
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 3	9,62	30,43	6,49
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 2	17,31	40,32	8,82
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 2	21,15	45,45	9,57
Type de transport public	Category n° 16	1,92	20,55	1,92
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 1	1,92	22,13	1,79
Part des 60 ans et plus	Category n° 2	13,46	39,92	6,93
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 1	0,00	23,32	0,00
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 1	28,85	62,85	9,43
Services publics (par 100 mén)	Category n° 1	3,85	43,87	1,80

Tableau 8. Les modalités saillantes des communes composant la 5^{ème} classe (ACM+CAH).

6^{ème} Classe : « Centres urbains »

Ces communes, constituant 10% de l'ensemble des communes de la région grenobloise, se caractérisent notamment par leur tissu résidentiel. Les parts de maisons individuelles et des propriétaires sont les plus faibles de la région (respectivement, moins de : 64% et 50%, dans certaines communes entre 50 et 64%). Ceci au profit de logements collectifs et de locataires. La part de logements collectifs aidés excède 30%. La part des logements construits après 1982, n'est pas très élevée (moins de 19,5% de tous les logements).

La dynamique de la population de ces communes a connu une évolution positive mais plutôt moyenne (augmentation entre 2 et 6% pour la période 1990 - 1999). Une forte part de la population entre 20 et 40 ans est notamment caractéristique (supérieure de 28%).

Le taux de chômage est le plus élevé de la région, car excède 11%. Et ceci, malgré un taux moyen du nombre d'emplois élevé (supérieur à 90%, par rapport au nombre d'actifs résidents, et même allant jusqu'à 340% pour certaines communes). La part de migrations au travail n'excède pas, pour la plupart des communes, 64% d'actifs résidents.

Beaucoup de ces communes, possèdent une plutôt bonne desserte ferroviaire, dont fréquence est supérieure à 30 trains par jour. Elles disposent également d'une desserte complète par tous les autres types de transport public. Par ailleurs, elles ont également un accès rapide à l'autoroute et à la commune fréquentée le plus souvent par les résidents (moins de 10 minutes).

L'intensité touristique, en comparaison au nombre de résidents, reste assez faible (malgré des valeurs absolues plutôt élevées). De même, le nombre des différents services est relativement faible compte tenu de la forte densité d'habitants.

Classe 6/6 (25 communes, 10% d'effectifs)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité
Part de logements individuels	Category n° 1	96,00	14,23	66,67
Sport, culture et loisirs (par 100 mén)	Category n° 1	96,00	23,32	40,68
Part de propriétaires	Category n° 1	48,00	5,53	85,71
Part de chômeurs	Category n° 4	76,00	19,76	38,00
Nombre de trains/jour	Category n° 2	40,00	4,35	90,91
Services publics (par 100 mén)	Category n° 1	100,00	43,87	22,52
Indice nb. emplois/nb actifs occupés	Category n° 4	68,00	18,18	36,96
Part des 20-40 ans	Category n° 4	68,00	18,18	36,96
Services de commerce (par 100 mén)	Category n° 1	64,00	22,13	28,57
Part de propriétaires	Category n° 2	48,00	12,65	37,50
Nb touristes (par an, par 100 mén)	Category n° 1	100,00	62,85	15,72
Tps d'accès à l'autoroute	Category n° 1	68,00	27,67	24,29
Tps d'accès à la comm. fréquentée	Category n° 1	76,00	39,92	18,81
Part des 40-60 ans	Category n° 2	56,00	24,11	22,95
Part travaillant exter. comm. de résidence	Category n° 1	40,00	13,44	29,41
Type de transport public	Category n° 15	24,00	5,14	46,15
Part de logements coll. aidés	Category n° 3	72,00	41,11	17,31
Part d'habitat aidé	Category n° 3	64,00	33,60	18,82
Part des 40-60 ans	Category n° 1	24,00	5,93	40,00
Services marchands (par 100 mén)	Category n° 1	44,00	19,76	22,00
Hébergement touristique (par 100 mén)	Category n° 1	92,00	67,98	13,37
Evolution de la pop. ('90-'99)	Category n° 3	36,00	15,02	23,68
Part de logements récents (après 1982)	Category n° 1	36,00	16,21	21,95
<i>Part des 20-40 ans</i>	<i>Category n° 3</i>	<i>32,00</i>	<i>57,71</i>	<i>5,48</i>
<i>Part de chômeurs</i>	<i>Category n° 1</i>	<i>0,00</i>	<i>18,58</i>	<i>0,00</i>
<i>Part des 40-60 ans</i>	<i>Category n° 3</i>	<i>20,00</i>	<i>46,25</i>	<i>4,27</i>

<i>Part des 20-40 ans</i>	Category n° 2	0,00	18,97	0,00
<i>Part des 0-20 ans</i>	Category n° 4	8,00	32,41	2,44
<i>Tps d'accès à la comm. fréquentée</i>	Category n° 2	16,00	43,08	3,67
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 2	4,00	27,67	1,43
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 3	4,00	28,06	1,41
<i>Type de transport public</i>	Category n° 1	0,00	21,74	0,00
<i>Part de logements récents (après 1982)</i>	Category n° 3	4,00	30,43	1,30
<i>Part des 40-60 ans</i>	Category n° 4	0,00	23,72	0,00
<i>Sport, culture et loisirs (par 100 mén)</i>	Category n° 4	0,00	23,72	0,00
<i>Hébergement touristique (par 100 mén)</i>	Category n° 3	0,00	24,11	0,00
<i>Services publics (par 100 mén)</i>	Category n° 2	0,00	26,09	0,00
<i>Nb touristes (par an, par 100 mén)</i>	Category n° 3	0,00	26,48	0,00
<i>Part travaillant exter. comm. de résidence</i>	Category n° 3	12,00	45,85	2,59
<i>Services publics (par 100 mén)</i>	Category n° 3	0,00	30,04	0,00
<i>Services de commerce (par 100 mén)</i>	Category n° 3	4,00	37,55	1,05
<i>Part de chômeurs</i>	Category n° 2	0,00	33,99	0,00
<i>Part de logements coll. aidés</i>	Category n° 1	12,00	52,17	2,27
<i>Services marchands (par 100 mén)</i>	Category n° 3	0,00	34,78	0,00
<i>Part d'habitat aidé</i>	Category n° 1	12,00	55,34	2,14
<i>Evolution de la pop. ('90-'99)</i>	Category n° 5	8,00	50,99	1,55
<i>Indice nb. emplois/nb actifs occupés</i>	Category n° 1	0,00	39,92	0,00
<i>Sport, culture et loisirs (par 100 mén)</i>	Category n° 2	4,00	51,78	0,76
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 4	0,00	53,75	0,00
<i>Part de propriétaires</i>	Category n° 10	44,00	90,12	4,82
<i>Part de logements individuels</i>	Category n° 3	0,00	72,73	0,00

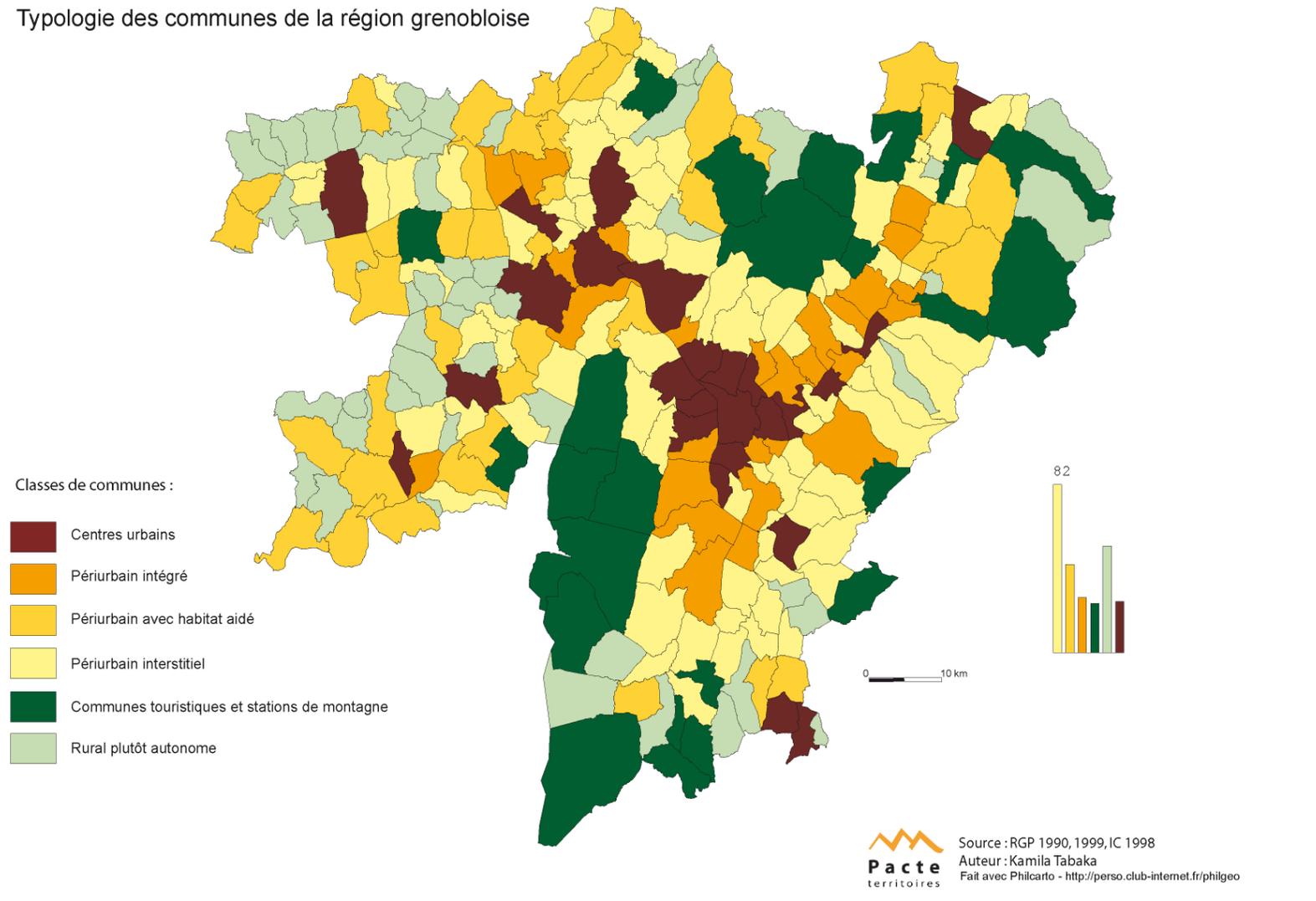
Tableau 9. Les modalités saillantes des communes composant la 6^{ème} classe (ACM+CAH).

Ces communes sont rassemblées sous le nom de « centres urbains » car elles présentent les caractéristiques saillantes de ceux-ci, notamment en termes de tissu résidentiel ainsi que des services et des niveaux de desserte en transport. Géographiquement, ces communes correspondent à la localisation des pôles importants de la région grenobloise : les deux agglomérations et les communes-bourgs.

Cette typologie fournit des classes de communes marquées par leur fonctionnement et leur dépendance par rapport aux centres urbains. Trois types de communes périurbaines sont distinguées selon leur éloignement spatial et leur degré d'intégration (urbain, économique et social) aux centres urbains mais aussi selon l'époque plus ou moins récente de leur constitution. Les communes touristiques de montagne (stations de sports d'hiver notamment) apparaissent comme une spécificité de la région grenobloise. Une dernière classe regroupe les communes aux caractéristiques rurales qui gardent leur autonomie par rapport aux centres urbains dont elles sont d'ailleurs spatialement éloignées.

Ces six profils de communes retenus, serviront par la suite à mieux spatialiser et qualifier l'analyse des comportements de mobilité des habitants de la région grenobloise. La question qui sera alors abordée concernera l'influence que cette variable spatiale peut avoir ou non sur les comportements individuels. Ces données permettront de vérifier l'hypothèse selon laquelle les comportements de mobilité varient en fonction des caractéristiques de leurs espaces de vie.

Typologie des communes de la région grenobloise



Carte 10. La typologie des communes issue de l'analyse multidimensionnelle.

La description et l'analyse des caractéristiques des communes présentée dans ce chapitre ont été effectuées sur la base des données recueillies à moyen terme. Celles-ci sont présentées comme stables à l'échelle du quotidien. Ainsi, l'image que celles-ci donnent des différentes communes est, dans un certain degré, une image figée (à moyen terme). Les changements qui peuvent s'opérer nécessitent des transformations et évolutions lourdes, dont le déroulement et les résultats visibles et/ou quantifiables nécessitent un temps assez long.

Dans le chapitre suivant, l'image de la région grenobloise sera approchée par une autre entrée, en opérant un changement d'échelle. Cette analyse se voulant complémentaire, le fonctionnement des différents espaces de la région métropolitaine de Grenoble sera analysé en prenant en compte des variables dynamiques à l'échelle quotidienne, les flux de déplacements. A cet égard, un premier élément pour une analyse des mobilités quotidiennes sera pris en compte. Ces traitements visent en effet à sortir d'une image structurelle des espaces pour les mettre en situation, à travers les liens que leurs habitants tissent quotidiennement entre eux.

4. Le monde des flux quotidiens : une première lecture socio-géographique.

Ce chapitre vise à mieux éclaircir les liens dynamiques que les espaces tissent entre eux à l'échelle du quotidien. Ceci pour outrepasser une image des communes de la région grenobloise, certes différenciée, mais statique à l'échelle du quotidien. Car les variables qui ont servi aux analyses des profils des communes ne sont pas des caractéristiques absolues, qui viendraient d'au-delà de la production quotidienne de l'espace et qui échapperaient aux dynamiques quotidiennes. Au contraire, les caractéristiques des communes sont influencées et coproduites par des différents types d'actions, dont entre-autre les mobilités quotidiennes des habitants. Il s'agit ainsi de s'intéresser aux déploiements des liens que les flux tissent et reformulent entre les espaces.

Les liens spatiaux sont en effet une traduction des relations que les habitants instaurent entre les différentes zones, à travers leurs activités quotidiennes. Pour former et représenter ces flux (des effets de masse) à l'échelle de l'ensemble de la région métropolitaine, les trajectoires individuelles, composées de différentes dimensions, ont été simplifiées et agrégées.

L'analyse des flux présentée ici tend à donner une première lecture et une compréhension des grandes tendances de la région urbaine, les pôles et les liaisons qui se nouent dans ses divers espaces. Partant de cette analyse, il ne s'agit dans aucun cas d'adopter l'approche par les flux (*Trip Based Approach*). Au contraire, il s'agit de montrer certaines possibles exploitations possibles allant au-delà de celles traditionnellement adoptées, tout en montrant leurs limites pour la compréhension des mobilités quotidiennes des habitants. Afin d'éviter des confusions, l'approche par les flux (TBA) est présentée dans les annexes (cf. annexe 3).

La source de données utilisée pour ces analyses est l'enquête ménages déplacements 2002 sur la région grenobloise. Des exploitations de ces données sont proposées, dans le but de permettre des premières exploitations de l'information sur l'organisation spatiales instaurée par les comportements quotidiens des habitants. Ces analyses s'appuient sur la cartographie des flux différenciés selon les diverses caractéristiques des déplacements.

4.1. Les constellations des flux de la région grenobloise.

Dans l'EMD 2002 on compte 84% des habitants qui se sont déplacés¹⁶. Ils seront appelés ici des individus « mobiles ». Cette population effectue au total près de 68 000 déplacements. Parmi les 16% restant, on compte des personnes qui ont déclaré ne pas s'être déplacés la veille de l'enquête (2 752 individus appelés « immobiles ») ainsi que les enfants de moins de 5 ans, qui n'ont pas été enquêtés sur leurs déplacements. Cette population spécifique sera traitée dans la dernière partie de cette thèse.

¹⁶ Valeurs correspondant aux données non-redressées, 14 502 personnes parmi l'ensemble de 17 254 personnes enquêtées.

Des déplacements, des modes... des images floues

L'indicateur appelé la « mobilité individuelle » (CERTU 2005), informe qu'en moyenne, dans la grande région grenobloise on recense près de 4 déplacements par personne et par jour (3,91). Néanmoins, dans ce calcul, le nombre de déplacements effectués par les personnes mobiles est ensuite ramené à la population entière de l'enquête, tous les modes de déplacement confondus. Cet indicateur intègre ainsi dans la population de référence des « immobiles », aussi bien que les enfants de moins de 5 ans.

En calculant le nombre moyen de déplacements cette fois par individus mobiles, qui ont donc répondu positivement au questionnaire « Déplacement » de l'EMD, cette valeur augmente à 4,64 déplacements par personne et par jour. La moitié de cette population effectue 4 déplacements ou plus.

L'image des déplacements est plus différenciée si on les décrit en fonction d'une variable modale. Plus de deux déplacements (2,44) par personne mobile sont effectués en voiture particulière. Les secteurs autres que l'agglomération grenobloise, et notamment le plus éloigné : la Bièvre, comptent le plus de déplacements en voiture. Pour le centre ville de Grenoble, on estime 1,5 déplacement par personne et par jour. Les individus en âge actif entre 35 et 49 ans, sont ceux qui se déplacent le plus en voiture (3,83 déplacements), et ceci notamment s'ils ont une formation supérieure : BAC+2 ou +3 (respectivement : 3,53 et 3,48 déplacements). La plus faible fréquence d'usage de la voiture en tant que conducteur concerne le secteur de Grenoble et de Chartreuse (moins de 40% d'utilisation de tous les jours, et 50% qui l'utilisent exceptionnellement ou jamais). C'est également dans l'espace dense urbain que la marche à pied est la plus fréquente (1,62 déplacements, contre 0,95 en moyenne). Celle-ci est le privilège des plus jeunes – entre 5 et 17 ans (1,36 en moyenne, contre 0,88 déplacements pour les individus entre 35 et 64 ans) et des personnes en scolarité (1,33) (AURG 2004; SMTC 2005).

Ces statistiques fournissent une image approximative, présentant des tendances, plus ou moins amorphes, à travers les données agrégées et moyennées des déplacements individuels. Afin d'accorder plus de relief à cette image, une observation spatiale des flux de déplacements est proposée. Bien qu'il s'agisse toujours de flux agrégés, la prise en compte de leur dimension spatiale et également temporelle permet toutefois un gain important de lisibilité des tendances globales.

Des flux et des espaces

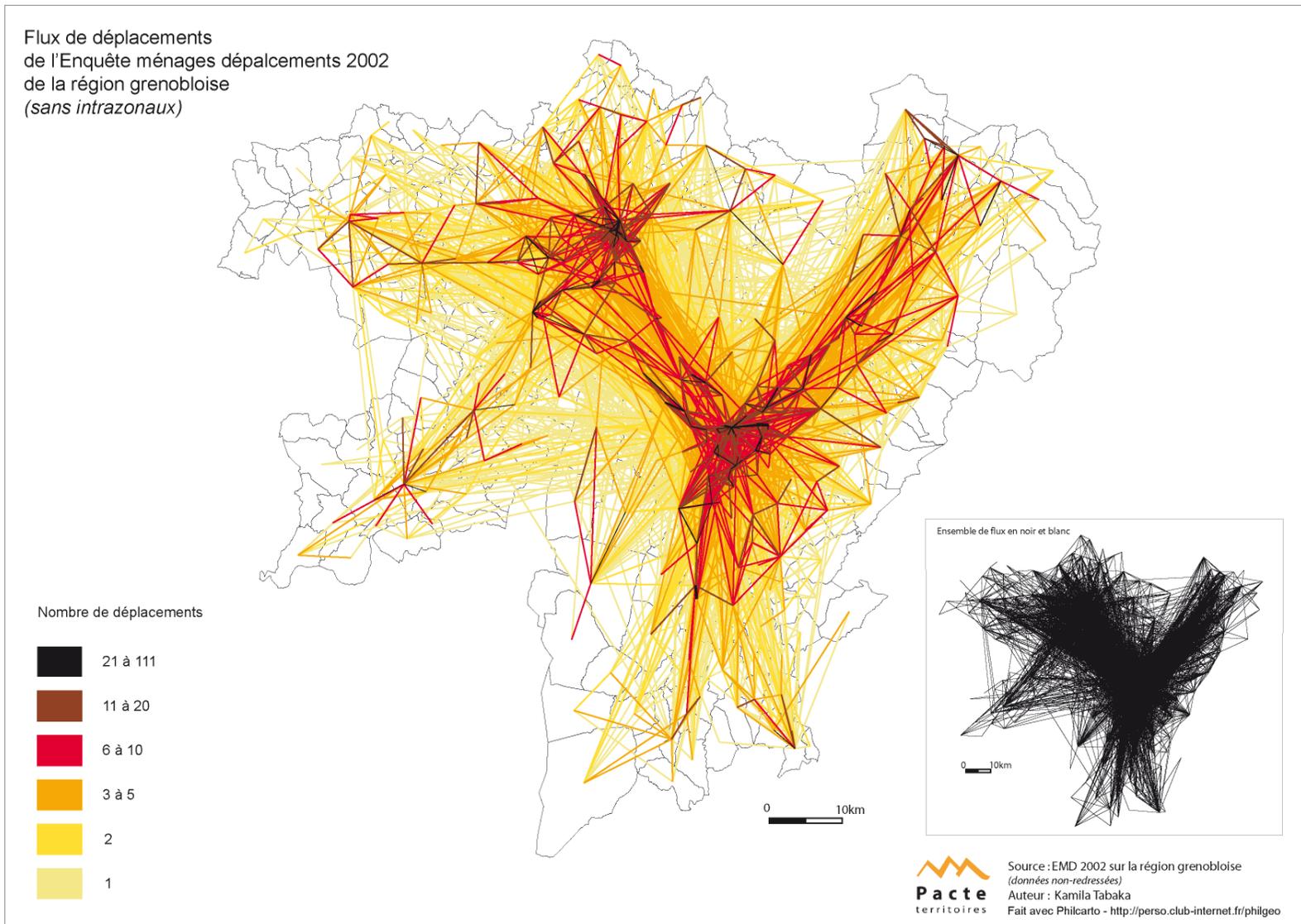
Les flux de déplacements d'une journée ouvrable « moyenne » des habitants de la région grenobloise sont reconstruits à partir des données EMD 2002. En gardant toutes les informations descriptives de ces flux, ceux-ci pourront être par la suite cartographiés et différenciés selon leurs lieux d'origine et de destination ainsi que leurs autres caractéristiques particulières. Ces données sont cartographiées à partir du maillage géographique le plus fin disponible, celui des zones OD. Les représentations concernent uniquement la population enquêtée mobile (qui s'est déplacée), avec des valeurs non redressées. Seuls les déplacements interzonaux sont pris en compte, en excluant des flux restant à l'intérieur de la même zone. Pour des raisons techniques dues à l'organisation de l'EMD, seuls les flux entre les secteurs appartenant à la grande région grenobloise sont représentés. Finalement, il s'agit de l'analyse de plus de 43 000 déplacements (63% de l'ensemble de déplacements de l'EMD 2002).

Le découpage spatial utilisé, celui des zones d'origine et de destinations, influence d'une manière importante la distinction des flux inter- et intrazonaux (cf. Partie I, chapitre 3.3). Pour les zones plus petites, il est probable de recenser plus de déplacements interzonaux que pour les zones de plus grande taille. Ces dernières, *a priori*, peuvent connaître plus de flux internes, qui ne seront pas pris en compte dans ces analyses. Ceci constitue bien évidemment un biais, qui devra être pris en compte dans la conclusion des observations.

A travers ces données, les espaces fréquentés par les habitants peuvent être approchés et différenciés selon plusieurs entrées. Au delà d'une simple représentation de flux entre les zones origine-destination, une analyse qui prend en compte des critères tels que la situation professionnelle des habitants mobiles, le mode de déplacement, les motifs et le temps (les horaires) sont exploités. A travers cette analyse, il s'agit d'identifier et de différencier les liens qui se nouent entre les espaces et les pôles spécifiques vers lesquels les flux convergent.

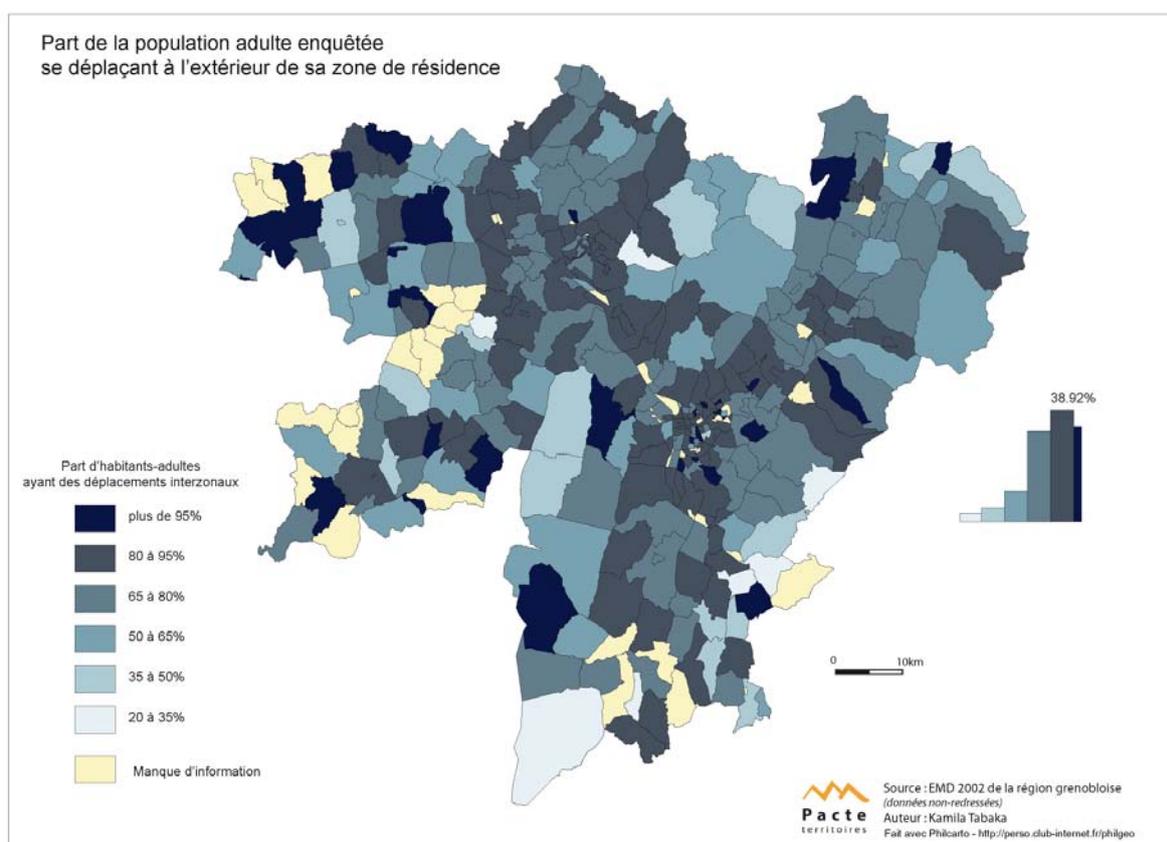
Les flux de déplacements des habitants sont représentés par des cartes dites « en oursins ». Une première carte, reconstruisant l'ensemble des flux recensés par l'EMD 2002 de Grenoble (tous motifs confondus) est peu lisible (cf. carte 11a). Elle ressemble à une toile d'araignée très dense. La quantité des flux sature la représentation cartographique, à tel point que le maillage spatial en zones OD et les contours du périmètre EMD ne sont plus visibles. Ce premier aperçu ne devrait pas laisser penser à une pleine fréquentation des différentes zones. Cette impression est due à la seule imperfection de l'outil de visualisation de ce type de données.

Pour permettre une meilleure lecture de cette carte, un premier procédé simple est appliqué. Il consiste à différencier et organiser les flux selon leur intensité. Une image structurée des flux apparaît (cf. carte 11b). Bien qu'une fois de plus l'ensemble des différentes zones de la région semble être fréquenté, l'intensité des flux n'est pas comparable d'un espace à l'autre.



Carte 11. Ensemble des flux interzonaux recensés par l'EMD 2002 dans la région grenobloise.

En complément à cette représentation, la carte 12 présente la part de population qui effectue des déplacements interzonaux à partir de leur zone de résidence. Il s'agit ici de la part des habitants qui quittent au moins une fois leur zone d'habitation dans la journée. En effet, cette représentation aide à nuancer et à interroger plus en détail la carte des flux globaux. Car, malgré les flux qui se tissent sur l'ensemble du territoire, se distinguent également des espaces, où la fréquentation individuelle journalière des habitants est réduite et confinée aux limites d'une seule et même zone, celle de leur résidence. Ce constat incite à étudier les flux plus en profondeur, selon leurs diverses caractéristiques afin de mieux analyser les liens et les non-liens qui sont tissés entre les espaces.



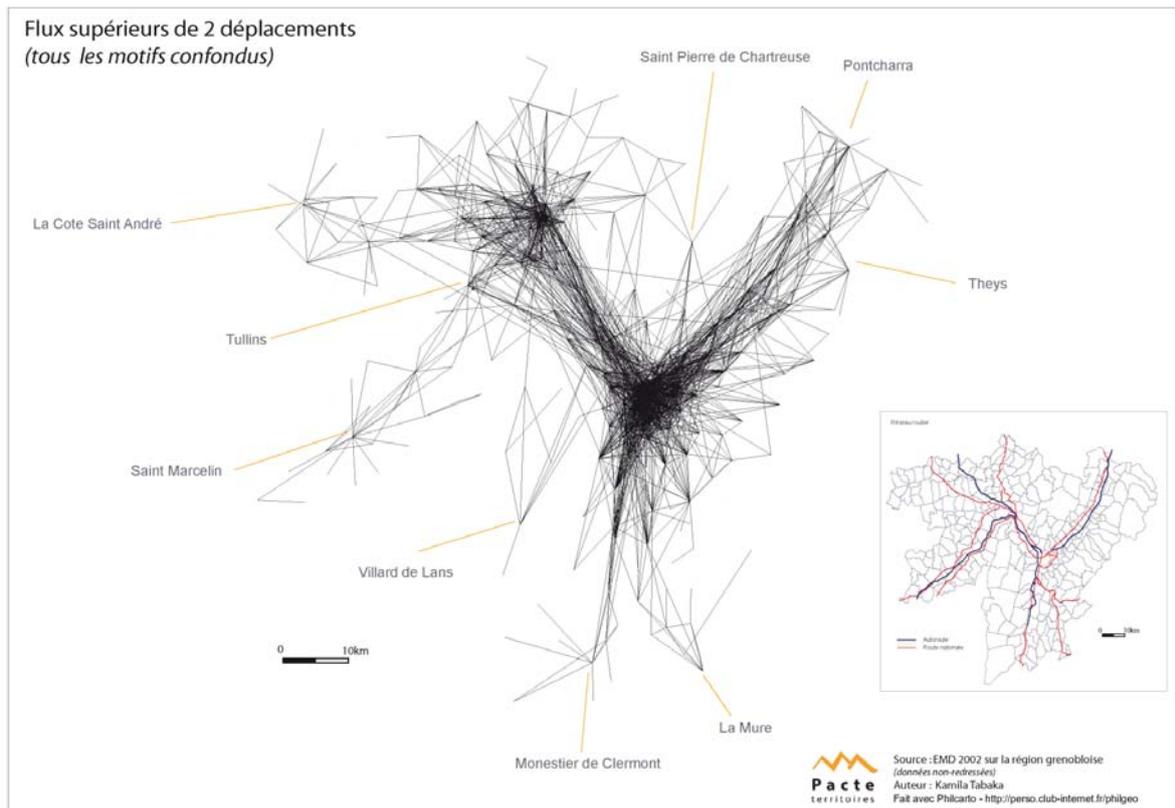
Carte 12. La part de population mobile entre les zones de la région grenobloise.

Afin d'obtenir une image plus accentuée des liens spatiaux, seuls les flux composés au minimum de trois déplacements sont retenus. Ainsi, des liens denses établis entre certaines zones ressortent d'avantage, aboutissant à des formes « d'oursins » spécifiques (cf. carte 13). La carte présente des formes « étoilées » caractéristiques, où les flux ont des portées plutôt courtes, échangeant uniquement avec des communes avoisinantes (ex. les polarisations autour de Saint Marcelin et de La Côte-Saint-André). Dans d'autres endroits, les flux ont des portées plus longues, polarisées par l'agglomération, comme dans la vallée du Grésivaudan, et entre Grenoble et Voiron. Certes, pour ces formes particulières, le réseau routier, et notamment autoroutier, joue un rôle important dans la répartition et la portée des flux et des liens entre les communes.

Sur ces deux représentations, et notamment sur la dernière, les massifs montagneux ainsi que d'autres formes du relief apparaissent tels des espaces « vides ». Le plus flagrant est la barrière qui semble s'installer entre le massif du Vercors et le Sud Grésivaudan. Le plateau de Chambaran (entre Vinay et La Côte-Saint-André) et, dans une moindre mesure, les « Terres froides », montrent une situation similaire de « barrières » de flux.

En revanche, les Balcons de Belledonne ne présentent pas la même structure spatiale des flux. Malgré les présumés obstacles physiques, les liaisons entre des zones éloignées sont fréquentes. Ces communes nouent une relation spécifique avec les communes de la vallée du Grésivaudan et celles de l'agglomération grenobloise. La dépendance en termes d'activités et de ressources de ces habitants est beaucoup plus importante, et relègue au deuxième plan les obstacles physiques. Si on se réfère à la typologie précédente, il s'agit ici des espaces périurbains interstitiels de montagne.

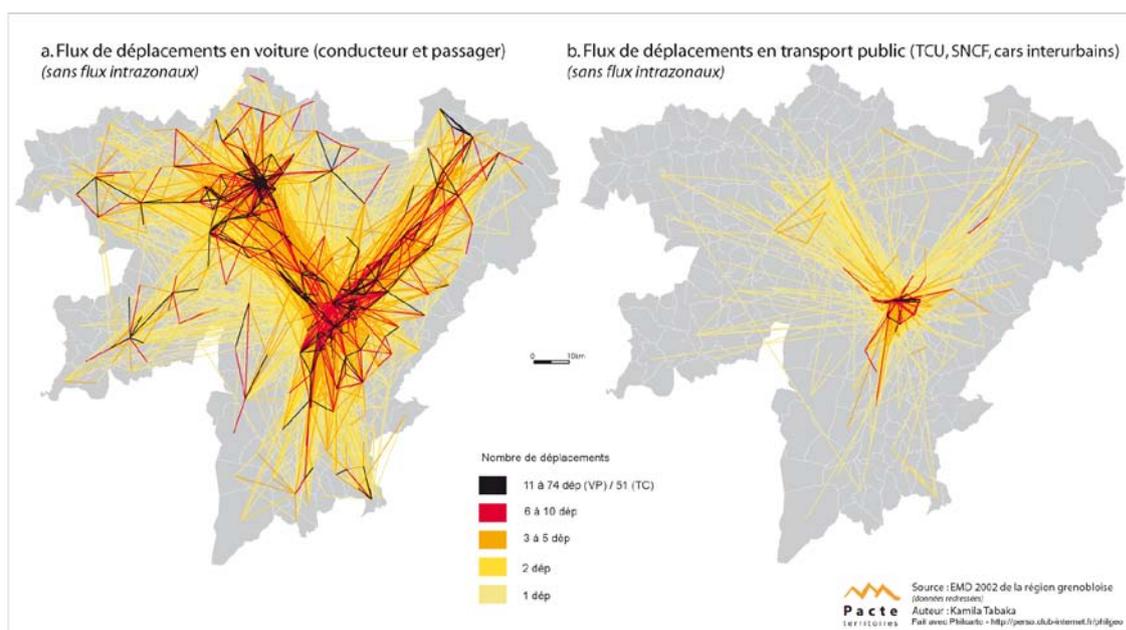
Ainsi, pour établir de telles liaisons quotidiennes, un potentiel de mobilité approprié est nécessaire. L'usage des modes de déplacements, le fait d'en disposer et de pouvoir les utiliser au quotidien, constitue un premier terme de ce potentiel.



Carte 13. Les flux EMD d'au moins trois déplacements.

4.2. Des structures de flux variées selon les modes de déplacements (voiture et transport en commun).

La différenciation des flux par le mode de déplacement utilisé, peut ainsi constituer une autre façon d'analyser les liens entre les espaces. La comparaison proposée ici, se limite à deux modes de déplacement principaux: la voiture particulière et le transport public. On peut observer un contraste important, entre le nombre et les destinations des déplacements selon qu'ils sont effectués en transport en commun (transport urbain, train et cars interurbains) ou en véhicule particulier (en tant que chauffeur et passager) (cf. carte 14). La carte présente explicitement des périmètres d'emprise très différents pour les deux modes. La densité des fréquentations et la diversité des communes visitées sont beaucoup plus importantes pour les déplacements effectués en voiture que pour ceux en transport en commun. Une flexibilité et une diversité de liens entre l'ensemble des communes est emblématique pour le premier de ces deux modes de déplacement. Celui-ci, à la différence du transport public, permet notamment des liens transversaux entre les zones. Les fréquentations en transport en commun ont tendance, quant à eux, à converger toujours vers des zones centrales, empruntant les mêmes grands axes.



Carte 14. Les flux de déplacements EMD selon le mode de déplacement : voiture particulière (chauffeur et passager) et transport en commun (transport urbain, trains, cars interurbains).

Cette observation laisse notamment supposer qu'une privation du mode de déplacement flexible, pourrait engendrer des obstacles importants pour des habitants. Ce qui serait en conséquence à l'origine de l'apparition de nouvelles « barrières invisibles » entre les espaces.

Même avec une proximité physique, la fréquentation et les liaisons ne peuvent s'établir qu'en présence d'une motivation en termes d'attractivités (activités à exercer) et des

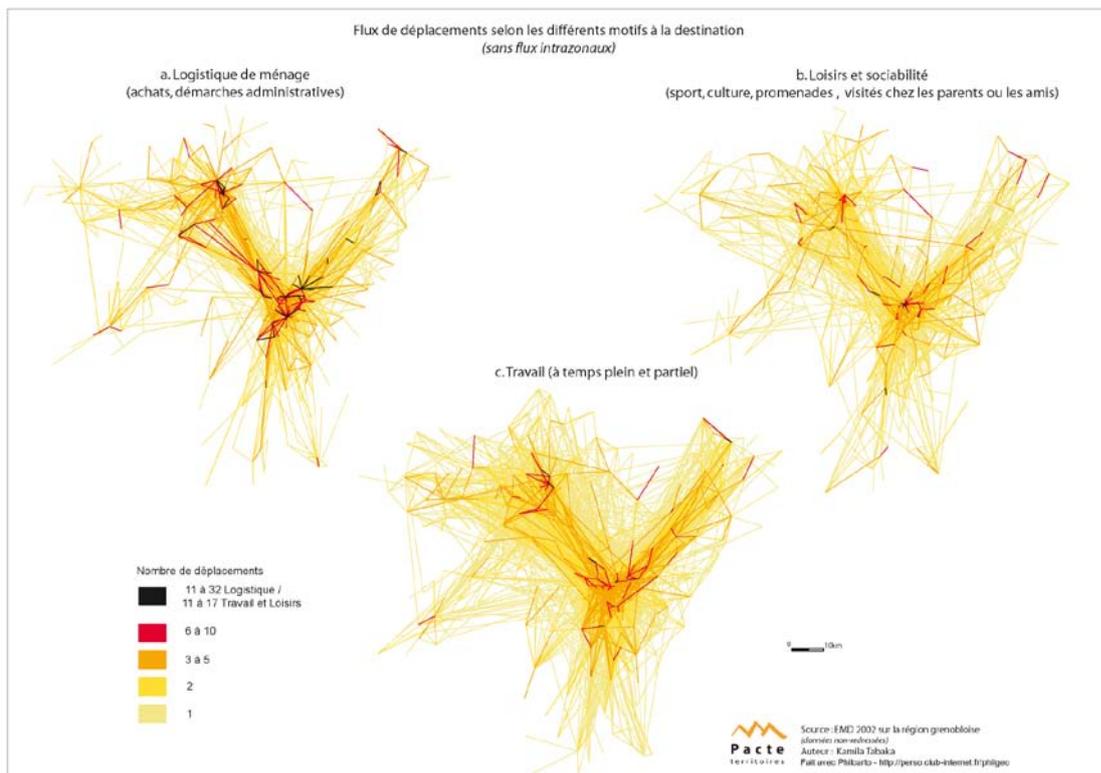
moyens (modes de déplacement, des moyens économiques et autres). Pour cela, l'analyse des flux en fonction des motifs à destination de déplacements est en suite proposée.

4.2.1. Les motifs de déplacements différencient les liens entre les zones.

Les liens et des « non-liens » peuvent être également distingués selon les activités qui sont à l'origine des déplacements vers les zones. Celles-ci constituent les motifs de déplacements et sont répertoriées dans l'EMD en tant que tels. Ces motifs peuvent être regroupés en quelques grandes classes, telles que la classe « travail et formation » (dont école à différents niveaux, apprentissage et université), « logistique du ménage » (achats, démarches administratives et de santé), « loisirs et sociabilités » (sport, culture, visites chez les parents ou les amis, promenades et « lèche-vitrines ») et « besoins physiologiques » (manger et d'autres activités au domicile, non spécifiées dans l'EMD).

Deux grands types des liens, différenciés selon ces motifs, peuvent être par la suite distingués. Le premier constitue les liaisons établies selon les motifs mixtes, c'est-à-dire que les mêmes liens interzonaux sont formés avec différents motifs de déplacements. Un deuxième groupe est composé des liens à motif unique, c'est-à-dire qui témoignent d'une certaine spécialisation de liens entre les espaces selon les motifs de déplacements. Ainsi, les motifs du travail, étant le motif obligé de déplacements des habitants actifs, peuvent être ou ne pas être accentués par des flux d'autres motifs, tels que la gestion quotidienne du ménage, les loisirs etc. La qualité des liens fondés entre les espaces ainsi que leur persistance dépendent du nombre de motifs de déplacements intervenant. Plus les motifs sont mixtes, plus les liens entre les espaces sont intenses.

Une répartition très différenciée des flux de déplacements peut être observée pour les trois classes de motifs : travail, logistique de ménage, loisirs et sociabilités (cf. carte 15). Le périmètre de flux le plus restreint est celui des déplacements concernant les achats et les démarches. Ceux-ci se concentrent essentiellement autour de grands axes correspondant notamment au réseau de routes nationales. Pourtant, les liens entre les différents espaces (avoisinants ou plus éloignés) ne se tissent pas de la même manière selon la localisation. Une différence s'instaure entre l'est, le sud et l'ouest de la région grenobloise. Dans la partie ouest, les flux concernent plutôt des communes avoisinantes ou peu éloignées, tandis que dans la vallée de Grésivaudan et dans le sud de la région, ces flux ont tendance à outrepasser les relations de proximité. Ces spécificités de fréquentations sont lisibles notamment à travers les formes des « oursins » : étoilées pour l'ouest, et faisceaux allongés pour le sud et l'est. Ainsi, la distance ne sert pas toujours pour cause de moindre échange. Pour certains habitants l'obstacle aux échanges sera la distance (friction de distance) tandis que d'autres n'entreprendront pas des relations avec des communes proches voire avoisinantes.



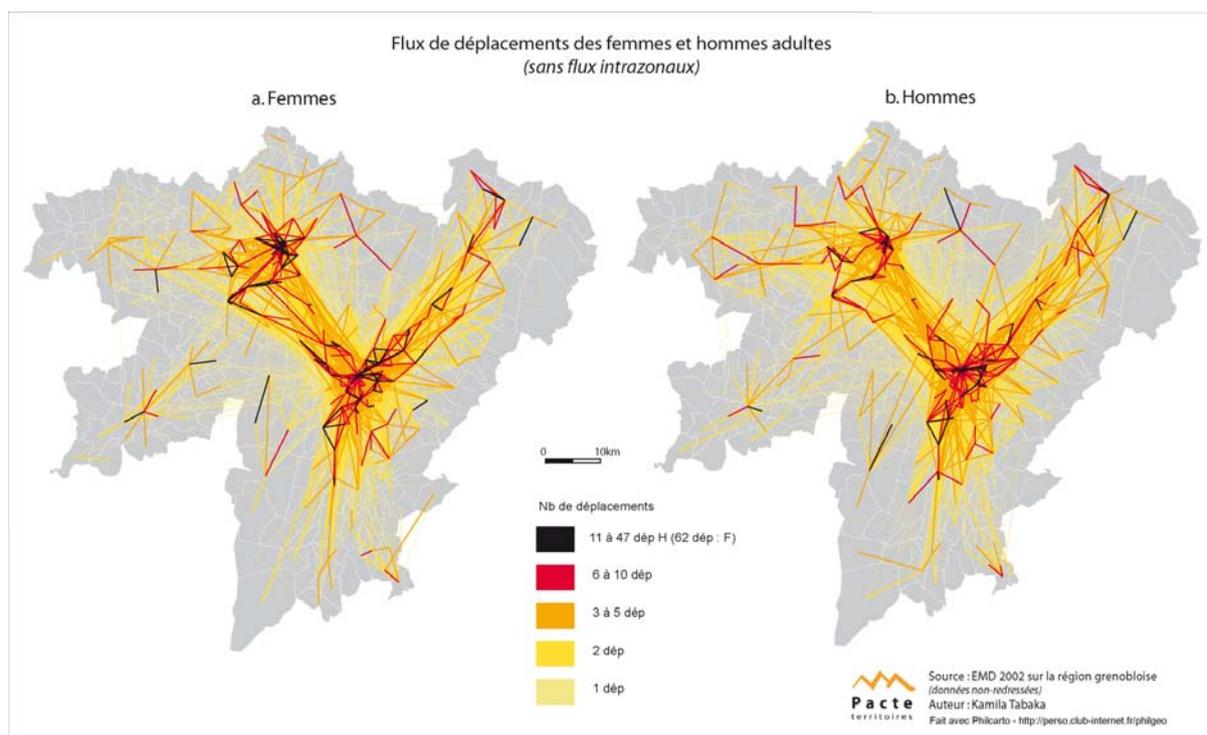
Carte 15. Les flux de déplacements selon les motifs à destination.

4.2.2. Des structures de flux variées selon les caractéristiques des habitants.

Enfin, la différenciation des liens entre les espaces, peut être lue à travers les caractéristiques des habitants qui effectuent ces déplacements.

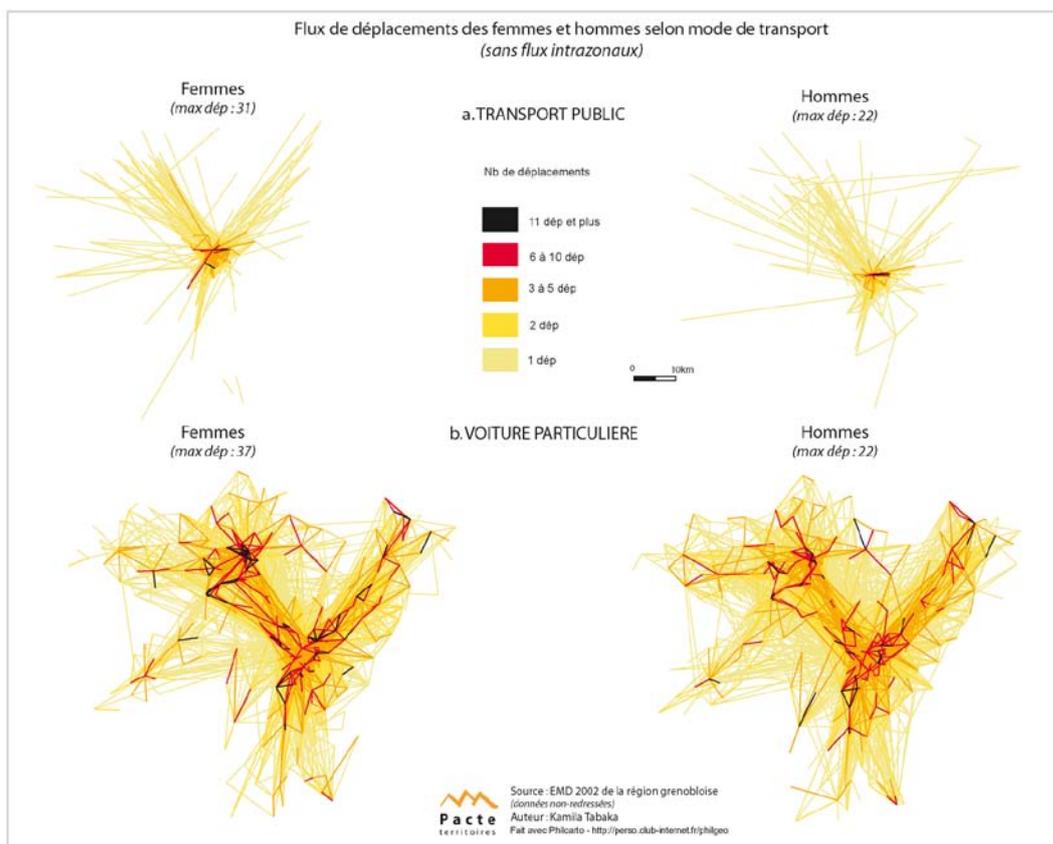
La répartition sexuée des flux.

Une analyse peut être faite en distinguant les déplacements des femmes de ceux des hommes, notamment pour des flux des adultes. Ainsi, en comparant l'ensemble des fréquentations des deux sexes (cf. carte 16) les différences ne sont pas tellement flagrantes. Les différences marquées, concernent plutôt les pôles excentrés par rapport aux deux agglomérations : la Côte-Saint-André, Vinay et ses environs. On observe des flux de déplacements de femmes plus concentrés sur les pôles principaux, tandis que les flux des hommes ont tendance à augmenter les distances parcourues.



Carte 16. Comparaison des flux de déplacements selon le sexe.

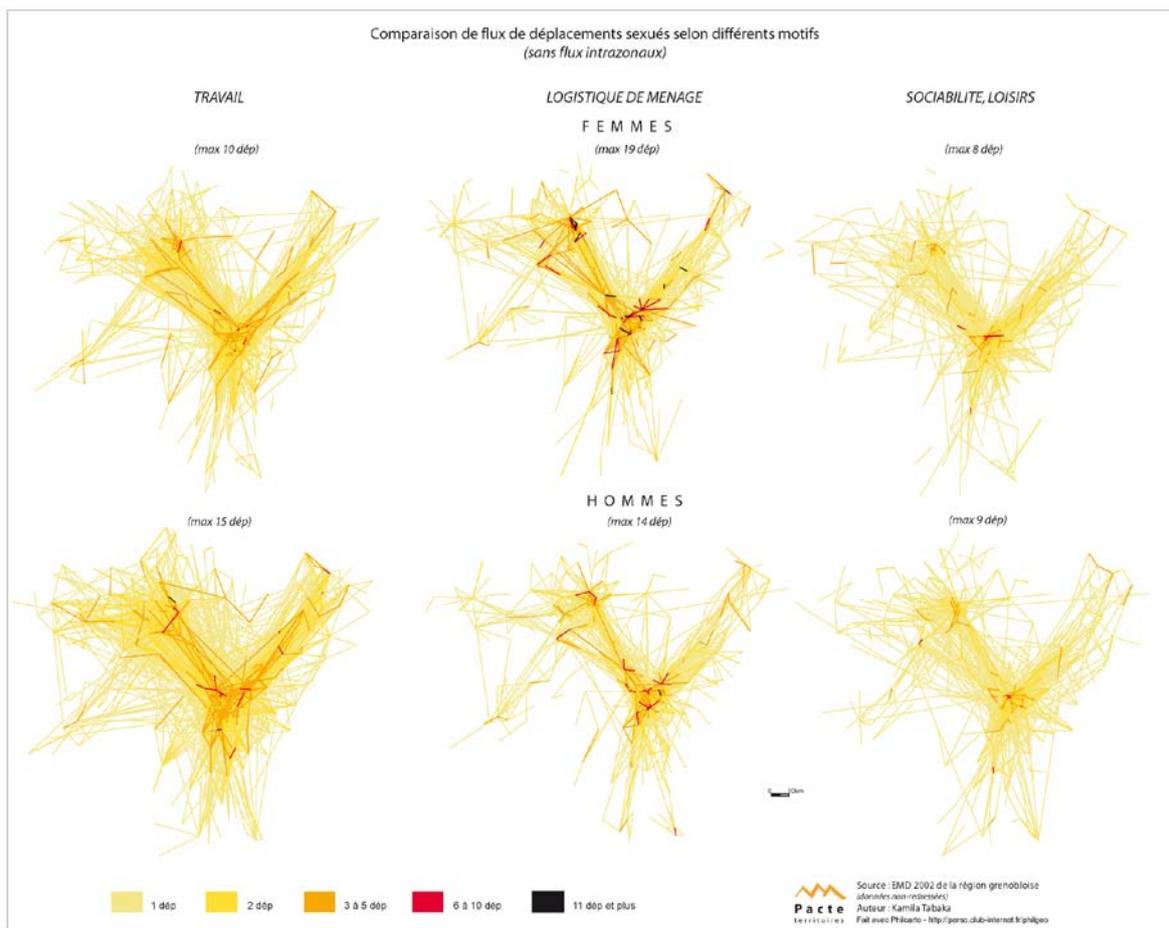
Pour approfondir cette comparaison, des éléments additionnels peuvent être fournis, permettant une combinaison des caractéristiques des flux. La carte présentant les déplacements des hommes et des femmes selon les deux principaux modes (transport public et voiture particulière) montre une différence plus marquée entre la répartition des déplacements des deux sexes (cf. carte 17a). Les femmes ont tendance à effectuer plus de déplacements en transport public que les hommes entre les communes du Grésivaudan et l'agglomération de Grenoble. Pour les hommes, on n'observe pratiquement pas des déplacements effectués avec ce mode de transport entre le Sud Grésivaudan et La Métro. En revanche, la diversité de destinations des déplacements effectués entre le centre de la région grenobloise et nord-ouest, est plus importante pour les hommes.



Carte 17. Comparaison modale des flux de déplacements des femmes et des hommes.

Les différences entre les deux sexes s'atténuent s'il s'agit des déplacements effectués en voiture (cf. carte 17b). Pour les femmes, des flux plus intenses peuvent être néanmoins observés à l'intérieur de l'agglomération de Grenoble et sur les deux axes principaux : entre les deux agglomérations de Grenoble et de Voiron ainsi que dans la vallée du Grésivaudan. Les flux très intenses effectués en voiture, concernent plutôt des courtes distances. Ce qui confirmerait également les statistiques plus globales, indiquant que la portée moyenne des déplacements de courte distance (hors voyage), effectués en voiture, n'excède pas dix kilomètres (Orfeuill 2000b; Massot et Orfeuill 2004).

Pour comparer les déplacements sexués selon leurs motifs à destination, les observations peuvent être faites à partir d'une carte présentant trois classes des motifs : « travail », « logistique de ménage » et « loisirs et sociabilité » (cf. carte 18).



Carte 18. Les flux sexués selon leurs motifs à destination.

Les différences les plus marquantes dans la répartition des flux de ces deux populations, concernent le groupe de motifs « Logistique de ménage ». Et ce sont les femmes qui ont des destinations les plus diverses et les flux les plus intenses. Pour le motif « Travail » les femmes établissent des liens entre les espaces en suivant les grands axes routiers, à destination des grands pôles. Pour les hommes, ces déplacements ont des destinations plus diversifiées et transversales (au dehors de grands axes routiers). Les déplacements du motif « Sociabilité et loisirs » présentent des différences moindres entre les deux sexes. Toutefois, les hommes sont plus prédisposés que les femmes à diversifier les destinations et s'affranchir des grands axes et des déplacements de masse.

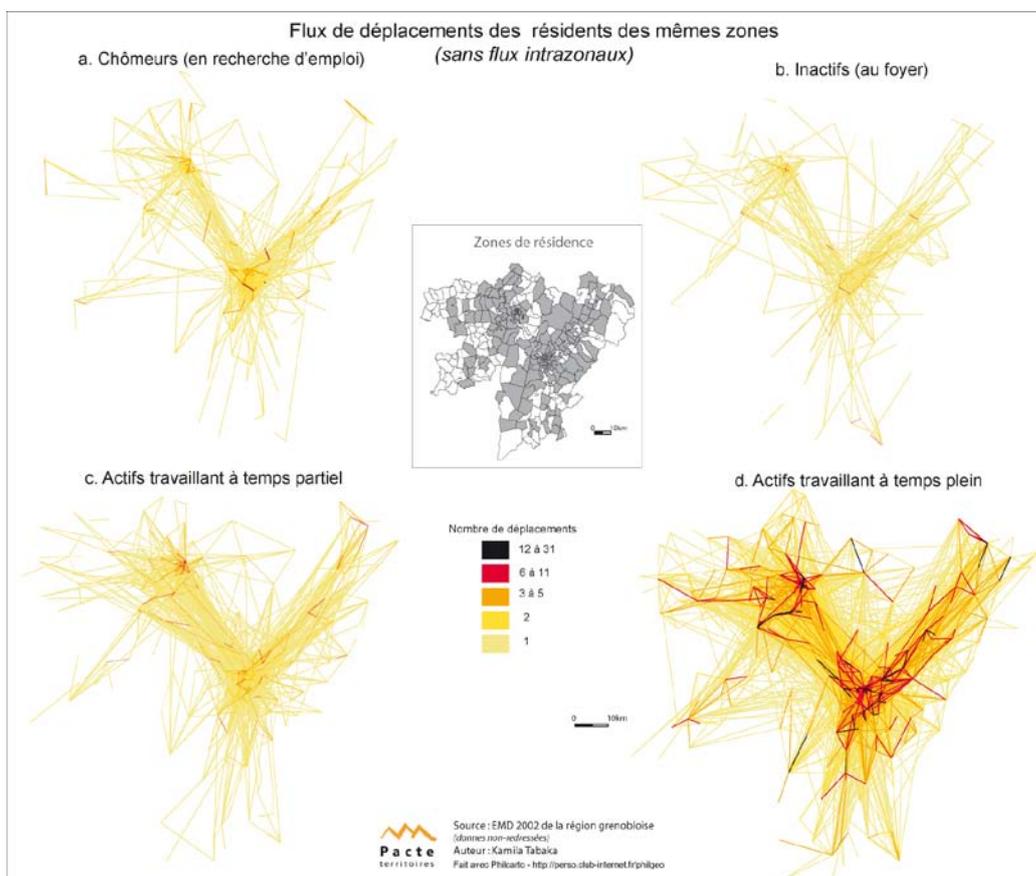
Les situations professionnelles discriminent la géographie des liens entre les zones.

La situation des individus peut constituer un autre critère individuel différenciant les fréquentations des espaces. Ici, plus particulièrement, la situation professionnelle est observée. La comparaison est faite entre des individus actifs (à temps plein et partiel), des chômeurs et des personnes au foyer (inactifs). L'hypothèse est que l'existence d'une activité obligatoire comme le travail, influence les flux de déplacements et notamment leurs destinations et leurs portées.

Afin d'effectuer cette comparaison, les flux des quatre populations citées ci-dessus sont sélectionnés. Avant cette opération, il est nécessaire de constituer un dénominateur

commun pour ces populations, qui sera celui des secteurs de résidence. Il se trouve que dans l'échantillon de l'EMD de Grenoble, la population de chômeurs est la plus restreinte des quatre, en termes d'effectifs, ainsi qu'en termes de localisation de leur habitat. Pour cela, les secteurs de résidence des chômeurs constituent la référence pour les trois autres types d'individus. L'EMD recense 602 chômeurs qui ont effectué des déplacements. Ils habitent dans 208 secteurs de l'enquête. On compte 967 personnes au foyer mobiles (dont 190 résidant dans les mêmes communes que les chômeurs), 1 368 actifs à temps partiel (237) et 5 794 actifs travaillant à temps plein (2 165).

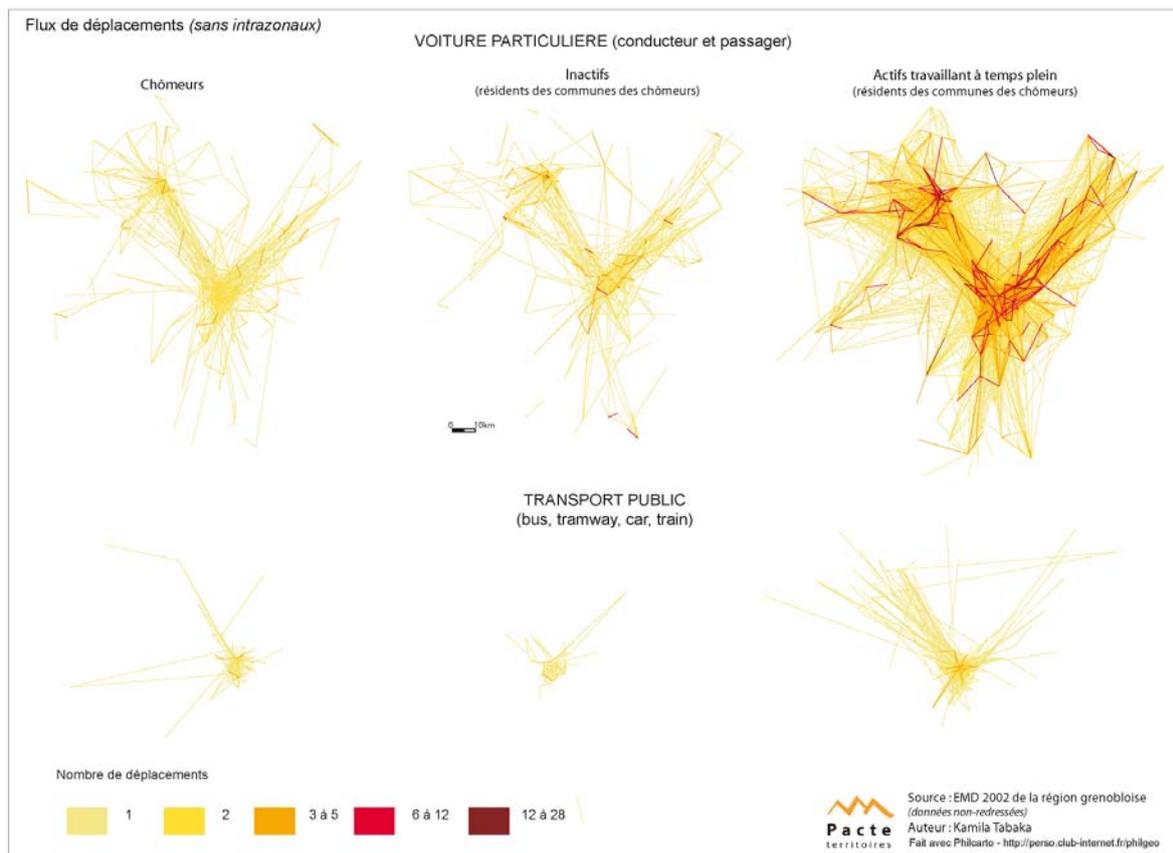
On constate que les écarts entre le nombre et le type de flux des trois premières populations sont beaucoup plus subtiles que dans les cas précédents (cf. carte 19a, b, c, d). Les fréquentations les plus denses se déploient entre les deux agglomérations et entre la vallée du Grésivaudan et la communauté d'agglomération de Grenoble. Les zones non-fréquentées par ces populations se ressemblent jusqu'à un certain degré. Ce constat fait, les fréquentations journalières les plus diverses et denses appartiennent à la population active, travaillant à temps plein. Cette population, la plus nombreuse, génère un maximum d'échanges créant le plus de liens interzonaux. Or, bien que moins nombreux, les flux de personnes au chômage ainsi que des inactifs n'ont pas toujours des portées de déplacements plus courtes. Ces populations sont aussi amenées à se déplacer sur des distances plutôt longues, convergeant notamment vers les deux agglomérations. Néanmoins, ces fréquentations ne sont pas comparables à celle des actifs. Leurs déplacements sont alignés autour des principaux axes, tandis que les destinations des flux des actifs à temps plein sont beaucoup plus diversifiées.



Carte 19. Les flux de déplacements selon la situation professionnelle des individus.

Le mode de déplacement et la situation professionnelle : une combinaison encore plus discriminante.

La combinaison des deux derniers critères évoqués : le mode de déplacement et la situation professionnelle, reflète d'autres différences (cf. carte 20). On peut notamment constater que les chômeurs et les personnes au foyer, dont le périmètre des flux de déplacement était réduit (cf. carte 19), se trouvent dans une situation encore plus limitée si le mode de déplacement est le transport public. Pour ces deux populations, la plupart de leurs déplacements effectués en transport en commun est cantonnée à l'agglomération de Grenoble. C'est notamment le cas des inactifs. Les chômeurs établissent quelques liaisons en plus, avec les communes du nord (La Côte-Saint-André) et l'ouest de la région (Saint Marcellin). Les actifs, les plus nombreux, ont les deux types de périmètres (de voiture et de transport public) plus amples. Cette différence est d'autant plus accentuée pour les déplacements en transport public. Néanmoins, bien que leur périmètre concerne les secteurs extérieurs des deux agglomérations, il reste toujours considérablement plus restreint que celui des déplacements en voiture.



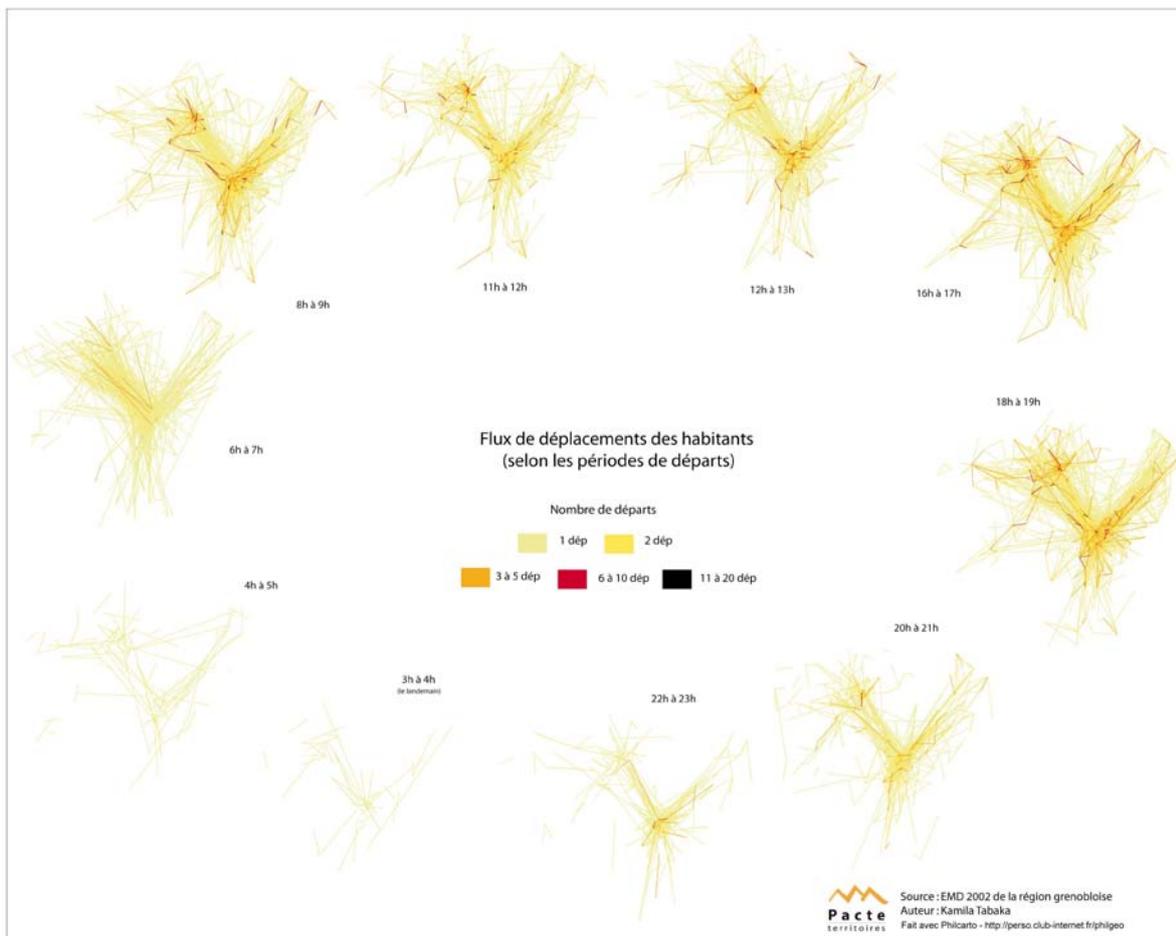
Carte 20. Comparaison des flux selon le statut professionnel et le mode de déplacement.

4.2.3. L'horloge des flux : l'organisation de l'espace dans le temps.

Les comparaisons présentées ci-dessus, outre les différentes caractéristiques des déplacements qu'elles prennent en compte pour différencier la spatialisation des flux, ont en commun d'être représentées dans les deux dimensions spatiales. Ainsi, elles présentent des images des flux statiques, moyennées sur 24 heures. Il s'agit d'une représentation des flux accumulés dans la région grenobloise, tandis que ceux-ci se créent, apparaissent, disparaissent et changent de destinations, selon des temporalités particulières des déplacements. Comment au mieux représenter cette dynamique et le caractère changeant de ces liens ?

Pour visualiser la redistribution des flux au cours d'une journée ouvrable, une dimension additionnelle peut être donnée à ces représentations, la dimension temporelle. Ainsi, on peut reconstituer, au fil des déplacements signalés dans l'enquête, le film d'une journée du territoire grenoblois. Pour ce faire, des déplacements des habitants de la région grenobloise de 24 heures ont été reconstruits heure par heure, sous forme d'une carte dynamique. Les effectifs de déplacements ont été pour cela agrégés et montrent des valeurs correspondant à l'ensemble de déplacements effectués sur la période d'une heure. La carte animée montre en résultat des dynamiques des flux, qui se créent et se décomposent entre les zones OD de l'aire métropolitaine grenobloise. Pour donner l'impression d'une telle horloge animée de l'espace, une figure ci-dessous résume cette horloge de flux en assemblant 10 cartes périodiques (cf. carte 21). Le fichier présentant la carte animée se trouve dans les annexes du support numérique fourni avec ce mémoire (CD).

La quantité, la densité et la diversité des flux dépendent en effet de la période de la journée. Durant les périodes de pointe, les flux se répartissent sur l'ensemble du territoire de la région grenobloise. Il s'agit des périodes de grandes intensités de déplacements du matin et de la fin d'après-midi, liés notamment aux temporalités d'emploi et de formation. Pour autant, certains « espaces vides », où les flux ne se tissent pas, persistent. Ceux-ci s'agrandissent à la fin de la journée. Avec la diminution du nombre de déplacements dans le temps, diminue également le riche spectre de leurs destinations. A la fin de la journée, les non-fréquentations interzonales concernent la plupart de la région à l'exception des pôles centraux. Ces situations sont intimement liées aux emplois du temps et aux comportements individualisés des habitants, mais également dépendent de l'offre d'activités des espaces et de leur accessibilité dans le temps.



Carte 21. L'horloge des flux de déplacements de la région grenobloise.

Pour résumer, on remarque que les liaisons entre les espaces sont multiples et changent en fonction des approches thématiques qui peuvent être faites (par motifs, par caractéristiques des modes de déplacements et celles des individus mobiles). Ils ne se présentent pas de la même manière pour tous les habitants. A travers les différents critères d'analyse proposés, on observe d'un côté des zones qui maintiennent une densité d'échanges avec de nombreux autres espaces, et de l'autre côté, des secteurs ayant des liaisons plus éphémères ou inexistantes.

Pour les premières, il s'agit de zones auxquelles les habitants ont accès dans toutes les situations, ou presque, et à partir desquelles ils établissent des liaisons durables avec de nombreuses autres zones. Ces zones possèdent des liens à caractère multidimensionnel. Ainsi, même en changeant les critères d'analyse, leurs liaisons interzonales persistent. Ce sont notamment des zones centrales qui développent et maintiennent des contacts diversifiés et denses, mutuels et souvent unidirectionnels.

Dans un deuxième registre sont placées des zones qui soit sont connectées à un faible nombre d'autres espaces, soit les motifs de leurs fréquentations sont peu diversifiés. Ces zones établissent des liaisons éphémères, changeant leur intensité et/ou leurs orientations en fonction des changements des critères de l'analyse. La fragilité de ces liens peut être ainsi importante.

Les forces de liaisons varient selon le contexte et résultent des polarités différentes. Le chapitre suivant est consacré à l'analyse des hiérarchies métropolitaines instaurées par les divers flux de déplacements des habitants.

4.3. Les hiérarchies des communes de la région grenobloise variant selon les flux.

Afin de compléter la lecture de l'organisation spatiale établis par les flux, une analyse des hiérarchies spatiales est proposée. On cherche à révéler comment les mobilités se jouent des formes de mise en relation des lieux, redessinent les schémas de polarisation, contribuant ainsi à former de nouvelles articulations entre des pôles et des territoires.

Dans le contexte d'aires métropolitaines de plus en plus étendues, cette étude se propose d'analyser comment de nouvelles formes de mobilité s'articulent sur de nouvelles formes de centralité et contribuent à leur recomposition. Elle tend d'une part, à définir en quoi l'organisation spatiale des mobilités dépend des formes du semis des centres et d'autre part, à observer comment ces mobilités conditionnent la réorganisation des pôles. L'idée développée à travers ces analyses est que l'entrée de pôles urbains périphériques dans le système principal (d'une agglomération) introduit des réajustements de fonctions et le redéploiement des mobilités. La forme, l'intensité et l'imbrication des interactions à l'intérieur des régions multipolaires se complexifient en fonction du nombre, des tailles respectives et des positions relatives des différents centres en présence.

Pour cela les travaux de Berroir et *al.*, concernant les mobilités et les polarisations dans les aires métropolitaines, serviront de base (Berroir, Mathian *et al.* 2004; Berroir, Mathian *et al.* 2006). La méthode utilisée par ces auteurs consiste plus particulièrement en une analyse des flux des navettes domicile-travail entre les communes de deux aires métropolitaines : francilienne et méditerranéenne, issues du recensement général de la population. Le premier objectif de cette étude est de caractériser les schémas spatiaux de la mobilité. Il vise à mettre en évidence la diversité des modèles de mobilité qu'engendre aujourd'hui le travail. On cherche également à souligner les faits de multi-appartenance, c'est-à-dire de dépendance simultanée des lieux à l'égard de plusieurs pôles.

Dans un premier temps, des données concernant les déplacements domicile-travail seront traitées. Néanmoins, l'idée, selon laquelle, il est suffisant d'observer les déplacements au travail pour connaître la majorité des déplacements sortant de la commune de résidence et des liens qui se créent avec d'autres communes, est largement dépassée aujourd'hui, quand on raisonne, au quotidien, dans des catégories métropolitaines. En effet, ce type de flux constitue uniquement 23% de tous les motifs de déplacements recueillis dans l'EMD 2002 sur la région grenobloise, hors déplacements dont la destination est le retour vers le domicile¹⁷. De plus, ces déplacements ne concernent qu'une partie de la population, celle qui détient effectivement un emploi (41% des personnes enquêtées dans l'EMD 2002 de Grenoble). Les flux qui ont pour destination l'école ou l'université constituent 13%. En conséquence, près de deux tiers

¹⁷ Les déplacements dont le motif à destination est le domicile constituent 37,7%, ceux dont le motif est « travail » : 15%, achats 10%, loisirs et sociabilité 14%. Sans prendre en compte les déplacements à destination du domicile, les parts de trois autres motifs sont : 23,2% (T), 16,7% (A), 18,7% (LS).

de déplacements effectués dans la journée par les habitants ont d'autres motifs que le travail ou la formation.

Pour cela une hiérarchie dressée uniquement à partir d'un quart des flux ne semble pas être suffisamment complète et caractériser l'organisation d'un territoire. Il est intéressant de vérifier si les hiérarchies construites sur la base d'autres types de déplacements maintiennent la même architecture des pôles et des niveaux hiérarchiques. Les hiérarchies urbaines constituées à partir de déplacements de divers motifs : travail, logistique du ménage (achats) sociabilité et loisirs, seront analysées et comparées.

Méthode des flux majeurs.

La méthode utilisée s'appuie sur une modélisation des formes de relations engendrées par les flux. Elle s'inspire de la méthode dite des « flux dominants », issue de la théorie des graphes et développée par Nystuen et Dacey (1961). Celle-ci établit une correspondance entre la hiérarchie des lieux et les caractéristiques des flux échangés entre ces lieux. Dans cette méthode, des caractéristiques des flux et des lieux qui les émettent et qui les reçoivent sont également pris en compte.

Deux postulats sont à la base de cette démarche : « *Le premier définit la position d'un pôle comme dominante si le premier flux qu'il émet est orienté vers un pôle plus petit. Le second postulat reconnaît la subordination d'un pôle, si, à l'inverse, son flux majeur émis est orienté vers un pôle plus grand* » (Berroir, Mathian *et al.* 2004; Berroir, Mathian *et al.* 2006). Le « premier flux » est le flux maximal des sorties effectuées à partir d'une commune donnée (le flux émis le plus important) (cf. Figure 7a). La qualification de la taille (« petit » et « grand ») fait référence à la population des pôles. Dans ce cas précis, il s'agirait ainsi des effectifs de la population active entrant dans la commune. En conséquence, en comparant deux lieux, un pôle dominant est celui dont la population active reçue est supérieure. L'autre, par la suite, sera qualifié de « dominé » (cf. Figure 7b).

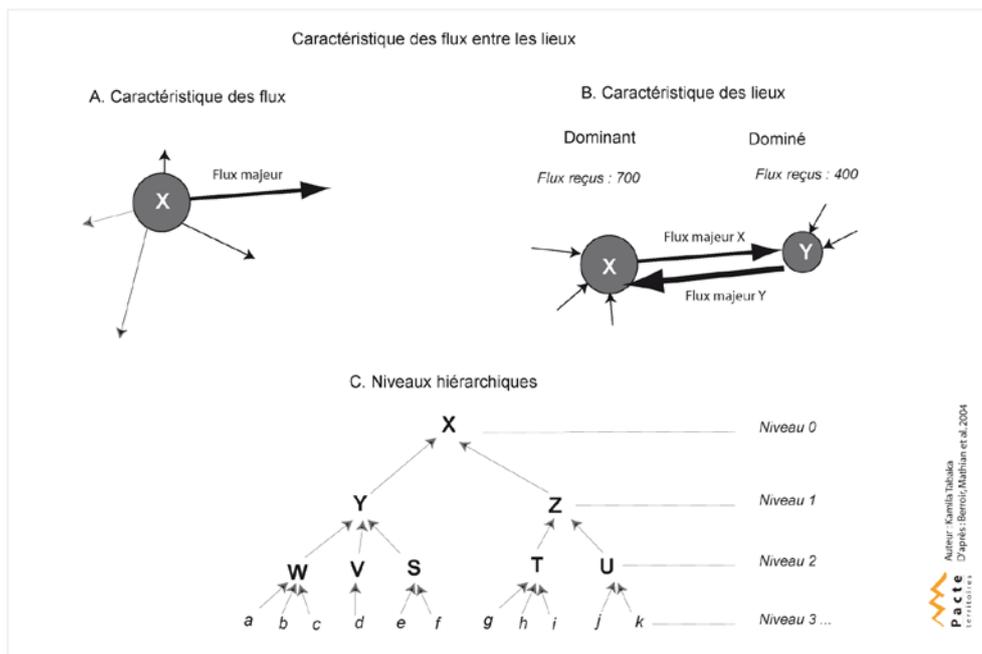


Figure 7. Présentation des caractéristiques des flux entre les lieux et leur hiérarchie.

Ces premiers flux, reliant les lieux, seront à leur tour également qualifiés en tant que flux : ascendants, descendants ou transversaux. Les flux ascendants concernent les communes qui envoient leur premiers flux vers le pôle de niveau supérieur (ex. 2 vers 1, 4 vers 3 etc.). Les flux descendants sont leur opposition (ex. 1 vers 2, 3 vers 4). Les flux transversaux concernent les communes qui établissent des liens non linéaires (cf. Figure 8).

Cette méthode aboutit à une représentation du système de mobilités sous la forme d'un graphe, que l'on peut lire comme un arbre organisant les lieux selon leurs différents niveaux hiérarchiques. Au sommet se trouvent les pôles principaux et indépendants, dont le niveau est 0 (zéro). Sous chacun de ces pôles se dessinent des branches, décrivant les polarisations emboîtées à partir des pôles principaux. (cf. Figure 7c et Figure 8). Le dernier niveau (le plus bas) est constitué par des communes qui n'en polarisent pas d'autres. Les pôles sont caractérisés par leur place dans ce réseau et les relations contribuent à former des ensembles plus ou moins hiérarchisés et connectés.

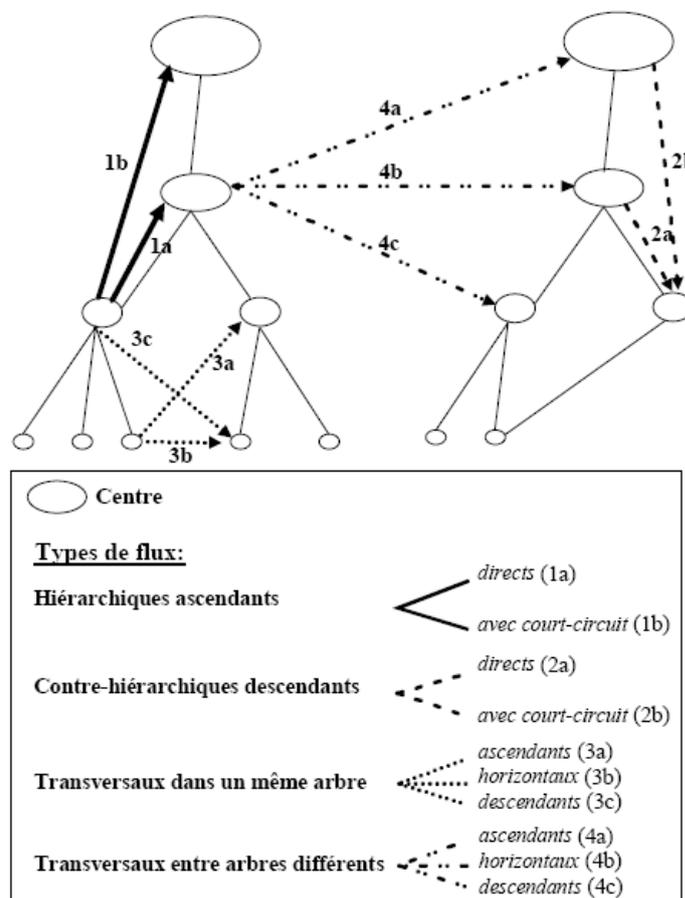


Figure 8. Identification des flux dans une structure de référence (Berroir, Mathian et al. 2004).

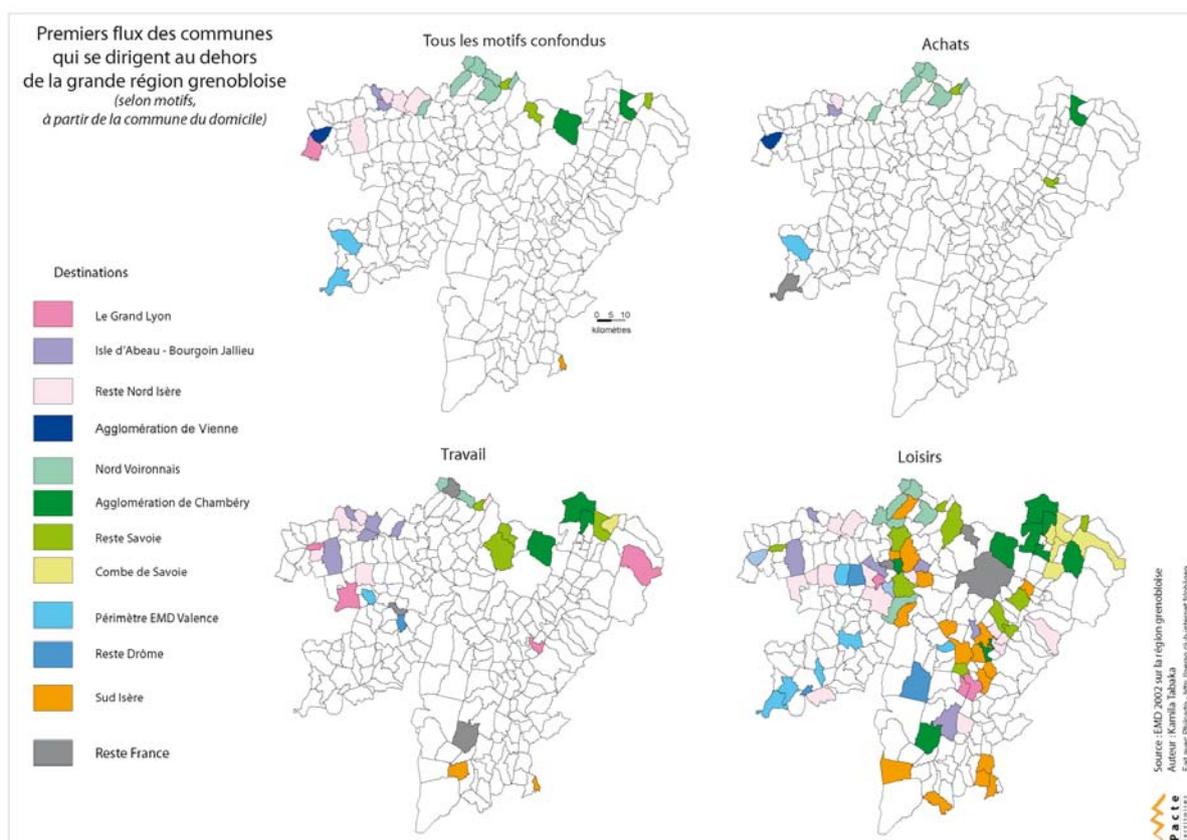
Les règles de cette méthode ont été appliquées aux flux de déplacements reconstruits à partir des données EMD 2002 de la grande région grenobloise. Il s'agit de décrire une hiérarchie des flux domicile-travail, mais également celle, constituée sur les flux d'autres motifs : achats, loisirs, démarches administratifs et de santé.

Méthode appliquée aux flux de la grande région grenobloise.

Pour les données de déplacements quotidiens de l'EMD, le découpage spatial le plus fin, celui des zones OD, peut servir de référence. Néanmoins, un tel découpage présente de très grandes disparités entre les espaces en ce qui concerne sa finesse et peut, par cela, affecter les traitements. Pour cela, le maillage communal sera plutôt utilisé. Celui-ci prend en effet en compte diverses fonctions communales qui, dans un découpage OD, peuvent être soustraites de certaines communes et constituer des zones à part. Un autre avantage de ce maillage est également la possibilité d'éventuelles comparaisons avec d'autres sources de données, notamment issues du RGP (navettes domicile-travail). Le découpage communal du périmètre de l'EMD 2002 de Grenoble, a été reconstitué à l'aide d'un système d'information géographique (SIG).

Afin de dresser un arbre hiérarchique des flux de la grande région grenobloise, seuls les flux sortants d'une commune sont conservés, dont la destination appartient ou non au périmètre de l'EMD. Ainsi, les flux sortant de cette aire sont également pris en compte. Toutefois, pour ces flux, la destination renseignée se réfère à des portions de l'espace plus importantes que la commune. La destination peut être ainsi exprimée en tant que, par exemple, la partie nord du département, la Région Rhône-Alpes, le reste de la France ou « l'étranger ». De ce fait, cette destination n'est pas suffisamment précise pour pouvoir identifier un véritable pôle à l'extérieur du périmètre de la grande région grenobloise. De plus, les flux de leurs habitants vers la région grenobloise, ne sont pas connus. Seules des informations concernant les « flux de retour » des habitants du périmètre de l'EMD 2002 sont disponibles. Pour cela, dans la lecture des arbres hiérarchiques, ces destinations ne peuvent pas être considérées au même niveau que celles des communes de l'EMD. L'analyse s'applique aux données redressées.

Pour mieux appréhender l'ampleur des premiers flux envoyés à l'extérieur du périmètre de l'EMD ainsi que la répartition des communes qui les envoient, les flux sont différenciés selon leurs motifs à destination. Ainsi, pour l'ensemble des flux quel que soit leur motif, sept communes envoient leur premiers flux à l'extérieur du périmètre de l'EMD. En ce qui concerne les déplacements domicile-travail, 32 communes envoient leurs flux majeurs au-delà de la grande région grenobloise. Elles sont 14 pour les motifs domicile-achats et 85 domicile-loisirs. Les communes qui envoient leurs flux majeurs à l'extérieur de l'EMD pour les motifs de travail et d'achats, sont des communes limitrophes. Pour les flux du motif loisirs-sociabilité, de nombreuses autres communes de l'EMD sont concernées. Toutefois, pour la plupart, il s'agit des destinations avoisinant la grande région grenobloise (cf. carte 22).



Carte 22. Les destinations des premiers flux hors périmètre EMD 2002 (selon les motifs).

Derrière la notion d'arbre hiérarchique, il s'agit des liaisons qui se forment entre une commune du niveau 0 et deux ou plusieurs communes d'autres niveaux. Le seuil minimal est de deux communes polarisées par la commune du niveau 0, c'est à dire, au moins trois communes sont nécessaires pour constituer un arbre.

Du fait d'un nombre important de données et afin de pouvoir reproduire facilement la chaîne des traitements, les procédures de définition des arbres hiérarchiques ont été automatisées. Tous les traitements menant à l'élaboration des arbres hiérarchiques sont effectués en utilisant des commandes rédigées avec Visual Basic for Applications¹⁸ (VBA, cf. annexe 4).

4.3.1. Une forte polarisation des flux domicile-travail.

A partir des données de l'EMD, il existe deux possibilités pour reconstituer les flux domicile-travail. La première, consiste à reconstruire les liaisons entre la commune de domicile et celle du travail habituel, à partir des données fournies dans la fiche « Déplacements ». Tous les déplacements qui ont pour motifs à origine « domicile » et celui de destination « travail » sont retenus. Les déplacements indirects au travail, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas pour origine le domicile, sont également inclus. C'est le cas des

¹⁸ Le travail de programmation a été développée sous Excel (VBA) par Jérémy Aubert, lors d'un stage de fin d'études de licence professionnelle « Etudes statistiques, sondages et marketing » (avril-juin 2008).

accompagnements effectués avant de se rendre au travail (ex. école pour les enfants). Néanmoins, dans une telle sélection compile également des « doublons » (multiples allers-retours domicile-travail) et des déplacements non habituels. Pour cela, une sélection plus affinée doit être réalisée. Les déplacements correspondant aux allers-retours domicile-travail sont supprimés. De même pour des déplacements au lieu de travail non habituel (réunion, services chez le client, etc.).

Une deuxième possibilité, consiste à utiliser les informations relatives au lieu de travail habituel des enquêtés, renseignées dans la fiche « Personne ». Ainsi, comme dans le RGP, les flux domicile-travail des personnes actives sont reconstruits, même si ces personnes ne se sont pas déplacées le jour de l'enquête (RTT, congé, maladie etc.). La variable indiquant le fait d'exercer un travail (actif occupé à temps plein ou partiel), sert pour corriger des éventuels non-déplacements au travail. Ainsi, les personnes sans activité professionnelle (étudiants, stagiaires etc.) ne sont pas prises en compte, même si elles déclarent avoir effectué des déplacements dont le motif à destination est le travail. Toutefois cette méthode possède également ses failles, car certaines personnes actives, n'ont pas fourni leur lieu de travail dans cette fiche EMD.

Pour pallier les lacunes de ces deux méthodes, une reconstruction croisée de données est utilisée. La fiche « Personne » constitue la base, et les informations manquantes sont complétées avec la fiche « Déplacement », dans laquelle seul le premier déplacement domicile-travail est pris en compte (qu'il soit direct ou indirect).

Vu les sources de données ainsi adaptées, il faut remarquer, que dans les traitements des hiérarchies, pour le motif travail la référence est faite aux navettes des personnes (une personne mobile égal un déplacement) tandis que pour les motifs achats et loisirs tous les déplacements effectués sont pris en compte (une personne mobile peut effectuer plusieurs déplacements).

Bien que les flux effectués à l'intérieur de la commune ne soient pas pris en compte dans ces traitements, il faut néanmoins remarquer que pour 64% des communes leur premier flux domicile-travail est interne. Un quart des personnes actives (25,6%) ne sortent pas de leur commune de résidence pour le travail. Ainsi, les traitements présentés ci-dessous concernent uniquement les flux pendulaires de trois-quarts de la population active.

A l'issue des opérations effectuées, des regroupements des données autour de huit communes de niveau 0 ont été obtenus, appartenant aux quatre arbres hiérarchiques des flux domicile-travail de la grande région grenobloise.

La majorité des premiers flux domicile-travail ont pour destination Grenoble : 161 communes de la grande région grenobloise y envoient leur flux majeur. Grenoble constitue donc un premier pôle de niveau 0. C'est le plus grand arbre hiérarchique, qui possède cinq niveaux hiérarchiques (de 0 à 4, cf. Figure 10). Les dix communes qui y envoient les flux de la plus grande intensité font partie de la communauté d'agglomération de Grenoble (La Métro) : Echirolles arrive en première position, suivie de Fontaine, St Martin d'Hères, Seyssinet-Pariset, Meylan, Saint Egrève, Claix, Sassenage, Seyssins. Ces flux sont plus ou moins intenses selon les communes concernées (entre 1 000 et 4 000 déplacements redressés). Grenoble, quant à lui, envoie son premier flux vers Saint Martin d'Hères (lien descendant) et c'est également le flux le plus important de tous les flux de cet arbre (4 241 déplacements redressés).

Dans ce même arbre on peut distinguer d'autres pôles importants, se formant à des niveaux inférieurs (niveau 1). C'est notamment le cas de Voiron qui est polarisé par 18 communes. Sept communes convergent leurs premiers flux vers Echirolles, cinq vers Saint Martin d'Hères, quatre communes convergent vers Crolles et trois communes dirigent leurs premiers flux vers : La Tronche, Meylan, et Saint-Egrève.

Outre l'arbre de Grenoble, d'autres pôles du niveau 0 apparaissent, mais leur l'impact est nettement moindre, ce qui se traduit dans leur architecture des liens. Parmi eux se distinguent l'arbre hiérarchique de Saint Marcellin, de Saint Etienne de Saint Geoirs et de La Motte d'Aveillans. L'arbre de Saint Marcellin possède sept communes du premier niveau, dont deux polarisent d'autres niveaux (cf. Figure 9). Au total, 11 communes entrent dans la composition de cet arbre. Les trois autres arbres ne polarisent que les communes du premier niveau, celui de St Etienne de St Geoirs compte 6 communes et celui de La Motte d'Aveillans en compte deux.

Plusieurs communes de la région grenobloise n'apparaissent pas dans ces arbres hiérarchiques. En effet, elles envoient leurs flux majeurs vers d'autres destinations à l'extérieur du périmètre de l'EMD 2002 de Grenoble. Ces destinations, de niveau zéro, bien que n'étant pas des unités communales, constituent également des sommets de nouveaux arbres hiérarchiques. Il s'agit de l'Isle d'Abeau - Bourgoin Jallieu qui polarisent cinq communes de la grande région grenobloise, Le Grand Lyon qui en polarise quatre, l'Agglomération de Chambéry polarisant trois communes, une commune polarisée par la Combe de Savoie, trois autres polarisées par le reste du département de Savoie, deux communes par le Nord Voironnais, deux autres par le Sud d'Isère, une commune envoie son premier flux dans le périmètre de l'EMD de Valence et une autre dans le reste de la Drôme, trois communes dirigent leur flux vers d'autres destinations en France. Vers le « Reste Nord Isère » est envoyé le premier flux de travail de Saint Etienne de Saint Geoirs. Néanmoins, vu le nombre de communes que cette destination peut désigner, ni elle ni les communes qui y envoient leur premier flux, ne sont pas qualifiées ici comme composantes de l'arbre hiérarchique de St Etienne de St Geoirs. Reste Nord Isère, bien que n'occupant pas le niveau 0 mais le niveau 1, constitue ainsi un arbre séparé.

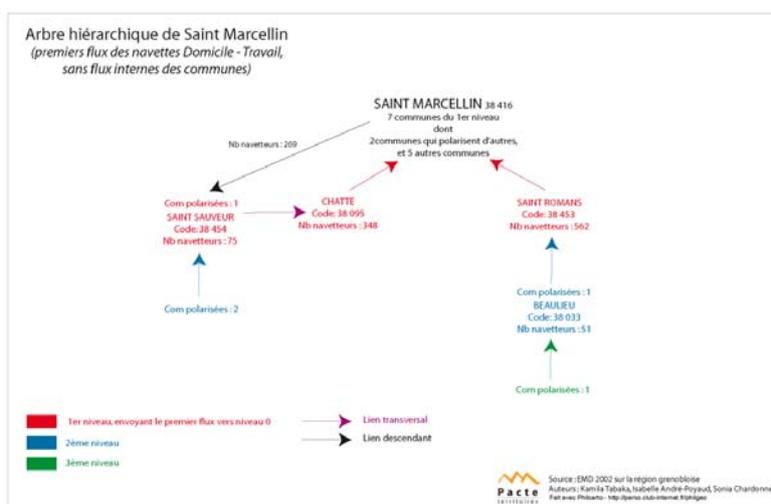


Figure 9. L'arbre hiérarchique de Saint Marcellin (flux domicile-travail).

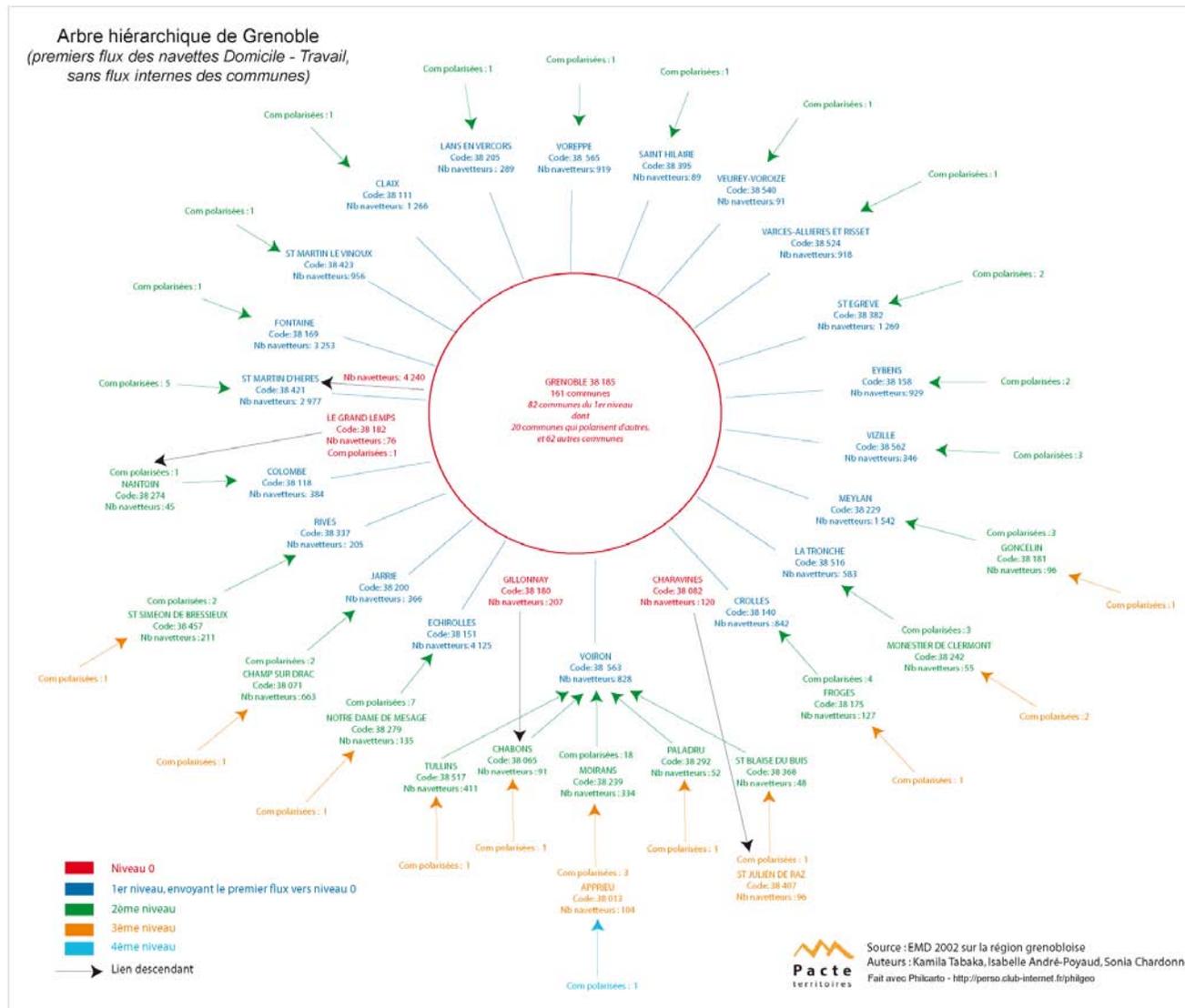
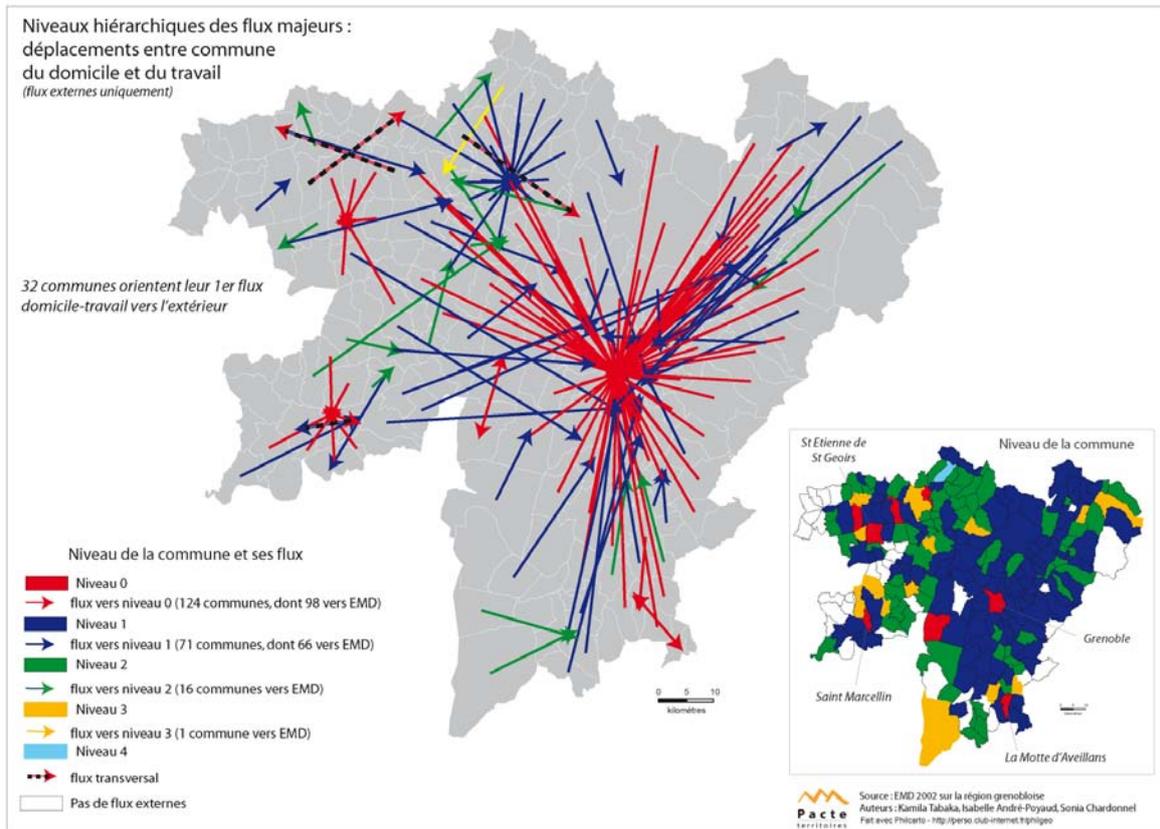
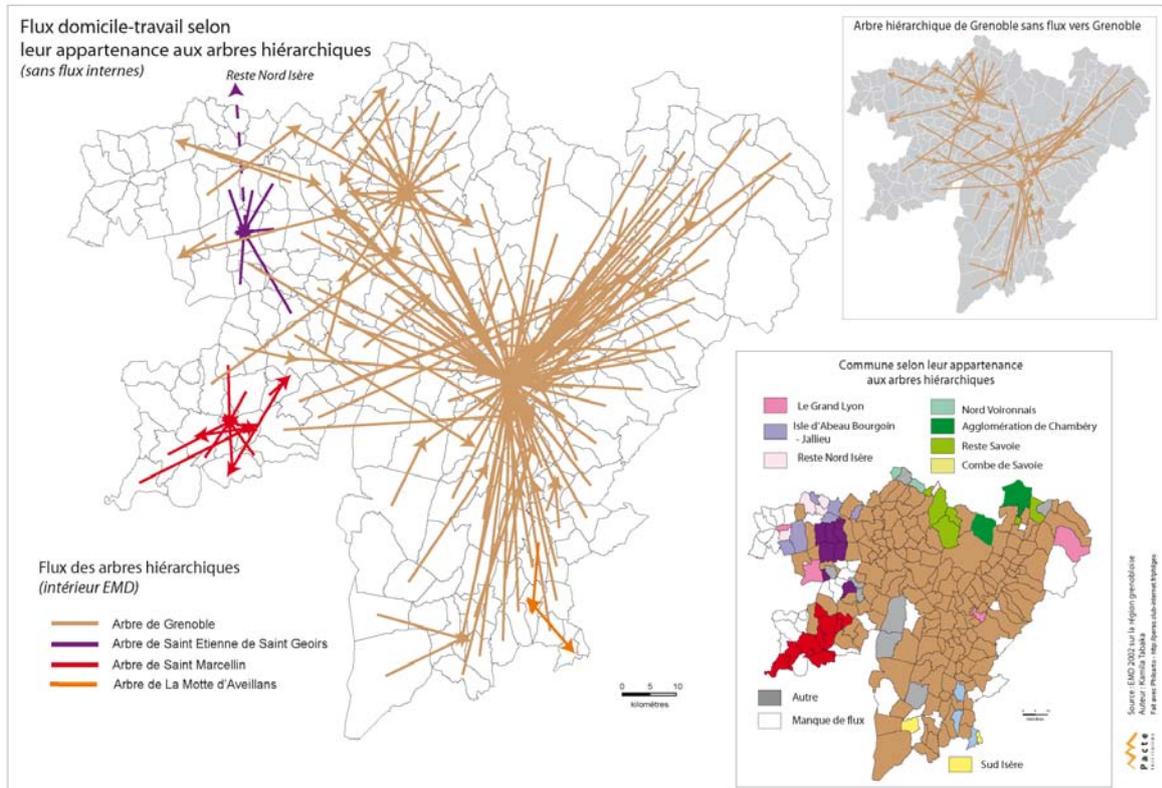


Figure 10. L'arbre hiérarchique de Grenoble (flux domicile-travail).



Carte 23. Flux domicile-travail selon le niveau de la commune de leur destination.



Carte 24. Composition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-travail.

La quasi-totalité des flux domicile-travail sont de type ascendant (92,5%, 211 communes), c'est-à-dire que la commune d'origine attire un effectif plus faible de population active que celle de la commune de destination de son flux majeur. Parmi eux, près de 80% concerne des destinations à l'intérieur de la grande région grenobloise (13,6% des liens ascendants concernent des destinations extérieures du périmètre de l'EMD). Uniquement cinq communes (2,2%) ont des liens de type descendant et quatre (1,7%) transversaux, dont trois ont des liens transversaux descendants et une commune a un lien horizontal.

Les liens descendants concernent notamment les communes de niveau 0 qui envoient leur flux vers des communes de niveau inférieur : Grenoble vers Saint Martin d'Hères, Saint Marcellin vers Saint Sauveur, La Motte d'Aveillans vers La Mure et Meaudre vers Autrans (ces deux dernières communes ne forment pas d'arbre hiérarchique du fait qu'elles ne sont que deux). Il s'agit de liens réciproques, où les liens descendants doublent les liens ascendants. Concernant les liens transversaux, on distingue un lien horizontal entre Chatte et Saint Sauveur (arbre de Saint Marcellin), et quatre liens transversaux descendants présents dans l'arbre de Grenoble (niveau 1 vers 3) : Grenoble vers Saint Martin d'Hères, Gillonay vers Châbons, Charavines vers Saint Julien de Raz et Le Grand Lemps vers Nanoin.

Sur la base de ces observations, on constate une forte polarisation des communes de la région grenobloise basée sur les navettes domicile-travail. Cette région est en effet pour une majeure partie uni-polarisée par l'arbre hiérarchique de Grenoble, dont Voiron fait partie en tant que pôle secondaire. Les arbres de Saint-Marcellin et de Saint Etienne de Saint Gèoirs ne constituent pas de véritables contrepoids, polarisant uniquement des communes de leur proximité. Six communes-pôles d'emploi distincts apparaissent : Grenoble, suivie de Voiron, Echirolles, Saint Martin d'Hères, Saint Marcellin et Saint Etienne de Saint Geoirs.

4.3.2. Une multi-polarisation des flux domicile-achats.

Pour amener de nouveaux éléments à l'observation des hiérarchies urbaines et vérifier l'universalité de la hiérarchie fondée sur les flux domicile-travail, les flux vers d'autres motifs seront intégrés. Il s'agit dans un premier temps des flux liés aux activités de logistique de ménage et plus particulièrement des flux domicile-achats (près de 17% de l'ensemble des flux EMD 2002).

Les flux domicile-achat sont composés des déplacements dont les motifs à destination sont les suivants : multi-motifs en centre commercial (motif 31), achats en grand magasin, supermarché et galerie marchande (motif 32), achats en petit et moyen commerce (motif 33) et achats en marché couvert et de plein vent (motif 34). Ces motifs constituent ensemble 16,7% de tous les déplacements recueillis dans l'EMD 2002 sur la région grenobloise.

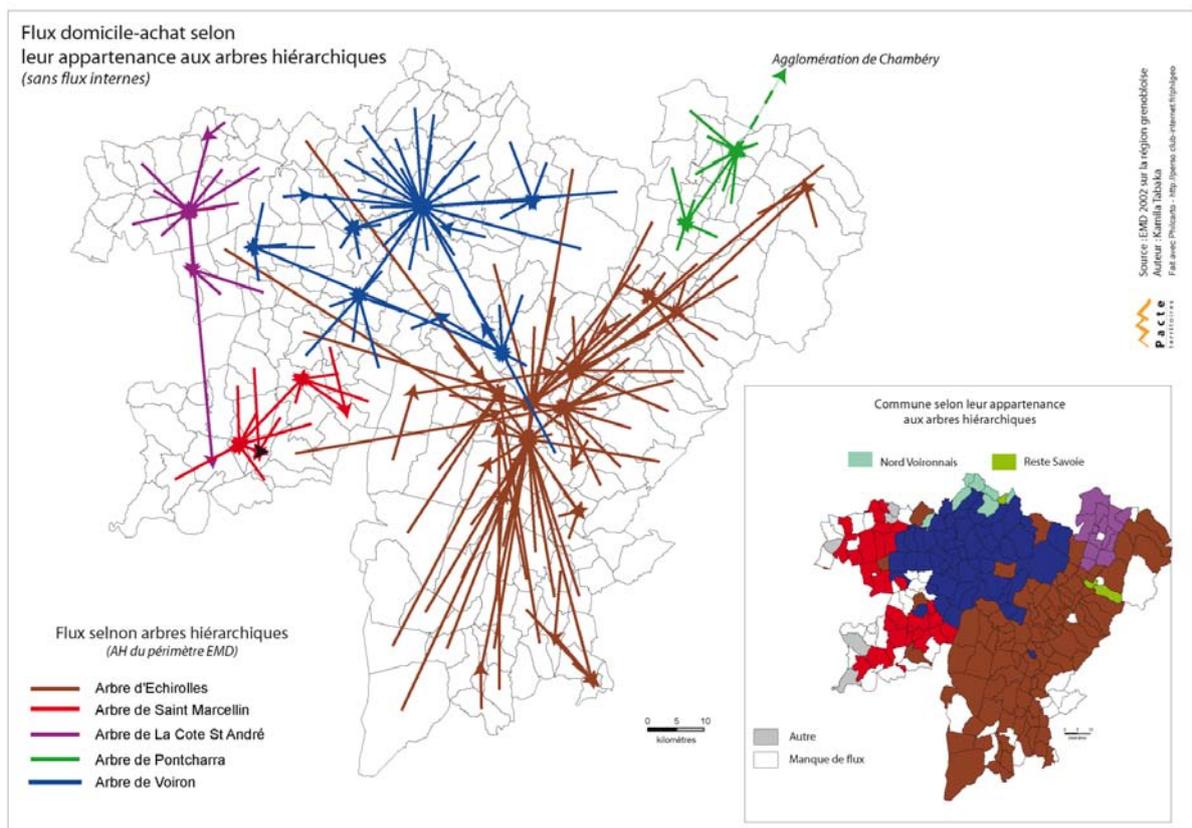
La moitié des effectifs des déplacements d'achat ont pour destination la commune de résidence. Près d'un tiers des personnes effectuent tous leurs achats dans leur commune de résidence (32%). Pour 10,7% des communes leur premier flux domicile-achat est interne (ce taux s'élevait à 64% pour le travail).

Les structures obtenues pour les motifs domicile-achat diffèrent nettement de celles observées pour le travail. Presque toutes les communes qui constituent le plus haut niveau des

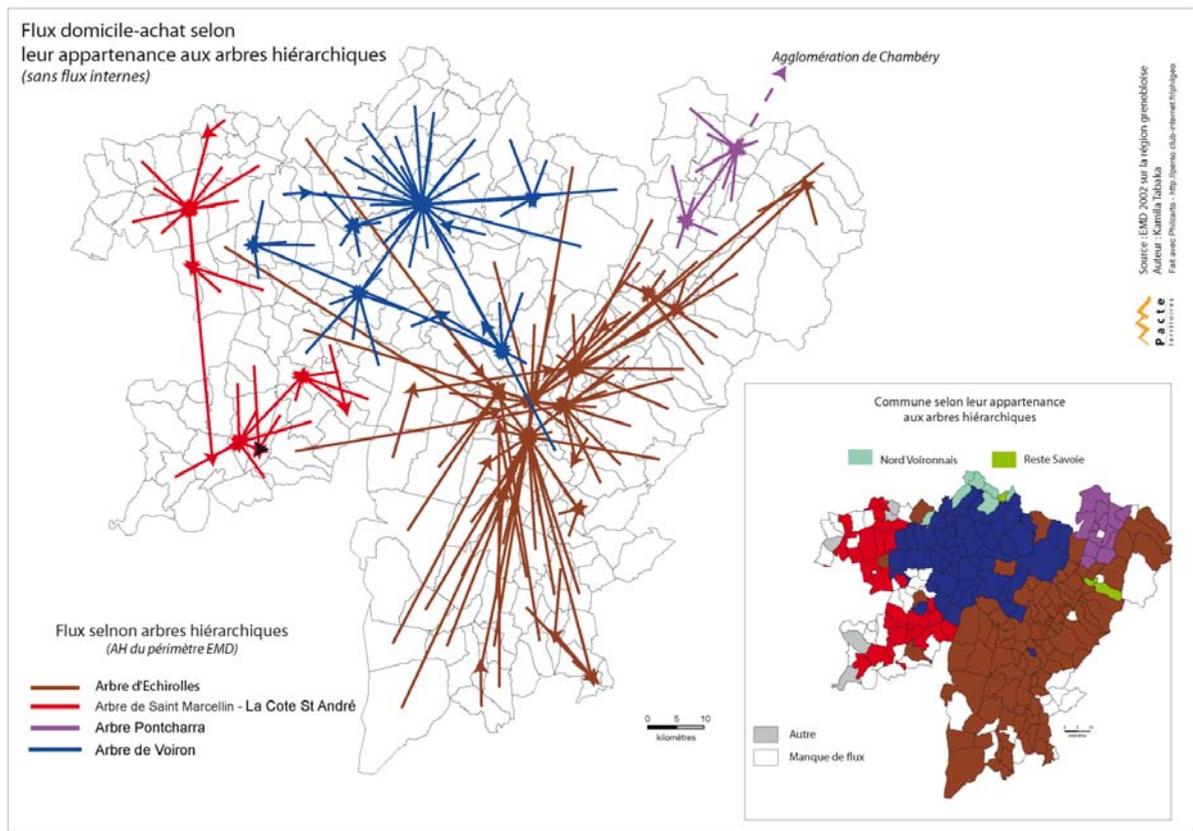
arbres hiérarchiques changent par rapport aux structures précédentes. Cinq plus hauts niveaux peuvent être distingués. La seule commune qui garde son niveau 0 est Saint Marcellin.

Echirolles apparaît comme le pôle qui polarise le plus grand nombre de communes (96 communes). Son arbre hiérarchique, assez complexe, est composé de sept niveaux hiérarchiques (de 0 à 6). Bien que cet arbre porte le nom d'Echirolles, suite à son niveau 0, il concerne l'ensemble de l'agglomération grenobloise, avec trois pôles secondaires bien distincts : Grenoble (niveau 1), Saint Martin d'Hères (niveau 2), Meylan (niveau 3).

Voiron constitue le deuxième arbre hiérarchique, en polarisant 57 communes. Il s'agit d'un pôle qui, dans les traitements des flux domicile-travail, faisait partie de l'arbre de Grenoble et constituait le premier pôle secondaire. L'arbre suivant est composé de deux sommets : Saint Marcellin et La Cote Saint André (27 communes polarisées), et le quatrième arbre est constitué autour de Pontcharra (13 communes). Vu la spécificité du contexte pour l'arbre de Saint Marcellin et de La Cote Saint André, celui-là peut être en réalité découpé en deux arbres indépendants, portant les noms de ces deux pôles.



Carte 25. Flux domicile-achat selon le niveau de la commune de destination.



Carte 26. Répartition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-achat.

La majeure partie de ces flux domicile-achat est de type ascendant (97% 204 communes). 91% de tous les flux sont ascendants et concernent des destinations à l'intérieur de la grande région grenobloise (6% des liens ascendants vers des destinations autres que les communes de l'EMD). Seules 6 communes (3%) ont des liens de type descendant et il n'y a pas de liens transversaux.

Les liens descendants concernent, comme dans les motifs « travail », les communes de niveau 0 qui envoient leur flux vers des communes de niveau inférieur : Echirolles vers Grenoble, La Côte Saint André vers La Chatte, Saint Marcellin vers Saint Sauveur, Voiron vers Saint-Egrève, Pontcharra vers Agglomération de Chambéry. Une commune du niveau 1 envoie son premier flux vers un niveau 2 : Saint-Egrève vers Fontanil-Cornillon (arbre hiérarchique de Voiron).

On constate une multi-polarisation des flux domicile-achat de la région grenobloise. Pour le motif « achats », Grenoble perd ainsi son fort impact polarisant au profit des autres communes. Plusieurs communes-pôles apparaissent : Voiron et Echirolles alimentés par le plus grand nombre de communes, suivis par Grenoble, Saint Martin d'Hères, Meylan, La Côte Saint André, Saint Egrève, Pontcharra, Saint Marcellin et Tullins. Ainsi, à côté des grands centres urbains (Grenoble, Voiron) apparaissent des centres secondaires qui prennent dans ces polarités domicile-achat autant, ou même plus, de poids que ces premiers. L'apparition de ces centres secondaires est due, bien évidemment, à la localisation des supermarchés et grands centres commerciaux situés à la périphérie des grandes villes. Cet effet est ainsi bien visible sur la carte (cf. carte 26).

Cette situation est notamment très marquée dans l'agglomération grenobloise (arbre d'Echirolles), où quatre centres alternatifs à la commune-centre apparaissent, dans le voisinage immédiat de cette dernière. Pour Voiron, il s'agit plutôt de petits centres-satellites, plus éloignés de ce centre principal.

L'arbre d'Echirolles est constitué notamment des communes du sud et de l'est de la région, auxquelles s'ajoutent également les communes du plateau du Vercors et quelques autres communes isolées du reste du périmètre de l'EMD. L'arbre de Voiron couvre, quant à lui, le nord de la région.

Pour alimenter les comparaisons des hiérarchies urbaines, de nouveaux arbres hiérarchiques seront dressés à partir des flux domicile-loisirs/sociabilité.

4.3.3. Une structure non polarisée des flux domicile-loisirs/sociabilité.

Les flux domicile-loisirs/sociabilité comportent trois groupes de motifs dans l'EMD 2002 de Grenoble : loisirs, activités sportives, culturelles, associatives (motif 51), promenade, lèche-vitrines (motif 52), visite à des parents ou à des amis (motif 54). Pris ensemble, ces déplacements constituent 18,7% de tous les déplacements recueillis dans l'EMD 2002 sur la région grenobloise.

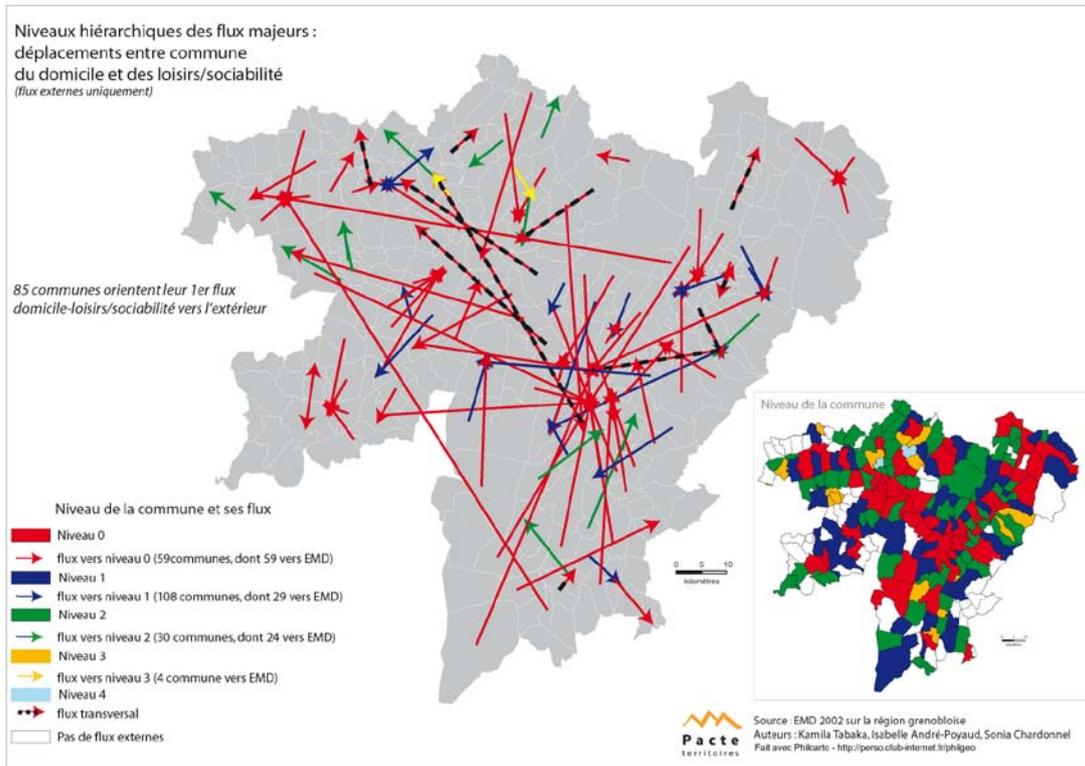
Le motif « Restauration hors domicile » (motif 53) est exclu de ce groupe. Il peut être perçu soit comme un motif de sociabilité, soit comme une satisfaction de besoins physiologiques. Les résultats de l'enquête montrent que 67% des déplacements liés à ce motif sont effectués entre 11 et 14h, au moment du repas de midi. Il est possible d'envisager que la plus grande part de ces repas concerne des personnes qui n'ont pas de cantine.

Pour près de deux-tiers de communes (213 communes, 65,6%) leur premier flux domicile-loisirs/sociabilité est interne. Ainsi, la moitié des déplacements pour les loisirs/sociabilité s'effectue dans la commune de résidence. Les déplacements sont réalisés par un peu moins de la moitié de la population (44%). Tout comme pour les analyses décrites précédemment, l'intérêt est porté sur les 50% des déplacements de loisirs/sociabilité ayant pour destination une commune différente de celle de la résidence.

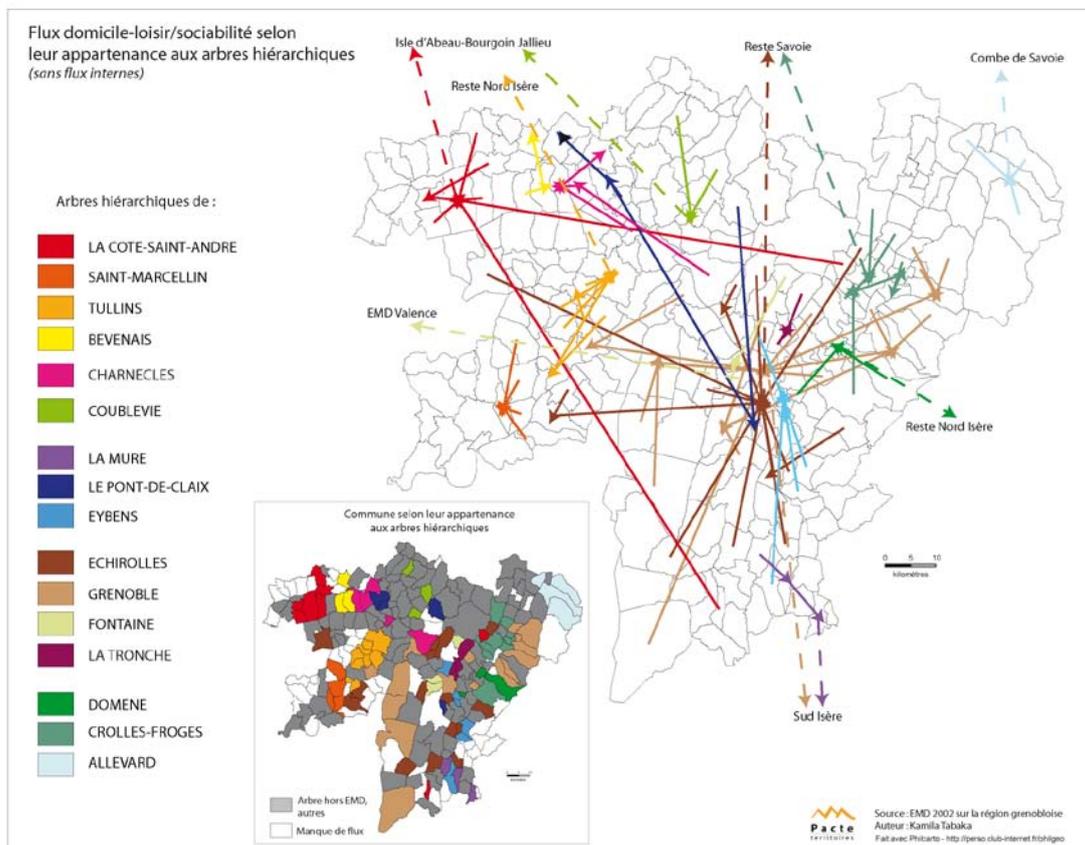
La dispersion des flux domicile-loisirs/sociabilité dans la région grenobloise ne permet pas distinguer des polarités structurantes pour un grand nombre de communes. En effet, parmi les 201 communes concernées, 57 occupent le niveau 0. Ce nombre élevé de communes au plus haut niveau hiérarchique entraîne la construction des arbres à deux sommets. Les communes de niveau 0 sont reliées l'une à l'autre par un lien transversal. Il convient de signaler également que plusieurs communes de niveau 0 envoient leur premier flux en dehors de périmètre de l'EMD. Ces liens concernant uniquement deux communes entre elles ne se traduisent pas en arbre hiérarchique.

A l'intérieur de la région grenobloise, plusieurs petits groupements de flux qui se forment à destination des grands centres peuvent être remarqués. Cette tendance a pu être observée déjà pour les autres types de flux avec les pôles suivants : Grenoble, Echirolles, Crolles, La Côte Saint André, Saint Marcellin. Mais d'autres centres apparaissent également, ceux de moyennes et petites communes, qui n'ont pas été distingués jusqu'à présent, pour

d'autres motifs. C'est le cas notamment de : Tullins, Eybens, Charneclès, Allevard et Pont de Claix.



Carte 27. Flux domicile-loisir selon le niveau de la commune de leur destination.



Carte 28. Répartition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-loisirs/sociabilité.

Ce type de flux de déplacements présente la plus grande diversité de liaisons. Concernant les liens observés entre les communes, 70% sont ascendants, ce qui constitue une nette différence par rapport aux flux travail ou achats (97%). Les liens descendants occupent ainsi une part plus importante constituant près d'un quart des flux (23%), soit dix-fois plus que dans les cas précédents (entre 2 et 3%). Plusieurs liens transversaux apparaissent et concernent 15 communes (7,4%) dont 11 à l'intérieur du périmètre (5,45%).

Les flux liés aux loisirs/sociabilité se différencient de ceux liés au travail et aux achats, par une plus grande variété géographique des destinations. Les niveaux hiérarchiques des communes changent selon les motifs de déplacements ce qui provoque également des décalages des centres de gravités. Une hiérarchie urbaine fondée sur les seuls flux domicile-travail serait alors incomplète non pas uniquement du fait qu'elle s'appuie sur seulement un quart des flux quotidiens, mais également du fait que pour les 39% d'autres flux, les pôles hiérarchiques changent.

4.4. Comparaison des changements de niveaux selon les motifs.

Les cartes présentées ci-dessus montrent que la forte polarisation observée pour le motif de travail, se défait plus ou moins selon les autres motifs de déplacements (achats et loisirs/sociabilité).

Le nombre de destinations vers lesquelles les communes envoient leurs flux varie selon les motifs (cf. tableau 10).

	Ensemble des flux	Pour motif travail	Pour motif achats	Pour motifs loisirs/sociabilité
Nb de communes de destination (en moyenne)	16,5*	9,6	5	7,5
Flux vers 1 à 7 communes	32%**	50%	77%	63%
Flux vers 8 à 15 communes	22%	32%	23%	28%
Flux vers 16 communes et plus	46%	18%	0%	9%

* lecture : une commune envoie ces flux de travail, en moyenne, vers 16,5 communes

** lecture : 32% des communes envoient leur flux de déplacements vers 8 à 15 communes

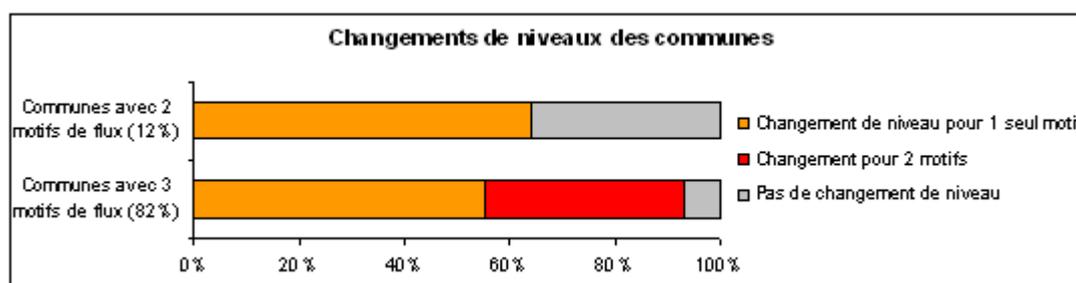
Tableau 10. Nombre des communes de destination des flux.

Si la part des communes envoyant leur premier flux à l'extérieur du périmètre de l'EMD s'élève à 14,5% pour le motif de travail (32 communes sur 220), elle tombe à 7% pour le motif des achats (14 communes sur 210) et atteint 42% pour le motif des loisirs/sociabilité (85 communes sur 202). Cela marque une certaine tendance à effectuer des déplacements de chalandise à l'intérieur du périmètre de la grande région grenobloise, ce qui n'est pas le cas pour le travail et encore moins pour les motifs de loisirs/sociabilité.

Type de motif	% de communes avec 1 ^{er} flux dirigé vers la comm. de résidence	% de déplacements à destination de la comm. de résidence	% de personnes tous dép. à destination de la comm. de résidence
Travail	64%	25,6%	25,6%
Achat	10,7%	50%	32%
Loisir	65,6%	50%	44%

Tableau 11. Caractéristiques des flux qui ont pour destination la commune de résidence.

En comparant les niveaux hiérarchiques des communes selon les motifs de leurs flux majeurs, on constate qu'environ 90% des communes changent leur niveau hiérarchique. Parmi elles, deux-tiers changent de niveau pour un seul motif.



Graphique 1. Changements de niveaux hiérarchiques des communes.

	Part de toutes communes	Communes avec 3 motifs de flux (82,4%)	Communes avec 2 motifs de flux (12,3%)
Effectifs	228	188	28
Pas de changement de niveau	10,1%	6,9%	35,7%
Changement de niveau pour 1 seul motif	53,5%	55,3%	64,3%
Changement pour 3 motifs	31,1%	37,8%	----

Communes avec un seul motif de flux : 5,3%

Tableau 12. Changements des niveaux des communes selon le nombre de motifs.

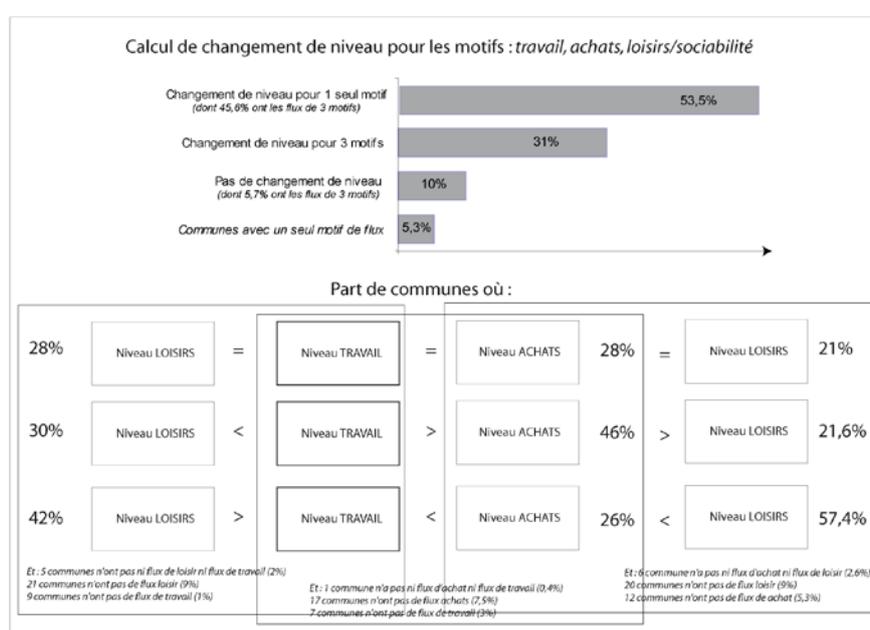


Figure 11. Caractéristique des changements des niveaux communaux selon les motifs.

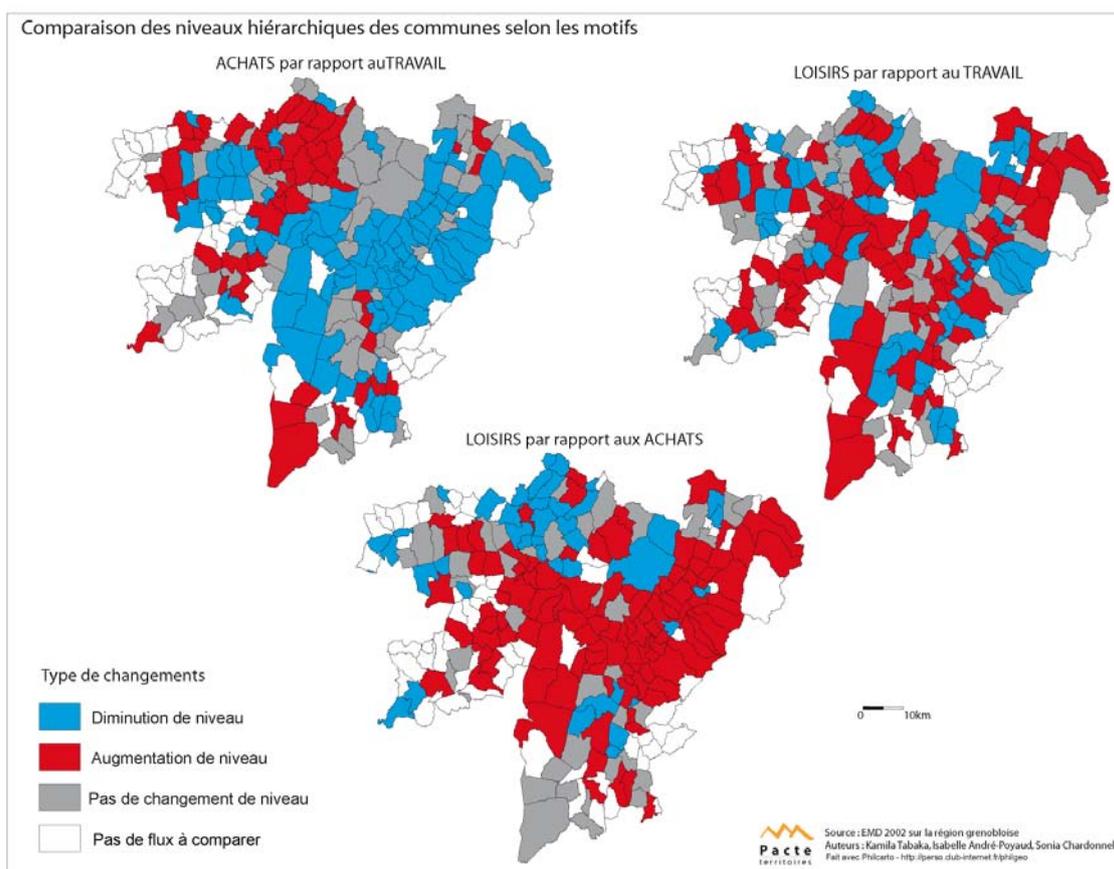
En fixant comme base de comparaison le niveau hiérarchique obtenu pour les flux de travail (cf. Tableau 12 et Figure 11), il s'avère que 28% des communes restent au même niveau hiérarchique pour les flux d'achats et de loisirs. Un quart de communes augmentent¹⁹ leur niveau pour le motif « achats » et 46% des communes le voient baisser. Cette diminution des niveaux hiérarchiques s'explique par la différence du nombre de niveaux selon le type de flux. Rappelons qu'il y a 5 communes de niveau 0 contre 8 pour le motif « travail », et 90 du niveau 1 contre 125. Le passage à un lien direct avec un pôle suprême, au lieu d'être attiré par des communes-intérimaires, est le facteur de l'augmentation du niveau des communes. C'est la décomposition de l'arbre hiérarchique de Grenoble en plusieurs autres arbres hiérarchiques, aux architectures moins complexes, qui contribue à ces changements de niveaux. Ce sont notamment des communes attirées par Voiron qui gagnent en niveau hiérarchique avec l'apparition de ce centre en niveau 0 (cf. carte 29). Il est de même pour quelques communes du sud de la région grenobloise. Les communes situées autour de la Côte Saint André, participant à l'essor de ce centre, ont, par la suite, bénéficié de l'augmentation de leurs niveaux hiérarchiques.

Pour les flux de loisirs/sociabilité, une tendance opposée peut être observée : 42% des communes avec un niveau supérieur à celui des flux domicile-travail et uniquement un-tiers des communes voient leur niveau baissé. Ceci confirme les observations de prolifération des petits centres, attirant les flux de loisirs/sociabilité (57 communes de niveau 0 contre 8 pour le motif « travail », mais pour le niveau 1 : 62 communes contre 125).

	Achats			Loisirs/Sociabilité		
	Effectifs	%	% des flux comparables (89% des comm)	Effectifs	%	% des flux comparables (87,3% des comm)
Pas de flux à comparer	25	11%	- - -	29	12,7%	- - -
Egal au niveau « Travail »	57	25%	28%	56	24,6%	28%
Niveau Travail inférieur	63	23,2%	26%	84	36,8%	42%
Niveau Travail supérieur	93	40,8%	45,8	59	25,9%	29,6%

Tableau 13. Comparaison des niveaux par rapport à ceux des flux de travail.

¹⁹ Il s'agit d'une relation hiérarchique, ou niveau 0 est le plus haute des niveaux, ainsi niveau 0 est supérieur du niveau 1, et niveau 5 est supérieur de 6 et 7.



Carte 29. Répartition des communes selon le type de changement de niveau.

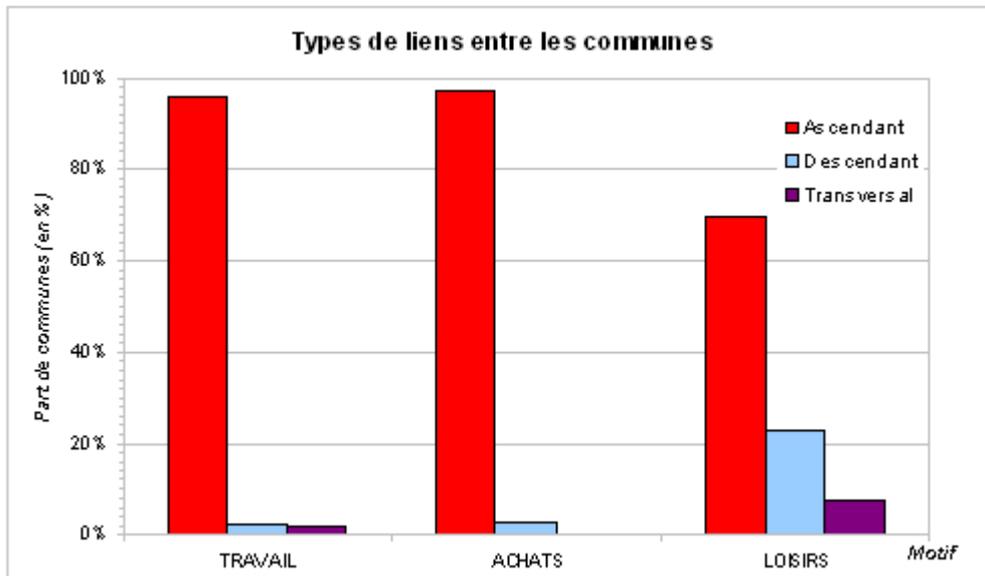
Concernant le type de liens que les premiers flux créent entre les communes (ascendant, descendant ou transversal), les déplacements de loisirs/sociabilité participent à un plus grand nombre de flux descendant que les deux autres motifs (env. 7% de tous les liens, tandis que pour le motif « travail » c'est 1,7% et absence pour le motif « achat »).

Motif de flux		Lien Ascendant		Lien Descendant		Lien Transversal	
		%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs
TRAVAIL		95,90%	211	2,27%	5	1,82%	4
	<i>Dont dans EMD</i>	82%	180	1,82%	4	1,82%	4
	<i>Dont hors EMD</i>	14%	31	0,45%	1	0,00%	0
ACHATS		97,17%	204	2,68%	6	0,00%	0
	<i>Dont dans EMD</i>	90,95%	191	2,38%	5	0,00%	0
	<i>Dont hors EMD</i>	6,19%	13	0,48%	1	0,00%	0
	<i>En valeurs niv. "travail" (87,6% des comm. comparables)</i>	40,76%	75	8,15%	15	51,00%	94
LOISIRS		69,80%	141	22,80%	46	7,43%	15
	<i>Dont dans EMD</i>	45,05%	91	7,43%	15	5,45%	11
	<i>Dont hors EMD</i>	24,75%	50	15,35%	31	1,98%	4
	<i>En valeurs niv. "travail" (72% des comm. comparables)</i>	49,70%	92	8,30%	12	42,00%	61

Tableau 14. Part des communes selon les types de lien qu'elles possèdent avec leurs communes de destination, selon les motifs de déplacements.

Néanmoins, si les niveaux de communes étaient exprimés en valeurs absolues pour les trois motifs, par exemple celles des niveaux hiérarchiques du motif « travail », les liens

transversaux seraient les plus répandus pour les flux « achats » (51%) et ensuite pour « loisirs/sociabilité » (42% des liens). Par contre, ce sont toujours les flux du motif « loisirs/sociabilité » qui notent le plus de liens descendants, bien que cette part soit fortement diminuée (8,3% contre près de 23%).



Graphique 2. Type de liens entre les communes selon le motif de déplacement.

Les liaisons que les espaces tissent entre eux sont d'abord des liaisons organisées et entreprises par les individus. Ainsi, les échanges entre les espaces ne s'établissent pas de la même façon selon les différents types d'espace (localisation géographique et hiérarchie urbaine), mais aussi en fonction des caractéristiques des individus et de leurs déplacements.

Cette hiérarchie globale du territoire de la région grenobloise basée sur les flux, n'est cependant qu'une image résultante de la diversité des emplois du temps des personnes. Les emplois du temps sont à l'origine des formes de mobilité complexes. Les trajectoires individuelles résultent des combinaisons des programmes d'activités, dans le temps et dans l'espace, selon des logiques et des contraintes très variées. De ce fait, ce sont ces composantes fines auxquelles les nouvelles analyses s'intéresseront plus particulièrement.

La partie suivante de cette thèse tentera de montrer les combinaisons des comportements des individus et des ménages dans leurs contextes pluridimensionnels.

Conclusion de la première partie.

La première partie a posé les bases pour une analyse du territoire métropolitain grenoblois à travers les comportements de mobilité de ses habitants.

Une première étude de ce territoire, a permis de dresser des profils des communes. Cette typologie a mis en relation les caractéristiques socio-économiques et démographiques des communes à partir de données diachroniques et leurs spécificités en termes d'accessibilité. Les différents types d'espaces spécifiés proposent en effet des ressources différentes, et offrent aux habitants des potentialités de niveau différent. Cette diversité des espaces affecte par la suite les usages qui en peuvent en être faits au quotidien.

L'étude suivante s'appuie sur les données produites à l'échelle du quotidien. L'ensemble des données issues de l'EMD ont été simplifiées et agrégées pour former des flux des déplacements. Ces données ont permis, dans un premier temps d'appréhender la situation générale et la diversité des liaisons intercommunales existantes. Dans un deuxième temps, sur la base de ces mêmes données, les tendances d'organisation hiérarchique de la région grenobloise ont été explorées, en distinguant les flux par leurs motifs. Ainsi, on constate que des liens hiérarchiques dans cette aire métropolitaine sont complexes, et ne peuvent pas être présentée dans une seule dimension (ex. celle du motif de travail). Les hiérarchies ne se composent pas seulement des niveaux différents mais ceux-ci se placent différemment selon le type d'activité qui motive les déplacements. En effet, les habitants combinent au quotidien des espaces différents, qu'ils arrangent dans leurs emplois du temps personnalisés, à l'aide de la mobilité.

De ce fait, ces analyses des flux et des effets qu'ils ont sur l'ensemble du territoire ne peuvent pas se substituer aux analyses des logiques complexes guidant les habitants à effectuer différents types de trajectoires. Car les métropoles ne sont pas seulement des territoires, ce sont aussi des modes de vie et des modes de production.

Ainsi, dans les parties suivantes les analyses plus approfondies de différentes pratiques permettront de constituer une typologie des habitants mobiles (partie II). La diversité de celles-ci incitera par la suite à identifier des disparités qui peuvent exister parmi les habitants de cette même aire métropolitaine (partie III).

Partie II

LA MOBILITE SPATIALE INDIVIDUELLE A L'ORIGINE D'UNE NOUVELLE CATEGORISATION SOCIALE



*Si l'on admet que les pratiques de l'espace trament en effet
les conditions déterminantes de la vie sociale...*

Michel de Certeau
« L'invention du quotidien. 1. arts de faire », 1990

Introduction à la deuxième partie

Dans la partie précédente, dans un premier temps, le territoire métropolitain grenoblois a été approché à travers les diverses fonctions et les fonctionnements de ses communes. Sur la base de certaines caractéristiques statiques une typologie des espaces a été établie. Ces espaces, dotés de caractéristiques propres, établissent des liens mutuels spécifiques, à travers les flux de déplacements de leurs habitants et d'autres individus.

Néanmoins, la lecture du fonctionnement spatial ne peut pas s'appuyer sur cette seule analyse des flux. Le territoire métropolitain et de ses rythmes, se lisent notamment à travers les organisations des pratiques quotidiennes des habitants. Celles-ci sont organisées dans le temps et dans l'espace selon des logiques et besoins spécifiques des individus, de leurs ménages ainsi que d'autres systèmes sociaux. Il s'agit de données qui sont, pour une grande partie, dynamiques à l'échelle du quotidien et détaillées au niveau individuel.

Les flux de déplacements observés dans la première partie sont des agrégations des déplacements effectués pour accéder à certaines aménités et activités. A travers l'agrégation, une quantité importante d'informations est éliminée. Pourtant, ce sont ces éléments fins, tels que les choix individuels des activités et des mobilités à travers l'arbitrage spatio-temporel, qui décident des formes des pratiques et par cela, des rythmes spatiaux. Les pratiques spatio-temporelles des habitants orientent le fonctionnement dynamique de l'espace, et celles-ci ne sont pas un simple assemblage des flux.

Ce qui distingue les individus mobiles, c'est la manière de pallier différentes contraintes et obstacles spatio-temporels dans leurs programmes d'activités personnalisés. Celle-ci tient à différentes caractéristiques individuelles, dont les moyens possédés, les contraintes et les capacités et compétences permettant d'accéder aux lieux, à des ressources et aux activités visées. Ce qui résulte des pratiques spatio-temporelles quotidiennes spécifiques.

Pour cela, au-delà des seuls déplacements, les caractéristiques des comportements de mobilité des individus, leurs caractéristiques sociodémographiques, économiques et celles de leurs ménages, constitueront l'objet de l'analyse. Cette analyse visera à faire émerger des profils de comportements quotidiens, révélant les similarités et les différences entre les habitants mobiles de la région métropolitaine grenobloise. Par la suite, la manière de pratiquer le territoire métropolitain par ces personnes, résidant dans différentes parties de cette aire, sera étudiée.

Les hypothèses suivantes guideront ces analyses :

- Il est possible de catégoriser les individus par rapport à leurs comportements de mobilité.
- Les individus aux profils socioéconomiques et démographiques similaires ou proches n'ont pas nécessairement les mêmes comportements de mobilité quotidienne. Les mobilités des individus dépendent non seulement de leur situation socioéconomique et démographique mais également de leur position dans le parcours (cycle) de vie et résultent des combinaisons de l'ensemble de ces caractéristiques.
- Les types d'espaces dans lesquels les individus effectuent leurs activités influencent les formes que prend la mobilité quotidienne. Les disparités des comportements dépendent des disparités spatiales.

1. Les catégories sociales réinterrogées par les mobilités.

La qualification donnée à la société, celle de la société d'information, souligne notamment la place qu'occupent les réseaux, les flux et les mobilités en tant que premiers organisateurs et réorganiseurs des relations spatio-temporelles.

Sous l'impact des changements de la production et du travail, des flux et des réseaux, la vision des structures sociales et de leur reproduction, telle qu'elle a été construite au XIX^e siècle, et perçue jusqu'au troisième quart du XX^e siècle, devient obsolète. Compte tenu d'un ensemble de transformations assemblées sous la notion de mobilité, l'image de la société et les modèles d'analyse utilisés jusqu'à présent ne semblent plus pertinents (Urry 2005).

Qualifier le monde comme « mobile » et les sociétés comme celles « de mouvement » (Cervero 2001; Orfeuil 2004; Urry 2005), incite à questionner sur la façon de décrire et d'analyser cette société. Car le concept de société, considérée comme un ensemble de groupes socioprofessionnels dans le cadre d'Etat-nation, ne sert plus l'explication des changements en cours (Rifkin 1996; Boltanski et Chiapello 1999; Castells 1999; Urry 2005).

Identifier les modes complexes d'organisation quotidienne et les formes de mobilités qui en découlent, oblige à repenser les catégories traditionnelles utilisées pour décrire les déplacements. En effet, il paraît nécessaire de déployer de nouveaux moyens d'investigation pour identifier comment ces nouvelles formes de déplacements parfois qualifiées de « zigzagantes » s'organisent dans l'espace à travers les programmes d'activités des individus.

Ainsi, nous interrogeons la manière de catégoriser les comportements de mobilité en vue de produire des profils saillant. Dans la multitude des formes de la mobilité quotidienne, est-il possible de retrouver des formes typiques et récurrentes pour certains types d'individus ? Et par la suite, qu'est-ce que ces profils pourraient apporter à la compréhension de la société mobile ?

1.1. Les catégories sociales dans un environnement mouvant.

La classification des catégories socioprofessionnelles a constitué pendant près d'un demi-siècle un puissant instrument d'unification et de représentation des classes sociales, aux différents sens de représentation politique ou administrative, statistique, sociale et de représentation mentale. Cette nomenclature, créée en France par l'INSEE pour le recensement de 1954, et révisée en 1982, était considérée comme un remarquable instrument d'accumulation de savoirs sur la structure sociale.

Or, avec les mobilités qui s'inscrivent avec une force de plus en plus importante dans le quotidien des habitants, les bases de la catégorisation de la société ne peuvent plus être celles de seules relations de travail ni celles du périmètre de l'Etat-nation.

Dans le contexte de métropolisation, menant à la modification de la nature des différences sociales, voire des inégalités, nombre de sociologues et d'économistes sont conduits à réinterroger les catégories dont ils se servent pour analyser les modes de vie et les consommations (Ascher 1995).

Comme le postulent Luc Boltanski et Eve Chiapello (Boltanski et Chiapello 1999), les transformations du capitalisme ont contribué à estomper les points focaux autour desquels les identités de classes s'étaient constituées. La nouvelle sensibilité aux différences, stimulée par une compétition accrue sur le marché du travail, efface les identités sociales comprises dans les termes d'identité de classe. Les modifications des conventions collectives, l'assouplissement de grilles de qualification ou leur neutralisation, une progressive désyndicalisation et même un changement de certaines nomenclatures, ont eu pour effet direct de multiplier les situations singulières. Une situation qui ne devrait plus permettre de catégoriser les travailleurs et employeurs dans les mêmes unités statistiques qu'auparavant.

L'élévation du niveau de vie des ouvriers, leur accès à la consommation de certains biens, tout comme la décroissance régulière de leurs effectifs, ont ouvert la voie à une théorie de l'absorption de toutes les classes, de la classe ouvrière en particulier, par une vaste classe moyenne. Certains vont plus loin encore, dénonçant la dilution des classes, qui aboutit à une société faite d'une collection d'individus, appartenant tous à la même classe moyenne (Rosanvallon 1995).

L'ancienne société de classes peut être ainsi vue comme submergée par l'expansion d'une classe moyenne plus ou moins uniforme qui occupe la plus grande partie de l'espace social. A une extrémité de ce vaste ensemble, se trouve une très petite frange supérieure sous le rapport de la richesse et du pouvoir, et à l'autre extrémité, un ensemble d'exclus, plus ou moins important selon les méthodes de calcul utilisées, composé pour l'essentiel par des chômeurs de longue durée, mais aussi par des porteurs de handicaps sociaux ou naturels divers (enfants de familles marginalisées, mères célibataires, étrangers sans papiers, personnes sans domicile fixe, etc. (Boltanski et Chiapello 1999).

Mais cette classe uniforme l'en est vraiment ? C'est plutôt l'apparition de disparités au sein même des catégories sociales, longtemps pensées homogènes, qui corrode ces référentiels, les vidant de leur sens premier. Avec les trajectoires hétérogènes des individus, la société devient moins facilement lisible et catégorisable. Le niveau de revenu, le capital culturel et la catégorie socioprofessionnelle ne s'emboîtent plus aussi clairement que dans le passé. De nouveaux aspects, notamment ceux de la mobilité, émergent, différenciant les individus. En conséquence, à la représentation d'un monde social divisé en groupes ou en catégories homogènes, s'est substituée la vision d'un univers éclaté, parcellisé, composé uniquement d'une juxtaposition de destins individuels (Putnam 2000).

Les dispositifs sur lesquels reposaient la définition et le contrôle des épreuves de sélection sociale (grilles de classification des conventions collectives, syndicalisme de salariés, déroulements de carrières) ont été remplacés par de nouveaux dispositifs et de nouvelles épreuves de sélection (mobilité, passage d'un projet à un autre, polyvalence, aptitude à communiquer au cours de stages de formation). Ces dispositifs et épreuves relèvent d'une autre logique, celles des réseaux, une logique « connexionniste » (Boltanski et Chiapello 1999). Ainsi, dans un tel monde connexionniste, la mobilité, devient une qualité essentielle. Elle exprime une capacité à se déplacer de façon autonome dans l'espace géographique (circulation des personnes) mais aussi dans des espaces mentaux, (circulation des idées, (Castells 1998). La mobilité physique et l'aptitude à cette mobilité jouent alors un rôle important dans le parcours professionnel et social des personnes (Wenglenski 2003).

Pour caractériser une telle société, ce ne serait alors plus des identités collectives qu'il faudrait chercher à catégoriser, mais des parcours individuels (Boltanski et Chiapello 1999; Urry 2005). Ce qui ne fait plus référence à une situation statique de la personne, celle de sa catégorie socioprofessionnelle, mais reflète plutôt la façon à travers laquelle l'individu tisse en permanence ses relations sociales, professionnelles et spatiales. Ce processus de constitution du parcours, nécessite bien évidemment des compétences, capacités et moyens nécessaires, que l'individu doit être capable de mobiliser.

Le capital social et le capital de mobilité à l'origine de différenciation sociale.

En lien avec cette nouvelle situation d'individualisation des parcours, apparaît également la notion du capital social. Celui-ci englobe la capitalisation des relations établies à travers des réseaux. Les relations constituant ce capital, sont en conséquence convertibles en autre chose et, plus particulièrement en argent. Néanmoins, ce type de capital dispose d'une faible autonomie par rapport aux personnes : il n'est que faiblement détaché de celles-ci. Il circule mal si les personnes ne circulent pas avec lui (Boltanski et Chiapello 1999). De ce fait, cette capacité à circuler est appelée à constituer elle-même un type de capital : celui de la mobilité. Ainsi, comme le remarque John Urry, c'est à travers des modes de voyager et d'habiter que se forment, dans le temps, des groupes spécifiques, en termes de genre, d'ethnie ou de classe (Urry 2005). Et selon cette approche, le capital de la mobilité serait à l'origine de nouvelles distinctions sociales. Par cela, la société contemporaine pourra être lue et analysée à travers des comportements de mobilité de leurs membres. Une mobilité qui est imprégnée des parcours quotidiens des individus, mais également des parcours à plus long terme : des trajectoires de vie.

Dans des sociétés où la division du travail s'amplifie, les pratiques de mobilité peuvent être des révélateurs et des analyseurs des situations de plus en plus complexes. Les données sur les comportements de mobilité quotidienne des individus, certains moyens dont ils disposent et/ou font l'usage, ainsi que leurs caractéristiques individuelles, constitueront la base sur laquelle s'appuiera l'analyse de la société mobile. Ces données peuvent traduire, à l'échelle du quotidien, les choix que les individus exercent pour mener à bien leurs projets. Ces choix participent ç long terme à un processus de cumulation et de maintien des différents types d'expériences, de réseaux et de capitaux. L'objectif est d'examiner si les comportements de mobilité varient en fonction des caractéristiques propres aux individus et à leurs ménages, ainsi qu'en fonction des caractéristiques de leurs espaces de vie. Nous chercherons à distinguer, dans l'ensemble de ces différents comportements, certains traits similaires qui peuvent être à l'origine des regroupement spécifiques.

1.2. La mobilité approchée à travers les activités dans l'espace et dans le temps.

Tandis que les déplacements sont majoritairement abordés sous l'angle de leurs impacts sur les réseaux de transport (approche par les déplacements), les analyses des mobilités nécessitent une approche beaucoup plus large. Celle-ci comprend notamment les liens aux espaces et aux pratiques individualisées. Plusieurs travaux menés sur les mobilités quotidiennes ont permis de confirmer l'idée selon laquelle les stratégies de mobilité des

individus sont établies en fonction de leurs programmes d'activité quotidiens (Orfeuil 2000; Miller 2004). Les activités formant ces programmes sont, pour une certaine part, obligatoires et doivent se dérouler en des lieux et temps plus ou moins contraints. La mobilité d'un individu s'organise donc pour gérer au mieux ce système de contraintes spatio-temporelles.

De plus, les activités et les mobilités d'un individu sont souvent déterminées en coordination avec ceux qui l'entourent, singulièrement les membres de son foyer. C'est ainsi qu'un individu peut avoir à accompagner un autre lors de ses déplacements, ou à accomplir des activités (et les déplacements afférents) pour le compte d'un autre ou de l'entité familiale. C'est bien entendu le cas des parents qui organisent et prennent en charge une partie des activités et de la mobilité de leurs enfants non autonomes.

Ainsi, afin de mieux décrire les mobilités des habitants, une approche plus complexe que celle basée sur les flux de déplacements est nécessaire.

1.2.1. *Activity based approach* : la mobilité au service des activités.

Nous souhaitons aborder le sujet des mobilités quotidiennes et des rythmes urbains qu'elles entraînent, en prenant en compte les pratiques individuelles. L'approche qui sera adoptée porte le nom d'*Activity Based Approach* (Doherty 2000; McNally 2000; Algers, Eliasson et al. 2005). La traduction pourrait être « *l'approche par les activités* » ou « *l'approche centrée sur les activités* ».

Contrairement à « *l'approche centrée sur les déplacements* » (*Trip Based Approach*), il s'agit de passer d'une représentation du déplacement reliée essentiellement aux logiques de systèmes de transport (l'offre), à celle de la demande découlant des besoins des habitants.

Les bases conceptuelles de deux types d'approches apparaissant presque simultanément aux Etats-Unis (années cinquante (McNally 2000; McNally et Rindt 2007), *Activity Based Approach* ne commence à prendre de l'importance que presque un quart de siècle plus tard, au milieu des années soixante-dix, avec la crise énergétique et celle des investissements de masse en grandes infrastructures de transport.

Dans *l'approche centrée sur les activités* on souligne le fait que, dans la majorité des cas, le déplacement n'est pas une fin en soi (sauf dans le cas de promenade ou course à pied) et que ce sont les activités qui sont à l'origine des mobilités. Plus que la volonté d'analyser les flux de déplacements, cette approche tend ainsi à considérer la mobilité comme une demande dérivée de la réalisation d'un programme d'activités, propre aux individus (Axhausen et Gärling 1992; McNally 2000). Le déplacement y est considéré comme une activité parmi d'autres. En corollaire, ce ne sont plus les déplacements seuls qui constituent l'objet d'études. L'ensemble des activités effectuées par les individus, dans leurs dimensions spatiales et temporelles, est pris en compte dans l'observation et l'analyse de la mobilité.

De ce fait, l'analyse des mobilités des individus se focalise sur des « chaînes d'activités » ou, dans un registre encore plus détaillé, sur les emplois du temps des individus. Les chaînes (ou programmes d'activités) sont composées d'un ensemble organisé d'activités effectuées durant la journée. L'ordre d'apparition des activités ainsi que leurs caractéristiques sont prises en compte. Pour la plupart d'entre elles, leur réalisation dépend strictement de la possibilité de se déplacer. Grâce à ce dernier, le changement de localisation est possible et

permet d'assurer la présence d'autres personnes, objets etc., nécessaires à l'accomplissement de l'activité.

Les emplois du temps, quant à eux, sont des programmes d'activités exprimés dans le temps, avec les horaires et les durées bien établis (cf. figure 12).

A cette dimension temporelle des programmes d'activités s'associe bien évidemment la dimension spatiale, nécessaire à une pleine organisation des activités. Ainsi, nous pouvons parler des programmes d'activités exprimés dans ces deux dimensions, spatiale et temporelle, ce qui nous amène à parler des « emplois du temps et de l'espace » des habitants (Chardonnel 1999).

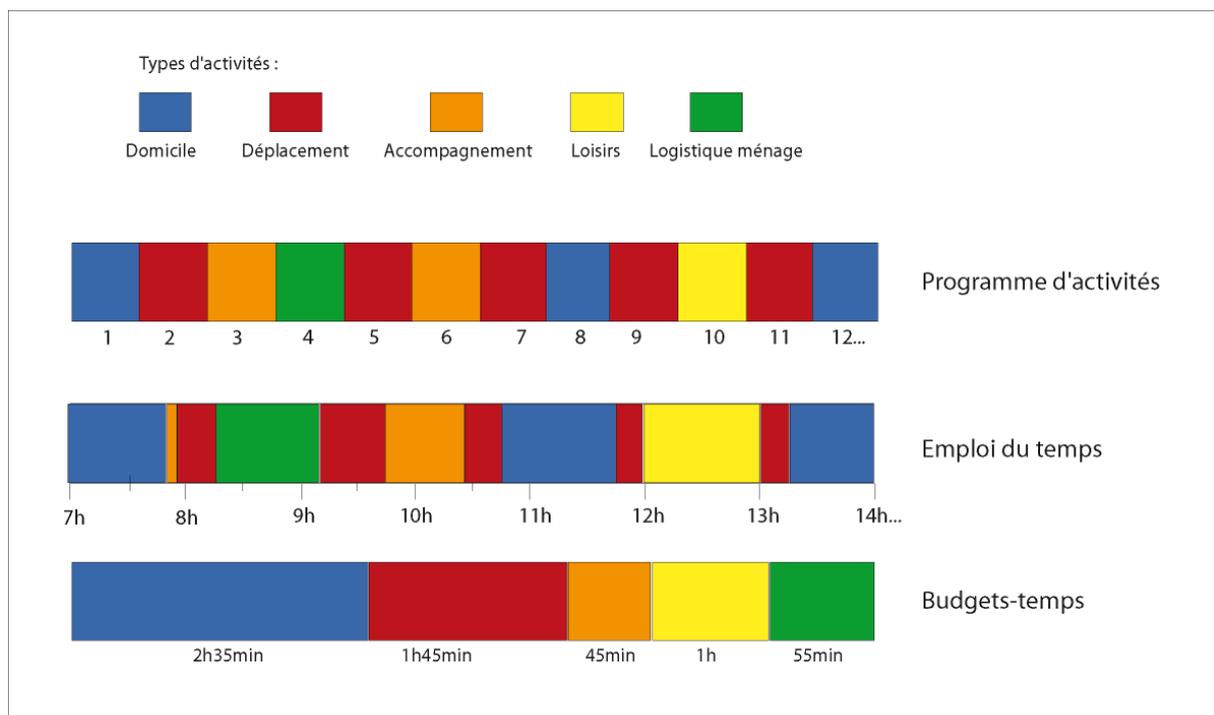


Figure 12. Différenciation entre programme d'activités, emploi du temps et budget temps.

En outre, la répartition des activités dans l'espace-temps, ainsi que leur durée, doit être également rapportée aux contraintes personnelles, familiales ou sociales. L'existence de ressources et de contraintes dans un monde physique n'explique que partiellement les comportements humains. Ils dépendent également des projets que les individus établissent et/ou peuvent établir, notamment en coopération avec d'autres individus. C'est notamment le cas des interrelations au sein du ménage, qui peuvent influencer voire déterminer les déplacements comme les activités réalisées à l'extérieur ou à domicile (McNally 1997).

Pour résumer, voici quelques grands principes fédérateurs de cette approche (McNally 2000; Chardonnel, du Mouza *et al.* 2005) :

- traiter le déplacement comme une demande dérivée de la demande pour d'autres activités, indépendantes de la mobilité ;
- se concentrer sur des séquences, des enchaînements de trajets et non plus sur des déplacements simples et segmentés ;

- retenir le ménage comme unité de base du processus de décision, le comportement de mobilité d'un individu dans un ménage étant supposé être dépendant des comportements de mobilité des autres membres du ménage ;
- examiner de manière détaillée l'enchaînement et la durée des activités et des déplacements ;
- incorporer les contraintes spatiales, temporelles, sociales, mais également les interactions entre les individus et entre les individus et leur environnement ;
- reconnaître l'interdépendance d'événements séparés dans l'espace et dans le temps ;
- analyser les activités et les déplacements de manière fondamentalement dynamique.

Pour dépasser la façon étroite d'aborder les mobilités par la seule entrée des déplacements, l'ensemble des comportements individuels sera soumis à l'analyse afin de décrire les mobilités des habitants. Ainsi, la dimension temporelle occupe une place importante dans cette approche. Elle permet d'effectuer des distinctions entre les individus, basées sur les caractéristiques fines de leurs mobilités quotidiennes. A ce point, on rejoint le constat plus sociologique, de John Urry, affirmant que « *la mobilité toute entière est une question de temporalité* » (Urry 2005). En poursuivant l'idée de ce même auteur, nous voulons également examiner le fait que d'importantes inégalités sociales peuvent surgir en raison des relations sociales inégales touchant au temps et à l'espace.

Le temps est alors une dimension aussi importante que l'espace et la combinaison des deux crée une scène complexe, sur laquelle sont réalisées les activités quotidiennes de chacun. La mobilité, comme l'aptitude à combiner ces deux dimensions, est l'expression la plus explicite des arrangements spatio-temporels que la société d'aujourd'hui exerce. De ce fait, les postulats d'*Activity Based Approach* convergent d'une manière étroite avec les concepts issus du courant de la *Time Geography*, présentés ci-dessous.

1.2.2. Le courant de la *time-geography*.

La *time geography* est un courant dont les bases théoriques ont été formulées au milieu des années soixante-dix, par l'équipe des chercheurs rassemblées autour de Torsten Hägerstrand à l'université de Lund en Suède (Hägerstrand 1970; Hägerstrand 1976; Pred 1981; Lenntorp 1999; Lenntorp 2003; Miller 2008).

L'idée-phare de ce courant est que malgré le caractère unique et individuel qu'une journée présente pour chaque individu, il est possible de chercher à discerner certaines formes de comportements récurrents, dans le lacs dense des trajectoires quotidiennes. La préoccupation est ainsi d'étudier la spatialisation des activités exercées au cours des différentes périodes de la vie des individus (tout au long de la vie, d'un an, d'une journée, ...).

Pour la *time-geography*, toute action humaine qui prend du temps et qui occupe un espace, constitue une activité. Enfin, toute activité humaine engage un acteur, l'espace, le temps et des éléments matériels. Bien évidemment, ces activités doivent être ajustées par des acteurs aux ressources et contraintes existantes – le contexte (Krantz 2006; Miller 2008).

En conséquence, toute analyse de la société et de ses activités a besoin d'être remise dans ses cadres contextuels. On y souligne l'importance des aspects physiques, cognitifs et

socioculturels ainsi que des interrelations mutuelles entre ces trois aspects. Inspirée par les travaux de Karl Popper et John Carew Eccles (1977), cette contextualisation fait appel à la division de la réalité en trois types de mondes : le monde physique (matériel), le monde de la conscience et de la cognition, propres aux individus (la capacité de réfléchir, la perception, la mémoire, les émotions) et le monde social et culturel (ensemble avec leurs produits, tels que les mythes, les créations artistiques, les normes, les législations etc.).

Mais plus que les autres encore, ce sont l'espace et le temps qui jouent le rôle-clé pour les sociétés car ils constituent les cadres de leur fonctionnement, étant toujours présents dans toutes leurs actions. Ainsi : « *La time-geography est orientée sur les processus et les processus sont enracinés dans l'espace* »²⁰ (Krantz 2006). Et le temps, apparaissant déjà dans le nom de ce courant, constitue une deuxième dimension incontournable pour aborder les activités humaines : « *Le temps apparaît comme un courant à l'intérieur duquel les activités doivent être exécutées dans un ordre logique afin de conduire à un but complexe* » (Hägerstrand 1981).

L'introduction du temps comme instrument d'observation des activités humaines met en évidence certains de leurs aspects importants. Mais pour un individu le temps possède un double rôle. Comme une monnaie d'échange, il est à la fois une mesure qui permet de comparer les activités entre elles mais aussi une ressource qui a des limites bien définies (Ellegård, Hägerstrand et al. 1977). Dans une analyse des activités humaines, nous pouvons nous en servir pour observer des processus en cours d'exécution, mais également les processus achevés et futurs²¹.

Parmi les notions introduites et développées par *la time-geography*, voici celles qui ont été également importées et formalisées dans l'approche centrée sur les activités :

Projet

La notion du *projet* enrichit celle de motifs d'action et justifie la structure (le séquençement) des chaînes d'activités. Les activités sont organisées et exercées selon des enjeux spécifiques des individus, motivées par leurs besoins. Ainsi, ces activités font partie des *projets* qui, de leur part, visent à arriver à des objectifs prédéterminés. Par cela les projets peuvent être considérés comme des « *moteurs mêmes de la trajectoire* » (Chardonnel 2001). Des *projets individuels* ainsi que *organisationnels* (appartenant aux organisations formelles et informelles telles que entreprises, associations ou ménages) peuvent être distingués (Ellegård et Wihlborg 2002). Les projets comportent des activités passées, présentes et futures, qui visent ensemble à remplir le même objectif. Ils ont deux composantes, la première qui est leur structure logique (l'idée même du projet) et la deuxième, qui est sa réalisation pratique dépendant de la première, mais également de la localisation et du temps ainsi que d'autres éléments requis. Les projets peuvent avoir différentes durées dans le temps (ex. la préparation du repas, la fabrication d'un produit manufacturé, l'éducation de l'enfant, la carrière professionnelle etc.). La répétition de mêmes activités et projets, sans les modifier véritablement, contribue à l'installation des routines dans les actions. A chaque fois que le

²⁰ « *Time-geography is process-oriented and processes are rooted in space* »

²¹ « *The present now is continuously transformed into a past situation in the individual's biography and it constitutes her stepping stone when she takes her next step into the future* ». « *Le présent maintenant est continuellement transformé en une situation de passé dans la biographie des individus et il constitue une marche d'étape de celle-ci quand elle prend son pas suivant dans le future* » (Ellegård, 2002).

projet est répété, une nouvelle expérience y est ajoutée : concernant d'abord le projet même, mais également une expérience plus globale et plus généralisable pour l'individu (Hägerstrand 1984). Ainsi, un changement occurrent dans l'exercice d'un projet « routinier » peut être à l'origine des nouvelles expériences par rapport aux activités effectuées ou peut instaurer des nouvelles activités alternatives. La capacité d'accumuler cette expérience et d'en tirer des profits pour d'autres projets à venir, est un des éléments importants pour chaque individu.

Trajectoire.

Il s'agit des séquences des activités exprimées et présentées dans le temps et dans l'espace : l'ensemble des stations et des déplacements concrets qu'effectue l'individu dans l'espace-temps (Chardonnel 2001). Les trajectoires s'ordonnent en fonction de l'environnement et des activités envisagées. L'environnement présente des possibilités de « lieux de stationnement » - des « stations » où, durant un certain temps, une activité spécifique est réalisée. Néanmoins, ce qui peut être considéré comme une station dans une perspective à long terme (à l'échelle d'une vie humaine, la trajectoire de vie, ex. commune d'habitation), peut être divisé en un groupe de stations dans une perspective à court terme (à l'échelle d'une journée, trajectoire quotidienne, ex. la maison, les commerces, le lieu de travail etc., (Chardonnel 2001). Les déplacements se font entre les lieux de stations, en reliant ces différentes localisations dans le temps.

Chaque individu possède sa *trajectoire*, composée de tous les événements se reliant dans l'espace et le temps spécifiques. En conséquence, l'individu est mis, par défaut, dans une situation de mouvement : même dans un état d'immobilité spatiale, chaque individu et chaque objet est mobile dans le temps, car sa localisation spatiale et/ou temporelle changent inévitablement²². Dans ce mouvement, l'individu peut prendre soit une attitude active (mouvement à la fois dans l'espace et dans le temps) soit passive (mouvement dans le temps, immobilité dans l'espace). Le concept de trajectoire sert ainsi comme support pour des analyses de l'organisation spatio-temporelle, des fonctionnements et interactions et a été utilisé pour des explications du quotidien des individus.

Pour mieux rendre compte de tous les éléments importants constituant et orientant les trajectoires spatio-temporelles des individus, un type de représentation cartographique particulière a été développé. Dans celui-ci les dimensions spatiales et temporelles des actions sont mises en avant, sans que l'une soit plus importante que l'autre.

Représentations spatio-temporelles en 3D.

Afin de mieux représenter les trajectoires, ce courant s'est doté de formes de représentation spécifiques. Celles-ci ne reposent pas uniquement sur une cartographie bidimensionnelle (de l'espace euclidien à deux dimensions) mais traitent les données dans leur contexte spatio-temporel tridimensionnel (Chardonnel 1999; Chardonnel 2001). Ainsi, les activités statiques, pour lesquelles la localisation physique ne change pas, contrairement à leur localisation temporelle, sont représentées par des traits verticaux (traduisant le seul mouvement dans le temps). Ces activités sont appelées des *stations*. Concernant les activités dynamiques, les déplacements, la localisation de l'individu mobile change au cours du temps

²² Ce qui met également en application la fameuse maxime d'Héraclite d'Ephèse : « *Pantha rei* » (Tout coule).

et « en cours de route ». De ce fait, ces activités sont représentées par des traits obliques dans l'espace 3D (cf. figure 13).

L'ensemble de la trajectoire individuelle (quotidienne, mensuelle etc., ou à l'échelle de la vie humaine) est présenté comme une construction spatio-temporelle, une conception divergente de celle d'un simple itinéraire ou d'une boucle spatialisée. Toutefois, il faut tenir compte du fait que ce mode de notation est avant tout une aide à la réflexion. Il permet de traduire, au moins mentalement, la réalité en termes de situation et processus. Une telle présentation graphique est « *plutôt une illustration du cadre de pensée et n'a pas l'ambition d'être un outil d'analyse en soi (en tout cas, dans un premier temps)* » (Chardonnel 2001).

Grâce à cette manière de capter et de représenter des comportements spatio-temporels, nous pouvons ainsi distinguer certaines périodes et/ou certains lieux où les individus peuvent interagir entre eux et/ou avec d'autres objets matériels (outils, matériaux, informations etc.). Ce type de rencontres spatio-temporelles a été défini par la *time-geography* comme des *événements élémentaires (elementary events)*.

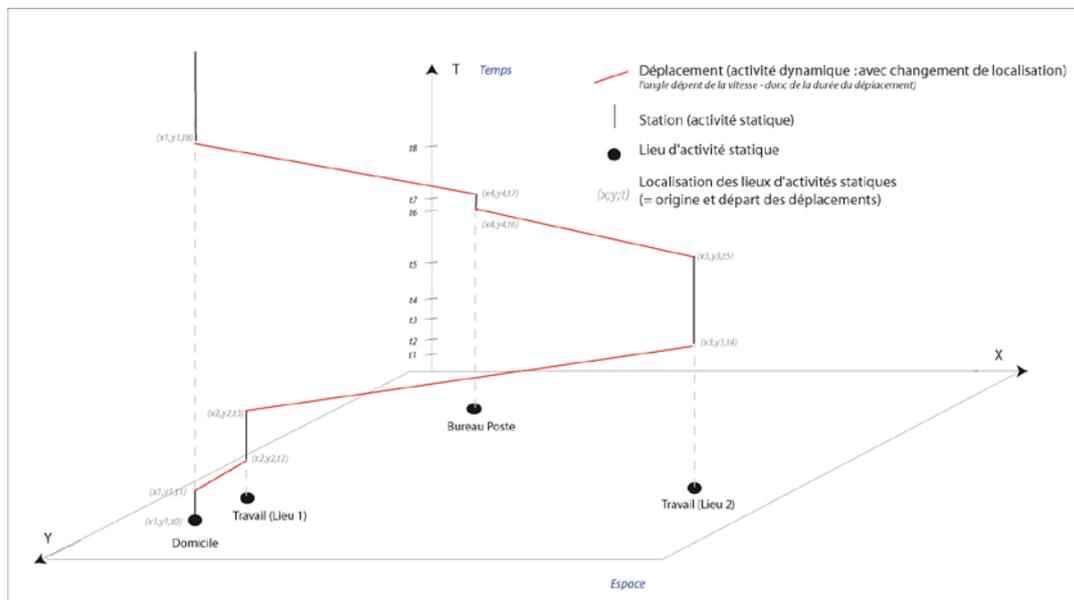
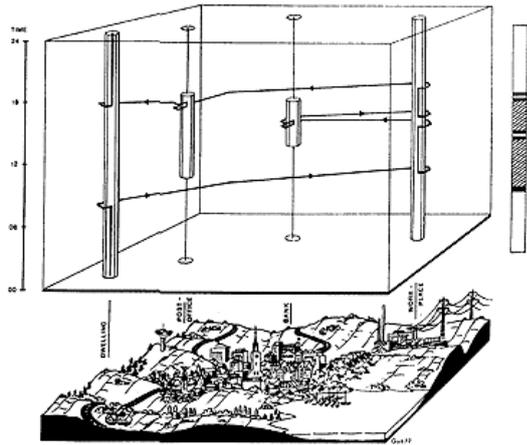


Figure 13. Représentation d'une trajectoire individuelle en plan tridimensionnel (espace et temps).



(Source: Carlstein *et al.*, 1978, p.164)

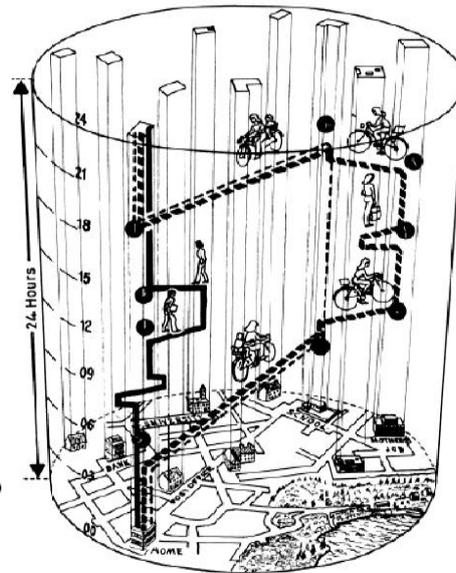


Figure 15. Une trajectoire en trois dimensions (image issue de : Lenntorp, Bo A Time-Geographic Simulation Model of Individual Activity Programmes. In Timing Space And Spacing Time, Part 2, Carlstein, Parkes & Thrift, London, 1978)

Figure 14. Image issue de : Carlstein T., Parks D., Thrift N., Human Activity and Time Geography, London, 1978.

Ces représentations en trois dimensions ont permis également de développer, dans ce même courant de la *time-geography*, la réflexion sur les potentialités que l'espace-temps peut présenter pour un individu, lui-même doté des contraintes spécifiques. Et ceci également sur la base des représentations graphiques, sous forme des *prismes spatio-temporels* (Lenntorp 2003; Lenntorp 2004; Miller 2004). Un champ de possibles d'un individu est constitué en fonction de ses capacités et moyens spatio-temporels, de l'offre spatio-temporelle, de ses compétences de mobilité et des besoins de coopération avec d'autres individus. Ces réflexions sont ainsi proches de celles posées par la question des virtualités et de la motilité. Néanmoins, pour que ce concept puisse être opérationnel, un certain nombre de données fines et propres à chaque individu, doivent être fournies.

Bien évidemment, certaines critiques peuvent être également soulevées à l'égard de ce courant. La limite soulignée le plus souvent est celle que la *time-geography* est plus descriptive qu'explicative. Ainsi, il est mis en avant le fait que ce courant ignore l'importance et la capacité d'action humaine et ne donne pas de réponses concernant : le *comment* et le *pourquoi* (Lenntorp 1999). Il n'est pas proposé de schématiser et d'expliquer le caractère hégémonique de certains projets ou des dominations qui existent de certains réseaux sociaux sur d'autres dans les arbitrages de répartitions entre besoins et ressources (Chardonnel 2001).

1.2.3. Les applications de l'approche centrée sur les activités.

Les représentations graphiques, conceptualisées par la *time-geography*, bien qu'elles soient très utiles pour une analyse plus détaillée des trajectoires, n'ont pas été jusqu'à maintenant rendues très opérationnelles. Mais, le caractère heuristique de ces représentations

est renforcé par les outils géomatiques développés depuis dix ans. Ainsi, de nombreux essais ont été effectués, notamment aux Etats-Unis (Kwan 1998; Kitamura et Yamamoto 1999; Kwan 2000; Miller et Wu 2000; Timmermans, Arentze *et al.* 2002; Yu et Shaw 2007).

Il s'agit souvent des analyses comparatives entre différentes populations, comme c'est, par exemple, le cas d'études de genre ou de groupes ethniques (Kwan 1998; Kwan 1998; Kwan 2000). Dans ces cas, la portée spatiale et temporelle des trajectoires de ces différentes populations, les localisations spécifiques de leurs activités sont comparées. Ces comparaisons effectuées dans un premier temps grâce à la représentation cartographique (analyse visuelle), nécessitent souvent des indicateurs plus puissants, construits sur la base de ces observations cartographiques.

Néanmoins, une limite importante est liée au niveau de saturation de ces représentations cartographiques, lorsqu'elles concernent la visualisation simultanée de plusieurs trajectoires individuelles. Ce qui fait obstacle à l'analyse cartographique des mobilités individuelles à travers la comparaison des pratiques entre plusieurs individus ou plusieurs groupes d'individus. De plus, les seules analyses micro-individuelles ne se prêtent pas à donner des réponses nécessaires à la compréhension de la dynamique de la mobilité et des systèmes urbains.

Ainsi, un usage encore plus développé des concepts de la *time-geography*, est celui des analyses de l'accessibilité spatio-temporelle (Miller et Wu 2000; Schönfelder et Axhausen 2002; Kwan 2003; Kwan, Murray *et al.* 2003; Kwan et Dijst 2005; Kwan, McCray *et al.* 2005), et ceci notamment en prenant en compte l'usage de différents modes de déplacement dans des contextes spatio-temporelles variés. L'application du concept du prisme spatio-temporel, prenant en compte des contraintes spatio-temporelles des emplois du temps des habitants, semble être en essor (aux Etats-Unis), si on considère le nombre de travaux publiés. Ce qui constitue une avancée très attendue, car l'application de ce type de modélisations se trouve directement au service des politiques de transport.

Les représentations dynamiques des mobilités utilisent l'animation pour représenter la dimension temporelle. Ces visualisations peuvent servir à la fois des représentations à l'échelle micro (déplacements individuelles) et macro (données agrégées) (Thevenin 2002; Banos et Thevenin 2003; Lesbegueries 2004). Dans cette modélisation, la visualisation permet notamment de révéler les moments et les lieux spécifiques où se font des accumulations de différentes trajectoires individuelles. Les auteurs parlent ainsi de mettre au jour les pulsations des territoires.

Concernant d'autres inconvénients de nature technique, il faut noter que l'approche centrée sur les activités nécessite des enquêtes lourdes, car recensant beaucoup d'informations détaillées sur les programmes d'activités des personnes. Leur mise en place est coûteuse en temps et moyens et dont l'exploration n'est pas toujours satisfaisante.

De ce fait, les analyses d'existence des liens entre les activités et la mobilité ainsi que du caractère spatio-temporel et social de leurs contraintes, ont été en majorité réalisées à partir d'études qualitatives (Buffet 2002; Prédali 2002) et souvent à une grande échelle géographique (Chardonnel, Louargant *et al.* 2004). Ces démarches nécessitent notamment une récolte fine des informations pour la reconstruction des emplois du temps et des stratégies individuelles. Néanmoins, avec l'essor des nouvelles technologies d'information et de communication, on trouve aussi des protocoles originaux utilisant les dispositifs mobiles

(GPS, PAD, téléphones portables) pour enregistrer les mouvements et les qualifier par des activités en temps réel (Doherty 2000; Flamm, Jemelin *et al.* 2007; Flamm, Jemelin *et al.* 2008; Schüssler et Axhausen 2008).

L'originalité de notre démarche, par rapport à ces applications, est qu'elle vise à rendre possible une lecture et l'analyse des mobilités et des activités à travers une grande base de données quantitatives, l'enquête ménages déplacements. Il s'agit ainsi d'utiliser de robustes données existantes et non pas de produire une nouvelle source de données, qui ne sauraient pas atteindre un échantillon aussi important (17 000 pour EMD 2002 sur la région grenobloise). Une telle analyse secondaire compromis toutefois tous les défauts de qualité des données possédées, par rapport à l'application nouvelle qui sera faite.

Notre analyse tend à élucider la manière, à travers laquelle, différents individus organisent leur temps quotidien à l'aide des ressources spatiales et temporelles, en entrant en interaction avec d'autres (individus et objets). Les emplois du temps des individus, ainsi que les programmes d'activités et les budgets-temps, construits à partir des données de l'EMD, constitueront, entre autres, les objets de cette analyse détaillée.

2. L'analyse secondaire des mobilités spatio-temporelles des habitants.

Pour analyser les comportements de mobilité quotidienne des habitants, nous nous appuyons sur les principes de l'approche centrée sur les activités (*Activity Based Approach*), tout en opérant avec certains concepts de la *time-geography*.

Nous cherchons à connaître les comportements-types des habitants qui permettront de constituer des groupes d'individus se ressemblant par rapport à leurs caractéristiques et leurs usages du temps et de l'espace. La méthode visera à construire des typologies concernant les grandes tendances de comportements de mobilité quotidienne en fonction des programmes d'activités des individus, en utilisant une importante base de données quantitatives, celle de l'enquête ménages déplacements.

Le niveau de détails recensés, avec les informations spatio-temporelles concernant les déplacements, leurs motifs et leur localisation sont des atouts incontestables des EMD. Ceux-ci serviront ici aux analyses des activités des habitants. Un autre point fort de cette enquête repose sur la prise en compte de tous les membres d'un ménage. Ceci donne la possibilité d'analyser les coordinations et des liens entre les comportements des membres du même ménage. L'absence des informations concernant les déplacements des enfants de moins de cinq ans est cependant regrettable, car c'est justement la présence des enfants en bas-âge et leur besoins qui entraîne des activités et des formes de mobilité spécifiques (Bauer 2007; Bressé, Le Bihan et al. 2007)

Malgré les avantages que les EMD présentent, il faut toutefois traiter ces données avec précaution, car ce type d'enquêtes a été conçu dans un but de comptabilisation des déplacements dans le temps et l'espace, et ne se prête pas directement à une analyse des activités correspondantes. Une méthodologie d'analyse secondaire a dû être développée.

Conformément à l'approche centrée sur les activités, couples déplacement – activité constituent l'objet d'intérêt, or cette dernière information n'est pas directement disponible dans l'EMD. Elle peut néanmoins se lire de manière déductive entre deux déplacements successifs. Une première étape de ce travail consiste alors à déduire des chaînes de déplacements les activités statiques effectuées par les habitants au cours de la journée. C'est à partir de ces chaînes de déplacements décrites par des motifs à origine et à destination, par des horaires de départ et d'arrivée, et avec la précision des lieux respectifs, que nous avons reconstruit les programmes d'activités (déplacement compris) des personnes mobiles de plus 5 ans.

De plus, l'EMD recensant des informations relatives uniquement à une seule journée des individus, le rapprochement entre l'image de cette journée et l'image de l'ensemble des journées de la semaine ne doit pas être confondu. Il s'agit notamment des journées non-standardisées, dont les emplois du temps et les programmes d'activités ne se ressemblent pas d'une journée à l'autre ou d'une semaine à l'autre.

Pour l'interprétation des traitements ultérieurs, il est important de garder à l'esprit que les individus statistiques issus de l'EMD sont bien les journées des personnes, et non pas les personnes elles-mêmes.

Sur la base de l'ensemble des variables caractérisant les comportements de mobilité quotidienne des individus, ainsi que les individus-mêmes, une classification sera effectuée. Elle nous permettra de distinguer des profils de comportements journaliers similaires. Une telle analyse des profils peut s'appliquer aux individus mais également à leurs ménages. Pour les ménages, nous chercherons à distinguer les profils-types de coopération entre les membres d'une unité familiale.

Le courant de la *time-geography* propose une vision analytique lors des observations des trajectoires. Celle-ci nous servira à analyser plus en détail la répartition spatio-temporelle des activités de certains individus, appartenant au même profil de mobilité quotidienne²³.

2.1. Les activités des répondants mobiles : adaptation des données de l'enquête ménages-déplacements.

C'est avec les atouts et les limites de ce type d'enquêtes que nous proposons ici les traitements d'une analyse secondaire de l'EMD de Grenoble. Afin de pouvoir utiliser les données de l'EMD, il sera nécessaire d'adapter au mieux ce recueil.

Nous travaillons avec la matrice « Déplacements » de l'EMD 2002 sur la région grenobloise. La première manipulation consistera à compléter les données des déplacements, par les informations sur d'autres activités (stations entre les déplacements). Par la suite, les calculs des budgets-temps de différentes activités seront possibles. La figure 16 présente les éléments-clés de cette opération d'extraction des activités.

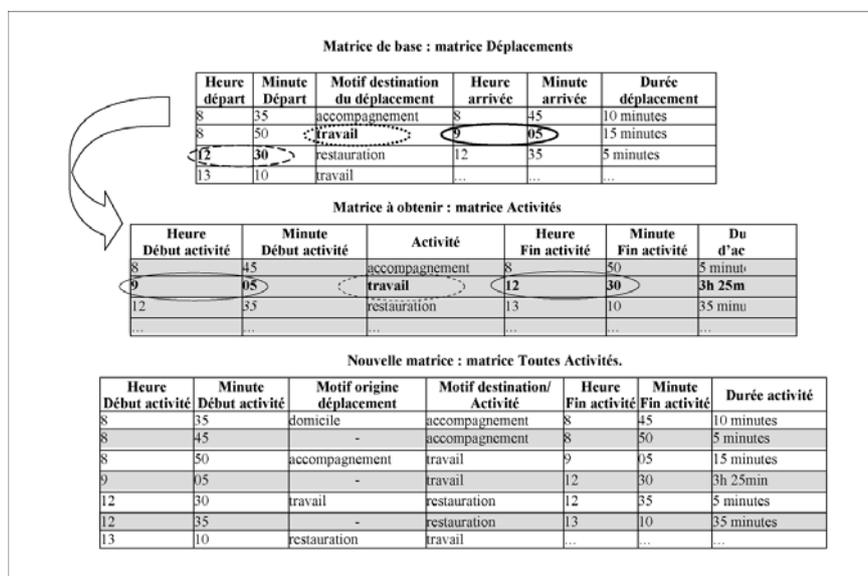


Figure 16. Les recompositions de la matrice « Déplacements » aboutissant à la matrice « Activités ».

²³ Les résultats présentés dans ce chapitre sont issus d'un travail collectif de quatre personnes du laboratoire PACTE de Grenoble : Isabelle André-Poyaud, Sonia Chardonnel, Laure Charleux et Kamila Tabaka. (André-Poyaud, Chardonnel et al. 2006a et 2006b).

Le motif à destination de déplacement, entre deux déplacements successifs, est pris en compte pour qualifier le type d'activité effectué à l'arrivée de la personne. Bien évidemment, un tel choix a certaines imperfections : les motifs de déplacements ne présentent pas toujours une activité précise, comme c'est par exemple le cas du motif « domicile ». De ce fait, la notion utilisée de motif dans l'EDM mélange les genres des activités (« achats », « travail ») ou des déplacements (« déposer une personne ») avec des types de lieux (« domicile ») (cf. Tableau 15). Par définition, le déplacement intervient uniquement lors de changement de lieu (changement important car par exemple les déplacements à l'intérieur du domicile ou d'un établissement ne sont pas recensés). En conséquence, une telle construction de motifs ne permet pas de repérer des changements d'activité si un changement de lieu n'advient pas. Il faut garder cette remarque à l'esprit pour les interprétations ultérieures.

Code motif	Motif de déplacement
1	Domicile
11	Travail sur le lieu d'emploi déclaré
12	Travail sur un autre lieu
21	Nourrice, crèche, garde d'enfants
22	Ecole maternelle et primaire
23	Collège
24	Lycée
25	Université et grandes écoles
31	Multi-motifs en centre commercial
32	Achats grand magasin, super-hypermarché et galerie marchande
33	Achats en petit et moyen commerce
34	Achats en marché couvert et de plein vent
41	Santé
42	Démarches
43	Recherches d'emploi
51	Loisirs, activités sportives, culturelles, associatives
52	Promenade, lèche-vitrines
53	Restauration hors du domicile
54	Visite à des parents ou à des amis
61	Accompagner quelqu'un
62	Aller chercher quelqu'un
71	Dépose d'une personne à un mode de transport
72	Reprise d'une personne à un mode de transport
81	Tournée professionnelle
91	Autres motifs

Tableau 15. Les motifs de déplacements EMD.

Le secteur (et zone) de destination du déplacement sera également le secteur (et zone) d'activité. Le troisième élément consiste à associer les horaires de la fin du déplacement D et ceux du déplacement $D+I$ aux horaires du début et de la fin de l'activité A .

<p>Début d'activité A = Fin du déplacement D Fin d'activité A = Début du déplacement $D+I$</p>

Ainsi, afin d'obtenir les informations sur les activités à partir de la matrice Déplacements de l'EMD, il faut appliquer une extraction par diagonale.

Concrètement, dans la matrice SPSS Déplacements, où chaque ligne correspond à un déplacement réalisé par un individu donné, nous avons effectué ce qui suit :

- Soustraire les données correspondant à la partie « origine » du déplacement : clé déplacement et horaires de départ. Les enregistrer en tant qu'une nouvelle matrice : « Origine ».
- Soustraire également les données correspondant à la partie « destination » du déplacement : clé déplacement, secteur et zone de destination, horaires d'arrivée ainsi que le motif à destination : matrice « Destination ».
- Matrice « Origine » devient matrice « Fin d'activité » : clé déplacement devient clé activité, horaires de départ sont ceux de la fin d'activité.
- Dans cette même matrice « Fin d'activité » changer les numéros des clés d'activités en soustrayant 1 : (clé activité – 1). Par la suite, le premier déplacement devient activité 0, le deuxième déplacement devient activité 1 etc.
- Matrice « Destination » devient matrice « Début d'activité » : clé déplacement devient clé activité, secteur et zone de destination deviennent secteur et zone d'activité, horaires de départ sont celles de la fin d'activité, motif de destination devient le nom d'activité.
- Procéder par jointure des deux matrices grâce à la clé d'activité : obtenir la matrice « Activités ».
- Dans la matrice « Activités » créer une nouvelle colonne, où la « Durée d'activité » sera calculée en minutes (la différence entre les horaires de fin et de début d'activité).

Ainsi, une activité particulière a été créée, activité « 0 ». Elle constitue une certaine « voûte » du programme d'activités d'une journée, car elle se situe entre le dernier et le premier déplacement de la journée. Sa particularité est due au fait que cette activité est censée faire le lien entre deux moments non contigus. Elle fait ainsi le lien entre deux points d'une spirale temporelle, en la transformant en résultat en boucle. Une telle opération est délicate pour une raison principale : l'activité de la fin d'une journée n'est pas nécessairement identique d'une journée à l'autre. Il faudrait pour cela effectuer au moins une comparaison entre les caractéristiques du dernier déplacement du jour $j-1$, du dernier déplacement du jour j ou jour $j+1$. Tandis que nous connaissons uniquement les déplacements effectués entre 4h du matin du jour j et 4h du matin du jour $j+1$ (cf. Figure 17a).

Pour 98% des individus enquêtés, il s'agit du motif « domicile » à origine du premier déplacement de la journée et à destination du dernier. Pour près de 1% (164 individus) il s'agit du motif « travail » à origine du premier et destination du dernier. Les autres motifs n'excédant pas 0,1%.

Concernant les horaires du début et de la fin de cette activité, la transformation des matrices devient plus complexe. Il faudrait ainsi appliquer l'heure d'arrivée du dernier déplacement de la journée (début activité) et l'heure du départ du premier déplacement de la journée. C'est justement cette opération qui nous amène à transformer une spirale en boucle (cf. Figure 17b et c).

A défaut d'une meilleure solution pour cette analyse secondaire, ces traitements sont possibles en prenant en compte certaines précautions :

- Cette approximation suppose que les emplois du temps se ressemblent, d'une journée à l'autre, au moins en ce qui concerne les dernières et premières activités de la journée
- Le motif de destination du déplacement qui a lieu le jour $j+1$ (ou j) et le motif à l'origine du déplacement effectué le jour j sont comparés et doivent être les mêmes (cf. Figure 17)
- De ce fait, à travers la reconstruction des activités, nous rapprochons les caractéristiques du dernier déplacement du jour $j-1$ (le motif de destination, les horaires etc.) à celles, du jour $j+1$ (ou j).
- Même dans la situation où les deux motifs sont identiques, il peut s'agir d'activités différentes, du fait de conditions différentes, notamment des dates : activités qui ne sont pas effectuées dans les mêmes horaires, lieux etc.

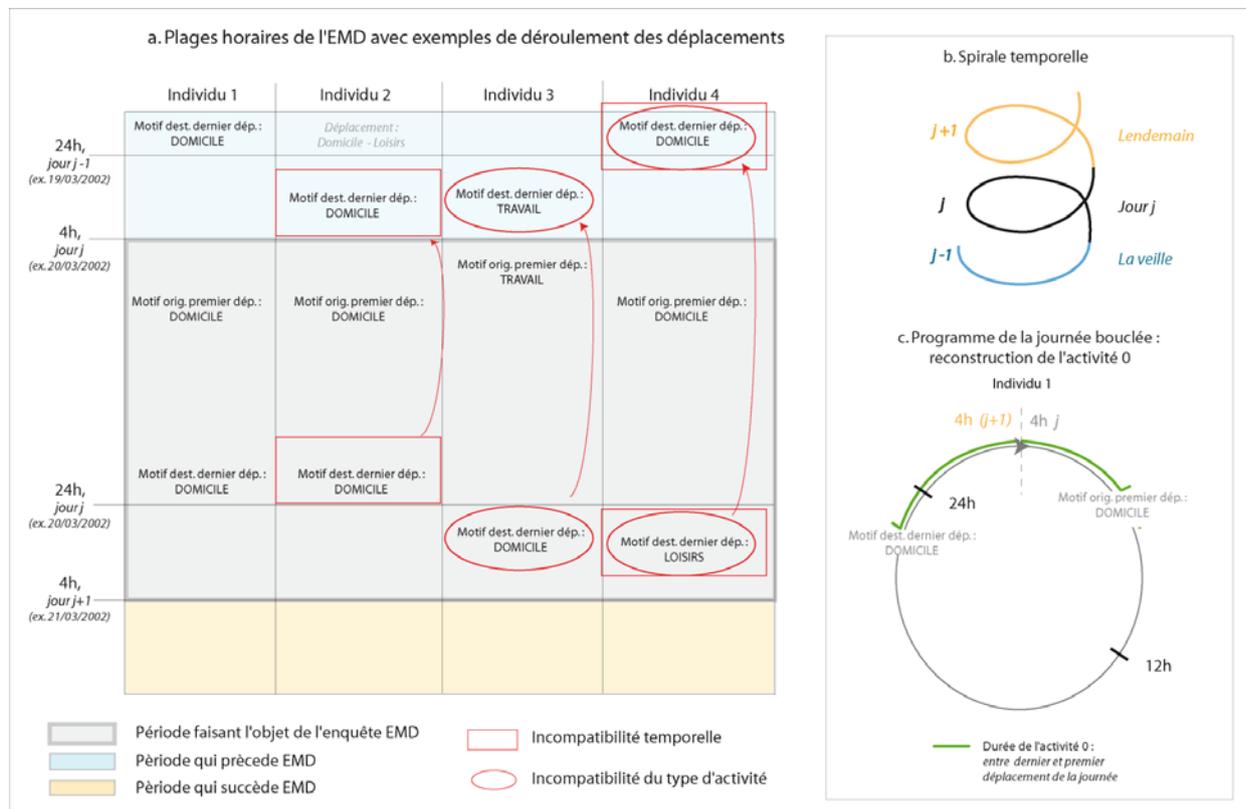


Figure 17. Les contraintes de configuration temporelle de l'EMD.

Cette transformation de la matrice originale de données « Déplacements » a permis également d'identifier certaines erreurs de saisie de données qui n'ont pas pu être détectées autrement. Il s'agit notamment des saisies des horaires de début et de fin d'activités, qui dans certains cas sont incompatibles.

Sur la base de l'ensemble des activités d'une journée (stations et déplacements), le calcul des budgets-temps individuels est possible. Un budget-temps correspond au temps passé à chaque activité dans une journée de 24h. Ainsi, la somme de budget-temps individuel donne 24 heures.

Pour diminuer le nombre de ces budget-temps d'activités, celles-ci ont été regroupées en classes thématiques. Ces classes s'inspirent des nomenclatures de l'enquête emploi du temps de l'Insee (Dumontier Françoise et Jean-Louis 2000). Nous avons diminué le nombre de différents types d'activités (au nombre de 36) en 8 grandes classes d'activités où les déplacements constituent une classe en soi (cf. Tableau 16). Un tel regroupement, malgré son niveau faible de détail, est néanmoins intéressant pour dégager de grandes tendances.

Noms de classes	Classe	Codes motifs	Motifs
Besoins physiologiques (santé, restauration hors du domicile)	Clas_1	41	Santé
		53	Restauration hors du domicile
Travail, études, formation et recherche d'emploi	Clas_2	11	Travail sur le lieu d'emploi déclaré
		12	Travail sur un autre lieu
		21	Nourrice, crèche, garde d'enfants
		22	Ecole maternelle et primaire
		23	Collège
		24	Lycée
		25	Université et grandes écoles
		43	Recherches d'emploi
Logistique du ménage (démarches administratives, achats)	Clas_3	81	Tournée professionnelle
		31	Multi-motifs en centre commercial
		32	Achats gr magasin, super-hypermarché et galerie marchande
		33	Achats en petit et moyen commerce
		34	Achats en marché couvert et de plein vent
Sociabilité (visite amis, famille) et loisirs (loisirs, sport, promenades, lèche-vitrines)	Clas_4	42	Démarches
		51	Loisirs, activités sportives, culturelles, associatives
		52	Promenade, lèche-vitrines
Trajets-s'occuper de (accompagnement, dépôt/aller chercher qq'un)	Clas_5	54	Visite à des parents ou à des amis
		61	Accompagner quelqu'un
		62	Aller chercher quelqu'un
		71	Dépose d'une personne à un mode de transport
Déplacements (autre que déplacement-activité)	Clas_6	72	Reprise d'une personne à un mode de mode de transport
			Temps cumulé de déplacements divers motifs
Autres	Clas_7	91	Autres motifs
Domicile	Clas_8	1	Domicile (son budget-temps est calculé comme solde sur 24h des budgets-temps d'autres activités et de déplacements)
		Sauf motifs :	52, 61, 62, 71, 72, 81

Tableau 16. Regroupement des motifs en classes d'activités.

Ce premier travail de transformation des fiches de l'EMD décrivant les chaînes de déplacements permet d'obtenir une matrice des temps passés pour chaque individu à chaque activité. Cette recomposition des données initiales rend possible une analyse centrée sur les activités pour décrire des profils de mobilités individuelles.

2.2. La mobilité quotidienne des habitants dans la différenciation socio-spatiale.

Pour vérifier si des configurations conjointes des déplacements et des activités émergent, une approche centrée sur les personnes est adoptée, à partir des journées-individus mobiles. La démarche adoptée permettra de rassembler les trajectoires individuelles dans quelques profils significatifs, comportant l'essentiel des caractéristiques de ces trajectoires. Cette analyse s'appuiera sur les caractéristiques individuelles afin de catégoriser la population mobile. Il s'agira ainsi de l'analyse multidimensionnelle.

Parmi tous les individus enquêtés, uniquement les individus dits mobiles seront retenus : qui se sont effectivement déplacés la veille de l'enquête et qui ont rapporté leur chaîne de déplacements aux enquêteurs. L'échantillon sur lequel se basera donc l'analyse comprend 14 502 individus mobiles (85% de la population enquêtée, données non-redressées).

Pour conduire cette analyse, il sera nécessaire de redescendre à un niveau de détail important, décrivant chaque individu mobile et son comportement d'une journée. Il s'agit d'utiliser les variables permettant de décrire les journées des individus en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques, celles de leur ménage d'appartenance, ainsi qu'en fonction des composantes de leurs déplacements et des caractéristiques de leur programme d'activités en termes de budget-temps. Les fiches décrivant les ménages et les personnes ont été utilisées pour produire des variables relatives aux personnes et aux ménages (sexe, âge, profession et catégorie socioprofessionnelle, composition et statut du ménage). Les fiches décrivant les chaînes de déplacements et les activités ont quant à elles été utilisées pour compiler des indicateurs sur les déplacements, notamment leur nombre et leur durée ainsi que les budgets-temps des autres activités. Dans le cas des individus mobiles, l'ensemble des variables sélectionnées pour l'analyse figure dans le tableau 17.

Afin de caractériser les profils des individus mobiles, des méthodes d'analyse exploratoire multidimensionnelle combinée à une analyse factorielle des correspondances multiples (ACM) et une classification mixte (nuées dynamiques et classification ascendante hiérarchique) sont utilisées. Il s'agit de la même démarche que lors de l'analyse des profils communaux, décrite dans la première partie (chapitre 3). La classification hiérarchique permet, quant à elle, de regrouper de manière automatique les individus qui présentent les mêmes caractéristiques.

Thématiques	Matrice	Variables	Modalités	% des personnes
Temps passé au domicile	Matrice Activités	Temps passé au domicile	1 min à 12h	11.12
			12h - 16h30	47.29
Plus de 16h30			41.60	
Temps dédié aux différentes activités hors du domicile (déplacements afférents compris)		Besoins physiologiques (santé, restauration)	0 min	84.11
			1 min - 30 min	3.50
			31 min - 1h	6.44
		Temps passé au travail, à la formation ou à la recherche d'emploi	Plus d'1h	5.95
			0 min	36.39
			1 min - 4h	7.36
4h01 - 7h			16.31	
Temps passé aux tâches obligatoires		7h01 - 8h30	19.26	
		8h31 - 10h	14.5	
		Plus de 10h	6.18	
		0 min	62.98	
		1 min - 30 min	15.87	

	Matrice Activités	(logistique du ménage)	31 min - 1h	9.26
			1h01 - 2h	8.45
			Plus de 2h	3.44
		Temps passé à la sociabilité ou les loisirs	0 min	61.40
			1 min - 1h	10.32
			1h01 - 2h	10.03
			2h01 - 4h	10.90
			Plus de 4h	7.36
		Temps passé aux autres activités	0 min	
			1 min - 30 min	
			Plus de 30 min	
		Temps passé en accompagnement d'autres personnes	0 min	76.23
			1 min - 10 min	4.60
			11 min - 30 min	8.79
			31 min - 1h	5.41
			Plus d'1h	4.98
Nombre de motifs différents dans la journée	Matrice Déplacements	Nombre de motifs différents (y compris domicile)	2	35.22
			3	31.70
			4	18.43
			5	8.56
			6	3.78
			0 min	36.97
Descripteurs des déplacements		Temps de déplacement vers le lieu de travail ou de formation	1 min - 5 min	5.41
			6 min - 10 min	10.54
			11 min - 15 min	8.16
			16 min - 30 min	21.05
			31 min - 45 min	8.21
			46 min - 1h	4.22
			Plus d'1h	5.43
			0 min	-
			1 min - 5 min	3.03
			6 min - 10 min	8.08
Temps de déplacement autre que vers le lieu de travail ou de formation	11 min - 20 min	14.98		
	21 min - 30 min	16.20		
	31 min - 45 min	18.03		
	46 min - 1h	13.72		
	Plus d'1h	25.56		
	1 à 2	24.90		
	3	8.44		
	4	24.77		
Nombre de déplacements	5	10.86		
	6	11.62		
	7	6.03		
	8	4.35		
	9	2.69		
	10 et plus	5.49		
	Mode de déplacement le plus utilisé dans la journée	Marche à pied	25.41	
2 roues		2.46		
Voiture particulière		59.43		
Transport collectif		8.86		
Taxi		-		
Voiture particulière + transports en commun		-		
Autre + modes combinés		-		
Pas de mode préféré	2.26			
Variables socioéconomiques et démographiques	Matrice Personne	Sexe	homme	49.99
			femme	50.02
		Age	0 - 4 ans	Pas interrogés
			5 - 17 ans	20.07
			18 - 24 ans	11.89
			25 - 34 ans	14.77
			35 - 49 ans	24.57
			50 - 64 ans	27.24
			65 ans et plus	11.46
		Activité professionnelle	Inactif	4.56
			Chômeur	3.96
			Retraité	14.21
			Ecolier	9.42
			Collégien	7.25
			Lycéen	4.32
			Etudiant	6.78
			Formation, apprenti, stagiaire	-
Agriculteur	-			
Artisan, commerçant	2.48			
Cadre	8.55			

			Profession intermédiaire	12,07
			Employé	13,33
			Ouvrier	9,05
			Autre	2,31
			Non réponse	-
		Travail à temps plein ou partiel	Temps plein	37,72
			Temps partiel	8,28
			Non concerné	53,99
Variables décrivant le ménage	Matrice Ménage	Composition du ménage	Personne seule	14,04
			Couple sans enfants	20,14
			Ménage de 2 personnes	20,14
			Famille avec 1 enfant	14,96
			Famille avec 2 enfants	22,18
			Famille avec 3 enfants ou plus	15,31
			Famille monoparentale	7,33
			Cohabitation de 3 personnes ou plus	-
		Autres	3,41	
		Statut d'occupation du logement	Propriétaire	58,65
			Accédant à la propriété	3,64
			Locataire HLM	12,82
			Autre locataire	22,26
			Logé gratuitement	-
		Nombre de véhicules dans le ménage	Autres	-
			Sans véhicule	8,29
			1	37,42
			2	43,4
			3	8,72
				4

Tableau 17. Les variables sélectionnées comme caractéristiques des individus mobiles.

2.3. Présentation des résultats de la classification.

Toutes les variables décrites ci-dessus ont été ramenées à des types catégoriels, ce qui a permis d'utiliser d'abord une analyse des correspondances multiples. Les cinq premiers axes ont été retenus pour la classification mixte qui suit.

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENTAGE	POURCENTAGE CUMULE	
1	0.2401	5.37	5.37	*****
2	0.1938	4.33	9.70	*****
3	0.1411	3.15	12.85	*****
4	0.1312	2.93	15.79	*****
5	0.1046	2.34	18.13	*****
6	0.0965	2.16	20.28	*****
7	0.0876	1.96	22.24	*****
8	0.0781	1.74	23.99	*****
9	0.0764	1.71	25.69	*****
10	0.0750	1.68	27.37	*****
11	0.0735	1.64	29.01	*****
12	0.0703	1.57	30.58	*****
13	0.0684	1.53	32.11	*****
14	0.0665	1.49	33.60	*****
15	0.0655	1.46	35.06	*****
16	0.0628	1.40	36.47	*****
17	0.0622	1.39	37.86	*****
18	0.0612	1.37	39.22	*****
19	0.0597	1.34	40.56	*****
20	0.0594	1.33	41.89	*****

Tableau 18. Présentation de quinze premières valeurs propres.

Afin d'optimiser le temps de calcul, la procédure de classification choisie a été mixte. On procède d'abord à des regroupements stables de quelques individus par l'algorithme des nuées dynamiques, puis les petits groupes obtenus sont fusionnés pas à pas selon une méthode ascendante hiérarchique.

L'interprétation de cinq premiers axes factoriels retenus pour construire la classification des journées des individus met en évidence notamment l'importance du cycle de

vie, du statut de l'emploi et du genre dans les pratiques d'activité et les comportements de mobilité.

Par la suite, dans la classification, la partition de l'arbre de classification contribue à la distinction des classes. La coupure la plus adéquate en distingue huit profils. Ils sont assez différents entre eux, et les individus statistiques qui les composent homogènes en leur sein.

Les profils obtenus peuvent être regroupés par la suite en deux grandes catégories : d'une part cinq profils de journées très marquées par l'activité professionnelle ou la formation, (concernant 63% des personnes), et d'autre part trois profils d'où ces activités sont absentes, (concernant les 37% restant, cf. encadré 1). Dans la première catégorie, on retrouve deux profils de journées de travail, un profil étudiant et deux profils de journées scolaires. Dans la seconde, un profil de journée marquée par de très nombreux déplacements, un profil marqué au contraire par une grande sédentarité et un profil spécifique de personnes à la retraite. Parmi les variables déterminant l'appartenance à l'un de ces profils, on peut notamment noter l'importance des variables relatives au cycle de vie, de celles ayant trait au statut de l'emploi (actif, inactif, en formation), et du genre.

Ci-dessous une description détaillée des variables saillantes de chacun de ces profils. Les abréviations utilisées pour les modes de transport sont les suivantes : TC – transport en commun, VP – voiture particulière, MAP – marche à pied.

Journées structurées autour de l'activité professionnelle

P1 Journée « Auto-boulot-dodo » (16,25 %²⁴) : actifs employés à temps plein, âgés entre 35 et 49 ans, plutôt dans les catégories socioprofessionnelles des ouvriers, et des professions intermédiaires, bien représentés parmi les hommes ; ces personnes passent entre 8h30 et 10h00 sur le lieu de travail voire plus de 10h, et passent entre 12h00 et 16h30 à leur domicile ; seulement 2 motifs de déplacements pour seulement 2 déplacements, essentiellement effectués en voiture.

P2 Journée « Turbo-nomades » (18, 28 %) : actifs employés à temps plein, âgés entre 35 et 49 ans et entre 25 et 34 ans, notamment sur-représentés parmi les catégories socioprofessionnelles des cadres, des professions intermédiaires et des ouvriers, profil plutôt masculin ; ces personnes passent entre 7h00 et 8h30 sur leur lieu de travail et moins de 12h00 à leur domicile, reportant leur temps sur d'autres activités telles que l'accompagnement – entre 11 et 30 minutes ; nombreux déplacements : notamment 5 à 7, pour des motifs variés : 4 ou 5 ; largement effectués en voiture, budget-temps de déplacements autres que pour le travail excédant 1 heure.

Journées structurées autour de la formation

P3 Journée « Etudiants » (8,49 %) : étudiants, jeunes (entre 18 et 24 ans), vivant seul, sans véhicule personnel et se déplaçant en transports en commun.

P4 Journée « Scolaires sans activité autre » (10, 01%) : jeunes scolarisés passant entre 8h30 et 10h00 sur leur lieu de formation, se déplaçant largement en transport en commun et aussi à pied, pour 2 motifs (domicile et lieu de formation) et 2 déplacements.

P5 Journée « Scolaires avec activité autre » (10, 38%) : jeunes scolarisés passant moins de temps sur le lieu de formation entre 8h30 et 10h00, au profit de temps passé aux activités de

²⁴ 16,25 % des personnes mobiles de l'enquête ont une journée correspondant aux caractéristiques du profil « auto-boulot-dodo ».

loisirs (entre 1 et 4 heures) ; en effectuant de 4 à 6 déplacements, pour 3 voire 4 motifs, sans utiliser un mode de transport privilégié.

Journées structurées autour du domicile et du ménage

P6 « Journées taxi » (11,01%) : personnes ne travaillant pas ce jour là, effectuant 10 déplacements, 9 déplacements ou 8 déplacements ; personnes ne consacrant aucun temps de déplacement pour le travail, mais de 30 minutes à plus d'1 heure de déplacement pour des accompagnements ; de nombreux autres motifs sont présents dans l'emploi du temps tels que les courses et les démarches administratives : entre 1heure à 2 heures, voire plus de 2 heures ; le temps passé au domicile reste important : plus de 16h30 ; profil largement féminin ; personnes actives ; appartenant surtout à la catégorie « employés », avec une surreprésentation des temps partiels, mais aussi des inactifs et des chômeurs. Sous-représentation des retraités ; surreprésentation des classes d'âges 35-49ans, et 25-34 ans.

Journées moins mobiles

P7 Journée « A l'écart de la mobilité » (8,71%) : personnes ne travaillant pas ce jour-là, passant plus de 16h30 au domicile ; seulement 2 déplacements, générant 2 motifs différents ; surreprésentation des inactifs, des chômeurs et des temps partiels ; sous-représentation des retraités ; profil plutôt féminin, personnes âgées entre 50-64 ans.

P8 Journée « Retraités » (16,87%) : « retraités », âgées entre 65 et plus, ou 50-64 ans ; personnes vivant en couple sans enfant cohabitant ou personnes seules ; temps passé au domicile dépassant 16h30 ; Plus d'1heure consacrée aux déplacements, utilisant préférentiellement la marche à pied ; surreprésentation de l'absence de véhicule, ou 1 seul véhicule.

Encadré 1. Huit profils des journées des individus mobiles.

« Journées Auto-boulot-dodo »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Travail à temps plein	90%	38%
35-49 ans	41%	25%
Ouvriers	27%	9%
Professions intermédiaires	24%	12%
Hommes	64%	50%
Durée travail : 8h30-10h	37%	14,5%
Durée travail : >10h	20%	6%
Budget-temps au domicile : 12h-16h30	84%	47%
2 motifs différents	64%	35%
2 déplacements	43%	25%
Mode privilégié : VP	77%	59%

Tableau 19a. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Auto-boulot-dodo ».

« Journées Turbo-nomades »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Travail à temps plein	88%	38%
35-49 ans	49%	25%
25-34 ans	25%	15%
Professions intermédiaires	29%	12%
Cadres	25%	9%
Ouvriers	18%	9%
Hommes	63%	50%
Durée travail : 7h - 8h30	29%	19%
Budget-temps au domicile : <12h	31%	11%
Accompagnement : 11-30 min	20%	9%
Nb déplacements : 5 ; 6 ; 7	24% ; 24% ; 14	11 ; 12% ; 6%
Nb différents motifs : 4 ; 5	41% ; 18%	18% ; 9%
Budget-temps déplacements (autres que pour travail) : >1h	16%	5%
Mode privilégié : VP	83%	59%

Tableau 19b. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Turbo-nomades ».

« Journées Etudiants »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Etudiants	74%	7%
18-24 ans	81%	12%
Ménage d'une personne	42%	14%
Sans véhicule au ménage	38%	9%
Mode privilégié : TC	31%	9%

Tableau 19c. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Etudiants ».

« Journées Scolaires sans activité autre »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Temps formation : 8h30-10h	25%	15%
Mode privilégié : TC	24%	9%
Mode privilégié : MAP	39%	25%
2 motifs différents	92%	35%
2 déplacements	58%	25%

Tableau 19d. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires sans activité autre ».

« Journées Scolaires avec activité autre »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Temps formation : 8h30-10h	11%	15%
Loisirs et sociabilité : 1h-2h ; 2h-4h	25% ; 18%	10% ; 11%
Nb motifs différents : 3 ; 4	62% ; 27%	32% ; 18%
Nb déplacements : 4. 6	31% ; 25%	25% ; 12%

Tableau 19e. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires avec activité autre ».

« Journées-Taxi »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Pas de travail ce jour là	70%	36%
Nb déplacements : 10 ; 9 ; 8	31% ; 12% ; 14%	5% ; 3% ; 4%
Accompagnement : 30min – 1h ; et plus	24% ; 25%	5% ; 5%
Logistique du ménage : 1 à 2h, et plus	23% ; 10%	8% ; 3%
Budget-temps au domicile : >16h30	74%	42%
Femmes	78%	50%
Actifs professionnellement	57%	46%
Travail à temps partiel	28%	8%
Employés	30%	13%
Au foyer	14%	5%
Chômeurs	11%	4%
Retraités	3%	14%
35-49 ans	50%	25%
25-34 ans	27%	15%

Tableau 20a. Caractéristiques saillantes du profil « Journées-taxi ».

« Journées-A l'écart de la mobilité »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Pas de travail ce jour là	87%	36%
Budget-temps au domicile : >16h30	92%	42%
Nb déplacements : 2	63%	25%
Nb motifs : 2	75%	35%
Au foyer	19%	5%
Chômeurs	17%	4%
Travail à temps partiel	20%	8%
Retraités	3%	14%
Femmes	68%	50%
50-64 ans	28%	17%

Tableau 20b. Caractéristiques saillantes du profil des journées « A l'écart de la mobilité ».

« Journées-Retraités »		
Modalité	% dans la classe	% dans la population mobile
Retraités	81%	14%
65 ans et plus	65%	11%
50-64 ans	29%	17%
Ménage de 2 personnes	58%	20%
Ménage d'une personne	28%	14%
Budget-temps au domicile : >16h30	91%	42%
Budget-temps déplacements : > 1h	37%	27%
Mode privilégié : MAP	39%	25%
Ménage sans voiture	17%	8%
Ménage avec 1 voiture	55%	37%

Tableau 20c. Caractéristiques saillantes du profil des « Journées retraités ».

2.4. Interprétation des catégories des journées mobiles.

Journées structurées autour de l'activité professionnelle et/ou de la formation

Le premier profil de journées de travail, qui concerne 16,25% des personnes mobiles, correspond à des journées nommées « **auto-boulot-dodo** ». Les personnes vivant ce type de journée occupent un emploi à temps plein et elles ont passé, le jour de l'enquête, beaucoup de temps sur leur lieu de travail (jusqu'à plus de 10 heures). Parallèlement, ces personnes ne comptent pas parmi celles qui passent le plus de temps à leur domicile, même si elles y consacrent pas loin de la moitié des 24h00. Par conséquent, travail et domicile sont les motifs dominants pour ce profil. Cela se traduit par un faible nombre de déplacements : la plupart du temps se résumant à un aller-retour au lieu travail, presque toujours en voiture particulière. En revanche le temps passé en déplacement, pour le travail ou d'autres motifs, s'éloigne peu des moyennes de l'enquête. Parmi les personnes concernées par ces journées, les hommes d'âge moyen sont surreprésentés.

Le second profil de journées travaillées correspond à des journées où le travail occupe encore une place importante mais où de multiples autres activités sont glissées dans l'emploi du temps, engendrant de nombreux déplacements. Nous les avons appelées les journées « **turbo-nomades** » et elles concernent 18,28% des personnes mobiles. Comme précédemment, ces personnes travaillent à temps plein, mais le temps passé au travail est plus court, tout comme le temps passé au domicile. De ce fait, ces individus consacrent leur temps à de nombreuses autres activités, notamment les accompagnements d'autres personnes. En termes de mobilité, ces activités variées se traduisent par de nombreux déplacements (de 5 à 7 déplacements dans la journée) qui de manière encore plus affirmée que dans la première catégorie se réalisent en voiture particulière. Les journées turbo-nomades sont plutôt celles de personnes masculines, en âge de (jeunes) pères de famille.

On remarque que les deux premiers profils se distinguent par les activités et les déplacements, mais que les personnes qui y sont rattachées se ressemblent beaucoup par rapport à leurs caractéristiques sociodémographiques. Comme il s'agit du profil d'une journée

unique, il est probable qu'une même personne peut, un jour donné, vivre une journée « auto-boulot-dodo », et le lendemain une journée « turbo-nomade ».

Le troisième profil (8,49% des personnes mobiles) rassemble des personnes distinctes mais dont la caractéristique commune la plus saillante correspond à leur statut d'« **étudiants** » (93% des étudiants de l'enquête sont classés dans ce profil). En corolaire, sont regroupés ici plutôt des personnes jeunes, célibataires. En revanche, les activités pratiquées dans les journées de ces individus sont très variables d'une personne à l'autre, tant en nature qu'en diversité. En ce qui concerne le nombre et le temps passé à leurs déplacements, ceux-ci se distinguent peu des valeurs moyennes pour l'ensemble des personnes mobiles. Notons tout de même que la mobilité de ce profil se distingue nettement des autres groupes d'une part par la non possession de véhicule personnel, et d'autre part par l'utilisation nettement privilégiée des transports en commun.

On trouve ensuite deux profils « scolaires » qui rassemblent de nouveau des populations semblables. On peut donc encore une fois imaginer que la journée d'une même personne puisse se rattacher à un profil un jour donné, à l'autre le lendemain. A eux deux, ces profils rassemblent 20,39% des personnes mobiles, partagées à égalité. Ils sont composés quasi-exclusivement de mineurs âgés de 5 à 17 ans, à 97% et 96% (20% dans la population totale). Ainsi, les écoliers constituent 46% et 45% (9%) de ces deux profils, les collégiens 35% (7%) et les lycéens 18% et 19% (4%). La différenciation entre les deux profils se fait sur la présence ou l'absence d'activité extrascolaire qui induit des comportements de mobilité différents :

Le profil « **scolaires sans activité autre** » correspond à des journées partagées entre l'école et la maison, les déplacements entre les deux lieux s'effectuant à pied ou en transport en commun. Quant aux journées du second profil « **scolaires avec activité autre** », elles sont agrémentées d'activités de loisirs ou de sociabilité en plus des temps passés à l'école et au domicile ; par conséquent le nombre de déplacements est multiplié, servant de plus nombreux motifs et s'organisant avec une plus grande diversité de modes de transport.

Journées sans activité professionnelle et sans formation

Le profil des « **journées-taxi** » (11,01% de la population mobile) est marqué d'une part par une présence au domicile importante, et d'autre part par une très grande mobilité. Celle-ci est définie par un nombre très important de déplacements, prenant relativement beaucoup de temps dans la journée, servant de nombreux motifs à l'exception très notable de celui du travail. En effet, ces journées ne sont pas consacrées au travail, même si elles concernent des personnes actives qui déclarent travailler à temps partiel. On y retrouve également une surreprésentation de personnes inactives ou au chômage, mais pas de retraités. La mobilité intense qui caractérise ces journées s'explique notamment par des déplacements de nombreuses activités servant les sphères domestique et familiale, tels que les achats ou les accompagnements d'autres personnes. Compte tenu du temps déjà passé au domicile et en déplacements, les autres activités sont nécessairement courtes. Ce sont donc des journées fractionnées, marquées par la multiplication des déplacements autour du domicile, des « journées-taxi » où la personne interrogée joue le rôle d'une « centrale de déplacements à la demande » pour son entourage.

Ces journées se référant surtout aux femmes d'âge moyen et dont beaucoup travaillent à temps partiel, on pourrait s'attendre à ce qu'il s'agisse de journées de mères de famille. Or, si les ménages avec enfants sont surreprésentés et les personnes vivant seules ou les couples sans enfants sous-représentés, ce n'est pas dans des proportions extrêmement significatives. Une telle constitution des journées peut donc être au profit d'autres personnes que les enfants du ménage, on pense notamment à la famille élargie. Il faut également remarquer que beaucoup des personnes rattachées à ce profil ont les mêmes caractéristiques individuelles que la plupart des personnes rattachées aux profils « auto-boulot-dodo » ou « turbo-nomades ». En plus des différences de comportements que peuvent présenter les individus entre eux, ces individus peuvent également alterner les différents profils de journées au cours de la semaine.

Le deuxième profil de cette catégorie est également caractérisé par l'absence de travail dans l'emploi du temps et l'absence de temps de trajet pour le travail le jour de l'enquête. Le temps passé au domicile est encore plus long en moyenne. Mais contrairement au profil précédent, le nombre de déplacements est faible, et les motifs d'activités peu nombreux. Ces journées « **à l'écart de la mobilité** » (8,71% des personnes mobiles), concernent pour large part des personnes inactives et des chômeurs, dans une moindre mesure des personnes travaillant à temps partiel. Les retraités ne sont pas représentés. Ce profil présente une part importante des journées des femmes, mais qui sont plus âgées que le précédent.

Enfin, comme les étudiants, les retraités font classe à part : 96% d'entre eux se retrouvent dans un profil « **journées retraités** », qui concerne 16,87% de la population mobile totale. Cette caractéristique démographique est doublée d'un âge élevé des personnes et d'une structure familiale en couple, mais sans enfant cohabitant. L'absence de temps consacré au travail ou aux déplacements afférents est totale. Si les journées des retraitées se passent beaucoup au domicile, elles sont aussi tournées vers l'extérieur générant un temps de déplacement assez long que l'on peut notamment expliquer par une survalorisation de la marche à pied. Le nombre de déplacements, comme les motifs d'activités, sont assez variables entre les personnes, même si on constate une bonne représentation du temps lié à la logistique du ménage ou aux activités de loisirs et de sociabilité.

A la fin de cette description énumérative des profils, on peut conclure qu'on retrouve une spécificité des activités, des déplacements et des personnes dans presque chaque profil. Il n'y a que pour les profils de retraités et d'étudiants que, les types de personnes concernées étant très marqué, les types spécifiques d'emploi du temps ou de mobilité le sont moins. Dans ces deux cas, on retrouve néanmoins une préférence modale distincte : les étudiants utilisant d'avantage les transports en commun et notamment la marche à pied pratiquée par les retraités.

3. Les profils de comportements des habitants selon le type d'espace.

La connaissance de la mobilité quotidienne ne pourrait pas être complète sans connaître l'apport que l'espace et ses caractéristiques ont sur ses formes. Pour cela, pour mieux saisir la dimension spatiale, l'analyse désagrégée des profils de journées individuelles sera alimentée par l'information concernant l'espace fréquenté. Cette exploitation permettra de mieux comprendre les stratégies d'emploi de l'espace dans les emplois du temps de différents individus. Par cela, la mobilité pourra être restituée dans des cadres socio-spatiaux et temporels des habitants.

3.1. Les profils de journées mobiles selon l'espace fréquenté.

Pour mieux analyser les comportements des individus dans l'espace, les variables correspondant aux pratiques spatiales seront par intégrées dans l'analyse multidimensionnelle. Il s'agit des variables présentant le nombre d'unités spatiales fréquentées dans la journée ainsi que les types spatiaux des communes de résidence et celles des activités quotidiennes.

Concernant la première de ces variables, le nombre d'unités spatiales fréquentées, l'utilisation du découpage spatial communal est conseillée. Celui-ci diffère du découpage de l'enquête EMD, où les personnes enquêtées sont localisées (résidence et lieux de destination des déplacements) par rapport à des secteurs de tirage et des zones OD. En utilisant le découpage communal, il s'agit d'éviter l'effet du découpage inégal de l'espace introduit par l'EMD (cf. partie I, chapitre 3.3).

Ces différents découpages du territoire métropolitain grenoblois ont été alliés à l'aide de l'outil SIG. Par la suite, certaines zones fines OD ont été regroupées en une commune (le cas du découpage spatial des agglomérations), pour d'autres, les zones OD correspondaient déjà au découpage communal. Bien que les différences de taille des communes persistent, les différenciations du découpage entre les espaces de l'enquête EMD 2002 de Grenoble ont néanmoins été diminuées.

S'agissant d'une des nouvelles variables à introduire dans l'analyse multidimensionnelle : le nombre de communes fréquentées dans une journée par les individus, la distribution de ses modalités est présentée dans le Tableau 21.

Nb communes fréquentées	% de population mobile (données redressées)
<i>Effectif de la population mobile</i>	<i>599 506</i>
1	31,4%
2	43,6%
3	17,9%
4 et plus	7%

Tableau 21. La part d'individus fréquentant différentes communes.

Les trois-quarts de la population mobile d'aire métropolitaine grenobloise ne fréquentent pas plus de deux communes dans la journée, dont 43,6% ne fréquentent que leur commune de résidence.

Le deuxième type de variable introduit dans l'analyse, est le type d'espace fréquenté. Il s'agit des profils complexes des communes de la région grenobloise, constitués dans la première partie (cf. Partie I, chapitre 3.4). Ainsi, les six catégories des communes : « centres urbains », « périurbain intégré », « périurbain avec habitat aidé distinct », « périurbain interstitiel », « commune touristiques » et « rural plutôt autonome », seront prises en compte.

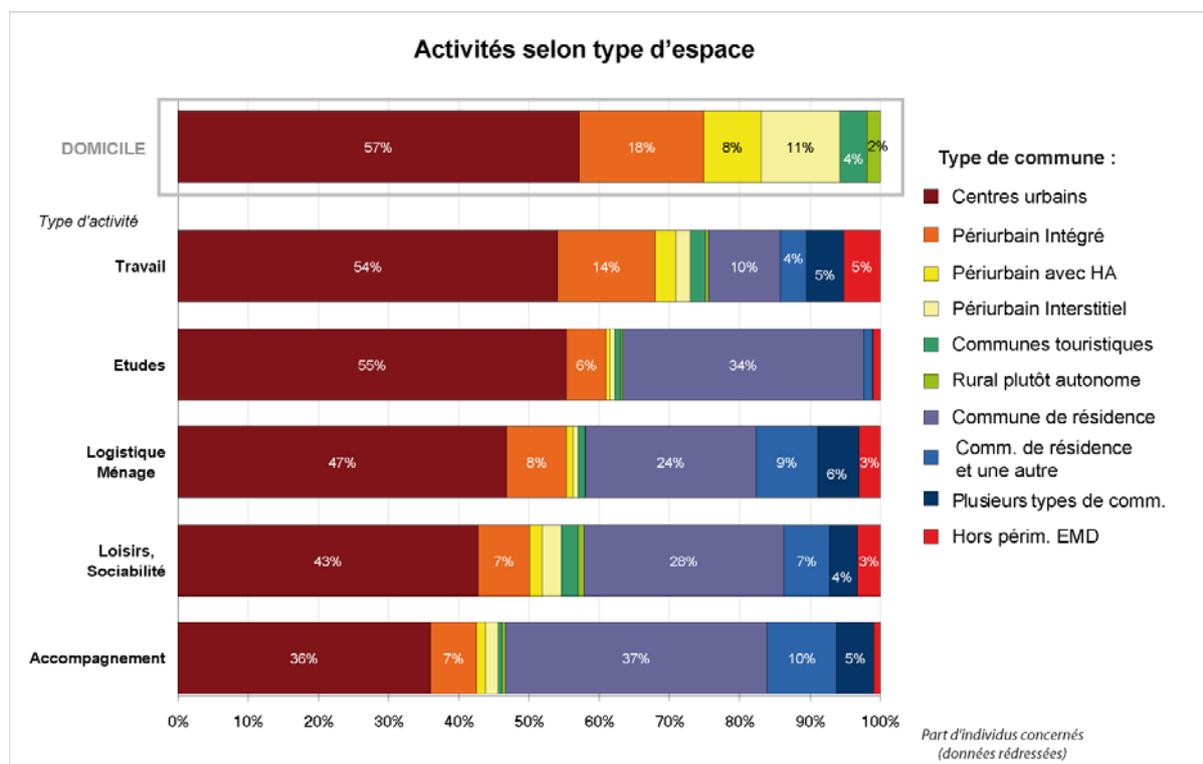
Pour chaque individu, le type de commune de sa résidence a été défini, à même titre que celui de(s) commune(s) de ses activités (regroupées en cinq grandes classes) : le travail, les études, les activités liées à la logistique de ménage (achats, démarches), l'accompagnement ainsi que les loisirs et la sociabilité. Les personnes qui fréquentent plusieurs types de communes pour le même type d'activité sont également distinguées. Ainsi, la répartition des fréquentations des types spatiaux est présentée ci-dessous (cf. tableau 22, graphique 3 et annexe 5). Les pourcentages concernant les différents types d'activités se réfèrent exclusivement aux populations qui ont effectivement eu recours à ces activités le jour de l'enquête.

Type de commune fréquentée	Domicile	Travail	Etudes	Logistique Ménage	Loisirs, Sociabilité	Accompagnement
<i>Effectifs</i>	599 506	231 423	148 513	225 171	233 515	142 521
<i>Part de population totale</i>	100%	38,6%	25%	37,6%	39%	24%
Un type de commune fréquentée						
Exclusifs Centres urbains	57,12%	54,06%	55,29%	46,82%	42,74%	35,95%
Exclusifs Périurbain Intégré	17,74%	13,92%	5,66%	8,49%	7,35%	6,54%
Exclusifs Périurbains avec habitat aidé	8,12%	2,89%	0,51%	0,92%	1,74%	1,32%
Exclusifs Périurbain Interstitiel	11,25%	2,07%	0,70%	0,71%	2,79%	1,76%
Exclusifs Communes touristiques	3,89%	2,13%	0,92%	1,04%	2,40%	0,65%
Exclusifs Rural plutôt autonome	1,88%	0,44%	0,23%	0,08%	0,80%	0,38%
Exclusifs Commune de résidence		10,20%	34,34%	24,26%	28,45%	37,31%
Exclusifs Hors EMD		5,19%	1,08%	3,05%	3,26%	0,92%
2 types de commune et + (pour le même type d'activité)						
2 comm., dont résidence		3,76%	1,25%	8,78%	6,52%	9,87%
Plusieurs types de comm, sans résidence		5,33%	0,02%	5,87%	3,97%	5,30%
<i>TOTAL</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 22. La part de personnes effectuant différentes activités selon le type de commune (données redressées).

Les « centres urbains », habités par plus de la moitié de la population enquêtée, constituent également des centres d'activités pour les non-résidents, notamment pour ce qui est le travail et les études (de différents niveaux). Les autres types de communes, restent loin derrière pour ce qui est leur attractivité auprès des populations non-résidentes. Uniquement un actif sur dix travaille dans la commune de résidence et un tiers des personnes en formation suit les études dans la commune du domicile. Les activités de logistique du ménage et de

loisirs et/ou sociabilité sont effectuées dans ces communes uniquement par environs un quart des habitants.



Graphique 3. Espaces des activités réalisés par les habitants mobiles de la grande région grenobloise.

Dans un premier temps, ces nouvelles variables ont été intégrées dans la matrice de base servant à l'analyse des profils journaliers. Ainsi, l'analyse est identique comme décrite dans le deuxième chapitre, mais elle est effectuée non pas avec 19 mais avec 26 variables.

Dans une deuxième étape, les populations de six types d'espaces de résidence seront sélectionnées et la même analyse multidimensionnelle sur 25 variables (sans la variable type d'espace de résidence) sera appliquée pour chacune d'entre elles.

3.2. Profils de journées mobiles dans l'espace.

Dans la nouvelle analyse des correspondances multiples des journées individuelles, cinq premiers axes ont été retenues pour la classification. L'interprétation de ces axes factoriels met à nouveau en évidence l'importance du cycle de vie, du statut de l'emploi et du genre dans les pratiques d'activité et les comportements de mobilité. A ces caractéristiques s'ajoutent également des variables concernant les types d'espaces fréquentés et habités. Comme dans les deux précédentes analyses multidimensionnelles, il s'agit des traitements des données non redressées.

En résultat de cette analyse, huit classes de journées peuvent être distinguées, faisant appel aux mêmes caractéristiques que ceux présentées auparavant (deuxième chapitre de cette

partie). Par la suite, elles peuvent être regroupées en six profils de types de journées, nommées d'une manière similaire qu'auparavant : « Auto-boulot-dodo », « Turbo-nomades », « Etudiants » et « Scolaires » pour le groupe marqué par l'activité professionnelle ou la formation, et « Journées taxi » et « Retraite mobile » pour les classes où ces activités sont absentes.

De plus, un nouveau profil, aux caractéristiques particulières, apparaît, il est répertorié en tant qu'un sous-type du profil « Turbo-nomades ». Il concerne pour une grande partie les femmes qui se déplacent certes en voiture, mais notamment beaucoup à pied. Cette modalité est ainsi un des traits importants, distinguant ce profil des autres. Ce profil a été nommé « Journée pluriactives, à proximité ». Ce type de journées regroupe une partie de l'ancien profil « Turbo-nomades » et du profil « Auto-boulot-dodo », issus de la typologie précédente. Ainsi, le tableau 23 reconstruit les changements intervenus entre les deux découpages en catégories des journées des individus mobiles.

Dans cette nouvelle classification, le profil nommé auparavant « A la marge de la mobilité » n'est plus distinct. Sa population a été répartie dans d'autres profils, notamment celui des « Retraités et Inactifs » où la population est composée des journées plutôt peu mobiles. Mais, paradoxalement, une partie de l'ancien profil « A la marge de la mobilité » (20%) se retrouve également dans ce nouveau profil « Journée pluriactives de proximité » (cf. tableau 23).

Les changements de populations, intervenus entre les profils, témoignent une diversité de l'organisation spatio-temporelle des journées, n'étant pas uniquement liée aux caractéristiques sociodémographiques des habitants. C'est notamment le cas des journées « A l'écart de la mobilité » mais également des journées « Retraite mobile », déjà signalé comme profil comportant des journées individuelles assez hétérogènes, dont une part des individus, les plus mobiles, a été maintenant classée dans des « Journées taxi ».

Journées mobiles	Journées mobiles dans l'espace	Auto-boulot-dodo	Journée pluriactives de proximité	Turbo-nomades	Etudiants	Scolaires (A)	Scolaires (B)	Journées Taxi	Retraités et Inactifs	TOTAL
Auto-boulot-dodo	Effectif	1939	439	18	1	25	0	2	24	2448
	% Lignes	79,21	17,93	0,74	0,04	1,02	0	0,08	0,98	100
	% Colonnes	77,47	34,38	0,85	0,12	1,56	0	0,11	0,81	16,88
Turbo-nomades	Effectif	498	335	1765	10	13	0	100	13	2734
	% Lignes	18,22	12,25	64,56	0,37	0,48	0	3,66	0,48	100
	% Colonnes	19,90	26,23	82,90	1,19	0,81	0	5,62	0,44	18,85
Etudiants	Effectif	26	56	22	793	69	2	23	35	1026
	% Lignes	2,53	5,46	2,14	77,29	6,73	0,19	2,24	3,41	100
	% Colonnes	1,04	4,39	1,03	94,74	4,32	0,14	1,29	1,18	7,07
Scolarisés 3 motifs	Effectif	6	0	8	25	819	610	77	18	1563
	% Lignes	0,38	0	0,51	1,60	52,40	39,03	4,93	1,15	100
	% Colonnes	0,24	0	0,38	2,99	51,25	42,81	4,33	0,61	10,78
Scolarisés 2 motifs	Effectif	5	5	0	3	656	807	0	10	1486
	% Lignes	0,34	0,34	0	0,20	44,15	54,31	0	0,67	100
	% Colonnes	0,20	0,39	0	0,36	41,05	56,63	0	0,34	10,25
Journée taxi	Effectif	1	185	315	2	0	2	1146	24	1675
	% Lignes	0,06	11,04	18,81	0,12	0	0,12	68,42	1,43	100
	% Colonnes	0,04	14,49	14,80	0,24	0	0,14	64,45	0,81	11,55
A l'écart de la mobilité	Effectif	25	257	1	2	16	4	56	945	1306
	% Lignes	1,91	19,68	0,08	0,15	1,23	0,31	4,29	72,36	100
	% Colonnes	1,00	20,13	0,05	0,24	1,00	0,28	3,15	31,98	9,01
Retraite mobile	Effectif	3	0	0	1	0	0	374	1886	2264
	% Lignes	0,13	0	0	0,04	0	0	16,52	83,30	100
	% Colonnes	0,12	0	0	0,12	0	0	21,03	63,82	15,61
TOTAL	Effectif	2503	1277	2129	837	1598	1425	1778	2955	14502
	% Lignes	17,26	8,81	14,68	5,77	11,02	9,83	12,26	20,38	100
	% Colonnes	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tableau 23. Répartition des journées individuelles entre deux typologies (*données non-redressées*).

Journées des scolaires : le choix modal en fonction de la localisation d'école

Les profils des scolaires, distingués dans cette nouvelle classification, sont répartis dans deux sous-types selon leurs spécificités liées aux fréquentations des espaces. Le sous-type des journées « Scolaires avec mobilité mécanisée, au-delà de la résidence » (A), est marqué par une fréquentation d'autres communes que celle de leur résidence (notamment du fait que leur école se trouve dans une autre commune). Pour couvrir une distance plus importante, ces scolaires effectuent leurs déplacements en voiture et en transport en commun. Le deuxième profil, des journées « Scolaires-piétons, dans la commune de résidence » (B) concerne des individus se déplaçant majoritairement à pied, notamment dans le périmètre d'une commune, qui est celle de leur résidence.

Turbo-nomades : en voiture ou à pied

Le profil des « Journées pluriactives à proximité » (9% de la population totale) constitue en effet une sous-classe d'un profil plus large les « Turbo-nomades ». Il s'agit de femmes actives professionnellement, mais dont 22% n'a pas travaillé ce jour là. Ces personnes, en plus du travail professionnel, cumulent également d'autres activités. Toutefois, leur nombre de déplacements n'est pas très élevé, plus de la moitié n'effectuent pas plus de 4 déplacements. Ce qui a favorisé de classer ce profil en tant que sous-classe du profil « Turbo-nomades » est justement le fait que ces personnes effectuent une activité professionnelle avec d'autres types d'activités, malgré le nombre plutôt restreint de leurs déplacements. Par contre, ce profil se distingue des autres par une proportion importante de personnes se déplaçant à pieds.

Les journées dans la commune de résidence

Les journées des « Retraités et inactifs » sont notamment marquées par une mobilité partagée entre la commune de résidence une seule autre commune, voire uniquement dans la commune du domicile. Plus de la moitié des individus ne déclare que deux motifs différents de déplacements (dont le motif domicile, bien évidemment). De ce fait les déplacements sont plutôt peu nombreux, deux pour une grande partie.

L'encadré ci-dessous fournit un résumé des modalités constituant chacun de ces profils.

J1. Journées « Auto-boulot-dodo » (17,26%)

Il s'agit d'individus **habitant** notamment dans le **périurbain interstitiel** et dans le **périurbain avec habitat aidé**. Ce sont notamment les hommes, travaillant à temps plein, surreprésentés dans les tranches d'âges 35 - 49 ans et 50 - 64 ans. Près d'un quart de cette population a entre 25 et 34 ans. Près de trois-quarts ne fréquentent que 2 communes différentes. Ils utilisent essentiellement la voiture pour se déplacer. Outre le travail, on n'enregistre pas d'autres types d'activités (sans activités liées à la logistique du ménage, sans loisirs ni sociabilité, sans accompagnement). De fait, leur nombre de déplacements est réduit : 2 à 4 déplacements, effectués pour la plupart entre le domicile et le lieu de travail. Les journées s'organisent autour de 2 voire 3 motifs différents. Le lieu de leur **travail** se trouve notamment dans les **centres urbains** et dans le **périurbain intégré**, une petite partie travaille également **hors du périmètre de l'EMD**.

Par ailleurs, les habitants des centres urbains, sous-représentés par rapport à la moyenne générale, constituent néanmoins 38,7% des individus de cette classe (44% en moyenne). .

J2a. Journées « Turbo-nomades » (15%)

Ces individus se distinguent par le fait d'**habiter** notamment dans le **périurbain interstitiel** et dans le **périurbain intégré**. Il s'agit notamment d'actifs occupés, où plus de trois-quarts travaillent à temps plein et 20% à temps partiel. Plus de la moitié a entre 35 et 49 ans et près d'un quart a entre 25 et 35 ans. Les hommes sont légèrement surreprésentés. Ces individus présentent la caractéristique de fréquenter plusieurs communes : trois ou plus. Ils ont entre 4 et 6 motifs différents. Une écrasante majorité effectuent 5 déplacements et plus, très majoritairement avec une voiture particulière. Outre le travail, ces journées sont remplies également par d'autres activités, liées à la logistique du ménage, les loisirs et la sociabilité ainsi que l'accompagnement. Concernant les lieux de **travail**, comme pour le profil précédent, ils travaillent notamment dans les **centres urbains** et dans le **périurbain intégré**. Leurs **activités de logistique du ménage** sont localisées notamment dans les **centres urbains** et dans une moindre partie dans le **périurbain intégré**. Plus de la moitié effectuent lors de leurs déplacements l'**accompagnement** d'autres personnes. Pour un quart, ils se dirigent vers des **centres urbains** ou la **commune de résidence**. Les **activités de loisirs ou de sociabilité** sont en moyenne plus souvent réalisées dans des **centres urbains**.

Bien que sous-représentés par rapport à la moyenne générale, près d'un tiers habitent dans les centres urbains (32,6%/44%). Ce ne sont pas tous les individus qui cumulent l'ensemble des activités car 48%/63,3% n'a pas d'activités liée à logistique du ménage, 40,8%/75,3% n'ont pas de loisirs ou sociabilité et 41%/75,3% de ces individus n'effectuent pas d'accompagnement.

J2b. Journées « Pluriactives, à proximité » (9%)

Pour la plupart, ces personnes **habitent** dans les **centres urbains** et, dans une moindre partie, dans les **communes touristiques**. Les femmes sont nettement surreprésentées, elles constituent près de deux-tiers de cette population. Les tranches d'âges sont moins élevées que dans le profil précédent, près de la moitié ont entre 35 et 49 ans et plus d'un quart ont entre 25 et 34 ans. Ces personnes ne fréquentent pas plus que deux communes différentes (près de trois-quarts n'en fréquentent qu'une), tout en effectuant plusieurs déplacements dans la journée, mais dans une mesure plus faible que le profil précédent – un tiers en effectue 4. Pour près de 40% la marche à pied est le mode de déplacement le plus souvent utilisé. La moitié d'individus appartient aux ménages avec une seule voiture. Pratiquement tous ont une activité professionnelle, trois-quarts travaillent à plein temps et près d'un tiers à temps partiel. Plus de deux-tiers n'effectuent pas d'activités liées à la **logistique du ménage**, mais la faible part qui pratique ces activités, les effectuent dans leur **commune de résidence**. La plupart n'ont pas d'activités de loisirs ou de sociabilité, plus d'un quart consacrent moins d'une heure à l'**accompagnement**, l'effectuant dans leur **commune de résidence**.

Pour près de la moitié des personnes, le mode de déplacement le plus souvent utilisé est la voiture (52,8%/64,7%). Plus d'un cinquième des individus n'a pas travaillé ce jour là (22%/36,6%).

J3. « Journées taxi » (12,3%)

Plus présent que les autres types dans le périurbain (60% contre 48% en moyenne) ce groupe se répartit de la manière suivante : un quart dans le **périurbain interstitiel**, un quart dans le **périurbain intégré** et une petite partie dans le **périurbain avec habitat aidé**. Ce profil nettement féminin, est composé d'un tiers des personnes ayant entre 35-49 ans, d'un quart des personnes compris entre 50-64 ans et près d'un quart ayant entre 25-34 ans. Un quart des personnes appartiennent aux ménages des deux personnes (couples sans enfants). Près de la

moitié sont des personnes sans activité professionnelle : des inactifs, des retraités et des chômeurs. Ces journées se caractérisent pas l'absence d'activité liée au travail ou à la formation, mais avec de nombreux déplacements (85% en font 5 et près d'un quart ont 10 déplacements et plus) dans différentes communes (plus de la moitié fréquentent 3 communes ou plus). Les déplacements effectués en très grande majorité en voiture, sont dédiés à la logistique du ménage, à des activités de loisirs et de sociabilité et à l'accompagnement. Plus d'un tiers effectuent les activités de la **logistique du ménage** dans les **centres urbains**. Les **activités de loisirs et de sociabilité** concernent plus de la moitié d'individus, et un quart les effectuent dans les **centres urbains**. Deux-tiers d'individus effectuent des **accompagnements**, près d'un quart privilégient pour cela la **commune de résidence et** autant les **centres urbains**.

Un tiers de cette population (31,7%/44,2%) habitent des centres urbains

J4. Etudiants (5,8%)

Ce profil est constitué en écrasante majorité par les étudiants. Près de la totalité de cette population **habite** dans les **centres urbains** et trois-quarts y effectuent également leurs **études**. Près de la moitié fréquente 2 communes et un quart 3 communes. Un tiers de ces individus utilise le transport en commun en tant que mode de déplacement le plus utilisé dans la journée, autant que pour la marche à pied. Près de deux-tiers effectuent entre 3 et 4 motifs différents, qui servent plusieurs déplacements, notamment 6 et 7. Les activités de **logistique de ménage** sont effectuées par près d'un quart dans les **centres urbains**. Plus d'un tiers des individus ont également des activités de **loisirs et de sociabilité** dans les **centres urbains**.

J5a. Scolaires avec mobilité mécanisé, au delà de la résidence (11%)

Ces individus ont entre 5 et 17 ans, ils **habitent** notamment dans le **périurbain interstitiel et** dans le **périurbain intégré**. Ce sont des collégiens, des lycéens et des écoliers. La majorité fréquente deux communes. Une grande partie n'effectue que 2 déplacements et ceux-ci servent 2 ou 3 motifs. Parmi les modes que ces individus utilisent le plus, on distingue notamment le **transport collectif**. Près de deux-tiers effectuent leurs **études** dans des **centres urbains** (*qui ne sont pas leur résidence car uniquement une part minime les effectuent dans leur commune résidence*). Une grande part effectue des **activités de loisirs et de sociabilité**, notamment dans les **centres urbains**.

Fortement sous-représentés, mais formant pour autant une fraction importante, plus d'un quart de ces individus habitent dans les centres urbains (26,3%/44%).

J5b. Jeunes scolaires-piétons, dans la commune de résidence (10%)

Tous ces individus ont entre 5 et 17 ans. Trois-quarts sont des écoliers et près d'un quart des collégiens. L'écrasante majorité d'entre eux ne fréquentent qu'une seule commune. Ils effectuent notamment entre 4 déplacements et 6 déplacements. Ceux-ci servent pour plus de la moitié d'individus 2 motifs différents. Pour moitié d'individus le mode de déplacement le plus utilisé est la marche à pied. Près d'un tiers d'individus ont une activité de sociabilité, notamment dans leur commune de résidence. Enfin, il convient de noter une légère surreprésentation des **communes touristiques** comme lieu de résidence.

J6. Retraités et inactifs (20,4%)

Ce profil est constitué par des retraités (plus de la moitié de cette population), des inactifs et des chômeurs. Plus de la moitié de ces individus **habitent** dans des **centres urbains**. Plus de la moitié sont des femmes. Ils fréquentent 1 à 2 communes, et effectuent entre 2 et 3 déplacements, notamment pour 2 à 3 motifs différents. Plus de la moitié des individus effectuent des activités de **logistique de ménage** et un quart fréquentent des **centres urbains**

pour ce motif, et une plus petite partie la **commune de résidence**. Plus de la moitié de cette population effectuent également des activités de **loisirs et/ou de sociabilité**, à part presque égale dans la **commune de résidence** et dans les **centres urbains**.

Encadré 2. Huit profils des journées des individus mobiles dans la grande région grenobloise.

Pour faciliter la description certaines abréviations seront utilisées : TC – transport en commun, VP – voiture particulière, MAP – marche à pied, P – périurbain, HA – habitat aidé, périurbain (P.), communes (C.), habitat aidé (HA), Rural (R.). Ainsi, les six types d’espace seront marqués de la manière suivante : Centres urbains ou Centres, P. Intégré, P. avec HA, P. Interstitiel ; C. Touristiques, R. plutôt autonome ou Rural.

Tableau. 24A. Caractéristiques saillantes du profil des journées «Auto-boulot-dodo ».

<i>Journées « Auto-boulot-dodo »</i>		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Type résidence : P. Interstitiel	22%	19,6%
Type résidence : P. avec HA	11%	9%
Hommes	67,5%	49,6%
Travail à plein temps	90%	37,8%
35 - 49 ans	39%	25,4%
50 - 64 ans	30,2%	18,5%
25-34 ans	22%	14%
2 communes fréquentées	72,6%	44%
Le mode privilégié : VP	84,7%	64,7%
Sans activités liées à la logistique du ménage	91%	63%
Sans activité de loisirs et/ou sociabilité	90,4%	62%
Sans accompagnement	94%	75%
2 à 4 déplacements	86,6%	58,6%
2 motifs	57,5%	35,6%
3 motifs	38%	31%
Type commune travail : centre urbain	53,7%	21%
Type commune travail : P. Intégré	15,6%	5,4%
Type commune travail : Hors EMD	9%	2,3%

Tableau. 24B. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Turbo-nomades ».

<i>Journées « Turbo-nomades »</i>		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Type résidence : P. Interstitiel	27,3%	19,6%
Type résidence : P. Intégré	24,7%	19,3%
Hommes	54%	49,6%
Travail à plein temps	78%	37,8%
Travail à temps partiel	20%	9%
35 - 49 ans	55,8%	25,4%
25 - 34 ans	22%	14%
3 communes fréquentées	42%	19%
4 communes fréquentées et plus	32,3%	8,4%
4 motifs	41%	18%
5 motifs	28,6%	9%
6 motifs	11,8%	3,7%
5 déplacements et plus	89%	40,6%

Le mode privilégié : VP	92%	64,7%
Type commune travail : centre urbain	54%	21%
Type commune travail : P. Intégré	14,5%	5,4%
Activités liées à la logistique du ménage : centres urbains	29,3%	18%
Activités liées à la logistique du ménage : P. Intégré	7,3%	3,5%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité	43,3%	38,3%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : centres urbains	21,5%	15,7%
Accompagnement	52%	37%
Accompagnement : centres	23%	8,3%
Accompagnement : commune de résidence	16,3%	8,9%

Tableau. 24C. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Actives, à proximité ».

Journées « Pluriactives, à proximité »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Type résidence : Centres urbains	64,7%	44,2%
Type résidence : C. touristiques	9,7%	5,8%
Femmes	62,3%	50,4%
35 - 49 ans	49%	25,4%
25 - 34 ans	27,7%	14%
1 commune fréquentée	62,3%	28,5%
2 communes fréquentées	32%	44%
4 déplacements	33,7%	24,4%
4 déplacements	14%	11%
Mode privilégié : MAP	38,8%	22%
1VP au ménage	50%	32,7%
Travail à plein temps	64,7%	37,8%
Travail à temps partiel	29,7%	9%
Comm. de travail : Centres urbains	36%	21%
Comm. de travail : C. de résidence	28,5%	4%
Pas d'activité de logistique de ménage	68,4%	63,3%
Logistique du ménage : < 30 min	19,5%	15,6%
Logistique du ménage : commune de résidence	15,4%	7,7%
Sans activités de loisirs ou de sociabilité	84,6%	62%
Accompagnement : <1h	27,5%	19%
Accompagnement : commune de résidence	21%	9%

Tableau. 24D. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Etudiants ».

« Journées Etudiants »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Etudiants	80%	5,5%
Type résidence : centres urbains	88,4%	44,2%
Etudes : centres urbains	76%	13%
2 communes fréquentées	48,7%	44%
3 communes fréquentées	23,8%	19%
Mode privilégié : TC	30%	7,5%
Mode privilégié : MAP	31%	22%
3 à 4 motifs	63,6%	49%
6 déplacements	17%	11,6%
7 déplacements	8%	6%
Activités liées à la logistique du ménage : centres urbains	22,5%	18%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : centres urbains	35%	15,7%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : 2 comm, dont résidence	4%	2,4%

Tableau. 24E. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires, hors commune de résidence ».

« Journées Scolaires, hors commune de résidence »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
5 à 17 ans	88,4%	21%
Type résidence : P. Interstitiel	30,5%	19,6%
Type résidence : P. Intégré	24,5%	19,4%
Collégiens	45,6%	7,6%
Lycéens	34%	4,5%
Ecoliers	14,4%	9,7%
2 communes fréquentées	70%	44%
2 déplacements	38,3%	25,8%
2 motifs	46%	35,6%
3 motifs	36%	31%
Mode privilégié : TC	28,5%	7,5%
Etudes : centres urbains	64,3%	13%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité	44%	38%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : centres urbains	19%	15,7%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : 2 comm, dont résidence	4%	2,4%

Tableau. 24F. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires, dans commune de résidence ».

« Journées Scolaires, dans commune de résidence »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Type résidence : C. Touristiques	8%	5,8%
Ecoliers	75%	9,7%
Collégiens	22%	7,6%
1 commune fréquentée	70%	44%
4 déplacements	41%	24,4%
6 déplacements	14%	11,6%
2 motifs	52%	35,6%
Mode privilégié : MAP	49,5%	22%
Etudes : C. de résidence	83%	28,5%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité	30,3%	38%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : C. de résidence	20%	11%

Tableau. 25A. Caractéristiques saillantes du profil des « Journées-taxi ».

« Journées-taxi »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Type résidence : P. Interstitiel	24,5%	19,6%
Type résidence : P. Intégré	24%	19,3%
Type résidence : P. avec HA	11%	9%
Femmes	63,7%	50%
35 - 49 ans	34%	25,4%
50 - 64 ans	24,6%	14%
25 - 34 ans	22%	14%
Couples sans enfants	24%	21,3%
Inactifs	17%	5%
Retraités	17,3%	13,7%
Chômeurs	11%	3,6%
Manque d'activité de travail	95,7%	36,6%
Manque de commune de travail	99%	61%
3 communes fréquentées	34%	19%
4 comm. fréquentées et plus	21,6%	8,4%

4 motifs	34,4%	18%
5 motifs	25%	9%
6 motifs	13%	3,7%
5 déplacements et plus	85%	40,6%
(dont 10 déplacements et plus)	22%	5,6%
Mode privilégié : VP	84%	64,7%
Activités liées à la logistique du ménage	79%	36,7%
Activités liées à la logistique du ménage : < 30 min	24,5%	15,6%
Activités liées à la logistique du ménage : 1 à 2h	23,7%	9%
Activités liées à la logistique du ménage : centres urbains	36%	18%
Activités liées à la logistique du ménage : 2 comm, dont résidence	10,6%	3%
Activités liées à la logistique du ménage : Plusieurs types c.	10,3%	2,3%
Activités liées à la logistique du ménage : Comm. de résidence	9,4%	7,7%
Activités liées à la logistique du ménage : P. Intégré	8%	3,5%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité	60%	38%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : centres urbains	23,4%	15,7%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : 2 comm, dont résidence	7,3%	2,4%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : P. Intégré	5%	2,7%
Accompagnement	67%	24,7%
Accompagnement : comm. de résidence	22%	9%
Accompagnement : centres	21%	8,3%
Accompagnement : 2 comm, dont résidence	10%	2,5%

Tableau. 25B. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Retraités et inactifs, peu mobiles ».

« Journées Retraités et inactifs »		
Modalité	% de la classe	% de la population mobile
Retraités	56,7%	13,7%
Inactifs	13,5%	5%
Chômeurs	9%	3,6%
Type résidence : Centres urbains	52%	44%
Femmes	56%	50,4%
2 communes fréquentées	46%	44%
1 commune fréquentée	44%	28,5%
2 déplacements	46,3%	35,6%
3 déplacements	13,3%	8,4%
2 motifs	55,4%	35,6%
3 motifs	35,3%	31%
Activités de logistique de ménage	57%	36,7%
Activités de logistique de ménage : centres urbains	25,6%	18%
Activités de logistique de ménage : C. de résidence	17,7%	7,7%
Activités de logistique de ménage : 2 comm, dont résidence	4,5%	3%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité	52%	38%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : C. de résidence	20%	11%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : Centres urbains	18%	15,7%
Activités de loisirs et/ou de sociabilité : P. Intégré	3,5%	2,7%

Cette analyse fait ressortir l'importance des communes du périurbain, et notamment celles du périurbain intégré et interstitiel, comme communes de résidence dans les profils des journées mobiles. Les centres urbains accueillent comme lieu de résidence davantage les profils des journées « Etudiants », « Retraités, inactifs » et « Journées pluriactives, à proximité ». Mais ce qui est caractéristique, c'est que ces communes priment en tant que des espaces de diverses activités des non-résidents, dont le travail est le plus prégnant. Les communes centrales sont suivies dans cette fonction de lieux d'emplois par des communes du périurbain intégré.

Les « Communes touristiques » sont moins surreprésentées en tant que lieux de résidence et d'activités (à l'exception des « Journées Pluriactives, à proximité » et celles des « Scolaires »). Et pour les communes du « Rural plutôt autonome » on ne note aucune surreprésentation. Pour ce qui est de la faible représentation de ces communes en tant que lieux de résidence, elle peut être due à un faible taux de ménages enquêtés dans ces communes. Ces communes ne sont pas présentées non plus comme lieux d'activités car, pour une grande partie, elles ne sont pas fréquentées par d'autres personnes que leurs propres habitants. Rappelons, que les habitants sont enquêtés sur les déplacements de semaine et non de week-end.

La répartition détaillée de ces modalités se trouve dans les tableaux récapitulatifs 26 et 27 ainsi que dans l'annexe 5. Le tableau 26 résume l'ensemble des types de communes fréquentées, spécifiques pour chacun de huit profils de journées. Ainsi, par exemple, les personnes appartenant au profil des journées « Pluriactives, à proximité » se caractérisent par le fait d'habiter les communes-centres et sont légèrement surreprésentées dans des « communes touristiques », elles travaillent dans les communes centrales ou de leur domicile. Dans ces dernières, elles effectuent également d'autres activités, liées à la logistique du ménage et à l'accompagnement.

Les personnes du profil « Auto-boulot-dodo » se caractérisent par le fait d'habiter les communes du « P. Interstitiel » et « P. avec HA ». Ils travaillent dans les communes centrales et dans le « P. Intégré », et ne consacrent pas leur temps à d'autres activités hors du domicile.

Le tableau 27 comporte les mêmes informations, mais présentées d'une autre manière, résumant, pour chaque type d'espace, les profils des journées qui y sont plus particulièrement liés. Ainsi, dans les « Centres urbains » sont notamment domiciliés les profils de journées « Pluriactives, à proximité », celles des « Etudiants » et des « Retraités et inactifs ». Ces communes sont fréquentées pour divers motifs au cours de la journée, par d'autres personnes que leurs habitants : le motif du travail par les profils « Auto-boulot-dodo », « Turbo-nomades » et « Pluriactives à proximité », pour le motif des études par les « Etudiants » et « Scolaires » hors commune de résidence », les activités liées à la logistique du ménage pour les profils des journées « Turbo-nomades », « Journées-taxi », « Etudiants » et les « Retraités et inactifs », pour les loisirs et sociabilité par ce même public et celui des « Scolaires, hors commune de résidence » et pour les motifs d'accompagnements par les profils des « Turbo-nomades » et des « Journées-taxi ».

Profil des journées	Type de Commune Résidence	Type de Commune Travail	Type de Commune Etudes	Type de Commune Logistique de ménage	Type de Commune Loisirs	Type de Commune Accompagnement
Auto-boulot-dodo	P. Interstitiel P. avec HA	Centres urbains P. Intégré	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---
Turbo-nomades	P. Interstitiel P. Intégré	Centres urbains P. Intégré	--- ---	Centres urbains P. Intégré	Centres urbains	Centres urbains C. de résidence
Journées Pluriactives, à proximité	Centres urbains C. Touristiques	Centres urbains C. de résidence	--- ---	C. de résidence	--- ---	C. de résidence
Journées Taxi	P. Interstitiel P. Intégré P. avec HA	--- --- --- --- ---	--- --- --- --- ---	Centres urbains 2 comm, dont résidence Plusieurs types c. C. de résidence P. Intégré	Centres urbains 2 comm, dont résidence P. Intégré	C. de résidence Centres urbains 2 comm, dont résidence
Etudiants	Centres urbains	---	Centres urbains	Centres urbains	Centres urbains 2 comm, dont résidence	---
Scolaires, motorisés	P. Interstitiel P. Intégré	--- ---	Centres urbains	--- ---	Centres urbains 2 comm, dont résidence	--- ---
Scolaires, à pied	C. Touristiques	---	C. de résidence	---	C. de résidence	---
Retraités, inactifs	Centres urbains	--- --- ---	--- --- ---	Centres urbains C. de résidence 2 comm, dont résidence	C. de résidence Centres urbains P. Intégré	--- --- ---

Tableau 26. Types de communes fréquentées pour des activités selon les profils des journées (sélection des modalités surreprésentées dans la classification).

Type d'espace \ Activité	Domicile	Travail	Etudes	Logistique de ménage	Loisirs Sociabilité	Accompagnement
Commune de résidence		J. Pluriactives à proximité	Scolaires, à pied	J. Pluriactives à proximité Journées Taxi Retraités, inactifs	Scolaires, à pied Retraités, inactifs	Turbo-nomades J. Pluriactives à proximité Journées Taxi
Centres urbains	J. Pluriactives à proximité Etudiants Retraités, inactifs	Auto-boulot-dodo Turbo-nomades J. Pluriactives à proximité	Etudiants Scolaires, motorisés	Turbo-nomades Journées Taxi Etudiants Retraités, inactifs	Turbo-nomades Journées Taxi Etudiants Scolaires, motorisés Retraités, inactifs	Turbo-nomades Journées Taxi
P. Intégré	Turbo-nomades Journées Taxi Scolaires, motorisés	Auto-boulot-dodo Turbo-nomades	--- --- ---	Turbo-nomades Journées Taxi	Journées Taxi Retraités, inactifs	--- --- ---
P. avec HA	Auto-boulot-dodo Journées Taxi	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---
P. Interstitiel	Auto-boulot-dodo Turbo-nomades Journées Taxi Scolaires, motorisés	--- --- --- ---	--- --- --- ---	--- --- --- ---	--- --- --- ---	--- --- --- ---
C. Touristiques	J. Pluriactives à proximité Scolaires, à pied	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	---
2 types de comm., dont résidence	--- ---	--- ---	--- ---	Journées Taxi Retraités, inactifs	Journées Taxi Etudiants Scolaires, motorisés	Journées Taxi
Plusieurs types communes	---	---	---	Journées Taxi	---	---

Tableau 27. Les types spatiaux d'activités des habitants mobiles selon les profils de journées (selon les modalités surreprésentées dans la classification).

Les profils des journées pour lesquels on enregistre le plus de communes fréquentées sont les « Turbo-nomades » (74% fréquentent 3 communes et plus/28% en moyenne) et les « Journées taxi » (55,6% fréquentent 3 communes et plus), suivis de loin par les étudiants (29%). Les profils des journées qui se restreignent à une seule commune sont notamment ceux des « Scolaires, dans commune de résidence » (83%/28,5%), les « Journées Pluriactives, à proximité » (62%) et les « Retraités et inactifs » (44%) (cf. Tableau 28).

Nombre de communes fréquentées	1	2	3	4 et plus
<i>Part de la population totale</i>	28,5%	43,9%	19,2%	8,4%
Auto-boulot-dodo	7,2%	<u>72,6%</u>	18,7%	1,5%
Turbo-nomades	1,8%	23,8%	<u>42,1%</u>	<u>32,3%</u>
Journées pluriactives de proximité	<u>62,3%</u>	31,6%	5,9%	0,2%
Journées Taxi	14,7%	29,5%	<u>34,1%</u>	<u>21,7%</u>
Etudiants	22,3%	<u>48,8%</u>	<u>23,8%</u>	5,1%
Scolaires <i>hors</i> commune de résidence	11,2%	<u>70,5%</u>	15,3%	3%
Scolaires <i>dans</i> commune de résidence	<u>82,9%</u>	15,1%	1,7%	0,3%
Retraités, inactifs	<u>44,1%</u>	<u>46,2%</u>	9,2%	0,5%

Tableau 28. Répartition du nombre de communes fréquentées par profils de journées.

Ainsi, les besoins de mobilité de chacun de ces profils de journées ne sont pas les mêmes, selon le type d'espaces que les personnes fréquentent, les activités qu'ils y effectuent et le lieu de résidence duquel elles partent et vers lequel elles retournent à la fin de la journée, ou au cours de leurs emplois du temps quotidien. La possibilité de satisfaction de ces besoins d'activités selon les espaces et leurs habitants, n'est pas non plus uniforme. L'accessibilité aux différentes aménités des résidents des centres urbains étant la plus importante, même avec la marche à pied, la situation des personnes appartenant au profil « Journées Pluriactives, à proximité » n'est pas la même selon qu'elles habitent les « Centres », les « Communes touristiques », les communes rurales ou du « P. Interstitiel ». Les disparités de la mobilité sont ainsi, pour une partie importante mais non-exclusive, liées à l'espace et au temps, puisqu'elles dépendent des ressources et de l'accessibilité qui sont mises à disposition des habitants. Les caractéristiques de ces derniers, les moyens, les compétences et les capacités, dont ils disposent, conditionnent la façon dont ils peuvent ou non profiter de ces aménités.

La deuxième démarche consistera à comparer encore plus en détails les comportements des journées mobiles des habitants spécifiques ou non aux différents types d'espaces. Pour cela, une fois de plus le même type d'analyse multidimensionnelle, couplée à une classification, sera appliqué, mais cette fois-ci séparément pour chaque population des résidents de six types de communes. Six populations résidentielles seront ainsi soumises à la catégorisation. Les profils des journées ainsi obtenus feront par la suite l'objet de comparaisons.

3.3. Comparaison des comportements individuels des résidents de six types de communes.

La question posée est celle des profils spécifiques, s'ils existent, pour des populations qui résident dans chacun des six types d'espaces de la grande région grenobloise. Retrouve-t-on, dans chacun de ces espaces, les mêmes profils des journées-mobiles, ou divergent-ils considérablement ?

Ainsi, pour chaque type d'espace, une classification des profils de leurs habitants est effectuée, en fonction des caractéristiques individuelles et de ceux de leurs comportements. Les traitements exploratoires effectués sont identiques à ceux présentés auparavant. Avec la différence, que la méthode de classification effectuée n'est pas mixte mais hiérarchique, du fait d'un nombre moindre d'individus dans chacune de ces six populations. Comme dans les analyses antérieures, des données non redressées sont utilisées.

Pour chaque type d'espace, huit profils de journées des individus ont été volontairement retenus. Parmi ces profils, il est possible de distinguer, d'une manière large, les cinq types de journées des individus déjà décrits auparavant. Il s'agit ainsi de grandes tendances de comportements, décrites sous les noms de : « Auto-boulot-dodo », « Turbo-nomades », « Journées-taxi », « Scolaires » et « Retraités ». Il faut remarquer que le profil « Journées étudiants » n'est véritablement présent que pour le type spatial « Centre urbain », ce qui est tout à fait compréhensible. Dans des proportions moindres, ce profil est présent également parmi les profils du « Périurbain intégré », tandis que dans le « Périurbain interstitiel » les étudiants y résidant entrent dans la même composition d'un profil de journée, avec des lycéens et des collégiens.

Par la suite, des caractéristiques fines singulières de chacun de ces profils plus généraux, seront décrites. Ainsi quelques profils se distinguent plus particulièrement dans certains espaces et pas dans d'autres²⁵.

3.3.1. Journées des actifs occupés.

T1. Journées « Auto-boulot-dodo » (tous les six types d'espace)

Profil des journées des hommes (notamment parmi les résidents des communes « Rurales »), qui se déplacent en voiture, et travaillent majoritairement dans les « Centres urbains » et dans le « Périurbain intégré », sauf pour les communes les plus éloignées (notamment les « Communes touristiques »)

Dans tous les types d'espace, il s'agit d'individus en âge actif, entre 25 et 64 ans, sauf pour deux d'entre eux : « C. touristiques » (où ce sont les individus un peu plus âgés, entre 35 à 64 ans) et le « R. plutôt autonome » (où c'est uniquement la tranche d'âges 25-35 ans qui est surreprésentée).

Pour toutes ces communes, les hommes sont surreprésentés, et ils constituent près de 60% de la population (57% pour les « Centres », 58% dans le « P. avec HA », ainsi que 64%

²⁵ Pour faciliter la description, certaines abréviations seront utilisées : TC – transport en commun, VP – voiture particulière, MAP – marche à pied, P – périurbain, HA – habitat aidé, périurbain (P.), communes (C.), habitat aidé (HA), Rural (R.). Ainsi, les six types d'espace seront marqués de la manière suivante : Centres urbains ou Centres, P. Intégré, P. avec HA, P. Interstitiel ; C. Touristiques, R. plutôt autonome ou Rural.

pour d'autres types spatiaux et jusqu'à 91% dans le « Rural »). Ces personnes occupent un emploi, pour la plupart à plein temps (plus de 83%). Dans les « Centres urbains » et dans le « P. Intégré » des individus travaillant à temps partiel se distinguent également, et constituent environ 14% de cette population.

Le temps que ces individus ont consacré au travail la veille de l'EMD est assez conséquent. Il varie entre 7 et 10 heures et plus, avec une certaine prépondérance de la durée entre 8 et 10 heures (40% environ, sauf pour les « C. Touristiques » où c'est 28%). Leur profession n'est pas uniformément répartie, nous retrouvons notamment des employés, des professions intermédiaires, des ouvriers et des cadres (dans le « Rural » ce ne sont que des ouvriers et dans les « C. Touristiques » ce sont également des artisans et commerçants).

Pour beaucoup, le travail est effectué dans les communes des « Centres urbains » et dans le « P. Intégré » : respectivement 65% et 11% des résidents des « Centres », 56% et 14,7% des résidents du « P. Interstitiel », 52% et 20% de ceux du « P. Intégré » et 32,5% et 11,6% du « P. avec HA ». Les résidents des « C. touristiques » travaillent en proportion beaucoup plus souvent dans leurs communes de résidence (41% contre 12% en moyenne pour ces espaces), puis dans le « P. avec HA » pour 19% d'entre eux, avant de choisir les « Centres urbains » (16,5%). Les résidents du « Rural » travaillent dans plusieurs types de communes, et ceux du « P. avec HA » se rendent également au dehors de la région grenobloise (15,5%). Ces journées étant exclusivement tournées vers le travail, rappelons que les budgets-temps des autres activités sont nuls.

S'agissant du nombre de déplacements, la plupart se limite à 2 (54% des « Centres », 55% du « P. Intégré », 59% du « P. avec HA », 48% des « C. Touristiques » et 34% du « P. Interstitiel »). Mais plus d'un tiers de ces populations effectuent également 4 déplacements. Ceux-ci ne servent que 2 (76% à 80%) à 3 motifs différents (environs 20%, sauf pour les résidents du « P. Interstitiel » où c'est 45%, une part égale avec celle de 2 motifs). Le nombre de communes fréquentées n'excède pas deux. Il y a 83% des habitants du « P. Intégré » qui fréquentent 2 communes, 78% de ceux du « P. avec HA », 66% des habitants du « P. Interstitiel » et des « Centres urbains » et 56% des résidents des « C. touristiques ».

Le mode le plus utilisé dans la journée est la voiture. C'est le cas des 68% des résidents des « Centres » (15% de ces résidents privilégient la marche à pied), pour environs 85% des résidents des trois périurbains. En conséquence, il s'agit de ménages possédant au moins une voiture : les résidents des « Centres » sont 42% à en posséder deux et 40% à en avoir qu'une seule. Dans le « P. Intégré » les individus vivant dans des ménages avec une voiture ne constituent que 17,4% et dans le « P. Interstitiel » 13%. Pour d'autres types spatiaux de résidence nous ne connaissons pas ces valeurs qui n'ont pas été considérées comme saillantes dans la classification.

Les détails concernant ce profil dans les six types d'espace ont été regroupés dans le tableau présenté dans les annexes (cf. annexe 7 T1a).

Parmi les habitants des communes du type « Rural plutôt autonome », on distingue encore un autre profil, aux caractéristiques proches des journées « Auto-boulot-dodo » (cf. annexe 7 T1b). Il est composé à 70% d'hommes, travaillant à temps plein (80%), notamment en tant qu'ouvriers (37,5%) et au dehors de la région grenobloise (30%). Ils ont peu de déplacements (47,5% n'en ont que deux) qui servent majoritairement 2 motifs (80%), effectués dans deux communes (82,5%).

T2. Journées « Turbo-nomades »

Il s'agit des profils d'une organisation des journées tournée autour du travail professionnel et d'autres activités. Ce profil est composé des trois sous-groupes, distingués notamment par rapport à la part de chacun des sexes et leur âge. Nous les présentons ci-dessous :

T2a. Journées « Turbo-nomades », notamment des hommes (*centres urbains, périurbain intégré, périurbain avec habitat aidé et communes touristiques*) *Actifs à temps plein, sans activités d'accompagnement*

Ce profil n'est pas représenté dans les communes du « P. interstitiel » et « R. plutôt autonome ». Il s'agit d'une population plutôt masculine (75,5% dans le « P. avec HA » et « P. intégré », 71,2% dans les « C. touristiques » et 65% dans les « Centres »). Leur âge varie entre 25 et 64 ans, sauf dans les « C. touristiques » où la tranche d'âges la plus saillante est 25-34 ans. Ces individus travaillent majoritairement à plein temps (plus de 86%). La durée de ce travail est assez variable, mais la durée la plus répandue est entre 7h et 8h30. Comme dans le profil précédent, les professions sont également variées. Dans le « P. avec HA » et les « C. touristiques » on distingue légèrement plus d'ouvriers, tandis que parmi les habitants des « Centres » et du « P. Intégré » ces sont les professions intermédiaires.

Le travail est majoritairement effectué dans les « Centres urbains », quel que soit le type de commune de résidence des individus. En seconde place arrivent les communes du « P. Intégré », sauf pour les résidents du « P. avec HA » pour qui c'est plutôt leur commune de résidence. Une partie des habitants des « C. touristiques » travaillent au dehors de la région grenobloise (10,4%). Ces individus effectuent en grande partie entre 5 et 6 déplacements dans la journée, et ce sont les habitants du « P. Intégré » qui en présentent la plus grande diversité (entre 3 et 7). Ces déplacements servent pour la plupart entre 3 et 4 motifs différents, où la moitié de la population de différentes communes effectue 3 motifs (sauf celle des « C. Touristiques » où c'est 44%).

Ainsi, plusieurs communes sont fréquentées, avec une prépondérance pour 3 communes (53,3% pour les résidents du « P. avec HA », 48,5% du « P. Intégré », 45,3% des « C. touristiques » et 42,3% des « Centres »). 4 communes et plus sont fréquentées par environ 16% des résidents de ce profil (sauf ceux des « Centres » : 12%).

La voiture est le mode le plus souvent utilisé pour plus de 80% d'individus, sauf pour les « Centres urbains » : 74,7%, et où 14,5% utilisent la marche à pied. Les ménages de ces individus possèdent, pour la plupart, au moins deux voitures. Parmi les autres activités pratiquées durant la journée, les loisirs et sociabilité ainsi que la logistique de ménage peuvent être notamment distinguées. Néanmoins, pour les types d'espace autres que les « Centres », plus de la moitié de la population n'effectue pas une de ces activités. Les activités de loisirs et /ou sociabilité occupent moins de deux heures pour les habitants du « P. avec HA » (33%) et jusqu'à plus de 4 heures, pour les résidents des « Centres ».

La durée des activités liées à la logistique du ménage, n'excède pas 30 minutes pour un quart de la population des différentes communes. Pour les résidents des communes périurbaines, ces variables ne sont pas considérées comme saillantes dans la classification. Presque tous n'ont pas d'activité d'accompagnement (environs 95%).

Le résumé des modalités saillantes de ce profil se trouve dans le tableau de l'annexe 7 T2a.

**T2b. Journées « Turbo-nomades » (*périurbain avec habitat aidé, périurbain interstitiel, communes touristiques de montagne, rural plutôt autonome*)
*Actifs à temps plein et partiel (1/4 de la population), avec des activités d'accompagnement***

Dans ce groupe se trouvent des profils où la part d'un des deux sexes n'est pas une caractéristique saillante. Les personnes composant ces profils dans les quatre types d'espace ont notamment entre 35 et 49 ans (2/3 des personnes composant ce profil, voire 78% des habitants du « Rural ») et, dans une moindre mesure, entre 25 et 34 ans. Environ trois-quarts de ces populations travaillent à temps plein (65,6% dans les « C. touristiques » et 85% dans le « Rural »). Un tiers occupe des professions intermédiaires et entre un quart et un tiers appartiennent à la catégorie des employés (sauf dans les « C. Touristiques » où cette proportion est inversée). Dans le « P. interstitiel » et dans celui « avec HA » il s'agit également des cadres (un quart pour ce premier et 15% dans le deuxième).

Ces personnes travaillent en grande partie dans des communes des « Centres urbains » : 60% pour les habitants du « P. Interstitiel », 55,6% des habitats du « Rural », 44% pour ceux du « P. avec HA » et 16,7% des « C. Touristiques ». Il convient de noter que la majorité des habitants des « C. touristiques » travaillent dans leur commune de résidence (46,7%) ou dans d'autres « C. touristiques » (13%).

De nombreux déplacements (5 et plus) servent des motifs multiples (notamment 4 ou 5). Ils sont également répartis dans plusieurs communes : plus d'un tiers fréquentent 4 communes ou plus (31% des habitants du « P. avec habitat aidé », 47% de ceux du « P. interstitiel » et 37% du « rural »). Pour pallier une telle mobilité, la voiture prime (95% des habitants de deux périurbains, 81% des habitats des « C. Touristiques »). Les ménages bi-motorisés sont ainsi majoritaires (92,6% du « R. plutôt autonome », 70% des habitants du « P. avec HA » et 62% des « C. Touristiques »), et jusqu'à 20% des personnes de ce profil habitant dans le « P. Interstitiel » possèdent 3 voitures ou plus. Les déplacements hors travail sont notamment motivés par les accompagnements, qui se font dans la commune de résidence (62% « C. touristiques », 35% « P. avec HA », 26% « Rural », et 15,6% « P. Interstitiel ») ou vers les « Centres » (26%).

**T2c. Journées « Turbo-nomades », notamment des femmes (« centres » et le périurbain proche)
*Actifs à temps plein et partiel (1/3 des personnes), avec des activités d'accompagnement***

Il s'agit des profils où la part des femmes est notamment marquée (autour de 57%). Ce profil est distingué, en tant que tel, dans deux types d'espaces : les « Centres urbains » et le « P. Intégré ». Donc, contrairement au profil plutôt masculin, les personnes de ce profil ne sont pas surreprésentées dans les espaces touristiques de montagne ni dans le « P. avec HA ».

Pour ces personnes la tranche d'âges 35-49 ans est notamment surreprésentée (70% dans le « périurbain intégré » et 59% dans les « centres »). Plus des deux-tiers de ces

personnes occupent un emploi à plein temps (pour 71% dans le « périurbain » et 69% dans « centres »). Les employés constituent dans ce profil plus d'un tiers d'individus habitant dans les « Centres » (36%), suivis par les professions intermédiaires (26,6%), les cadres (17%) et les ouvriers (14%), tandis que dans le « P. Intégré », ces proportions sont pour partie inversées mais plus équilibrées : en premier viennent les professions intermédiaires (29%), suivis des cadres (28%) et des employés (25%). Les « Centres urbains » sont des lieux de prédilection de leur emploi, aussi bien pour leurs résidents (57,5% dans d'autres centres, 11% dans leur commune de résidence) que pour les périurbains proches (50%). Le « P. Intégré » apparaît en deuxième position, mais pour une part beaucoup plus faible des habitants des « Centres » (12% contre 21% des « périurbains »).

90% de cette population effectue plus de 4 déplacements et pour près de la moitié, 6 déplacements et plus, desservant 4 à 5 motifs différents. Concernant le nombre de communes fréquentées, les habitants du « P. Intégré » ont une variabilité plus importante que les habitants des « Centres » : 38% d'entre eux fréquentent 3 communes différentes et un quart 4 communes et plus, tandis que pour leurs homologues des « Centres » il s'agit respectivement de 26,6% et 14%. Le mode de déplacement est également marquant pour ces deux types d'espace : presque la totalité des « périurbains » utilisent le plus souvent la voiture (97%) contre un peu plus de trois-quarts des habitants des centres (78%) qui eux, privilégient également des déplacements à pied (14%). L'équipement des ménages en voiture suit ces comportements : 71% des personnes habitant le « P. Intégré » possèdent deux voitures et 13% n'en ont qu'une seule, tandis qu'il y en a, respectivement près de la moitié (49%) et 38,5% dans les « Centres ».

Parmi les autres activités pratiquées, ces personnes se déplacent pour l'accompagnement vers d'autres centres urbains (pour 40,5% des habitants des centres et un quart des périurbains) et dans la commune de résidence (40% des périurbains et 27% des habitants des « Centres »).

3.3.2. Journées des scolaires et étudiants.

T3a. Ecoliers et collégiens (*sans rural, tous les autres types de communes*) *Les scolaires plus jeunes, se déplaçant beaucoup avec la voiture parentale*

Ces écoliers et collégiens effectuent, pour la majorité d'entre eux, leurs études dans la commune de résidence, sauf pour les habitants des « Centres » qui fréquentent d'autres communes « centrales ». Ils font entre 2 et 4 déplacements (jusqu'à 6 dans les « C. Touristiques ») qui servent majoritairement à 2 ou 3 motifs différents. Entre deux-tiers et trois-quarts ne fréquentent qu'une seule commune (90% des résidents des « C. Touristiques »).

Pour plus de la moitié, la voiture est le mode de transport le plus utilisé (69% des habitants du « P. Interstitiel », 60% « P. Intégré », 58,6% du « Rural » et 55,7% du « P. avec HA ») sauf pour les habitants des « C. Touristiques » où la voiture est utilisée presque à égalité avec la marche à pied (45,7% en VP contre 47% en MAP) et pour les habitants des « Centres » où c'est plutôt la marche à pied (53%, et 27% la VP). Trois-quarts habitent dans les ménages avec deux voitures, sauf les résidents des centres (43%). Une partie de ces

scolaires effectuent également des activités de loisirs et/ou sociabilité, toujours dans leur commune de résidence.

T3b. Collégiens et lycéens (*sans centres, tous les autres types de communes*)
Les scolaires plus âgés, se déplaçant, pour partie, d'une manière plus autonome

Il s'agit des scolaires un peu plus âgés que dans le groupe précédent, où on retrouve également des lycéens (41% parmi les résidents du « P. Intégré », 35,6% vivant dans « C. touristiques » et 13% dans « Rural » et des étudiants, résidants dans le « premier périurbain »). Ils étudient notamment dans des « Centres urbains » (73% des résidents du « P. avec HA », 68% de ceux du « P. Intégré », 60% du « P. Interstitiel » et 40% des « C. touristiques » et du « Rural »). Ils effectuent majoritairement 2 déplacements, servant 2 motifs différents, et fréquentent, pour la plupart, 2 communes différentes. Ceci en utilisant le transport collectif (environ 40%, sauf pour le « Rural » où c'est 22%) ou la voiture (31% des habitants du « P. avec HA », 40% « P. Interstitiel » et « C. touristiques », 48% « P. Intégré » et 58,6% « Rural »).

Dans cette même catégorie de scolaires plus âgés, on retrouve encore un *groupe des collégiens-lycéens qui résident dans le « périurbain intégré » et « interstitiel »*. Ils se distinguent des autres par une plus forte mobilité et par un nombre plus important de déplacements (entre 4 et 6). Ils fréquentant 3 communes et plus.

Pour 60% d'entre eux la voiture est le mode le plus utilisé. Trois-quarts ont des activités de loisirs et de sociabilité, et un tiers les effectuent dans les « Centres urbains ».

T4. Etudiants (*centres urbains*)

Ce profil est exclusivement présent dans les centres urbains. Il est composé de 80% d'étudiants, mais certains lycéens en font également partie (12%). La moitié vit dans des ménages d'une personne (49%) et 10% dans des ménages de 2 personnes. Ils effectuent plusieurs déplacements, pour 2 à 4 types de motifs différents.

Cette mobilité n'est pas restreinte : plus de la moitié fréquentent deux communes différentes, et 20% en fréquentent trois. Ils alternent les modes de déplacements, avec une prépondérance pour le transport collectif. Pour plus d'un tiers ce dernier est le mode le plus utilisé dans la journée (36%), tandis que pour 21% c'est la voiture. 60% vivent dans des ménages avec au moins une voiture. Un tiers effectuent leurs activités de loisirs et de sociabilité aux « Centres urbains ».

3.3.3. Journées autour de la famille et du domicile.

T5. Journées-taxi (*tous les types d'espace de résidence*)
Journées notamment des femmes, qui n'ont pas travaillé ce jour-là (inactifs ou actifs professionnellement), avec de nombreuses activités autour du domicile et des « Centres urbains »

Il s'agit notamment de femmes (81% dans « P. avec HA » et « P. Interstitiel », 78% dans le « Rural », 72,6% dans le « P. intégré » et 65,6% dans des « Centres » et « C.

touristiques ») dont la journée est organisée principalement autour du domicile et des activités d'accompagnement et des services au ménage. Les tranches d'âges les plus représentées sont 35-49 ans (56,5% dans « P. Interstitiel », 50% dans « Rural » et « P. avec HA », 43% dans « P. Intégré », 37% dans des « Centres ») et 25-34 ans (30% des habitants des « Centres », 28% du « Rural » et des « C. Touristiques », 25% du « P. avec HA » et « P. Interstitiel » ainsi que 22% des habitants du « P. Intégré »). Presque toutes les personnes n'ont pas travaillé ce jour-là (environ 90%) bien qu'une partie possède un emploi : un quart travaillent à plein temps et une moindre partie travaillent à temps partiel, sauf pour les résidents du « P. Interstitiel » qui sont un tiers à travailler à temps partiel (13,7% des habitants des « Centres », 17% des « P. Intégré » et « P. avec HA », 23% des « C. Touristiques » et 34,5% des résidents du « P. Interstitiel »). Entre un-quart et un-tiers effectuent 10 déplacements ou plus (35,6% du « P. Interstitiel », 33% « P. avec HA », 28% « Centres », 25% « P. Intégré » et 21% des résidents des « C. Touristiques »). Plus de la moitié ont entre 4 et 5 motifs différents. Si les résidents des communes non-centrales fréquentent, pour la moitié, 3 communes différentes et plus, les résidents des « Centres » en fréquentent plutôt 2 ou 3. Ces déplacements sont effectués, pour la grande majorité, en voiture (90% environ). Parmi les activités les plus courantes, on peut distinguer celles de la logistique du ménage, qui sont notamment effectuées dans des « Centres urbains » (43% des habitants des « Centres », pour 30% des résidents du « Rural », « C. Touristiques » et « P. Interstitiel », 25% des résidents du « P. Intégré ») et uniquement pour partie dans la commune de résidence (15% des résidents des « Centres » et du « P. avec HA »). L'accompagnement se déroule notamment dans la commune de résidence (pour 46% des habitants du « P. avec HA » un tiers de ceux des « Centres », du « P. Intégré » et du « P. Interstitiel », un quart des « C. Touristiques ») mais également dans les communes centrales (pour 20% environs).

3.3.4. Journées spécifiques de deux espaces de résidence.

Deux autres profils, plus spécifiques, formant des groupes de petite taille, ont pu être distingués : des jeunes très mobiles résidant dans le « R. plutôt autonome » et des habitants peu mobiles des « C. touristiques ». Ces deux profils n'ont pas été distingués dans d'autres espaces, avec cette même partition de classification.

T6. Jeunes mobiles, résidant dans le « Rural plutôt autonome » (7%)

Ce sont des personnes entre 18 ans et 24 ans travaillant peu (moins de 4 heures) ou n'effectuant pas d'activité professionnelle le jour de l'enquête. Plus d'un quart appartiennent à la catégorie des artisans et/ou commerçants. Grâce à la voiture, ils effectuent notamment 7 déplacements, servant 5 motifs différents. Trois-quarts fréquentent 4 communes ou plus. Les activités liées à la logistique du ménage sont effectuées dans différents types de communes, et celles de loisirs dans les communes touristiques. Les accompagnements ne sont pas des activités surreprésentées.

T7. Non-actifs le jour de l'enquête, peu mobiles, résidant dans les « Communes touristiques » (13%)

Ce sont des personnes entre 35 et 64 ans qui n'ont pas effectué d'activité professionnelle ni de formation le jour de l'enquête (bien que 50% soient des actifs et 28% soient en formation). Plus de la moitié n'effectuent pas plus de 4 déplacements, pour desservir uniquement 2 motifs différents, qui se déroulent dans la commune de résidence. Le mode le plus utilisé reste la voiture particulière (80%). Nous mentionnons ce profil dans cette catégorie, car l'âge de ces personnes et le fait que la plupart d'entre elles possèdent une activité professionnelle, les distingue d'un autre groupe, avec des comportements similaires, composé notamment des inactifs et des retraités (cf. T8 et T9).

3.3.5. Journées des non-actifs professionnellement.

T8. La journée sans travail, moyennement mobile (*Centres, périurbain avec habitat aidé, périurbain interstitiel, rural plutôt autonome*)
Personnes sans activité professionnelle, qui se déplacent plusieurs fois dans la journée, pour les motifs de logistique du ménage et les loisirs/sociabilité.

Ce groupe est notamment composé de personnes sans activité professionnelle (85% et plus) de différents âges, où les tranches entre 50-64 ans et 65 et plus sont les plus représentées. Presque tous n'ont pas travaillé le jour de l'enquête. Il s'agit notamment de retraités et de personnes au chômage ou au foyer. Ces personnes effectuent entre 4 et 6 déplacements qui servent 3 à 4 motifs différents. Leur portée spatiale n'est pas restreinte, 3 communes et plus peuvent être fréquentées au cours de la journée, ceci, pour la plupart, grâce à la voiture (88% dans les deux périurbains, 43,6% dans les « Centres » - où cette part est égale à celle de la marche à pied). Ces personnes vivent dans des ménages équipés d'une ou de deux voitures. En absence d'activité professionnelle, se substituent d'autres types d'activités, notamment la logistique du ménage qui, pour plus d'un tiers des personnes, sont effectuées dans les « Centres urbains », mais également hors du périmètre de l'EMD (20% des habitants du « Rural ») ou dans plusieurs types de communes (13% des habitants du « P. Interstitiel »). Les loisirs convergent également vers les « Centres » mais avec moins d'intensité : pour 39% des habitants des « Centres » (et 21% les effectuent dans leurs commune de résidence), 26,6% des résident du « P. Interstitiel » et pour 18% des habitants du « P. avec HA ». Les habitants du « Rural » fréquentent pour ce motif les communes du « P. Interstitiel » (14%). Les activités d'accompagnement sont extrêmement rares.

T9. La retraite peu mobile (*tous les types d'espaces*)
Notamment des femmes, avec peu de déplacements, effectués en grande partie à pied, plutôt des activités liées à la logistique du ménage pour les habitants des « Centres » et celles des loisirs et sociabilité pour les résidents du « Rural » et des « C. Touristiques »

Les personnes constituant ces profils sont un peu plus âgées que celles du profil précédent, mais ce qui les distingue beaucoup plus, c'est le fait que leurs déplacements sont moins nombreux. Ce sont des profils plutôt féminins (près de 60% des femmes, et 67,5% dans des « Centres »). Ces personnes effectuent entre 2 et 4 déplacements (73% des habitants des « Centres » et 69% des résidents du « P. Interstitiel » n'effectuent que 2 déplacements) qui servent 2 à 3 motifs (pour 82% des habitants des « Centres », du « P. Interstitiel » et 72% de

ceux du « P. avec HA », il s'agit uniquement de 2 motifs). Le nombre de communes fréquentées est assez variable et dépend de la commune de résidence : 84% des habitants du « Rural » restent dans leur commune de résidence, comme 69% de ceux des « C. touristiques », 62% des habitants des « Centres » et uniquement 41% des habitants du « P. interstitiel » et du « P. avec HA ». Ces personnes alternent entre la voiture et la marche à pied, et la part de chaque mode dépend également du type de commune de résidence : 64% des habitants du « Rural » utilisent la marche à pied comme mode le plus utilisé dans la journée, 53% des habitants des « C. touristiques », 40% de ceux des « Centres » (qui utilisent également les transports collectifs 10%), 34% des résidents du « P. avec HA » et moins d'un quart des résidents du « P. Intégré » (22%). Ainsi, les trois périurbains sont les espaces où l'utilisation de la voiture est la plus privilégiée par rapport à d'autres modes de déplacement et d'autres espaces. Les ménages qui y résident avec ceux habitant les communes rurales sont également le plus équipés en voitures (44,7% des habitants du « P. Intégré » possèdent 2 véhicules, 42% du « P. Interstitiel », 36% des habitants du « R. plutôt autonome » et 30% des habitants du « P. avec HA »). Les habitants des communes centrales et celles du « P. avec HA » comptent parmi ceux ayant le taux de non-motorisation du ménage le plus élevé (28% dans les « Centres » et 11% des habitants du « P. avec HA »).

Environ 60% des individus effectuent une activité liée à la logistique du ménage, mais ce pourcentage est plus faible dans les communes du « P. interstitiel » (30%) et celles du « P. avec HA » (50%), voir quasiment absent pour les habitants des communes « Rurales » (92%). Pour ceux qui effectuent les activités de logistique du ménage, les « Centres urbains » et la commune de résidence sont privilégiés. Les activités liées à la sociabilité et loisirs sont un peu moins fréquentes et concernent la moitié de chacune de ces populations, elles sont quasi-absentes pour les habitants des « Centres » (85% sans ce type d'activité) et concernent 80% des habitants des communes « Rurales » et deux-tiers de ceux des communes « Touristiques ». Ainsi, en moyenne, plus on s'éloigne des espaces centraux, plus ces activités sont effectuées dans la commune de résidence : 19% des résidents du « P. Intégré », 22% du « P. Interstitiel », 30% du « P. avec HA », 50% des habitants des « C. Touristiques » et 80% du « R. plutôt autonome ».

	Centres Urbains	P. Intégré	P. avec HA	P. Interstitiel	C. Touristiques	Rural
Auto-Boulot-Dodo	15,5%	14%	15,4%	23,3%	14,3%	8,4%
Turbo-nomades-Hommes	12,3%	13,5%	13,8%		12,5%	
Turbo-nomades-Femmes	9,3%	13,5%				
Turbo-nomades			10,3%	16,3%	10,6%	10,3%
Journées-Taxi	8,2%	11,6%	9,7%	9,8%	13,0%	13,8%
Jeunes actifs très mobiles						7%
Peu Mobiles					13,2%	
Jeunes scolaires	16%	10%	9,8%	8,3%	13,7%	
Scolaires plus âgés		6,5%	11,5%	8%	10,6%	11,2%
Scolaires plus âgés avec d'autres activités		9,2%		10,2%		
Etudiants	11%					
Journées des inactifs	15,2%		10,8%	11,2%		13,4%
Journées retraités, peu mobiles	12,5%	21,5%	18,7%	13%	12,2%	9,6%

Tableau 29. Répartition des différents profils selon la commune de résidence des habitants.

A travers ces profils, les grands groupes de journées-mobiles peuvent être retrouvés dans tous les types d'espaces. Toutefois, deux profils particuliers apparaissent dans deux

types d'espaces : des jeunes actifs très mobiles (« Rural ») et des personnes actives, n'ayant pas travaillé le jour de l'enquête, avec peu de déplacements (« C. touristiques »). Certains profils sont plus représentés dans un type de commune que dans un autre (cf. tableau 29). Il s'agit notamment du profil « Auto-boulot-dodo » qui regroupe un quart des habitants du « P. Interstitiel » (8 points d'écart environs) et du profil « Turbo-nomades » dans ce même type d'espace (16%, 6 points d'écart) ainsi que du profil « Journées des inactifs » des résidents des « Centres urbains » (15%, 5 points d'écart) et « Journées retraités, peu mobiles » parmi les habitants du « P. Intégré » (21,5%, de 8 à 12 points d'écart) et du « P. avec HA » (18%, 6 à 9 points d'écart).

Conclusion de la deuxième partie

Il est possible et fructueux d'explorer les liens entre les programmes d'activités et les formes de mobilités grâce à une analyse secondaire d'une enquête ménages déplacements. Il s'agit d'exploiter la richesse des données associées à la description des déplacements des ménages au cours d'une journée. Ceci afin de traiter conjointement ce qui relève des mouvements dans l'espace, de l'organisation des activités quotidiennes et des contextes familiaux, sociaux et économiques. Cette démarche vise à ouvrir le champ des analyses de l'EMD, généralement centrées sur le *déplacement* (CERTU 2005), pour intégrer d'autres dimensions qui appréhendent une partie des composantes de la *mobilité* des individus.

Cette approche a permis de catégoriser les habitants de la grande région grenobloise par rapport à leurs comportements de mobilité. Les configurations des journées-individus que nous avons esquissées permettent déjà de montrer la variété des capacités des personnes à mobiliser le temps et l'espace pour construire leur quotidien :

- Capacité variée selon les âges de la vie même si la mobilité reste un facteur essentiel d'un bout à l'autre elle prend des formes diverses notamment car les projets qui structurent l'agenda évoluent ;

- Capacité variée et même inégale selon son insertion sur le marché de l'emploi puisque l'emploi (ou la formation) reste semble-t-il très structurant (au-delà même des aspects économiques). La présence de l'emploi dans l'agenda (à temps plein ou partiel) dicte l'organisation temporelle et spatiale, son absence semble « vider » l'emploi du temps et, pour certains individus, limiter gravement le mouvement.

Ainsi, les hypothèses posées au départ peuvent être également validées, où les individus aux profils socioéconomiques et démographiques similaires ou proches n'ont pas nécessairement les mêmes comportements de mobilité quotidienne. Nous l'avons vu notamment dans le cas des journées « Turbo-nomades » et « Journées taxi ». La distinction des catégories des journées mobiles résulte de combinaison de plusieurs variables, dont la situation socioéconomique et démographique et la position dans le parcours (cycle) de vie.

Les types d'espaces dans lesquels les individus habitent et ancrent leurs activités constituent un autre facteur influençant les formes que prend la mobilité quotidienne. Ainsi, les disparités des comportements dépendent, en partie, des disparités spatiales.

La supposition serait que certains comportements de mobilité peuvent révéler et renforcer la vulnérabilité des individus. Notamment si, par ailleurs, ces personnes rencontrent également des problèmes de nature économique, sociale, liés à leurs capacités et compétences, l'état de leur santé ou autres.

En parlant de difficultés liées à la mobilité, ce n'est pas tellement la quantité de déplacements quotidiens qui est en cause. Car, c'est aussi bien le cas d'une faible mobilité conjuguée à un isolement social, que d'une forte mobilité qui ne crée pas plus d'occasions d'échanger et qui par ailleurs nécessite des moyens adaptés (temps, argent, etc.).

De plus, les caractéristiques spatiales, combinées aux caractéristiques individuelles des habitants, peuvent aller à l'encontre de ces comportements de mobilité. Les espaces de résidence offrant peu de possibilités d'activités et d'interactions sociales, peuvent en conséquence renforcer les impacts d'une faible mobilité ou d'une mobilité de proximité.

Néanmoins, même des espaces présentant une offre potentiellement riche, peuvent ne pas être perçus et vécus par les habitants en tant que tels.

Ce qui distingue les individus mobiles, c'est leur manière inégale de pallier différentes contraintes et obstacles spatio-temporels dans leurs programmes d'activités personnalisés. Cette capacité inégale se traduit par des pratiques spatio-temporelles quotidiennes spécifiques. De plus, leurs formes de la mobilité quotidienne peuvent résulter de coopération avec d'autres individus, selon des périodes de la journée et/ou le type d'activités. Dans la partie suivante, des comportements de faibles mobilité et ceux des individus « vulnérables » seront analysés plus en détail.

La démarche appliquée, globalement fructueuse, butte toutefois sur des difficultés relevant de la nature des données de l'enquête. Celles-ci ne sont pas toujours en adéquation avec la réalité des comportements que nous cherchons à comprendre (une seule journée, manque des données pour les enfants en bas âge etc.).

La catégorisation des activités définissant les emplois du temps des individus constitue une première limite de notre analyse secondaire. Nous avons déjà souligné l'incidence d'une transposition de chaînes de déplacement en programmes d'activités sur les activités ne générant aucun déplacement et qui ne se trouvent donc jamais répertoriées. Une seconde difficulté tient plutôt au choix des nomenclatures décrivant les activités : en effet, les analyses soulignent l'importance d'activités, telles que « accompagnement » ou encore « sociabilité », tant en terme d'occurrences (parfois nombreuses) dans les programmes d'activités qu'en terme de contributions fortes à la détermination de profils. Or ces dénominations²⁶ rassemblent des situations qui recouvrent probablement des réalités peu semblables : par exemple, l'accompagnement d'un membre de la famille à un événement de loisirs (une compétition sportive, un concert...) relève sans doute plus d'un projet de « sociabilité familiale » que d'organisation logistique ; par ailleurs, la visite quotidienne à un parent malade relève certainement plus d'une sphère liée aux activités de *care*²⁷ qu'à celles des loisirs.

Un second obstacle tient au fait de ne pouvoir analyser qu'une seule journée ce qui masque complètement la propension des individus à inventer des « mobilités protéiformes » en fonction des rythmes hebdomadaires, voire mensuels de leurs emplois du temps. Si l'on ne se reconnaît pas totalement dans l'une ou l'autre des catégories exposées, c'est tout simplement parce que la réalité fait que l'on est parfois « turbo-nomades » et parfois « auto-boulot-dodo ».

Un défaut majeur pour des analyses des comportements de faible mobilité, est le fait que les informations concernant cette mobilité réduite sont plus que sommaires, car inexistantes. Il s'agit notamment des causes de la non-mobilité et faible mobilité et leur durée dans le temps.

²⁶ Les variables et modalités suivantes présentent des difficultés d'interprétation : « tâches obligatoires-démarches », « sociabilité –visite à des parents ou à des amis », « trajet accompagnement »

²⁷ Cette notion de « care » peu prise en compte dans les nomenclatures standardisées renvoie aux activités liées aux « soins » (souci) dirigés vers autrui (enfants, personnes âgées...). La difficulté de traduction réside dans la double nature du terme renvoyant tout autant aux soins matériels et physiques qu'aux soucis affectifs.

Partie III

LA MOBILITE AU PRISME DE LA QUESTION SOCIALE



*Echappant aux totalisations imaginaires de l'œil,
il y a une étrangeté du quotidien qui ne fait pas surface,
ou dont la surface est seulement une limite avancée,
un bord qui se découpe sur le visible.*

*Michel de Certeau
« L'invention du quotidien. 1. arts de faire », 1990*

Introduction à la troisième partie

La mobilité considérée comme exigence et comme valeur montante de la réalité métropolitaine, s'inscrit dans un processus large d'individuation. Ce processus n'est certes pas nouveau car il a déjà accompagné la naissance de la société industrielle et urbaine, mais il tend à s'accélérer dans la société postindustrielle (informationnelle) au point d'en devenir l'une des caractéristiques.

Il est postulé qu'en favorisant l'individualisation des pratiques citadines et une « pluricentration », la mobilité multiplierait les choix de chacun et son degré de liberté (Bacqué et Fol 2007). La capacité à se connecter à un univers réticulaire constitue un capital et l'individu est évalué sur sa faculté à se déplacer et à s'adapter dans la société basée sur la flexibilité de l'emploi et des relations socio-spatiales. Le fait d'exercer des choix multiples et de pouvoir nouer, mais aussi dénouer, des relations rapidement, offre une garantie de sécurité.

La capacité de mobilité, pouvant paraître en soi positive, est, dans plusieurs situations, également génératrice de dysfonctionnements socio-spatiaux. Toutefois, un dilemme s'installe, en ce qui concerne l'appréciation même de ce qui peut être l'effet positif et l'effet négatif de la mobilité, et quel serait la manière d'aborder leurs nombreuses dimensions.

L'homme « à toute vitesse » (Ollivro 2000), est vu d'un mauvais œil du fait qu'il semble ignorer ce que lui offre la proximité : en éloignant volontairement ses activités quotidiennes de son domicile, ou inversement, en éloignant celui-là de ses activités. La contraction de distance-temps obtenue grâce à la voiture reste un facteur fort de l'étalement urbain, qui en conséquence, ne cesse de s'accroître. La périurbanisation peut ainsi être vue à la fois comme la cause et l'accélérateur, et comme l'effet inséparable d'une libre et croissante mobilité individuelle.

L'éclatement des fonctions des territoires et des liens que les individus ne parviennent plus à tisser avec eux, des liens sociaux défaits, des arythmies des activités quotidiennes entre les membres des ménages, l'augmentation de la proportion du temps journalier « dévoré » par la voiture, le transport... et beaucoup d'autres constats négatifs de la mobilité exacerbée sont mis au jour dans des écrits scientifiques ainsi que politiques.

L'apologie générale de la vitesse et de l'accroissement des déplacements, secondée par leur vision apocalyptique, masquent en effet des pratiques extrêmement distinctes entre les populations. Certes, chez différents individus et groupes d'individus, il est possible de constater des évolutions considérables des comportements, tout en sachant que ces évolutions viennent aussi en réponse à des conditions de vie changeantes, à de nouvelles opportunités et des réalités socioéconomiques qui apparaissent. Et dans un tel contexte il est possible de retrouver une myriade de situations liées à l'espace-temps et aux pratiques de ses habitants.

Les possibilités que présente un monde « connexionniste » à l'épanouissement de soi vont de pair avec l'exclusion de ceux, individus ou groupes, qui ne disposent pas de ressources et/ou capacités nécessaires pour s'en saisir. Et, par là, elles vont de pair avec un accroissement de la pauvreté et des inégalités. Les personnes, dont l'aptitude à la mobilité est la plus faible et/ou dont les contraintes de différentes natures sont les plus fortes, courent le risque de l'isolement et de la marginalisation (Orfeuill 2004; Urry 2005; Mignot et Rosales-Montano 2006). La ségrégation va de pair avec une capacité inégale à la mobilité qui peut, dans certains cas, engendrer des processus d'enfermement social et spatial. Où ceux-ci sont le

plus souvent liés à la fois aux difficultés d'accès (à l'emploi, par exemple) et à une inscription faible dans des réseaux sociaux « efficaces » en termes d'insertion sociale (Bacqué et Fol 2007).

Le postulat de cette partie est celle de la capacité d'appréhension des inégalités à travers le concept de la mobilité individuelle, et notamment de la mobilité quotidienne.

L'hypothèse émise ici est que les disparités de la mobilité peuvent être cause des inégalités sociales si elles se traduisent en inégalités d'accès aux ressources nécessaires, et d'accès à la ville, plus généralement. Les disparités de la mobilité quotidienne sont liées aux moyens dont les personnes disposent, mais également à des différences de pratiques et d'usages spatiaux et temporels des habitants. De plus, ces disparités résultent également des formes de coopération entre les individus interagissant à différents niveaux, notamment à celui du ménage.

Pour répondre à cette hypothèse, une analyse plus fine, voire au niveau individuel, est proposée. En variant les approches, certaines disparités de comportements peuvent être identifiées, distinguant les groupes des habitants non-mobiles et mobiles, mais également révélant les disparités au sein même du groupe des mobiles. Cette analyse s'appuie sur des exploitations des caractéristiques fines des comportements et notamment grâce à des représentations spatiotemporelles des trajectoires individuelles.

Une hypothèse latente, qu'il n'est néanmoins pas possible de vérifier avec les données de l'enquête ménages déplacements, est celle que des disparités de capacités et de compétences, des habitants et de leur expérience de la mobilité influencent des disparités de leurs comportements et peuvent être cause des inégalités sociales.

Pour mieux saisir la dimension sociale que la mobilité présente, le recours à des outils d'observation et des méthodes d'analyse adaptés est nécessaire. L'EMD peut ainsi constituer un des outils de ces politiques, à condition de pouvoir être utilisée plus largement que dans le seul cadre des politiques de transport. Et pour le faire, quelques améliorations de l'outil-même et des exploitations des données, sont proposées.

1. La valeur de la mobilité dans la société de l'accès.

La mobilité est en effet au cœur de l'urbanisation et des relations sociales qu'elle implique (Rémy et Voye 1992; Ascher 1995; Ascher 2000). Quand la ville prend l'ampleur d'une aire métropolitaine, le rôle de la mobilité dans la vie de chaque individu est d'autant plus important. A ce point, qu'elle est reconnue en tant que droit essentiel et « la privation d'un plein exercice de la mobilité n'est pas seulement une atteinte au droit de se mouvoir, mais aussi source de remise en cause d'autres droits (au travail, au logement, etc.) » (Orfeuill 2004a). Le droit de mobilité est d'abord compris comme celui du droit d'accès à la ville et à ses diverses ressources.

Où peut-on en venir avec le droit au transport ?

Le rôle-clé de la mobilité a été reconnu en tant que droit essentiel des individus. En France, ce droit est établi par une inscription juridique qui est le droit au transport (loi d'orientation des transports intérieurs, LOTI de 1982). Néanmoins, comme bien d'autres lois (le droit au logement, par exemple), cette notion reste encore très relative, bien que, *a priori* opposable (Comello 2005-2009).

Mais cette même loi LOTI a formalisé également, pour la première fois, la constitution des plans de déplacements urbains (PDU). La création de ces plans prend par la suite un caractère obligatoire avec la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) en 1996. La loi n° 2000-1028 du 13 décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU)²⁸, renforce encore le rôle des PDU (CERTU; Assemblée_Nationale 2001; Offner 2006).

Ces plans sont censés s'intégrer dans une logique urbaine globale, avec l'objectif de renforcer la cohésion sociale et urbaine. Ainsi, il s'agit de l'articulation entre la planification urbaine et les politiques de déplacements. Les documents d'urbanisme sont tenus des conséquences de l'urbanisation sur les trafics (mais pas sur la mobilité...) et doivent donner la priorité au développement des zones desservies par les transports publics. Dans l'organisation des documents de planification, les inscriptions des PDU doivent être prises en compte par les plans locaux d'urbanisme (PLU), et eux-mêmes doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriaux (SCOT) lorsqu'ils existent.

Les PDU, élaborés par une Autorité organisatrice du transport urbain (AOTU), déterminent, dans le cadre d'un périmètre des transports urbains (PTU), l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement. Tous les modes de transports sont concernés. La loi SRU prévoit également que le PDU peut être élaboré par l'établissement public en charge de l'élaboration du schéma de cohérence

²⁸ Cette loi constitue l'aboutissement d'un débat national lancé en 1999, ayant pour thème « Habiter, se déplacer... vivre la Ville ». Le débat a fait ressortir la nécessité d'assurer une plus grande cohérence entre les politiques d'urbanisme et les politiques de déplacements dans une perspective de développement durable. Dans ses visées générales, cette loi met en avant la nécessité du soutien des territoires en difficulté (*i.a.* les territoires urbains déstructurés ou très dégradés cumulant des handicaps économiques et sociaux) et la correction des inégalités spatiales. Ceci par une juste péréquation des ressources publiques et une intervention différenciée, selon l'ampleur des problèmes de chômage, d'exclusion et de désertification rurale rencontrés et selon les besoins locaux d'infrastructures de transport, de communication, de soins et de formation. Parmi les champs d'action ainsi définis, figure le volet déplacements (à côté de l'urbanisme et de l'habitat), avec la création de l'outil majeur d'action publique qui est le plan de déplacements urbains (PDU).

territoriale, sous réserve que le périmètre de ce schéma englobe la totalité du ou des périmètre(s) de transports urbains qu'il recoupe. Cette possibilité de transfert de la compétence d'élaboration du PDU vise à permettre que les réflexions sur les déplacements urbains soient conduites à une échelle d'analyse plus large et plus cohérente par rapport au fonctionnement du territoire considéré. Dans ce cas, les autorités de transport urbain sont associées à l'élaboration du PDU. L'élaboration d'un plan de déplacements urbains est obligatoire, dans les périmètres de transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants ou recoupant celles-ci. Ce plan est établi pour une durée de 5 à 10 ans et doit être révisé en cas de modification du périmètre des transports urbains, ainsi que faire l'objet d'une évaluation au bout de 5 ans.

Toutefois, jusqu'à présent, les mesures prises au nom des déplacements durables (dans sa compréhension tridimensionnelle de cette « durabilité ») et de l'amélioration de la mobilité individuelle, *in fine* se trouvent le plus souvent traduites par des politiques d'équipements. Bien que la mobilité ne se résume pas au seul accès aux structures de transport, mais nécessite également une prise en compte plus globale, permettant de combiner les dimensions sociales, spatiales et temporelles dans les divers secteurs des politiques publiques (Mignot et Rosales-Montano 2006).

1.1. La mobilité quotidienne : une nécessité spatiale contemporaine.

Quand la distribution spatiale des ressources évolue, la capacité à être mobile est d'autant plus importante. Dans une ville aux dimensions d'un espace métropolitain, l'accès aux ressources quotidiennes ne peut être assuré qu'à travers une mobilité appropriée (la sienne ou celle que l'on puisse exiger et commander aux autres).

Le fait de fréquenter différents espaces éloignés du domicile, vu auparavant comme un signe d'extravagance et d'affirmation de ses moyens, devient pour la plupart des individus d'aujourd'hui une nécessité et/ou une exigence de la vie quotidienne. Une telle démocratisation de la distance est, pour beaucoup, celle de la dispersion et de l'éloignement. Le droit à la mobilité devient ainsi d'abord le droit d'accès à la ville.

Le fait d'aspirer aux activités et aux ressources éloignées dans l'espace et le temps est considéré comme la première cause d'augmentation de la mobilité. Certes, mais est-ce que la décision de ces localisations constitue toujours un choix ? Un choix qui peut être fait parmi des alternatives foisonnantes ?

La mobilité qui rapproche les individus aux espaces et aux réalités différentes, constitue, notamment du point de vue économique, le moyen d'élargissement des marchés. Un objectif, auquel elle a d'ailleurs servi, avec de plus en plus d'importance. Jusqu'à être intégrée, à part entière, dans les ajustements entre l'offre et la demande. Ce qui, en conséquence, la rend aujourd'hui indispensable pour la participation aux différents types d'échanges, aussi bien marchands que non marchands.

Ces changements sont étroitement liés à l'évolution des moyens techniques, de transport et de communication. L'évolution se manifeste par l'augmentation des vitesses et la diminution de la taille des outils, ainsi que leur portabilité. Le développement de ces derniers, malgré l'objectif premier qui leur est accordé, à savoir approcher des individus sans les

déplacer physiquement, donne un résultat inverse. Plus on crée des échanges à distance, plus on augmente, en résultat, les échanges « face à face » (coprésence) et on accroît par la suite les déplacements physiques (Ascher 1995; Massot 1995; Jauréguiberry 2004; Martucelli 2004). Force est de constater aujourd'hui que les télécommunications, et plus largement les TIC, accompagnent la métropolisation plus qu'elles ne la freinent. Et plus encore, ces technologies paraissent davantage renforcer les différentiels existants que les réduire (DGHUC et DRAST; CPVS et DRAST 2005).

Dans un environnement économique, spatial et social changeant « *l'enracinement local, la fidélité et la stabilité constituent aujourd'hui, paradoxalement, des facteurs de précarité* » (Boltanski et Chiapello 1999). L'immobilité constitue un handicap, car elle ferme l'accès aux ressources nécessaires, et/ou convoitées. Être mobile signifie pouvoir potentiellement s'adapter aux changements de l'environnement physique, économique, social, culturel et autre, les vivre de façon active grâce à la maîtrise de sa mobilité. Mais dans ce même sens, être mobile signifie également pouvoir potentiellement éviter certaines situations et/ou contraintes. De plus, la mobilité spatiale est également sélective : une société industrielle apprécie la mobilité des cadres et l'immobilité géographique des travailleurs moins qualifiés, qui forment ainsi des « bassins d'emploi » dont la différenciation est source de solides rentes différentielles. (Brunet, Ferras *et al.* 1998).

1.2. La mobilité quotidienne : lien et support des échanges sociaux.

La mobilité est une réalité et une condition nécessaire d'un bon fonctionnement dans l'espace-temps, et par cela également dans l'espace social (Kaufmann et Montulet 2007) : « *la capacité à se déplacer de façon autonome, non seulement dans l'espace géographique mais aussi entre les personnes ou encore dans des espaces mentaux, entre des idées, est une qualité essentielle* » (Boltanski et Chiapello 1999). Ainsi, la mobilité permet et maintient le lien social : « *La capacité à se déplacer est une condition nécessaire, (mais certes pas suffisante) d'une inscription normale dans la vie sociale* » (Orfeuil 2004b).

Grâce à la mobilité quotidienne et aux activités qu'elle permet dans le temps et dans l'espace, la création et le maintien des liens sociaux et spatiaux est possible. Ce qui fait d'elle un besoin et une valeur importante, celle de l'insertion d'une vie sociale au quotidien. Mais elle permet à la fois de choisir et réarranger les relations, en évitant d'autres, non souhaitées.

Dans une société, loin d'une pleine intégration, la mobilité constitue un élément non seulement d'organisation de la vie quotidienne mais aussi celui « *au sein duquel s'élaborent et se confrontent les identités sociales individuelles et collectives* » (Le Breton 2002). Le premier rôle de la mobilité pour un fonctionnement social évoluant et équilibré, serait celui des échanges, des interactions avec d'autres individus et groupes sociaux. Il s'agit bien évidemment de l'ouverture sur l'inconnu ou le différent, que la mobilité permet : « *Le voyage (comme la marche) est le substitut des légendes qui ouvraient l'espace à de l'autre* » (de Certeau 1990). Dans cette optique, la mobilité n'est pas uniquement une façon d'accéder à, mais également une manière de s'impliquer dans des groupes d'individus, d'interagir et de créer des dynamiques communes. Ce qui présente des enjeux intergénérationnels et sociaux, nés de pratiques et d'usages très variables et parfois contrastés (De Broissia et Mecheri 2004).

Dans le cas de faible mobilité, l'univers des relations sociales est souvent celui d'un périmètre restreint des déplacements de proximité, dont les coûts (économique, physique, psychologique ou autre) sont tolérés par la personne, mais souvent en tant que coût maximal acceptable.

Or, la densité des liens sociaux serait l'élément permettant de compenser la fragilité économique des populations modestes (Granovetter 1983; Putnam 2000; Belleville-Pla 2004; Cass, Shove et al. 2005). De cette manière se fait entendre la notion du capital social et du capital de la mobilité (Boltanski et Chiapello 1999).

En conséquence, l'appauvrissement des relations sociales dans une situation de précarité et d'une vulnérabilité économique, sociale, culturelle ou autre, peut avoir des effets encore plus isolant et dégradant sur les conditions d'existence. Car c'est en demeurant sur place que les individus perdent ceux de leurs liens qui sont, potentiellement, les plus profitables (processus d'exclusion). Cela peut se traduire, entre autre, comme une « non-action », dont le non-recours à l'aide des institutions ou d'autres personnes même proches, en cas de problèmes économiques, de santé, d'ordre juridique etc. est mis en avant (Warin 2007). Ce qui peut être comparé à l'effet d'un plan incliné.

1.3. Les regards contrastés sur la mobilité.

Les évolutions de la mobilité ne sauraient pas parvenir sans des effets importants, sur l'organisation de l'espace, du temps et des relations sociales et économiques. Ceux-ci ne sont pas toujours aperçus immédiatement et/ou maîtrisés par les pouvoirs publics. Mais la plupart des impacts de la mobilité sont multidimensionnels, et les mêmes figures de mobilité peuvent avoir des impacts très différents. D'où la difficulté de leurs interprétations. Il n'est pas toujours possible de trancher sur tel ou tel effet de la mobilité et de les identifier de la même manière.

Tandis que les capacités d'être mobile et d'exercer sa mobilité sont considérées en tant que des vertus absolues, les impacts de la mobilité sur l'environnement physique et social ne sont pas toujours placés aux mêmes rangs d'appréciations. En effet, « *l'amélioration de la mobilité fait beaucoup plus l'objet de discussion, de débat et, avant décision, réclame de plus en plus une évaluation des impacts de l'amélioration envisagée* » (Wiel 2005). Ainsi, elle constitue à la fois la condition du développement économique et la source de nuisances, une amélioration des réseaux sociaux et une cause de l'atomisation des groupes.

L'environnement naturel, plus qu'un environnement social ?

Une récente montée en puissance de la critique de la mobilité est notamment liée à la montée de la conscience environnementale. Une conscience qui constitue désormais également l'apanage des politiques publiques, à travers le concept du développement durable.

Malgré la triple dimension que porte ce concept – environnementale, économique et sociale – la dimension environnementale et énergétique prend le plus souvent le dessus. Ce qui éloigne de la question sociale et socio-spatiale de la mobilité, qui n'est pas réductible à celle de fluidité du trafic, du bruit ou d'émissions polluantes.

Cette voiture particulière, polluante et égalitaire...

L'évolution de la performance des moyens de transport, et notamment l'accès à la voiture particulière, a des impacts qui, à force d'accumulation, suscitent une vraie effervescence quelques dizaines d'années après la démocratisation de l'automobile. La société se trouve accusée de tous les effets négatifs que « l'automobilité » présente, de la périurbanisation, à la congestion des villes en passant par la pollution atmosphérique et sonore.

Or, le constat est fait qu'avec l'accès à la voiture particulière, les écarts d'accès aux activités de la ville entre différentes populations se réduisent (Dupuy et coll 2001; Caubel 2006; Mignot et Rosales-Montano 2006). La voiture individuelle présente de ce point de vue un pouvoir égalisateur, et sa limitation incitée par les politiques de report modal apparaît comme des facteurs aggravant des inégalités sociales. D'où : « *le recours à la voiture apparaît comme un facteur de protection contre l'exclusion sociale et la ségrégation vis-à-vis des aménités urbaines provoquées par une mauvaise accessibilité à la ville* » (Caubel 2006).

Par la suite, les actions des politiques publiques en faveur des aides individuelles à la motorisation sont suggérées pour augmenter l'autonomie et le choix des individus. D'autant plus que, comme le montrent ces travaux, des aides individuelles à la motorisation constitueraient des montants financiers moindres²⁹ que ceux de l'investissement au développement des réseaux de transports collectifs (Caubel 2006). Mais plus que le coût économique engendré par de telles actions, l'évaluation devrait prendre également en compte le fait d'acquérir ou non de nouvelles compétences par les populations ciblées.

Dans une optique de calcul économique, les aspects technologique et technique des déplacements peuvent facilement prendre le dessus sur les capacités, les compétences et les valeurs avec lesquelles l'individu peut approcher sa mobilité. Car, le seul fait de posséder un moyen de déplacement ne constitue pas une réponse adaptée face aux situations de l'exclusion. Plus qu'un calcul économique, il s'agit d'un calcul sociétal, qui a également son prix, non directement monétaire.

De grands nombres et de grandes inconnues de la mobilité...

Les analyses d'évolution de la mobilité se basent le plus souvent sur des indicateurs quantitatifs. Les informations produites sur ces évolutions concernent dans la plupart des cas les mesures quantifiables classiques : la vitesse, le nombre de déplacements et les distances parcourues, selon des modes de déplacement distincts. Et ces valeurs, selon des statistiques, augmentent constamment depuis une cinquantaine d'années (Dupuy 1999; Orfeuil 2000; Ollivro 2006). Ainsi avec des vitesses en hausse et le temps de parcours plus ou moins stable, la boulimie dans la consommation des distances est mise en avant.

²⁹ Le constat reste, par ailleurs, à relativiser du fait que certains coûts, tels que, par exemple, les coûts des constructions routières et leur entretien, les coûts induits par leur usage (écologiques, notamment, mais également coûts sociaux, concernant les congestions, stress et le bruit), ainsi que le coût social d'un éventuel non-emploi dans la sphère des services de transport public ni le coût du permis de conduire, n'ont pas été pris en compte. Dans ces calculs le fait que les coûts comparés voiture/transport en commun n'aient pas été présentés pour une population de même ampleur est d'autant plus surprenant : le coût calculé de TC est global pour toute la population concernée (tous les habitants de l'ensemble de l'espace de l'agglomération lyonnaise, les touristes et professionnels etc.), tandis que le coût des aides individuelles à la motorisation ne concernent que le groupe des ménages les plus pauvres...

Pour certains, la découverte des individus hyper-mobiles est annoncée avec fascination. Pour d'autres, plaidant contre la consommation exacerbée des énergies et la dilatation de liens spatiaux, elle est commentée avec répugnance. Néanmoins, le statut d'hyper-mobile ne concerne pas tout un chacun, mais une petite partie de la société. Pour le reste, dont comportements sont moins spectaculaires dans les rendus statistiques, la réalité impose néanmoins un certain degré de mobilité assurant aux individus une participation normale à la vie quotidienne. Les comportements moyens, se situant entre les extrêmes de mobilité, façonnent les conditions de vie, en installant une sorte de norme à respecter et à atteindre pour pouvoir jouir des mêmes ressources et aménités et pour pouvoir participer à la vie sociale.

Mais une telle généralisation, ramenée à des moyennes, peut dissimuler des situations beaucoup plus complexes que le constat de l'hyper- ou l'hypo-mobilité ne peut pas rendre compte. Car, loin d'être homogènes, ces comportements moyens renferment un éventail de situations et de pratiques spatio- et socio-temporelles.

La quantité versus la qualité ?

La mobilité généralisée, comme une norme sociale établie, peut écarter des individus peu mobiles de la participation à la vie sociale. Toutefois ce n'est pas autant la quantité de déplacements qui compte (traduit en termes d'une faible ou une forte mobilité), mais l'usage qui en est fait et les impacts que la mobilité a sur la situation de l'individu. Car la mobilité mesurée en nombre de déplacements ou en distances parcourues ne donne pas non plus une image de la qualité des relations socio-spatiales qu'elle permet. Du point de vue de leur efficacité relationnelle, il s'agirait alors plutôt de la qualité que de la quantité des mobilités individuelles, obtenue grâce à la maîtrise de celle-ci. Le jugement sur cette qualité appartient aux individus eux-mêmes.

Le fait que les groupes les plus précarisés ont un accès limité ou contraint à la mobilité est de plus en plus souligné. Alors que les groupes dominants possèdent une grande capacité de mobilité et de délocalisation. Ils profitent de réseaux sociaux qui ne sont pas fondés sur la seule proximité spatiale et disposent de grilles de lecture de l'espace, transposables d'un lieu à un autre, leur donnant une faculté plus importante à se déplacer (Rémy et Voye 1992). Ils sont ainsi en mesure de sélectionner leur localisation résidentielle, de se placer sur le marché du travail ou de choisir leurs lieux de loisirs.

Le contexte des situations individuelles devient important dans la compréhension de la mobilité quotidienne. Selon ce contexte, une même forme ou similaire de la mobilité peut révéler une marginalisation négative ou positive. L'accès dont ces personnes disposent effectivement constitue l'élément-clé.

Quand des exceptions deviennent des dimensions de la réalité...

La non-mobilité ou la faible mobilité ne constituent pas uniquement le trait caractéristique des plus démunis. Diminuer son volume horaire et spatial de déplacements quotidiens n'est pas lié directement et de manière univoque à la situation précaire ou à l'exclusion. Au contraire, les stratégies de la réduction de la mobilité physique peuvent être entreprises par les mieux munis en moyens et en compétences de mobilité. La capacité des choix des moyens d'accessibilité (réelles et/ou virtuelles) et le jonglage entre différentes

opportunités semblent jouer en effet le rôle-clé pour offrir et garantir une sociabilité satisfaisante avec une mobilité volontairement réduite (Ollivro 2006). Car, outre la vitesse (qui peu ou prou devient accessible au plus grand nombre), c'est plutôt la capacité de maîtrise des différentes métriques de la mobilité « *y compris de la lenteur, qui joue un rôle de facteur distinctif entre les individus et entre les groupes sociaux* » (Lévy et Lussault 2003).

Ainsi, les classes les plus aisées ne sont pas forcément celles qui se déplacent le plus. Ce sont des classes qui prennent le temps des autres et les poussent à se déplacer vers les lieux dans lesquels elles se situent. Elles mobilisent des déplacements des autres. Car la mobilité des uns s'alimente de l'immobilité des autres. C'est en demeurant sur place que les individus immobiles rendent service aux mobiles (Boltanski et Chiapello 1999).

Le différentiel de mobilité est ainsi, aujourd'hui, une nouvelle marchandise très appréciée. Les rapides ne pourraient pas survivre sans le support d'activités sédentaires, et le réseau qu'ils animent ne peut se passer de l'inscription dans des territoires et du travail des machines et des hommes.

La mobilité choisie, existerait-elle ?

Dans une société qui a des vitesses de déplacement très hétérogènes, la hiérarchie est constituée selon la maîtrise de celles-ci : la maîtrise de la vitesse mais aussi de la lenteur (et des techniques et technologies appropriées), leur temporalités (rythmes, tempos), de l'accès et du choix de la mobilité/non mobilité (Ollivro 2000; Urry 2005).

Dans ce sens, selon la nature des mobilités et des fixités des individus, une certaine classification sociale simplifiée est proposée (Ollivro 2005). Elle distingue des groupes sociaux selon que leurs mobilités soient maîtrisées (libres, choisies) ou subies (contraintes). Néanmoins, la même situation, chez les mêmes personnes, peut être ressentie comme contrainte ou comme choisie, selon le moment donné et le contexte venant. Car de quelles contraintes (en cas de la mobilité subie) s'agit-il effectivement ? Elles peuvent être liées à la distance, le temps, les moyens de déplacements utilisés, le besoin de coopération avec d'autres, etc.

« Il existe certes des déplacements contraints, rendus nécessaires par les engagements professionnels, et des déplacements choisis, renvoyant à des activités sociales de consommation ou de loisir. Mais la plupart de nos trajets sont mixtes, tout à la fois voulus et subis et la plupart de nos actions comportent en même temps un caractère de contrainte et un caractère d'indépendance. L'individualisation des modes de vie et les nouveaux rapports au temps feront que les déplacements exclusivement contraints seront de plus en plus rejetés; en retour, les structures du fonctionnement collectif limiteront la part des déplacements complètement libres. Vouloir à tout prix distinguer la « mobilité contrainte » de la « mobilité choisie », c'est donc s'inscrire dans une alternative qui ne pourrait nous informer que peu sur les vrais enjeux de l'avenir. » (Ries, Quillerou et al. 2003).

Cette paradoxale proximité ...

Pour la société qui organise des lieux des activités quotidiennes en les éloignant les uns des autres, la proximité est présentée comme la panacée contre tous les effets néfastes de

la mobilité généralisée. A ce point, qu'elle incite également des mesures d'aménagement du territoire façonnées par le temps – dit chrono-aménagement (SMSD 2005; SMSD, AURG et al. 2006).

Paradoxalement, dans cette même société, pour des personnes pour qui être mobile est un premier obstacle, la proximité se présente comme un enclavement. La dimension des solidarités locales, comme ressource, est ainsi largement passée sous silence. Cette même proximité qui, pour les hyper-mobiles semble être un havre dans l'archipel de plus en plus espacé des relations quotidiennes, n'est plus qu'un rude enfermement pour ceux qui ne peuvent pas se permettre d'aller au-delà. La figure de l'archipel est d'ailleurs curieusement appliquée pour les deux groupes mobiles. Le sens de l'archipel quotidien des hyper mobiles s'approche de celui donné par Jean Viard, parlant de ville comme archipel (Viard 1994) ou par Pierre Veltz parlant de l'économie d'archipel (Veltz 1999). Mais, « *si la vie contemporaine amène les acteurs sociaux à pratiquer des territoires en archipel, la population [des précaires et exclus] est assignée à des petits îlots de l'archipel, auquel elle n'est rattachée que par des liens faibles* » (Le Breton 2002).

Parlerait-on ainsi de différents types de proximités dont la qualité n'est pas la même ? Ou bien plutôt la vertu de la proximité n'est pas une valeur universelle dans le monde contemporain ?

« Les mesures dissuasives prise à l'encontre des déplacements en automobile individuelle [...] peuvent éventuellement influencer [...] certains comportements, mais nulle part, malgré certains espoirs, elles ne diminuent la mobilité et ne rétractent la ville sur des quartiers où les ménages trouveraient à proximité emplois, commerces, loisirs, équipement pour tous leurs membres » (Ascher 1995)

1.4. La mobilité quotidienne face aux inégalités.

Dans un monde où les réseaux jouent un rôle prépondérant dans toutes les relations, « *la notion d'accès se substitue à celle de propriété* » (Rifkin 2000). Le droit de ne pas être exclu de l'accès à l'intégralité du système de relations devient en effet le critère fondamental de la liberté individuelle basée sur un libre choix. D'où l'importance de la mobilité qui permet l'accès à la ville et à ses aménités.

Pour éviter la pauvreté et l'exclusion, l'individu doit posséder des capitaux multiples, mais qui sont en même temps de plus en plus difficiles à acquérir. Les capacités de chacun à tirer parti de l'offre existante, dont l'offre de transport, par exemple, sont très inégales. De plus, de nombreuses autres contraintes s'ajoutent (ex. de coprésence et de coopération avec d'autres personnes, temporelles). Des aptitudes différenciées à la mobilité contribuent à créer de nouveaux écarts, entre individus et entre groupes sociaux et, en conséquence, une nouvelle forme d'inégalité. Ainsi, le capital de la mobilité, valeur montante des sociétés urbaines contemporaines, est en même temps identifié comme une composante des inégalités sociales (comme, par exemple, celles basées sur le capital financier).

Les inégalités de la mobilité deviennent également la source et/ou l'appui aux autres inégalités. Et les impacts de celles-ci ne sont pas identiques d'un individu à l'autre, et pour toutes situations socio-spatiales et temporelles.

Bien que la mobilité cumulée soit aujourd'hui d'autant plus présente que les espaces sont riches et les villes puissantes, elle n'est pas l'apanage de l'intégralité de la population de ces territoires. Les agglomérations et, plus largement, les aires métropolitaines, sont les territoires où les contrastes de mobilité et d'accès sont les plus accentués du fait d'une répartition différenciée des ressources dans ce vaste espace et des disparités des capacités et contraintes de mobilité de ses nombreux habitants. La métropolisation conduit aussi à la concentration d'une part importante des exclusions, des tensions, des ségrégations sociales et des nuisances : déconnexion d'une partie de la population, exclusion de quartiers entiers des réseaux de relations urbains, sélection des classes sociales par le prix du sol, embouteillages, pollution, etc.

Des inégalités sociales...

Dans le cas où les comportements, influençant les différentes sphères de la vie des individus, ne suivent pas ceux de la majorité, on peut parler d'abord d'inégalités, qui, à un autre terme, mènent vers la marginalisation et l'exclusion.

Une inégalité sociale correspond à une différence de situation des individus en raison des ressources qu'ils détiennent (éducation, revenus, capital social, etc.) ou de pratiques auxquelles ils ont effectivement accès (santé, logement, emploi, etc.) et qui peuvent être classées hiérarchiquement. Il s'agit ainsi de la qualité de vie, dont l'élément central constitue la qualité du lien social. Le fait de détenir ces ressources permet de les positionner sur une échelle reconnue par la société. Les inégalités peuvent résulter de discriminations (par âge, sexe, race, handicap, etc.), bien que ces dernières ne soient pas leurs seules causes. Cet accent mis sur les discriminations a tendance à masquer les mécanismes sociaux qui produisent les inégalités, ce qui peut cacher le problème plus général des inégalités sociales (Maurin et Savidan 2008; Observatoire-des-inégalités 2008).

Ainsi, la mobilité permettant un meilleur accès aux ressources de différents genres, se voit au centre de la question des inégalités sociales. Cela d'autant plus si l'immobilité redouble les inégalités existantes par ailleurs, au risque de les transformer en exclusion. Ainsi, la dissociation entre la géographie de l'habitat et la géographie économique et la distorsion des territoires économiques et résidentiels est d'autant plus marquée et marquante qu'on est moins qualifié (Wenglenski 2003; Wenglenski et Orfeuill 2004).

L'existence des inégalités est source de revendications et par cela implique des actions redistributives publiques. Ces actions peuvent être soit générales mais avec forcément des effets spatialement différenciés, soit dépendant des zonages, au risque d'introduire d'autres inégalités (Brunet, Ferras *et al.* 1998). Du fait des situations très spécifiques et de plus en plus hétérogènes des personnes nécessitant des aides, les actions deviennent également de plus en plus ciblées et personnalisées. Comme dans le cas des politiques publiques traitant les situations de précarité et de vulnérabilité sociale, notamment dans le domaine de la santé et de l'aide sociale (de Nanteuil-Miribel 2002). Les populations ciblées sont définies par un score de vulnérabilité à la précarité basé sur 11 questions (score EPICES : Évaluation de la précarité et des inégalités de santé pour les CES) relatives à l'état de santé, accès aux soins et hygiène de vie, mais également concernant les conditions de vie plus générales (travail, relations sociales, situation financière, position sociale, modes de vie etc. (Sass, Moulin *et al.* 2006; Warin et Chauveaud 2006).

...à l'exclusion, ...

Pour nommer le stade ultime de l'inégalité, le terme de l'exclusion est utilisé. L'exclusion est observée dans les situations où à la précarité s'ajoutent la misère culturelle, le renoncement aux soins, les difficultés d'accès au logement, le relâchement du lien social dans les différentes sphères de la vie collective (Paugam 1996; Mignot et Rosales-Montano 2006). La plupart des critères de l'exclusion sont à la fois leur cause et conséquence, entraînant par cela la spirale de l'exclusion. Il s'agit en effet d'un processus cumulatif.

Au sens sociopolitique, l'exclusion renvoie à toute forme d'impossibilité, pour un individu ou un groupe d'individus, d'accéder aux droits économiques, sociaux, culturels et politique auxquels il pourrait prétendre. Elle est une manière contemporaine de poser la question de l'intégration et d'évaluer les forces et les faiblesses des liens sociaux en cours. Pour l'observatoire des politiques nationales de lutte contre l'exclusion de la Commission européenne, le concept renvoie « *aux droits sociaux des citoyens [...] à certains critères minimaux en matière de niveau de vie et d'accès aux principales opportunités sociales et professionnelles offertes par la société* » (Commission_européenne; Castells 1999). Bien que, au nom de la lutte contre l'exclusion sociale, ces lois mettent en avant l'amélioration de la situation des citoyens dans de nombreux domaines de la vie quotidienne³⁰, le domaine de l'emploi prime et conditionne les autres.

L'exclusion devient un nouveau moyen d'appréhender la question sociale marquée en particulier par l'inquiétude collective notamment face au chômage (Segaud, Brun *et al.* 2001). Et l'inclusion professionnelle devient ainsi le synonyme de l'inclusion sociale.

Pour pouvoir obtenir et/ou garder son emploi il faut posséder une certaine mobilité, dépendant des moyens mais également et surtout des capacités et des compétences qui y sont associées (Belleville-Pla 2004).

Néanmoins, dans des relations d'emploi basées sur la précarité des employés, le nombre de « travailleurs pauvres » ne cesse pas d'augmenter (Lelièvre, Marlier *et al.* 2004; Mignot et Rosales-Montano 2006). Ce qui met à l'épreuve cette affirmation d'insertion par l'emploi, si celui-là, par les conditions et contraintes qu'il pose, ne garantit pas une insertion à long terme. Car pour maintenir le réseau social établi grâce au travail, des moyens appropriés sont nécessaires, l'aptitude et la maîtrise de la mobilité sont mis en avant. C'est un ensemble d'éléments qui constituent la condition de la sortie de l'exclusion. L'exclusion, la mobilité et l'accès sont interreliés, et doivent être pensés en tant que tels.

Les chances offertes dans un monde « connexionniste » à l'épanouissement de soi vont de pair avec l'exclusion de ceux, personnes individuelles ou groupes, qui ne disposaient pas de ressources et/ou capacités nécessaires pour s'en saisir. L'exclusion, comme son contraire, l'insertion, font indirectement référence aux formes du lien social dans un monde conçu sur le mode du réseau (Castells et Hall 1994). Inclus est celui qui est connecté, relié à d'autres – personnes ou instances de niveau plus élevé tels que l'administration, la famille, l'entreprise – par des liens multiples et diversifiés (Boltanski et Chiapello 1999). Exclu est celui qui a vu les liens qui le rattachaient aux autres se rompre et qui a été ainsi rejeté aux

³⁰ Quatre domaines dans la loi française : emploi, santé, logement, action sociale, en visant à « *favoriser l'accès, pour les démunis, à des droits fondamentaux en matière d'emploi, de logement, de soins, de services sociaux, d'éducation, de justice, de culture, de loisirs, de vie familiale* ».

marges du réseau, là où les êtres perdent toute visibilité et toute nécessité. Ce processus de l'exclusion touche aussi bien des territoires que des individus.

...et à la ségrégation socio-spatiale.

La ségrégation fait référence aux problèmes de répartition spatiale des groupes sociaux et des individus. De ce fait, les processus de ségrégation sont souvent associés à des processus d'agrégation. Elle est comprise comme la mise à l'écart d'un groupe social pour des raisons raciales, religieuses, culturelles, sociales, sexuelles ou autres.

Pour Yves Grafmeyer, « quelle que soit la manière dont on la définit, la ségrégation est toujours à la fois un fait social de mise à distance et une séparation physique. Elle est une tension entre ces deux ordres de réalités » (Grafmeyer 1994). Ainsi, quand il s'agit de la mobilité, cette double nature de la mise à distance est, par excellence, en exergue. La mise à distance sociale et la séparation physique se traduit globalement par une ségrégation vis-à-vis des aménités de la ville.

Différents aspects de la ségrégation au sein des agglomérations urbaines peuvent être soulignés. Ils peuvent être économiques, sociales et démographiques, du fait de différenciations fortes des activités, des équipements et des populations dans différentes parties de l'agglomération (Merlin 2005).

L'effet de quartier est souvent évoqué à ce propos. Il s'agit d'une situation, où une minorité sociale caractérisée par sa fragilité et vulnérabilité socio-économique et culturelle, se trouve majoritaire dans un espace donné, difficile à franchir pour ce groupe. Bien que les effets ne soient pas toujours négatifs pour les relations internes de ce groupe-ci, le lien avec le reste de la société peut s'affaiblir à cause de son confinement socio-spatial, et une relative immobilité. Par ailleurs, les effets négatifs qui peuvent exister et apparaître dans ces quartiers, sont souvent répercutés sur l'ensemble des habitants. Mais le processus et l'état de ségrégation peuvent s'appliquer à tout groupe social : un espace ségrégué peut être, dans l'absolu, riche ou pauvre.

L'assignation à la résidence n'est pas une des conditions *sine qua non* de l'existence de la modalité ségrégative (Merlin 2005). Le fait que la ségrégation s'applique essentiellement sur des étendus continus de type aire, n'exclut pas que leurs résidents s'intègrent également dans des logiques de type réseau, via la mobilité : les habitants peuvent vivre alors en même temps la ségrégation et la mobilité (Lévy et Lussault 2003).

Une telle approche de la ségrégation suppose une lecture des phénomènes à des échelles (spatiales et temporelles) différentes : du choix de la résidence principale via la mobilité résidentielle (type qui produit les dispositifs de ségrégation les plus amples, les plus visibles et les plus durables), aux pratiques quotidiennes d'espaces, via les formes de spatialisation des activités de loisirs, de tourisme, et d'autres (mobilités quotidiennes, voyages).

Les inégalités à différentes échelles territoriales, ainsi que les dynamiques territoriales de la ségrégation, se comprennent notamment par l'observation du système urbain et territorial et de différents systèmes qui le composent (logements, transports, économie...). Pour cela, la prospective et un travail de coopération entre différentes politiques publiques sectorielles (urbaines et sociales, d'aménagement et de transport), sont primordiaux.

La mobilité analysée à travers les indicateurs classiques (le nombre de déplacements, des distances parcourues et budget-temps alloués, etc.), ne donne pas suffisamment d'éléments pour éclairer les disparités et les inégalités en cours. De plus, sur l'exemple des profils des journées mobiles, les différences ne tiennent pas tellement à la catégorisation professionnelle des individus. Les disparités peuvent être approchées à différents niveaux, celui de l'offre de l'accès, des pratiques, des capacités et des obligations spatio-temporelles.

Une meilleure connaissance des types d'inégalités face à la mobilité permettrait leur meilleure prise en compte par la définition des projets plus adaptés pour les diminuer. Surtout dans la situation où les inégalités sont nombreuses et dispersées dans des populations diverses. La lutte contre les inégalités et l'exclusion nécessite beaucoup de finesse et la mobilisation d'une large batterie d'instruments. Ces actions doivent être également souples, pour s'adapter à la variété des situations individuelles.

Dans le chapitre suivant, l'analyse de disparités d'organisation des mobilités sera proposée.

2. Les disparités des comportements de mobilité.

Si une batterie d'indicateurs a été mise en place pour quantifier les déplacements et leurs impacts, les mesures des disparités socio-spatiales et spatio-temporelles de la mobilité semblent être encore dans leurs balbutiements.

Pour connaître mieux la mobilité des habitants, il s'agit certes, de l'analyse des formes que les mobilités prennent dans l'espace-temps. Toutefois, les mêmes formes de mobilité peuvent être conditionnées par des situations individuelles très hétérogènes. De plus, il s'agit également d'exploiter ses formes qui se manifestent par une non-action, en occurrence de la non-mobilité ou l'immobilité. La question de l'immobilité, étant une partie intrinsèque de la société mobile tellement hétérogène, est pour autant passé souvent sous silence dans le discours sur la mobilité généralisée.

Pour cela, certaines formes de mobilité/non-mobilité seront analysées plus en détails dans ce chapitre. Dans un premier temps il s'agit du groupe qui se distingue nettement de la population enquêtée (EMD 2002 de Grenoble), par le fait de ne pas avoir effectué, ce jour-là, des déplacements hors du domicile. Ce groupe est assez hétérogène, et pour cela certaines de ses caractéristiques particulières méritent d'être présentées.

Le profil des personnes « A l'écart de la mobilité », déjà présenté dans la partie précédente de cette thèse (partie II, chapitre 2.3 et 2.4), présente des caractéristiques d'une faible mobilité conjuguées avec des caractéristiques individuelles témoignant une certaine vulnérabilité économique et sociale. Ce profil, également considéré comme un groupe assez homogène, n'est pas pour autant une fraction monolithique de la population. En effet, certaines situations plus nuancées peuvent être distinguées.

Dans la même démarche, mais pour un tout autre profil, l'analyse approfondie, éclaircissant des détails spatiaux et temporels des trajectoires individuelles, s'appliquera pour le profil des personnes très mobiles (« journées-taxi »). Cette analyse s'appuiera sur des exploitations visuelles spécifiques permettant des observations des trajectoires spatio-temporelles.

Le point commun de ces deux analyses est le fait de partir des analyses statistiques complexes préétablies (classification hiérarchique) pour aboutir à une exploitation encore plus affinée. Ces analyses montrent également le poids des autres caractéristiques individuelles, économiques et démographiques, qui peuvent se combiner avec des comportements particuliers de la mobilité. Ainsi, en partant des sélections des groupes définis par leurs caractéristiques économiques particulières, indiquant une potentielle vulnérabilité économique (en l'occurrence, le fait de ne pas exercer de travail professionnel), une analyse des leurs trajectoires est proposée.

Les habitants ne se projettent pas uniquement individuellement dans les activités qu'ils exercent, mais participent également à des projets collectifs (ex. projets professionnels, familiaux) qui orientent leurs activités dans l'espace et dans le temps. Pour cela, l'influence des comportements des autres personnes sur des trajectoires quotidiennes des habitants sera analysée. Il s'agit d'éclaircir la question des disparités des comportements, qui ne sont pas

uniquement des résultats des stratégies individuelles, mais peuvent résulter également du besoin de coopération avec d'autres individus.

2.1. Les immobiles du quotidien : inégalités visibles ou invisibles ?

Dans la diversité et la subtilité des situations de mobilité, qui font qu'il est difficile de décrire ces comportements complexes et individualisés, la non-mobilité est ce comportement qui se distingue nettement des comportements de mobilité active. Parmi les premiers résultats obtenus dans l'analyse multidimensionnelle sur les profils des journées mobiles, menées sur l'ensemble de la population enquêtée (personnes ayant déclaré au moins un déplacement au dehors du domicile et personnes ayant déclaré aucun déplacement), les personnes immobiles constituaient clairement un groupe à part. Pour autant, ce groupe des non-mobiles n'est pas homogène ni plus facile à saisir, loin de là. D'autant plus que les informations sur l'immobilité sont rares, voir non-existantes (notamment dans les enquêtes quantitatives). L'immobilité, étant une non-action et un non-événement, reste par cela un comportement invisible et peu mesuré.

Dans les enquêtes sur le transport et les déplacements, les non-déplacements hors domicile ne sont, par définition, pas recensés. Ainsi, cette question est également absente dans les EMD françaises. Pourtant, elle apparaît déjà, assez bien développée d'ailleurs, chez leurs homologues étrangers, les enquêtes transport-mobilité en Suisse, par exemple (dites Microrecensement mobilité-transport).

Bien que ses renseignements complets soient absents dans l'EMD 2002 sur la région grenobloise, il est possible d'extraire cette information sur la non-mobilité des personnes, grâce à la construction des questionnaires. Comme le premier questionnaire de l'EMD, « Personne », est effectué auprès de tous les membres du ménage (de tous les âges, même ceux de moins de 5 ans), on obtient des informations sur le statut sociodémographique et économique également pour les personnes qui ne se sont pas déplacées. Néanmoins, du fait que l'EMD renseigne uniquement sur une seule journée ouvrable, on ne dispose pas d'assez d'informations pour parler de la non-mobilité qui y est relevée. D'autant plus, que des informations additionnelles sur la durée, la fréquence et les causes réelles de ce comportement ne sont pas renseignées.

Toutefois, pour approcher cette première expression d'écart aux comportements de la mobilité généralisée, les informations concernant les individus qui ne se sont pas déplacés seront exploitées.

Ces mystérieux immobiles...

En comparant uniquement les informations recensées dans deux matrices de l'EMD : « Personnes » et « Déplacements », on peut retrouver des personnes qui n'ont pas fourni des informations sur leurs déplacements mais qui pour autant ont pu se déplacer. C'est notamment le cas des enfants de moins de 5 ans qui ont été recensés dans la fiche « Personne », et dû au protocole de l'enquête, les renseignements sur leurs déplacements n'ont pas été fournis. Il s'agirait alors pour plusieurs de ces cas, plutôt d'une mobilité non révélée que d'une non-

mobilité. Ainsi, parmi ces personnes qui n'ont pas fourni des renseignements sur leurs déplacements, il y a 44,7% des enfants de moins de 5 ans.

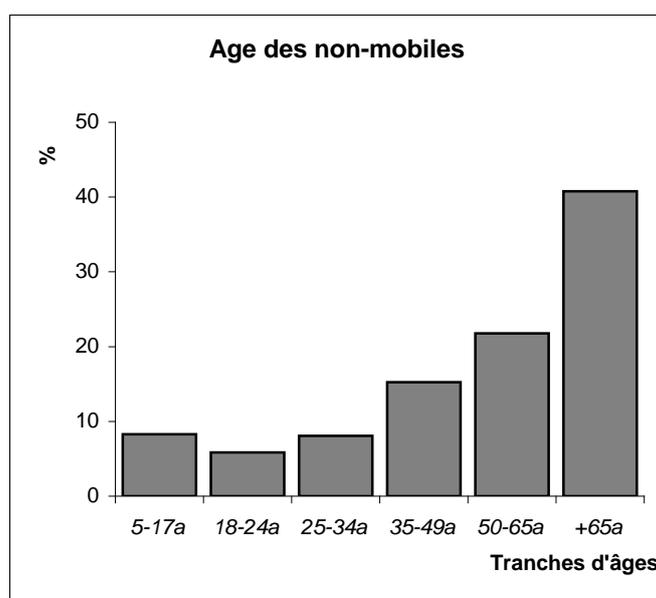
Pour cela, au lieu de procéder par un simple solde entre les deux matrices, une sélection sur un autre critère sera plutôt effectuée. Il s'agit de la variable issue de la fiche « Personne » qui s'appelle : « *Situation de la personne la veille* ». La modalité prise en compte étant : « *Ne s'est pas déplacé dans l'aire d'étude* » (les deux autres modalités étant : « *S'est déplacé dans l'aire d'étude* » et « *Absent dans la période enquêtée* »). Comme il a été vérifié dans la matrice « Déplacements », il s'agit effectivement des personnes qui ne se sont pas déplacées.

Ainsi, dans l'EMD 2002 sur la région grenobloise, on recense 1 423 de personnes immobiles de 5 ans et plus, qui constituent 8,25% de l'ensemble de la population enquêtée, appartenant aux 1 177 ménages (données non redressées).

Les informations sur les causes de cette « immobilité » ni sur celles de la durée et des pratiques de la non-mobilité ne sont pas renseignées. En analysant ces données par rapport au jour de la semaine, une légère surreprésentation de questionnaires de l'EMD effectués le mercredi par rapport aux autres jours de la semaine peut être remarquée (24% contre 21,7% le lundi, 21,5% le mardi). La spécificité de ce jour de la semaine liée à la non-scolarisation des enfants, peut expliquer partiellement ce comportement de la non-mobilité des moins de 18 ans. D'autres causes, propres à la situation individuelle de chaque enquêté restent inconnues.

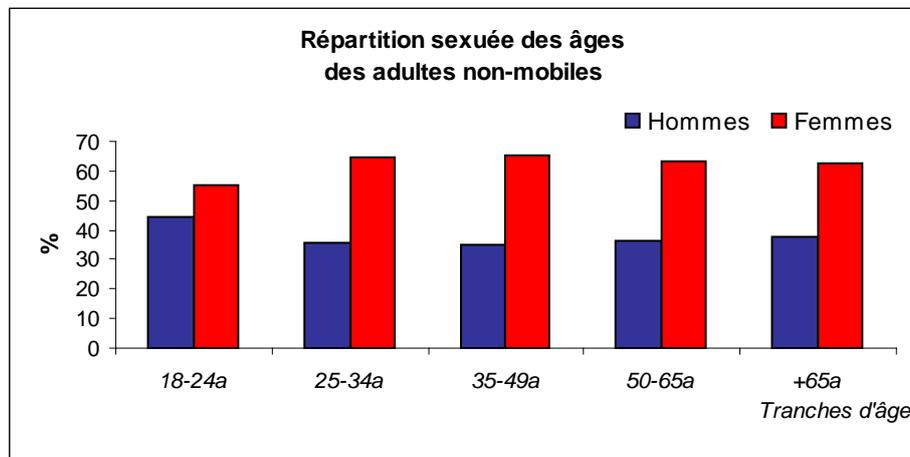
Personnes âgées, plutôt femmes

Parmi ces immobiles, 91,7% sont des adultes (1 305 individus, de 18 ans et plus) vivant dans 1111 ménages. 41% d'entre eux sont les personnes à l'âge de la retraite (65 ans et plus).



Graphique 4. La répartition des personnes immobiles selon l'âge.

Les femmes sont nettement plus représentées, et elles constituent 63% des adultes immobiles. Si cette différence est moins accentuée pour la tranche d'âge des jeunes (entre 18 et 24 ans), elle reste très nette pour toutes les autres.

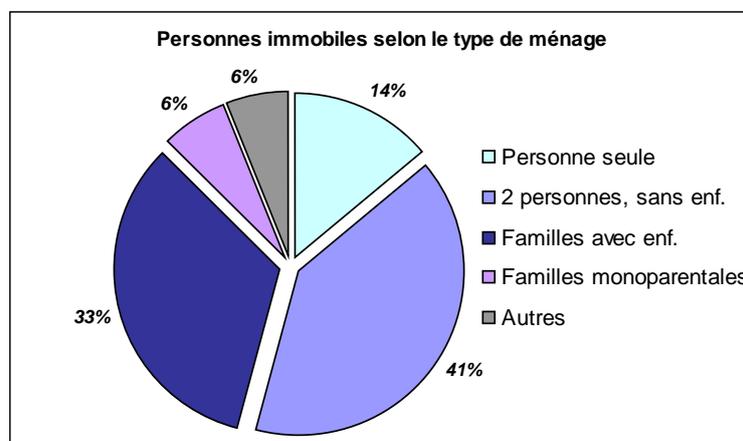


Graphique 5. La répartition sexuée des adultes immobiles selon l'âge.

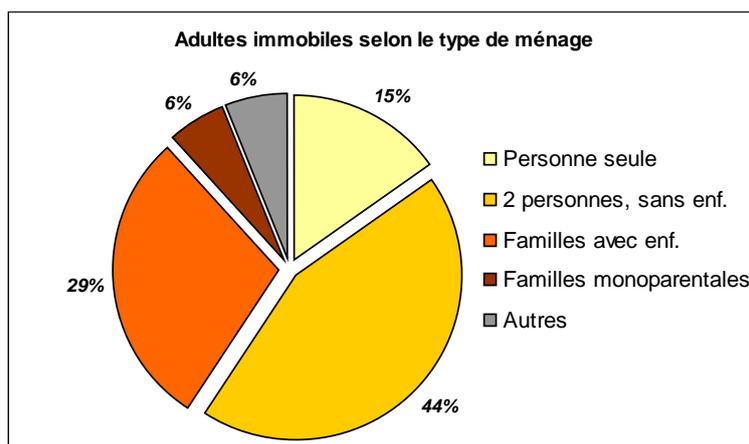
Parmi les ménages de ces personnes, il y en a 80% où uniquement une seule personne était immobile (953 ménages). Il y a 17% de ménages (204) avec 2 personnes immobiles et 1,5% (18 ménages) où on retrouve 3 personnes sans déplacement.

Ménages de deux personnes et familles, mais également des célibataires

La majorité des immobiles vivent dans les ménages de deux personnes sans enfants (41%), un tiers habitent dans les familles avec des enfants et 14% sont des personnes vivant seules. Pour des adultes immobiles, il y a légèrement plus d'individus appartenant aux ménages de deux personnes (44%), tandis que les personnes vivant avec des enfants constituent 29%. Et ce sont les personnes vivant seules qui sont les plus exposées au risque d'isolement en cas de non-sortie, car potentiellement elles ne peuvent pas reporter leur mobilité sur un autre membre du même ménage (elles constituent 15% d'adultes).



Graphique 6. La répartition des personnes immobiles selon la composition de leur ménage.



Graphique 7. La répartition des adultes immobiles selon la composition de leur ménage.

Plutôt un faible niveau d'études

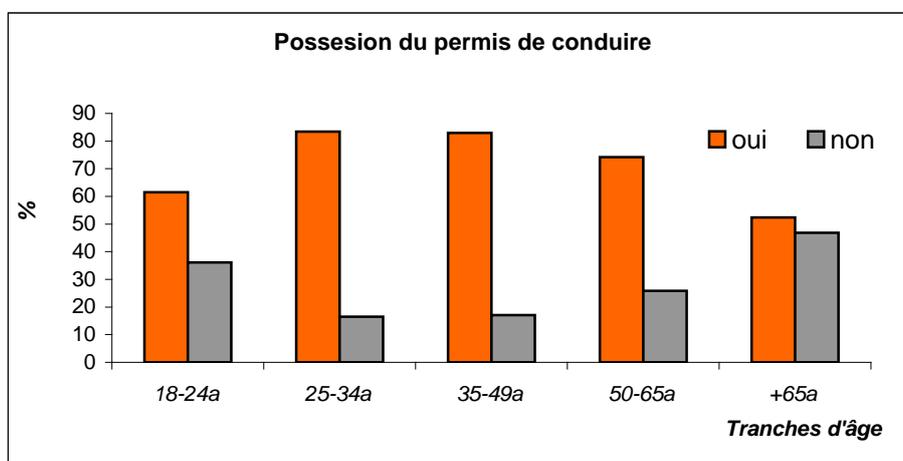
Parmi les adultes immobiles, il y a 5% des personnes qui n'ont aucun diplôme, 30,5% avec le diplôme de l'école primaire et 28% qui ont fini le lycée sans le baccalauréat. Les personnes ayant effectué des études supérieures constituent uniquement près de 14% de cette population (6,3% de niveau BAC+2, 7,3% BAC+3 et plus).

Plutôt sans activité professionnelle

Pour ce qui est de l'occupation de ces adultes non-mobiles, il y a 72% des personnes sans « emploi » ni activité stable dans la journée : 45,5% sont des retraités, 23% sont des inactifs et autres et 5% sont des chômeurs. Néanmoins, les personnes actives à temps plein sont aussi assez présentes (18%). 6,3% des adultes immobiles effectuent un travail ou des études au domicile (87 personnes). Parmi les adultes actifs, 90% travaillent le jour.

Deux fois plus que la moyenne sans permis : jeunes et les plus âgés

Parmi les adultes, 33,6% ne possèdent pas de permis de conduire (contre 13,2% d'adultes en moyenne dans cette EMD). Les jeunes (18-24 ans) et les plus âgés sont notamment concernés.



Graphique 8. La possession du permis de conduire selon l'âge.

La détention du permis, si le ménage est motorisé

Il y a 20% des ménages qui ne possèdent pas de voiture (contre 13,7% de ménages en général). 40% des adultes immobiles vivent dans des ménages avec une seule voiture.

Dans les ménages sans voiture, il y a 77% des adultes immobiles qui ne possèdent pas de permis de conduire. Tandis qu'ils sont seulement 22,7% s'ils habitent dans un ménage équipé d'au moins une voiture. Les adultes immobiles qui possèdent le permis vivent en 93% dans les ménages avec au moins une voiture.

Des abonnés au TC : notamment les jeunes et les plus âgés

Près de 11% des adultes possèdent un abonnement de transport en commun (dont 8% gratuit). Si ce pourcentage global se rapproche de la moyenne générale (12%), la possession des abonnements gratuits est légèrement plus importante (car 6,5% en moyenne générale). Ce sont notamment les plus jeunes qui détiennent un abonnement, suivi par les plus âgés (respectivement 29% et 15% de tous les représentants de la classe d'âge). Néanmoins, en ce qui concerne la gratuité de cet abonnement, ce sont les plus âgés qui sont les plus nombreux à le détenir (96% des personnes de 65 ans et plus qui possèdent l'abonnement contre 21% des jeunes).

16% des adultes immobiles sans permis possèdent un abonnement de transport en commun (dont pour 12% il est gratuit), tandis qu'ils sont uniquement 8% à posséder un abonnement quand ils ont également le permis.

De la même façon, 15% des adultes vivant dans un ménage sans voiture possèdent un abonnement TC, tandis qu'ils sont uniquement 9% à le posséder s'ils vivent dans des ménages avec au moins une voiture.

Plus de la moitié ne se déplacent pas en voiture ni en mode mécanisé au quotidien

Parmi ces adultes immobiles, plus d'un quart utilisent tous les jours ou presque la voiture en tant que conducteur (27%) et 18,5% l'utilisent deux fois par semaine au minimum.

Mais près de la moitié n'utilisent pas la voiture en tant que chauffeur plus de deux fois par mois : jamais (44%), exceptionnellement (5%) ou moins de 2 fois par semaine (4,6%). Parmi ces personnes, il y a également 60% de ceux qui n'utilisent jamais, exceptionnellement ou moins de 2 fois par semaine la voiture en tant que passager. Ils sont 83% à ne pas utiliser ou rarement le réseau urbain (68% ne l'utilisent jamais). Presque la totalité de ces non-chauffeurs n'utilisent pas ou très rarement le car interurbain (98%) et la SNCF (99%), les deux-roues motorisées (98%) et le vélo (96%).

C'est ainsi plus particulièrement la population des immobiles et rares utilisateurs de voiture (qui n'utilisent pas ou rarement la voiture, en tant que chauffeur ou passager) qui peut présenter les caractéristiques des individus immobiles ou peu mobiles au quotidien. Leur caractéristiques seront ici analysées plus en profondeur.

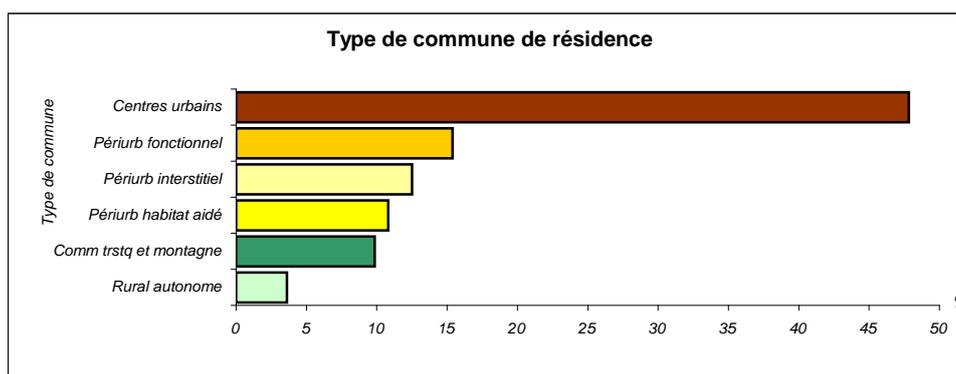
Des rares utilisateurs d'automobile

Il s'agit des personnes adultes immobiles le jour de l'enquête qui, en général, n'utilisent pas ou rarement (moins de deux fois par semaine) la voiture en tant que conducteur et/ou passager.

Cette population, compte 416 individus, et constitue 2,4% de l'ensemble de la population enquêtée (données non redressées, avec le redressement il s'agirait de 17 243 individus, 2,5% de la population générale). Son trait caractéristique est le taux encore plus féminin que l'ensemble des adultes non-mobiles le jour de l'enquête (65%).

Il s'agit notamment des personnes âgées (63% ont 65 ans et plus, 55% ont 70 ans et plus) et des personnes entre 50 et 65 ans constituent 17%). Mais 10% de ces personnes ont entre 35 et 49 ans. On retrouve jusqu'à 9% de personnes qui n'ont pas d'études, 43% ayant arrêté leurs études au niveau de l'école primaire et 27% au lycée mais sans obtenir le baccalauréat. Les personnes avec des études supérieures constituent 8,4% (35 personnes).

Près de la moitié de ces personnes habitent dans des centres urbains (48%), ce qui peut expliquer aussi, pour une partie, la non-utilisation des véhicules personnels (graphique 9).



Graphique 9. Répartition des personnes utilisant rarement la voiture, selon le type de leur commune de résidence.

La voiture se fait rare quand le permis l'est encore plus...

La moitié de ces adultes vivent dans des ménages avec au moins une voiture (tandis qu'ils sont 87% en moyenne). Seuls 40% possèdent le permis de conduire (contre 86% d'adultes, en général). Ce sont notamment les plus jeunes et les plus âgés qui possèdent le moins le permis (respectivement 27% et 34%). Et ce sont les femmes qui sont deux fois moins nombreuses que les hommes à le posséder (26% contre 65,7%).

On ne se fait pas transporter d'avantage en commun, non plus

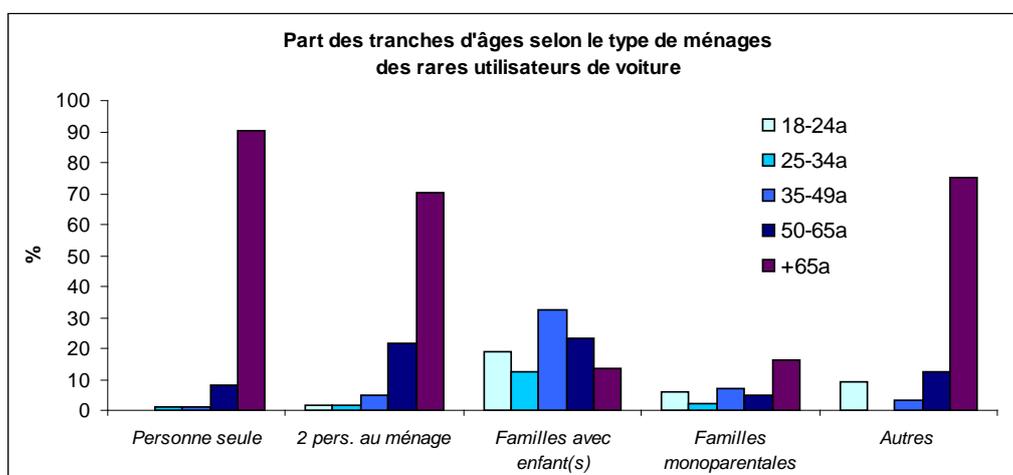
La plupart n'utilisent pas ou rarement les transports en commun : uniquement 15% l'utilisent au moins deux fois par semaine. La population qui détient l'abonnement TC est pour cela peu nombreuse : 15% d'entre eux en possèdent un (dont 11,6% gratuitement). Pour autant, parmi ceux qui détiennent un abonnement, plus d'un tiers l'utilisent rarement (moins de deux fois par semaine, 37%).

Les retraités et inactifs, sans enfants

Plus de la moitié sont des retraités (56,5%), 4% sont des chômeurs et 25% des inactifs ou autres. Uniquement 10% travaillent à temps plein.

Les personnes vivant seules constituent un quart de la population, 41,6% vivent en couples sans enfants, 17,8% dans des familles avec enfants et 8,6% dans des ménages d'un parent avec enfant(s). Les personnes vivant seules sont notamment des personnes âgées de 65 ans et plus (cf. graphique 10).

Il y a 45,4% qui vivent dans les ménages où aucun des membres n'a effectué de déplacement le jour de l'enquête (60% des personnes de 65 ans et plus et 35% des 50 - 65 ans).



Graphique 10. La composition des ménages des « rares automobilistes ».

Les propriétaires des maisons...

Bien que près de la moitié de ces personnes habitent des centres urbains, 60% habitent dans des maisons individuelles (isolées ou accolées). 61% sont des propriétaires, 14% habitent dans des logements aidés et 15,6% sont des locataires.

Près de trois-quarts habitent leur commune de résidence depuis 20 ans ou plus (73,5%), 12,3% de ces personnes l'habitent au maximum depuis 10 ans.

...avec le monde accroché au bout de fil

La majorité possèdent le téléphone fixe (95%) et 15,5% possède également le téléphone portable. 4% de cette population ne possède ni téléphone fixe ni portable (13 individus). La possession de l'internet étant beaucoup moins fréquente (uniquement 9%).

Une analyse des adjectifs cités pour qualifier trois modes de déplacements principaux (voiture, transports en commun et vélo, fiche « Opinion ») peut être ici utilisée pour regarder de plus près les images que ces habitants ont de ces modes (Kaufmann 1997; Kaufmann, Jemelin *et al.* 2001).

Le transport en commun contraignant, quand la voiture est confortable et le vélo plutôt dynamique...

Le transport en commun est d'abord un moyen de transport pratique, mais moyennement confortable et plutôt contraignant – notamment pour ce qui est du fonctionnement du réseau. L'avis sur son prix reste partagé, mais sa nécessité n'est pas discutable. Ces personnes le trouvent plutôt rapide mais insuffisamment sécurisé. Enfin, son intérêt général et écologique est également mentionné. En somme, l'image du transport en commun est fortement positive.

La voiture est d'abord pratique, confortable, nécessaire et peu contraignante, si ce n'est son prix... Elle est aussi dangereuse et peu écologique, mais rapide et rend autonome. Globalement, ces personnes trouvent deux fois plus d'avis positifs que négatifs sur ce mode de transport.

Le vélo est un mode de déplacement d'abord dangereux bien que son image global soit plutôt positive (deux fois plus d'opinions positives que négatives). Ainsi, il est également considéré comme moyen de détente et de loisir, évoquant une image dynamique et finalement pratique. Mais, sans surprise du fait de l'âge de ces personnes, il est également considéré comme moyennement inconfortable et aussi contraignant. Il est bien sûr écologique, aussi qu'économique et rend autonome, bien qu'il ne soit pas nécessaire.

Ainsi, cette population particulière qui restreint ces déplacements, notamment du fait du handicap de l'âge, mais aussi du fait de ne pas posséder de voiture ou/et de permis de conduire, constitue et peut constituer encore d'avantage un public des politiques sociales et celles de mobilité bien ciblées. Notamment pour les personnes vivant seules, où leur immobilité ou faible mobilité est à la fois l'immobilité du ménage.

Mais les handicaps qui existent et qui peuvent influencer la mobilité quotidienne, ne sont pas uniquement liés à l'âge ou des handicaps de santé. Dans la partie suivante, les personnes constituant le profil « A l'écart de mobilité » pour lesquelles plusieurs facteurs de vulnérabilité ont déjà été indiqués dans la partie II, seront analysés plus en détail.

2.2. Un profil, plusieurs situations : la journée « A l'écart de la mobilité »

Il s'agit des personnes appartenant au profil déjà présenté dans le deuxième chapitre de la partie précédente, et nommé « A la marge de la mobilité ». Le trait caractéristique de cet ensemble de 1 306 personnes (dont 98% adultes : 1 276 personnes, données non-redressées) est le faible nombre de déplacements effectués (70% en font pas plus de deux déplacements). Le mode qui se distingue le plus par rapport à la population générale de l'enquête est la marche à pied (c'est le mode le plus utilisé pour 34% des personnes). Néanmoins, plus de la moitié des individus de ce profil utilisent, le plus fréquemment dans la journée, la voiture particulière (53%).

Ce sont notamment des femmes (75% des adultes), dans la tranche d'âges entre 35 et 65 ans (29% d'adultes ont entre 35-49 ans et 30% entre 50-65 ans).

Parmi les adultes, 45% appartiennent à des familles avec enfants, 9,7% à des familles monoparentales, un quart appartiennent à des couples sans enfants (24,6%) et 15% sont des célibataires. 43% habitent Grenoble ou son agglomération, 22% le Voironnais et 13% le Grésivaudan.

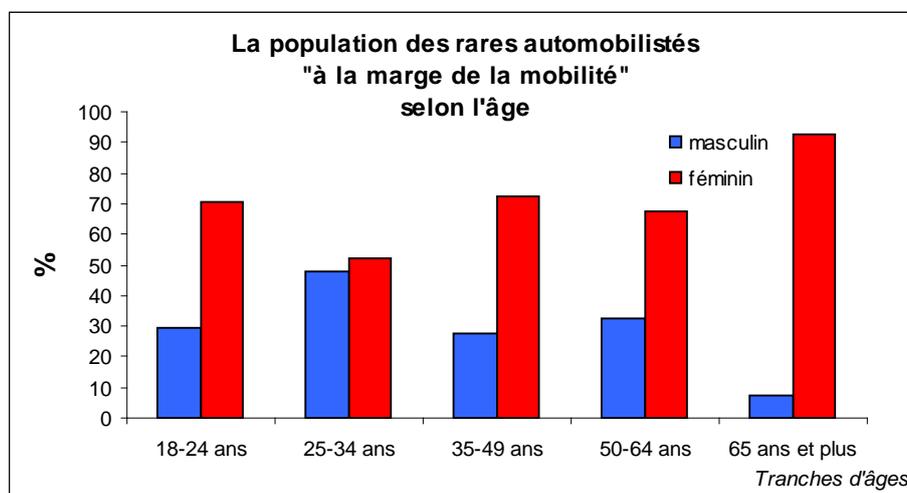
Parmi ces adultes, 40% n'utilisent jamais ou exceptionnellement (moins de deux fois par mois) la voiture en tant que conducteur, et ils sont 51% à ne pas être des passagers. 70% n'utilisent jamais ou exceptionnellement les transports publics urbains et très peu de ces personnes utilisent le car interurbain ou le train (4% l'utilisent plus de deux fois par mois).

Les caractéristiques des personnes de ce profil seront analysées plus en profondeur en distinguant deux groupes en fonction de la fréquence d'utilisation des modes mécanisés.

2.2.1. Le quotidien jamais en voiture.

Citadines en âge mûr

Il s'agit de 14% de la population du profil « A l'écart de la mobilité » : personnes adultes qui n'utilisent jamais ou exceptionnellement la voiture en tant que conducteur ni passager (moins de deux fois par mois). Plus d'un tiers de ce groupe ont entre 50 et 65 ans (36%) et un quart ont entre 35 et 49 ans (26%). La majorité de cette population est constituée de femmes (70,7% des adultes). L'écart entre la part des hommes et des femmes est la plus net pour les personnes nées avant 1937 (65 et plus, cf. graphique 11).

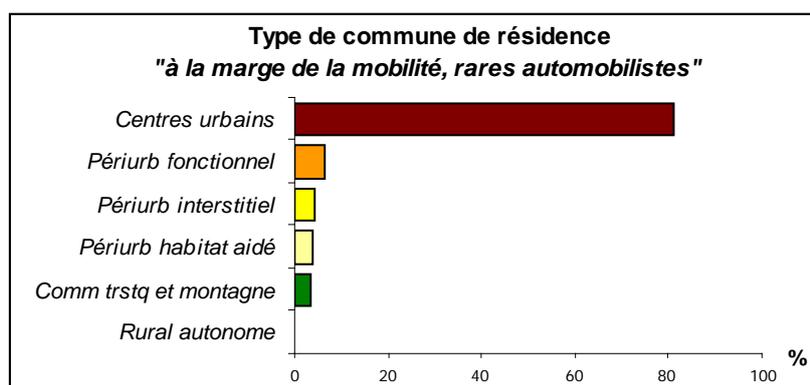


Graphique 11. La répartition selon les tranches d'âges des individus « A l'écart de la mobilité, rares automobilistes ».

Ce qui est flagrant, c'est que la majorité de ces personnes habitent dans des centres urbains (81%, cf. graphique 12). De plus, plus des deux tiers habitent à Grenoble ou dans son agglomération (70,7%, 83% des hommes et 65,6% des femmes) et 12,7% dans le Voironnais (3,8% des hommes et 16,4% des femmes). 83% déclarent vivre depuis plus de 10 ans dans la même commune de résidence.

Une faible mobilité dans un espace qui, potentiellement, peut offrir une large gamme d'aménités dans un périmètre peu étendu, constitue une situation particulière. L'accessibilité potentielle aux ressources est plus élevée dans les centres urbains que dans d'autres types de communes. Mais cela ne veut pas dire que la pleine accessibilité concerne tous les individus de ce profil, surtout s'ils affrontent des obstacles de nature spatio-temporelle, économique et autres.

Concernant les moyens de la mobilité non physique, plus d'un tiers de ces personnes possèdent un téléphone portable (37,6%), 86% le téléphone fixe et uniquement 14% de ces individus disposent d'une connexion internet (en 2002, en moyenne 31,2% d'adultes et 28,6% de ménages de cette enquête possèdent la connexion internet).



Graphique 12. Répartition des adultes « A l'écart de mobilité, rares automobilistes » selon le type de l'espace de résidence.

En famille

Un quart habitent seul, 19% habitent en couple sans enfants, 45% habitent dans des familles avec enfants et 10,5% sont des familles monoparentales. Ainsi, ce groupe diverge de celui présenté dans le chapitre précédent, où l'immobilité concernait d'avantage les personnes vivant sans enfants.

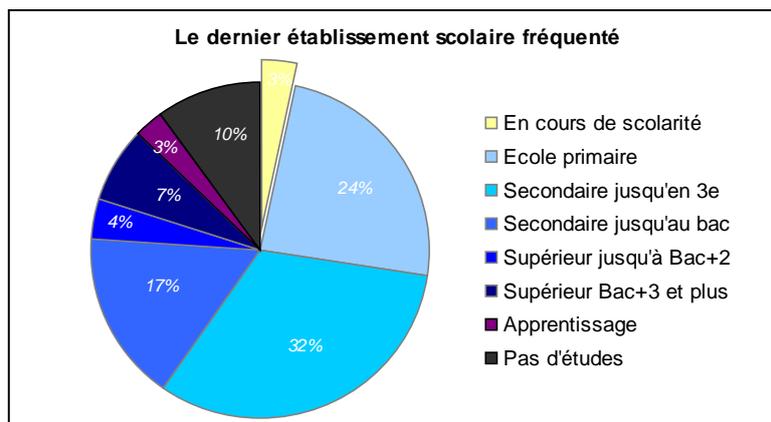
En TCU, notamment en cas d'absence de la voiture...

Plus de la moitié de ces personnes vivent dans des ménages sans voiture (53,6%) et uniquement 37,6% possèdent le permis (15% parmi ces adultes vivent dans des ménages avec au moins 2 voitures). Deux-tiers des personnes qui ne possèdent pas du permis vivent dans les ménage sans voiture (67%), contre un tiers des celles qui possèdent le permis (33%). Le choix modal est de ce fait caractéristique, marqué par l'utilisation du réseau des transports urbains. Plus de la moitié de ces adultes utilisent le TCU plusieurs fois par semaine (57,5%, 64% des hommes et 54,7% des femmes) et 6% utilisent le vélo plusieurs fois par semaine (mais 60% ne possèdent pas de vélo dans leurs ménages).

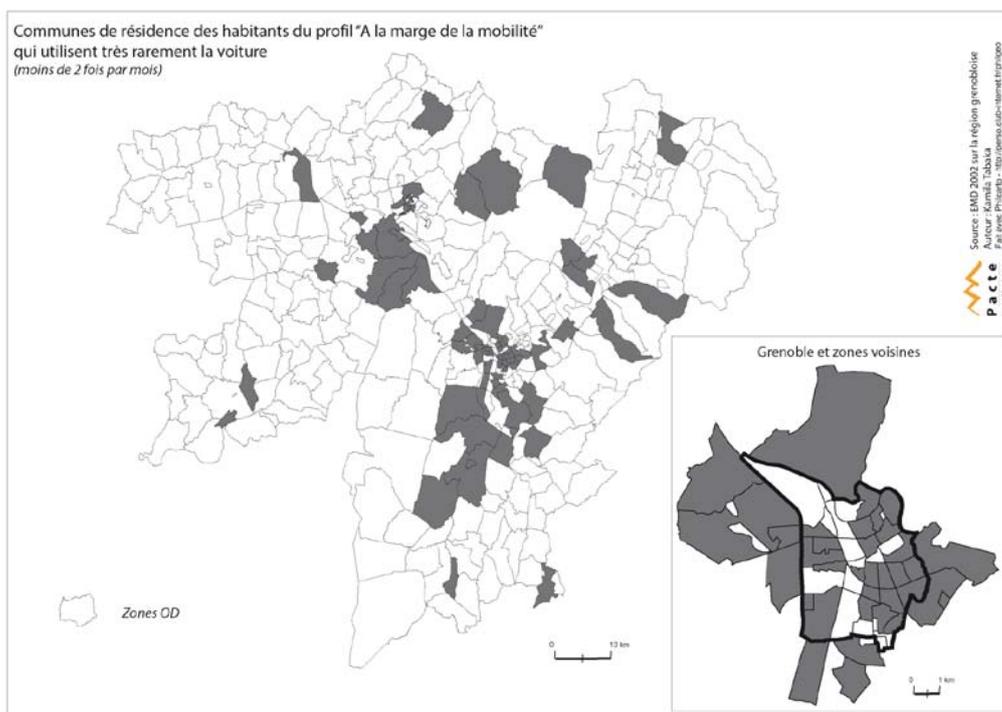
Plus d'un tiers possèdent l'abonnement à un transport en commun (36,6%), dont 25% le détiennent gratuitement. Deux-tiers de ceux qui ne possèdent pas de voiture (67,7%), et 70% de ceux qui ne possèdent pas de permis, détient l'abonnement aux transports en commun, contre un tiers de ceux qui possèdent au moins une voiture et 30% de ceux qui ont le permis.

...et grâce à l'abonnement subventionné...

Une importante possession des abonnements gratuits (68% des abonnements) peut être liée aussi à leur situation professionnelle et économique fragilisée. Uniquement 28% travaillent, 21% sont des chômeurs en recherche d'emploi, 22,7% restent au foyer et les retraités ensemble avec « autres » constituent 24%. Trois-quarts habitent dans des logements collectifs, 25% dans des maisons individuelles. 45% sont locataires dans des logements HLM, 30% sont des propriétaires de leur logement. Parmi ces adultes 10% n'ont aucune étude, 24% ont uniquement suivi la formation de l'école primaire, 32% secondaire, mais sans baccalauréat, 16,6% ont le bac et 11% ont fini les études supérieures (cf. graphique 13). 5% effectuent leur travail et/ou études au domicile.



Graphique 13. Le niveau d'études des adultes « A l'écart de la mobilité, non-automobilistes ».



Carte 30. Répartition des personnes « A la marge de mobilité », n'utilisant jamais ou très rarement la voiture.

Leurs sorties du domicile sont peu diversifiées et très peu nombreuses. Uniquement un quart de ces personnes effectuent 3 déplacements ou plus (jusqu'à 8). 82% de ces personnes n'ont qu'un seul type de motif de déplacement hors domicile, 16% en ont deux.

Presque tous utilisent un seul mode de déplacements (uniquement 6% utilisent deux modes différents) – pour 56,4% c'est la marche à pied, un quart utilisent le transport public, 11,6% la voiture et 6,6% le vélo.

13,3% de ces personnes ont travaillé, dont la moitié moins de 4 heures. 44% de ces personnes ont effectué une activité liée à la logistique du ménage, qui a notamment duré moins d'une heure. Près d'un tiers ont eu une activité de loisirs ou de sociabilité (31%), notamment de plus d'une heure (20%) et 9% ont effectué un accompagnement.

Le transport en commun est moyennement confortable et contraignant, quand la voiture est nécessaire, rapide mais chère...

Les opinions sur le transport en commun qui ressortent d'avantage concernent notamment son utilité et la fonctionnalité : aspect pratique, le confort et la vitesse. Ainsi, c'est son aspect pratique qui est mentionné d'avantage, où la plupart de ceux qui l'évoquent le font plutôt sur un ton positif. Cela semble être très corrélé avec le fait que ce mode de transport est alternatif notamment à la marche à pied, beaucoup utilisée par ces personnes. Les opinions liées au confort interviennent en deuxième position, sur un ton plutôt positif : le fait que ce transport soit confortable en général, est également qu'il soit fiable et qu'il permet une « insouciance ». Ceux qui le déprécient (un tiers des adjectifs concernant le confort), évoquent notamment le fait qu'il soit inconfortable et difficile, son ambiance (mal aéré, bruyant) et également sa non-fiabilité (retard). Par la suite, sont évoqués les traits liés à la sécurité (autant de personnes qui apprécient la sécurité et qui dénoncent l'insécurité), le fait d'être ou ne pas être adapté (plutôt négatif), le fait qu'il soit nécessaire, l'aspect économique (un tiers des avis positifs). Généralement, l'opinion sur le transport en commun est plutôt positive (plus de deux fois plus d'avis positifs que négatifs).

Pour la voiture, au même titre que les TC, ses qualités « pratiques » et utilitaires sont clairement mises en avant. Globalement, on retrouve deux fois plus d'avis positifs que négatifs sur ce moyen de transport. Sa « nécessité » est notamment marquée. Mais suivie par un désenchantement concernant le coût, bien qu'il y ait également des opinions contraires (« économique »). La rapidité est également très appréciée, bien qu'elle se place avec autant d'avis que son aspect non-écologique. La dangerosité et la non-sécurité dont la voiture est la cause, sont également mises en avant, plus que ses qualités positives de sécurité. Enfin, la liberté qu'elle permet, sa disponibilité et la flexibilité sont citées (ce qui renvoie, in fine, également à son aspect « pratique » plus général).

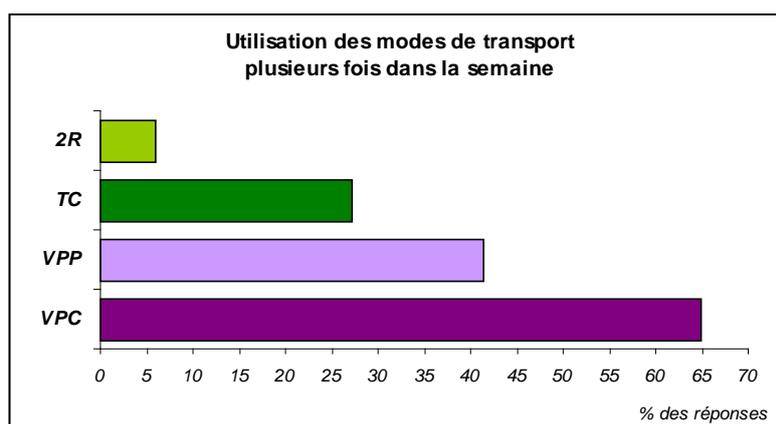
Il y a peu d'avis que ces personnes donnent concernant le vélo. Parmi ceux qui s'expriment sur ce sujet, la dangerosité apparaît au même niveau que son aspect pratique et facile. Le vélo est également perçu comme source de distraction, le loisir et le caractère sportif, sont cités avant son avantage « économique » (peu cher). Il est autant écologique que fatigant. L'avis sur la vitesse qu'il permet est contradictoire. D'une manière générale, on retrouve deux fois plus d'avis positifs que négatifs sur le vélo.

Dans un deuxième temps, une analyse plus approfondie concernera les personnes de ce même profil « A la marge de mobilité » se déplaçant tous les jours où presque en voiture.

2.2.2. Mobiles dans la semaine

Il s'agit des adultes du profil « A l'écart de la mobilité » qui se déplacent plusieurs fois dans la semaine (au moins deux) avec la voiture, et certains utilisent également plusieurs fois dans la semaine d'autres modes mécanisés (transport public urbain et interurbain, voiture). Ainsi, de ce groupe sont exclues les personnes qui font déjà partie de la sous-population citée ci-dessus. Ces personnes présentent 79% du profil des « journées A l'écart de la mobilité » (données non-redressées).

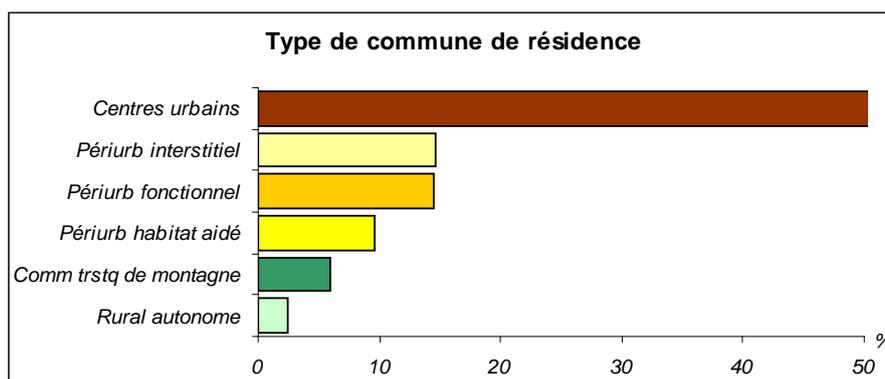
Dans ce groupe la voiture est privilégiée : deux-tiers des personnes l'utilisent au moins deux fois dans la semaine en tant que conducteurs (VPC, 65%) et 41,4% en tant que passagers (VPP). Néanmoins, on retrouve également plus d'un quart des passagers du transport urbain (27%, cf. graphique 14).



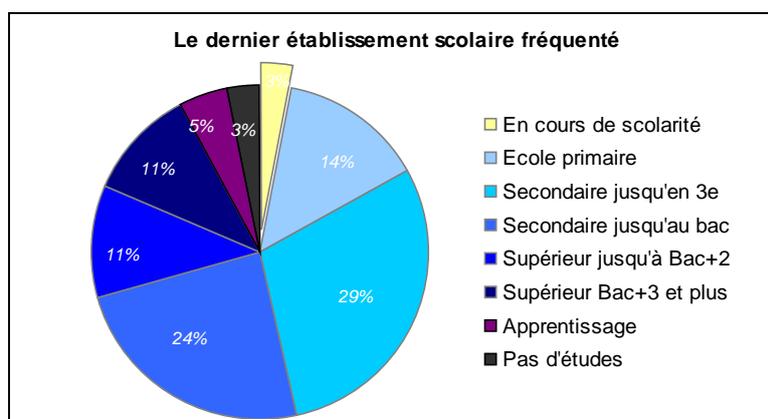
Graphique 14. Une forte fréquence d'utilisation des modes de transport mécanisés.

Habitants des centres urbains et du périurbain

Comme pour l'ensemble du profil, il s'agit notamment de femmes (74,4%), en âge mûr (28,5% ont entre 50 et 65 ans et 30% ont entre 35 et 49 ans). Près de la moitié de ces personnes habitent dans les centres urbains (53%), et 40% habitent dans le périurbain (cf. figure 15). Ces personnes résident notamment dans Grenoble et son agglomération (45,4%) ainsi que dans le Voironnais (20,5%), moins dans le secteur du Grésivaudan (14%). Il s'agit notamment des habitants qui vivent dans la même commune de plus de 10 ans (71,7%).



Graphique 15. Types de communes de résidence des personnes se déplaçant plusieurs fois dans la semaine avec des modes mécanisés.



Graphique 16. Le niveau d'études des adultes « A l'écart de la mobilité, mais mécanisée ».

Non-actifs et actifs, sans et avec bac... lors d'une journée hors travail

Il s'agit des personnes dont le niveau d'études est en moyenne supérieur à celui du groupe précédent. Il y a uniquement 3% de personnes sans aucun diplôme, 13,8% possèdent le diplôme de l'école primaire, 29,4% ont fini le lycée mais sans baccalauréat, un quart détiennent le bac et 22,7% ont le diplôme des études supérieures. 38,6% travaillent (dont 15% à temps partiel), 32% restent au foyer et on compte 17,8% de chômeurs. 91% de ces personnes n'ont pas travaillé le jour de l'enquête.

Un seul court aller-retour...

La plupart des personnes n'effectuent que deux déplacements dans la journée, ce qui correspond à un aller-retour au domicile (67%). Ainsi, 78% de ces adultes effectuent le(s) déplacement(s) pour un seul type de motif (hors du domicile). Pour ce faire, 29,3% de ces adultes marchent à pied, et 60% se déplacent en voiture, uniquement 7,4% utilisent le transport en commun. Pour la plupart le temps cumulé des déplacements n'excède pas une demi-heure (59%).

...avec un potentiel de mobilité

Trois-quarts de ces personnes possèdent le permis de conduire, et 87% habitent dans des ménages avec au moins une voiture (dont 44% avec deux et plus). 17,4% possèdent un

abonnement à des transports publics, dont 11,8% le détiennent gratuitement. Près de la moitié disposent d'un téléphone portable (47,5%), le téléphone fixe étant largement un bien usuel (90%), et près d'un quart possèdent un accès internet (23,6%).

Hors-travail, c'est d'abord la logistique du ménage

43,5% ont effectué des activités liées à la logistique du ménage et pour près des deux tiers d'entre eux, il s'agit d'une activité de moins d'une heure. Près d'un quart ont des activités de sociabilité-loisirs (23%) auxquelles les personnes consacrent généralement plus de temps, mais pour la moitié d'entre elles il s'agit de moins de 2 heures. 15% effectuent de l'accompagnement. Peu de ces personnes effectuent deux activités au dehors du domicile (10%, et une personne en effectue trois).

Familles et sans enfants, en maison individuelle ou logement aidé

Concernant le type de ménage, celui-ci ressemble au groupe précédent avec cette différence qu'il y ait nettement moins de personnes vivant seules. 46% habitent dans des familles avec des enfants, 10% sont des parents monoparentaux, un quart habitent en couple sans enfants et 13% habitent seul. La moitié de ces personnes sont des propriétaires – notamment des maisons individuelles (48,5%), et plus d'un quart habitent dans des logements aidés (26,7%).

Le transport en commun – certes pratique et nécessaire, mais source des contraintes

Parmi les adjectifs exprimant leur opinion sur le transport en commun, arrivent en premier lieu son aspect pratique et utile, voire, plus généralement sa nécessité, mais suivi par des opinions négatives concernant les contraintes qu'il pose, l'organisation du réseau, et le manque de confort. Les avis négatifs sur l'organisation du réseau des transports en commun peuvent être expliqués notamment par la localisation des résidences de ces personnes, en grande partie périurbaine. Pour ce qui est de son coût, les opinions sont partagées, bien que sa cherté soit un peu plus mise en avant. Il est plutôt non-sécurisé et lent. Ensuite, sont évoqués son apport écologique et son intérêt général, la convivialité qu'il permet et l'image plutôt positive - bien qu'il ne manque pas non plus d'opinions négatives le concernant. Globalement, il y a autant d'avis positifs que négatifs sur ce mode de transport.

La voiture pratique, nécessaire et confortable, mais chère...

La voiture bénéficie nettement de meilleures opinions (près de trois fois plus d'opinions favorables que négatives). Elle est d'abord pratique et nécessaire, avec un confort qui a son coût élevé. Il y a autant d'opinions sur son impact négatif sur l'environnement que sur ses qualités de rendre libre les déplacements et l'individu en général. C'est également la rapidité et le manque de contraintes qui sont évoqués par ces personnes, avec un avis sur la sécurité plutôt favorable.

Vélo dangereux, bien que pratique, forme de bien-être et économique

Dans toutes les opinions, la dangerosité des déplacements en vélo est mise en avant (peut-être également en lien avec « manque d'aménagements » signalé). Ensuite, son aspect

pratique est indiqué avec celui des loisirs et du dynamisme (« sportif », « jeune », « santé »), bien qu'il y ait également plusieurs opinions négatives sur les contraintes qu'il pose, notamment dues au confort. Par ailleurs, il est écologique, économique et rend autonome, également grâce à sa rapidité. Globalement, ces adultes ont légèrement plus d'opinions positives que négatives sur le vélo.

Au sein du même profil nommé « A l'écart de mobilité » on retrouve une diversité de comportements et de situations singulières. Outre les différences dans l'usage des modes de déplacement, les grandes différences entre les deux groupes sont également liées à la localisation de leurs résidences. Celle-ci indique l'accessibilité potentielle à des services, équipements et à différentes ressources se trouvant dans la commune du domicile.

Ainsi, selon la combinaison de ces deux premières variables, la disposition des modes de déplacement et la localisation de résidence, les individus peuvent se trouver dans des situations plus ou moins demandeuses de mobilité à plus longue distance. On retrouve notamment un groupe qui, éloigné plus ou moins des centres urbains (différents types du périurbain), semble pouvoir garder un lien avec d'autres espaces et ressources, grâce à l'utilisation de l'automobile. Un autre groupe, n'utilisant que très rarement la voiture, profite de sa localisation centrale, et la possibilité d'utiliser le transport urbain. Pour les deux groupes leurs activités sont peu diversifiées, et c'est notamment les personnes vivant aux « centres » qui établissent peu d'activités hors du domicile, malgré une offre qui semble potentiellement exister.

D'autres variables, correspondant aux potentialités de mobilité que ces personnes possèdent semblent creuser encore d'avantage l'écart entre ces deux groupes. Les caractéristiques socioéconomiques et démographiques, comme celle du niveau d'études et le statut professionnel, différencient assez nettement ces deux groupes. Celles-ci peuvent, dans une certaine mesure, révéler les compétences et expérience de mobilité dont ces personnes disposent. Bien qu'elles ne soient, en aucun cas, suffisantes pour l'indiquer cette information.

Si parmi les personnes utilisant la voiture assez régulièrement, il n'y a que 3% des personnes sans études, il y en a jusqu'à trois fois plus parmi les habitants n'utilisant jamais ou très rarement la voiture (9%). Dans ce premier groupe on retrouve près d'un quart des habitants détenant le diplôme des études supérieures, contre uniquement 11% du groupe des « non-automobilistes ». Il y a 38,6% des personnes actives parmi les « automobilistes réguliers », tandis que ceux-ci sont moins nombreux dans le deuxième groupe (28%), où 44% sont au chômage ou au foyer.

La possession des moyens de déplacements est également significative pour ces deux groupes. Le fort taux des abonnés parmi les « non-automobilistes » (36,6%) est pour une grande partie dû aux abonnements gratuits (plus de deux-tiers des abonnés dans ce groupe), tandis qu'il y a uniquement 17% des abonnés dans le deuxième groupe. Si 87% des personnes du groupe des « automobilistes réguliers » vivent dans des ménages avec au moins une voiture, il n'y en a moins de la moitié parmi les « non-automobilistes » (46%). Les personnes possédant le permis sont par cela également plus nombreux chez les automobilistes (trois-quarts contre un peu plus d'un tiers chez les « non-automobilistes » 36,7%). Il est de même pour la possession des moyens de communication, se substituant à la mobilité physique, le téléphone et l'internet.

Le statut d'habitat, révélant les moyens financiers investis par ces deux groupes, n'est pas égal : la moitié des personnes du groupe des « automobilistes réguliers » sont des propriétaires de leur logement, contre 30% des « non-automobilistes ». Néanmoins, ces premiers vivant plus loin des centres urbains ont pu peut-être accéder plus facilement à la propriété, contrairement aux habitants des centres.

Ainsi, ce ne sont pas uniquement les pratiques de modes de déplacements qui différencient ces personnes, appartenant pour autant au même profil des journées. Mais c'est l'ensemble des caractéristiques individuelles dont la prise en compte permet de dresser des portraits plus complexes des situations de ces habitants, de leur potentielle vulnérabilité et de besoins spécifiques.

2.3. Le paradoxe des chiffres face à des situations singulières.

Certaines caractéristiques de la faible mobilité sont visibles dans les statistiques classiques, comme cela a été présenté dans le premier sous-chapitre de cette partie. Par ailleurs, elles s'avèrent concomitantes avec d'autres facteurs d'inégalités et d'exclusions sociales (inactivité professionnelle, faible niveau d'études, le fait de bénéficier des aides au logement etc.).

Des profils plus complexes, révélant une mobilité restreinte des groupes d'individus, apparaissent lors des analyses multidimensionnelles. Pour eux également, ces comportements apparaissent en parallèle aux autres caractéristiques d'une possession inégale de compétences et des moyens d'accès à la ville et à ses ressources.

Mais, les situations des inégalités par rapport à la mobilité généralisée sont présentes également parmi ceux qui se déplacent, voire même, se déplacent très fréquemment. Pour cette raison, ces personnes mobiles ne peuvent pas être distinguées grâce aux statistiques classiques, comme présentant des difficultés particulières face à la mobilité. Ainsi, leur situation présente des dimensions invisibles, dans la mesure où la situation défavorisée ne peut pas toujours être détectée.

Cette invisibilité peut être décisive et mener en conséquence vers une situation d'inégalité et même d'exclusion. C'est notamment la situation où l'accès est obtenu moyennant des coûts trop importants à supporter. Ce coût, ou l'effort, peut être de différente nature : temporelle, économique, professionnelle, culturelle, sociale et autre. Une telle mobilité peut également empêcher l'acquisition de nouvelles capacités et compétences, du fait que cette obligation s'impose dans certaines conditions et installe certaines routines et stratégies lourdes. Au final, elle peut également résulter d'un basculement vers une faible mobilité.

Même dans le profil des « journées-taxi » où la mobilité est au cœur de la journée, des situations très disparates de cette mobilité tournée au service du ménage peuvent être distinguées.

2.3.1. La disparité des pratiques des « Journées-taxi ».

Rappelons brièvement qu'il s'agit des journées marquées par de multiples déplacements, (8,6 déplacements en moyenne, ou 88% des individus effectuent au moins 6 déplacements, et 61% en effectuent 8 ou plus) notamment en voiture. Outre le motif professionnel qui apparaît pour une partie des individus (40%), les déplacements sont notamment motivés par l'accompagnement et la logistique du ménage (achats, démarches, santé etc.). D'où le nom des « journée-taxi ». Ce profil de journées est nettement féminin, elles représentent 79% des individus.

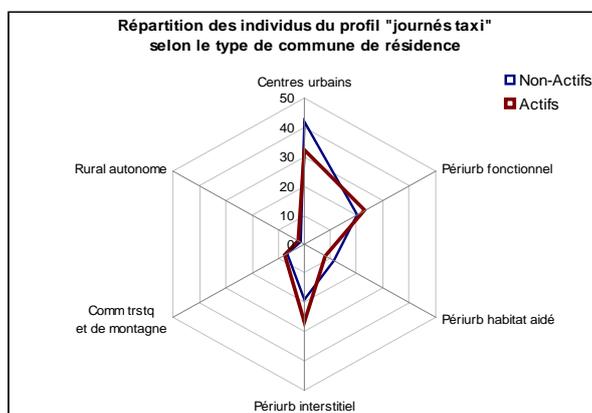
En effectuant un découpage statistique plus détaillé de l'arbre hiérarchique (CAH) de ce profil, deux sous-classes apparaissent, quasiment identiques en taille.

« Journées-taxi » : avec ou sans destination « travail »...

Elles se forment par rapport à la valeur la plus discriminante qui est le statut professionnel des individus. Pour le terme des « journées-taxi actifs » sera utilisé (49% du profil « journées-taxi »), la classe étant composée quasiment en totalité des personnes possédant un emploi (98,5% d'individus) et des « journées-taxi inactifs » (51% du profil), classe composée en majorité des individus inactifs ou au chômage (70%). Bien que le fait de posséder ou non un emploi soit discriminant dans la distinction de ces deux classes, une autre valeur peut intervenir dans cette distinction : le fait d'avoir effectivement travaillé le jour de l'enquête et le temps passé à ce travail. Car, bien que la première classe soit composée en majorité des détenteurs d'un emploi, on dénote que 20% de cette population déclare ne pas avoir travaillé le jour de l'enquête (en comparaison à 95% pour la deuxième classe). Pour ces personnes-là, cette journée « hors travail professionnel » peut notamment correspondre à une journée RTT ou « mercredi libre », consacré à des activités familiales pour les parents.

Les résidences plutôt périurbaines des actifs, central des non-actifs

Un tiers des personnes appartenant au groupe des « actifs » habitent dans les centres urbains, tandis qu'ils en sont 42% du deuxième groupe. Ces derniers sont également plus nombreux à habiter le périurbain avec habitat aidé (11% contre 8,3% des « actifs »). En contrepartie, les « actifs » résident davantage dans les autres types de périurbain et notamment le périurbain interstitiel, plus éloigné (cf. graphique 17).



Graphique 17. Le type de communes et les secteurs selon la part d'individus y résidant.

Actifs : plutôt parents...

Le premier groupe, des « journée-taxi actifs », est constitué notamment des familles avec enfants : 79,4% des ménages contre 67,5% dans l'autre groupe. Les ménages avec 2 enfants constituent 43,4% des « actifs », tandis que parmi les « non-actifs » ils ne sont que 28,5%. Dans ce deuxième groupe il y a 11% de couples sans enfants (6% pour « actifs ») et 10% de familles monoparentales (8,4% pour « actifs »).

Quand la motorisation des ménages diminue avec le nombre d'actifs...

Les deux sous-classes retiennent des individus dont les ménages sont équipés en véhicules particuliers (uniquement 0,7% des individus de la première classe et 3% de la deuxième classe ne possèdent pas de véhicule). Dans le cas des « journées-taxi actifs », on peut observer une plus grande part des ménages « multimotorisés » que dans le cas des « inactifs » (80% des individus de la première classe possèdent au moins deux véhicules, contre 58% des individus de la deuxième classe).

Sans travail, plus à pied ?...

Les individus du groupe des « actifs » priment dans l'utilisation de la VP parmi tous leurs modes de déplacement³¹ : ils sont 89,6% contre 70,4% dans le deuxième groupe. Pour un tiers des individus du groupe des « non-actifs » la marche à pied est plus utilisée que d'autres modes de déplacement (contre uniquement 8% du groupe des « actifs »).

En ce qui concerne l'utilisation des modes exclusifs (un seul mode utilisé pour tous les déplacements de la journée) pour les « actifs » c'est la voiture personnelle (63,4% contre 46,6% de l'autre groupe). Les individus du groupe des « non-actifs » sont 8,6% à utiliser exclusivement la marche à pied (contre uniquement 1,3% du groupe des « actifs »). 0,4% du groupe des « actifs » et 1% des « non-actifs » utilisent le transport en commun comme le seul mode de transport (respectivement, 1,6% des déplacements des « actifs » et 2,5% des « non-actifs » sont effectués en TC).

Plus d'un tiers (35%) des « actifs » et 44,6% des autres, utilisent plusieurs modes de déplacement au cours de la journée.

Déplacements plus chronophages des « non-actifs »

Plus de la moitié des « non-actifs » (54%) passent plus d'une heure à se déplacer, contre 43% des « journées-taxi actifs ».

Quand on travaille, le temps des autres activités se restreint

Concernant les budgets-temps de différentes activités effectuées au cours de la journée, les individus du groupe des « actifs » effectuent plutôt moins d'activités et/ou y consacrent moins de temps, par rapport à ceux du groupe des « non-actifs » (ceci notamment à cause du temps, consacré au travail et aux déplacements y associés). Les déplacements d'accompagnement, à la base de la constitution du profil « journée-taxi », concernent le plus grand nombre d'individus. Et ceci notamment pour des « actifs » qui sont 85% à en effectuer

³¹ Il s'agit du mode qui est le plus utilisé dans la journée, ex. si quelqu'un utilise 3 fois la MAP et 5 fois la VP, le mode retenu sera la VP

(parmi ceux-ci la majorité – 86%, en effectuent au moins deux), contre un peu moins des « non-actifs » (78%, et parmi ceux-ci 68% en effectuent plusieurs). Mais les individus du groupe des « actifs » y consacrent moins de temps que les autres. Les activités liées à la logistique du ménage (achats et démarches) sont également très courants, même plus que pour les non-actifs. Uniquement 18% des « non-actifs » n'en effectuent pas, contre 27,5% du groupe des « actifs ». Par contre, les activités de sociabilité et de loisirs se font plus rares. Plus de la moitié des « actifs » n'en effectuent pas (54,5%) contre 44,4% des « non-actifs ».

La base domestique plus importante pour les non-actifs...

88% d'individus du groupe des « non-actifs » passent plus de 16h30 au domicile, contre uniquement 33% d'individus du groupe des « actifs ».

Cette première description éclaire les contextes particuliers de deux groupes « journées-taxi ». Ces contextes de la mobilité et des ressources propres, qui peuvent exposer ces individus à des contraintes plus ou moins fortes. Ceux-ci peuvent avoir des répercussions différentes, selon leurs situations particulières, sur l'accessibilité et la participation à la vie sociale de chaque individu.

Pour mieux approcher ces contraintes – sources des disparités et de potentielles inégalités, une analyse plus fine sera effectuée. Cette analyse, menée au niveau individuel, pourra apporter de nouveaux détails sur la compréhension du fonctionnement quotidien de ces individus et de l'organisation de leurs activités et mobilités.

Les trajectoires individuelles des « Journées-taxi ».

Une analyse détaillée des trajectoires individuelles, pourra être réalisée aux moyens de l'exploration cartographique spatiale et temporelle. Celles-ci permettent en effet de représenter et rendre intelligibles les diverses dimensions qui influencent et composent les pratiques-spatiotemporelles. Différents types de représentations sont proposées ici. Des visualisations représentant à la fois l'espace et le temps (en trois dimensions) s'inspirent du courant de la *time-geography* (Hägerstrand 1970; Chardonnel 2001). Ces représentations graphiques ont pu être réalisées avec l'aide de l'outil de programmation, baptisé Traj'Net, destiné à visualiser les trajectoires individuelles et en trois dimensions (Cochey 2006; Cochey et Tabaka 2007)³².

Une telle analyse n'est pas envisageable pour l'ensemble des personnes du profil (1 117 individus). La visualisation étant trop dense et illisible, quelques trajectoires particulières seront choisies pour être analysées.

Quelques trajectoires représentatives

Pour chacune des deux classes, trois trajectoires individuelles sont sélectionnées pour des analyses approfondies. Une trajectoire de l'individu possédant des caractéristiques moyennes de l'ensemble de sa sous-classe et les autres, représentant les deux situations

³² Les résultats présentés sont issus d'un travail commun, réalisé ensemble avec Elodie Cochey, doctorante du laboratoire ThéMa à Dijon.

extrêmes – au-dessus et au-dessous des valeurs moyennes du groupe. Les valeurs moyennes du groupe correspondent, en l’occurrence, aux valeurs moyennes des variables décrivant le statut professionnel, le temps de travail, le nombre de déplacements effectués, l’âge et le sexe, la composition du ménage et son équipement en véhicules particuliers.

Une requête multicritère combinant ces variables à permis d’effectuer ces sélections (cf. tableau 30). Les individus ainsi choisis, ne peuvent, en aucun cas pleinement caractériser ou résumer l’ensemble de la population en question. Il s’agit plutôt d’indiquer la diversité des emplois du temps et de l’espace ainsi que l’hétérogénéité des situations individuelles d’un profil des journées des individus, à priori intégrés socialement, car très mobiles.

Type de profil Modalités	Journées-taxi actifs			Journées-taxi inactifs		
	Caractéristiques extrêmes supérieures au moyen	Moyen	Caractéristiques extrêmes inférieures au moyen	Caractéristiques extrêmes supérieures au moyen	Moyen	Caractéristiques extrêmes inférieures au moyen
Sexe	H ou F	Femme	H ou F	F (ou H)	Femme	H ou F
Age	~	entre 35 et 49 ans	~	~	entre 35 et 49 ans	entre 35 et 49 ans
Statut d’occupation	actif	actif	nactif/chômeur	actif	Inactif/chômeur	Inactif/chômeur
Travail à temps plein/partiel	plein/partiel	plein/partiel	-	Partiel (ou plein)	-	-
Travail la veille de l’EMD	Non/Oui	Oui	-	Oui	-	-
Durée d’activité principale	(travail/études plus de 10h)	travail/études : entre 4 et 7 heures	-	-	« Tâches obligatoires » : 2h ou moins	-
Nombre de déplacements	11 et plus	10	7 et plus	~	10	~
Mode de déplacements	~	VP	~	~	VP	~
Composition du ménage	~	Famille avec 2 enfants	1 ou 2 personnes, famille monoparentale	~	Famille avec 2 ou 3 enfants	2 personnes ou famille monoparentale
Nombre de véhicules particuliers (VP)	3 ou plus	2	1	3 ou plus	2	1 ou pas de VP

~ non précisé - non concerné

Tableau 30. Modalités de requête permettant la sélection des individus « représentatifs » du groupe « journées-taxi ».

Pour mener à bien cette analyse approfondie, trois types de représentations sont employés. La première représentation concerne deux dimensions spatiales : elle identifie les zones fréquentées par les individus au cours de la journée ainsi que les trajets effectués entre les zones. La seconde représentation est temporelle (toujours bidimensionnelle) : elle montre à la fois la portée des déplacements dans le temps par rapport au domicile, la durée des activités et leur répartition au cours de la journée. La troisième représentation implique à la fois les dimensions spatiales et temporelles des mobilités quotidiennes.

L’espace mobilisé

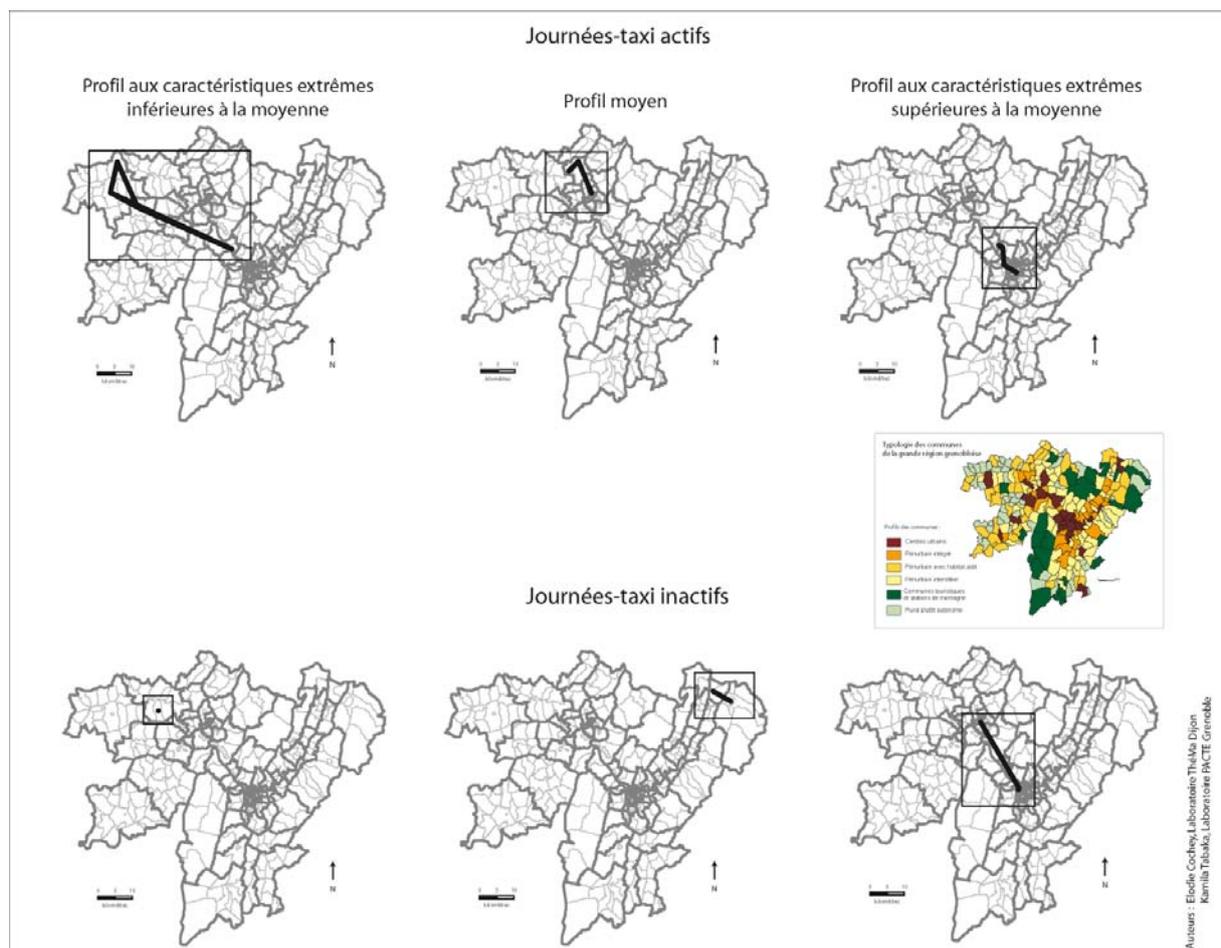
La première figure informe sur la portée des déplacements et les zones fréquentées par rapport au domicile des individus (cf. carte 31).

Celles-ci varient fortement d’un individu à l’autre, mais également d’un déplacement à l’autre pour la même personne. Ainsi le profil « extrême inférieur » des « journées-taxi actifs » et le profil « extrême supérieur » des « journées-taxi inactifs » sont ceux qui effectuent les déplacements les plus longs. Mais, en regardant plus en détail la composition de leurs déplacements, plusieurs déplacements plus courts sont aussi effectués (dans le nord-ouest de l’aire d’étude pour le premier individu, dans la zone grenobloise pour le second). Ces deux individus sont également parmi ceux qui fréquentent le plus de zones (4 zones

différentes au cours de leur journée). Les autres individus étudiés ici effectuent des déplacements moins lointains et se cantonnent dans une zone précise de l'aire d'étude. Le profil « extrême inférieur » des « journées-taxi inactifs » ne fréquente qu'une seule zone (zone de résidence) au cours de sa journée.

Les individus appartenant au profil « extrême inférieur » des deux groupes des « journées-taxi » (« actifs » et « non actifs ») présentent des comportements très contrastés. Tous les deux, habitent le nord-ouest de la région grenobloise, mais l'individu du groupe des « non-actifs » ne fréquente que sa commune de résidence, tandis que l'autre effectue un long déplacement vers l'agglomération grenobloise.

Ainsi, on peut supposer que l'expérience de la mobilité, de l'espace et des échanges qui y interviennent ne sont pas les mêmes pour les deux personnes. L'accès aux diverses ressources est dans cette situation également inégal. Pour autant, sans connaître le bénéfice personnel que chacune de ces formes de la mobilité procure à ces individus, ainsi que les contraintes associées, il n'est pas possible de déterminer la situation de ces deux mobiles. Une faible mobilité – en nombre de déplacements mais également en ce qui concerne la diversité des espaces fréquentés, notamment dans des espaces peu dotés d'équipements et des ressources, constitue un handicap. Néanmoins, sans certaines informations complémentaires, et dont la récurrence de ces pratiques, il est difficile de prononcer lequel des deux se trouve dans une situation d'un faible accès aux ressources.



Carte 31. Représentation spatiale des territoires quotidiens des individus.

Les trois autres personnes (le profil « moyen » des « inactifs » excepté), intègrent, dans leurs nombreux déplacements, plusieurs zones d'une, voire même de deux agglomérations. Cela peut être traduit comme une volonté d'élargir le champ de ressources accessibles qu'offre l'espace d'une agglomération. La diversité des zones fréquentées concerne également les personnes qui habitent déjà dans ces agglomérations dotées de la mixité des fonctions, ou dans leur voisinage. Pour cela, le fait de trouver des ressources près de chez soi, n'est pas forcément une raison pour ne pas se déplacer ailleurs.

Dans un deuxième temps, l'approche temporelle permettra d'affiner et de compléter ces observations.

L'horloge des activités

Les diagrammes temporels (cf. figure 18) permettent d'appréhender la portée temporelle des déplacements (la distance-temps qui sépare les lieux d'activités), le temps passé à chaque activité (y compris le temps passé au domicile), et le moment de la journée où ces activités sont effectuées.

Comme le domicile a été caractérisé pour ce profil des « journées-taxi » en tant que base à partir de laquelle diverses navettes sont effectuées, il a été placé au centre de ces graphiques. De nombreux allers-retours au domicile qui interviennent tout au long de la journée (cercle de 24h) sont ainsi bien visibles. Le domicile prend effectivement le statut d'un « camp de gestion et de coordination » des activités quotidiennes et il joue un rôle important dans les comportements de mobilité des individus (Ellegård et Vilhelmson 2004).

Le rayon de chaque cercle représente la durée de trajet (en minutes) qui sépare le domicile d'un autre lieu d'activités (distance-temps entre les activités du domicile et une autre activité). Le périmètre de chaque cercle indique les 24 heures de la journée, qu'il convient de lire dans le sens des aiguilles d'une montre. Le début étant 4h du matin, l'heure de démarrage de la montre (à la position du « midi » de l'horloge).

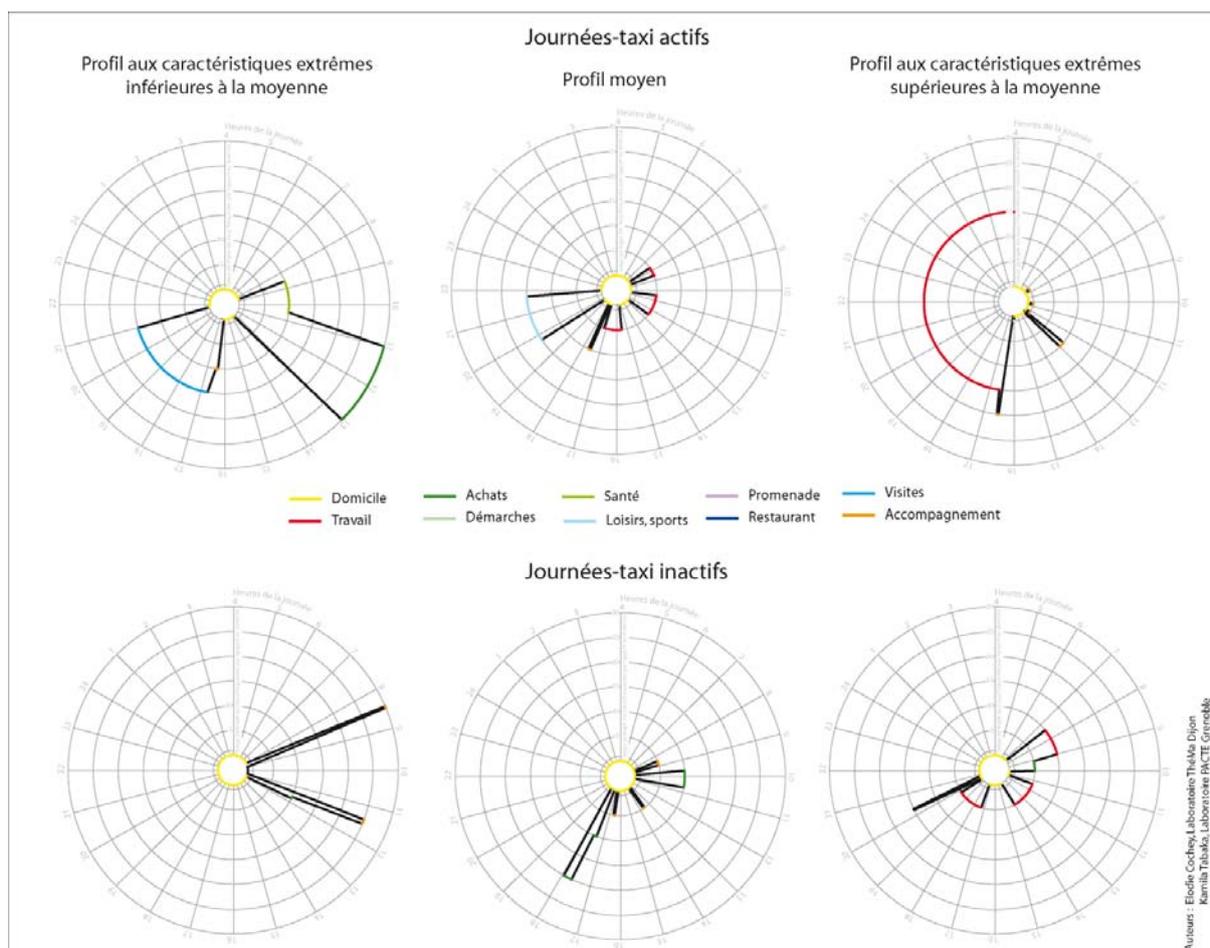


Figure 18 : Représentation temporelle des emplois du temps des individus.

La première remarque émanant de ces observations temporelle concerne la diversité d’usage des 24 heures de la journée par les individus. Une différence, plus générale, peut être remarquée entre les « actifs » et les « non-actifs », les premiers passant souvent davantage de temps à leurs activités hors du domicile. Mais la plupart des individus étudiés ici, du fait même de leur appartenance à la catégorie « journées-taxi », donc très mobiles, possèdent plusieurs traits communs. D’abord, ils passent tous un temps important à leur domicile, mais l’amplitude entre leur premier et leur dernier déplacement est assez variée. Ils commencent pour la plupart leur programme d’activités hors du domicile assez tôt (entre 7 et 9 heures) et le finissent relativement tard (entre 18 et 21 heures, et même au-delà pour la personne du profil « extrême supérieur à la moyenne » des « journées-taxi actifs », qui travaille de nuit). Ensuite, des déplacements sont généralement courts, car les activités pratiquées hors du domicile sont souvent proches (en temps de trajet) : situées à moins de 20 minutes du domicile.

Enfin, les activités pratiquées sont variées, mais les programmes d’activités comprennent toujours, ou presque, un motif d’accompagnement (c’est une des caractéristiques des « journées-taxi »). Cependant, quelques exceptions méritent d’être relevées. Elles concernent, outre le travailleur, les deux profils aux caractéristiques « extrêmes inférieurs à la moyenne », « actif » et « inactif ». En effet, leurs activités sont éloignées de leur domicile en distance-temps, alors qu’il a été constaté pour le profil « défavorisé » des « journées-taxi inactifs » qu’il ne changeait pas de zone au cours de la journée. Il faut remarquer que ces deux personnes ne sortent que deux fois de leur domicile au cours de la

journée (contre plusieurs sorties pour les quatre autres profils). Pour le profil « extrême inférieur » des « journées-taxi inactifs », les déplacements hors du domicile sont effectués uniquement dans la matinée – sa journée hors du domicile finissant à midi. La personne du même profil des « actifs » a tendance à combiner plusieurs activités lors de ses sorties, en finissant la journée hors domicile à 21h. Les différences d'accès à des ressources sont par cela encore plus flagrantes : les deux personnes utilisent le même temps de déplacement pour accéder à des ressources disparates en quantité et qualité. La mobilité mesurée en nombre et/ou la durée des déplacements ne pourrait pas révéler des différences existantes entre ces deux trajectoires individuelles.

Le quotidien à la portée du temps et de l'espace

Le troisième type de visualisation (cf. figure 19) permet de représenter à la fois les dimensions spatiales et temporelles de la mobilité de six individus³³, s'inspirant du cadre conceptuel de la *time-geography*.

On peut observer que l'emploi du temps et de l'espace le plus complexe appartient à la personne du profil « extrême inférieur, actifs ». Cette personne fait le plus de déplacements hors de sa zone de résidence, et ceci pour des motifs divers. Une telle forme de mobilité nécessite une bonne maîtrise de l'espace-temps. Et les différentes ressources auxquelles cette personne peut potentiellement accéder ne sont que peu comparables avec d'autres trajectoires individuelles.

³³ Cette visualisation permet de relier les deux dimensions, spatiale et temporelle tout en intégrant les informations sur le type d'activité exercée. Néanmoins, elle induit également une certaine perte d'information par rapport aux autres modes de représentation. C'est par exemple le cas du profil « extrême inférieur » des « journées-taxi inactifs ». Alors que cette personne réalise toutes ses activités dans la même zone, elle fait partie des individus dont les déplacements ont la plus longue durée. Mais dans la représentation en 3D, avec une échelle temporelle unique pour tous les individus, vu le temps important passé au domicile, les autres activités deviennent très peu visibles au cours de la journée. De plus, le découpage spatial, se référant uniquement au centroïde de la zone, n'est pas adapté pour représenter la trajectoire de cette personne.

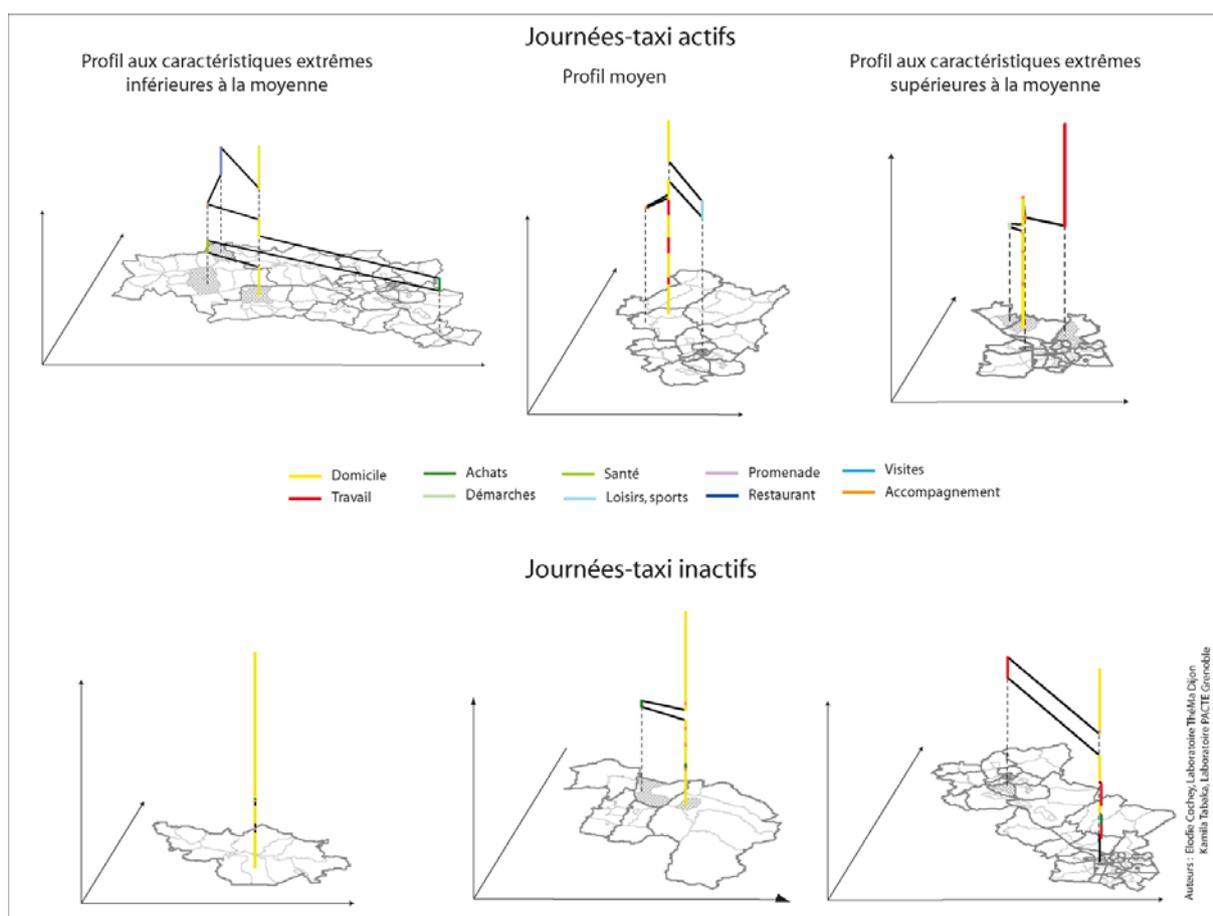


Figure 19 : Représentation spatio-temporelle des emplois du temps et de l'espace des individus.

L'application de ces trois types de représentations aux six individus sélectionnés permet une comparaison de leurs utilisations de l'espace et du temps, nécessaire pour mieux comprendre la répartition de leurs trajectoires. Malgré un profil général proche, ces individus présentent des trajectoires diverses, pour certains très complexes. Ainsi, même sur cet exemple loin d'être exhaustif pour l'ensemble de la population des « journées taxi », certains constats généraux peuvent être prononcés. Les disparités dans l'utilisation du temps et de l'espace sont cause des disparités d'accès à des ressources nécessaires. Ces disparités sont également en lien avec les disparités de moyens de déplacements, des compétences et des capacités dont les individus disposent. Les disparités de mobilité peuvent, selon la combinaison de l'ensemble des caractéristiques, résulter en inégalités d'accès à la ville.

2.3.2. Les chiffres agrégés et les trajectoires des chômeurs.

Les analyses précédentes ont souligné également le fait que certaines formes de mobilités peuvent être combinées avec des situations et caractéristiques individuelles particulières. Ainsi, des disparités socioéconomiques peuvent, dans certains cas, avoir des impacts sur des comportements de mobilité et *vice versa*.

L'analyse proposée s'appuiera ainsi sur des études des trajectoires individuelles des personnes appartenant au groupe caractérisé par la situation professionnelle précaire. La

diversité des comportements de mobilité des personnes ayant de potentielles contraintes financières et de potentielles non-obligations spatio-temporelles sera ainsi analysée. Il s'agit en particulier, des trajectoires des chômeurs et des personnes non-actives (au foyer). Leurs trajectoires seront comparées avec celles des individus actifs. Si ce dernier groupe possède un motif obligatoire qui est le travail et qui génère des déplacements hors du domicile, les deux autres groupes n'ont pas, *a priori*, de déplacements professionnels obligatoires dans la journée. En revanche, ce groupe peut connaître des engagements liés à la famille, aux amis, aux démarches administratives, la logistique du ménage ou autres. Pour cela, l'analyse proposée se focalisera plus exactement sur cette mobilité non liée au travail et non-contrainte à l'activité professionnelle (sur la base des données issues de l'EMD de Grenoble). Ainsi, il se peut que ce soit l'absence de contraintes dans la journée qui rend les programmes d'activités des chômeurs et des inactifs complexes dans l'espace et dans le temps.

Au-delà d'une analyse statistique classique agrégée, deux autres types d'analyses des trajectoires individuelles sont mis en œuvre : une analyse mixte (combinant une analyse agrégée et désagrégée) ainsi qu'une analyse désagrégée – l'analyse des trajectoires individuelles³⁴ (Cochey et Tabaka 2008).

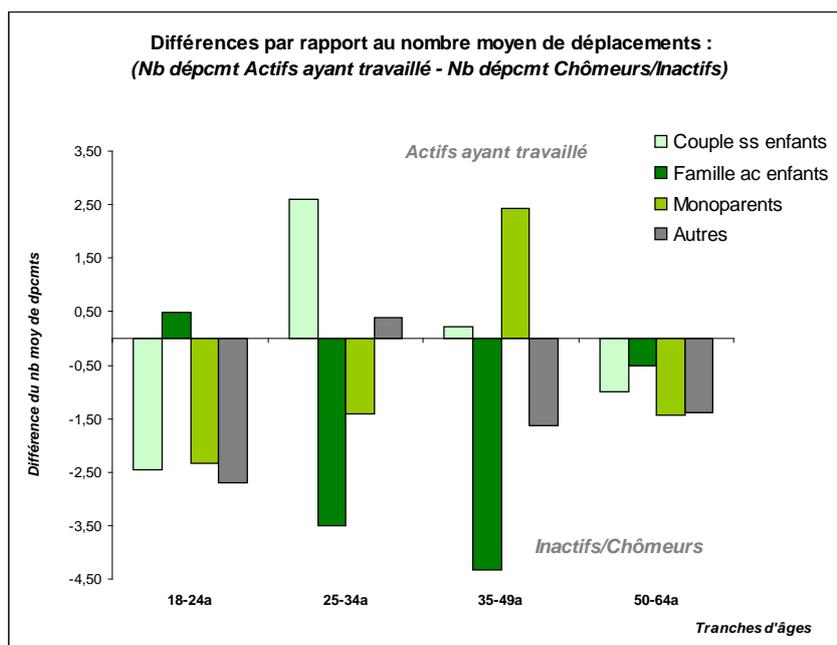
Pour mener une comparaison entre les programmes journaliers et la mobilité exercée, les personnes vivant dans des ménages « mixtes » c.à.d. composés à la fois de chômeurs/inactifs et d'individus actifs professionnellement, ont été retenus (ménages d'au moins deux personnes). La composition de ces ménages et les tranches d'âges des individus (des deux personnes les plus âgées du ménage), seront prises en compte, en tant que variables potentiellement influente et expliquant certaines différences dans les comportements observés. Les déplacements sont comparés uniquement entre les adultes, en âge actif (entre 18 et 65 ans).

Analyse agrégée : plus de déplacements des inactifs mais moins divers.

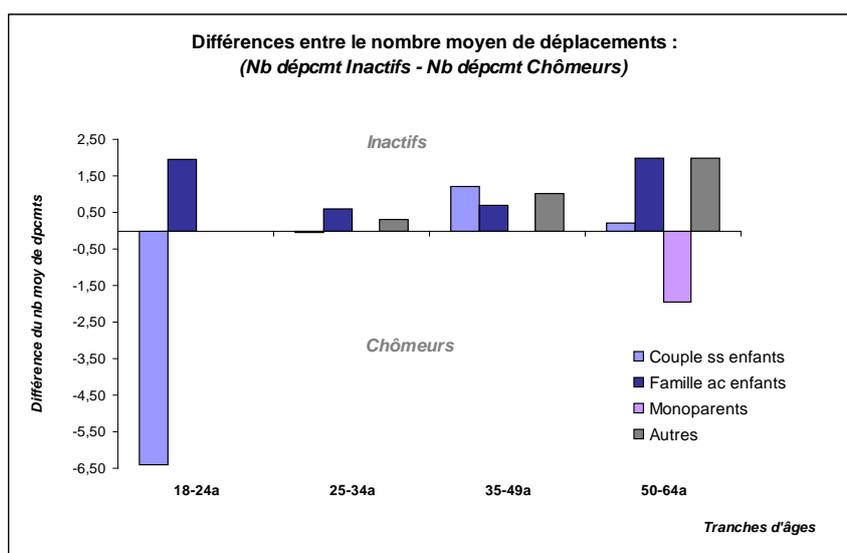
Dans ces ménages mixtes, les personnes actives, qui ont effectivement travaillé le jour de l'enquête, ont toutes effectué au moins un déplacement. Il y a 2% des immobiles parmi les autres membres inactifs ou au chômage, ce qui est un taux très faible (données redressées). Dans un premier temps, il s'agit de comparer les nombres moyens de déplacements effectués dans la journée par les individus, en fonction de leurs tranches d'âges et par rapport au type de leurs ménages. Dans les valeurs comparées il s'agit des sommes des moyennes des déplacements augmentées des écarts-types correspondants (moyenne + écart-type).

Uniquement dans un tiers des cas, les actifs effectuent, en moyenne, plus de déplacements que les chômeurs/inactifs (5 situations sur 16, cf. graphique 18). Il s'agit notamment des ménages de 2 personnes (couple sans enfants) et dont l'âge est entre 25 et 64 ans, ce sont également des familles monoparentales dans la tranche d'âges entre 50-64 ans. Dans 11 situations sur 16 ce sont les chômeurs/inactifs qui effectuent plus de déplacements. C'est notamment le cas des membres des familles avec les enfants, entre 25 et 49 ans et des familles monoparentales, sauf la tranche d'âges entre 35 et 49 ans.

³⁴ Les études présentées ci-dessous font partie des travaux réalisés en coopération avec Elodie Cochey doctorante au laboratoire ThéMa.



Graphique 18. La comparaison du nombre moyen des déplacements des actifs ayant travaillé et des inactifs et chômeurs.

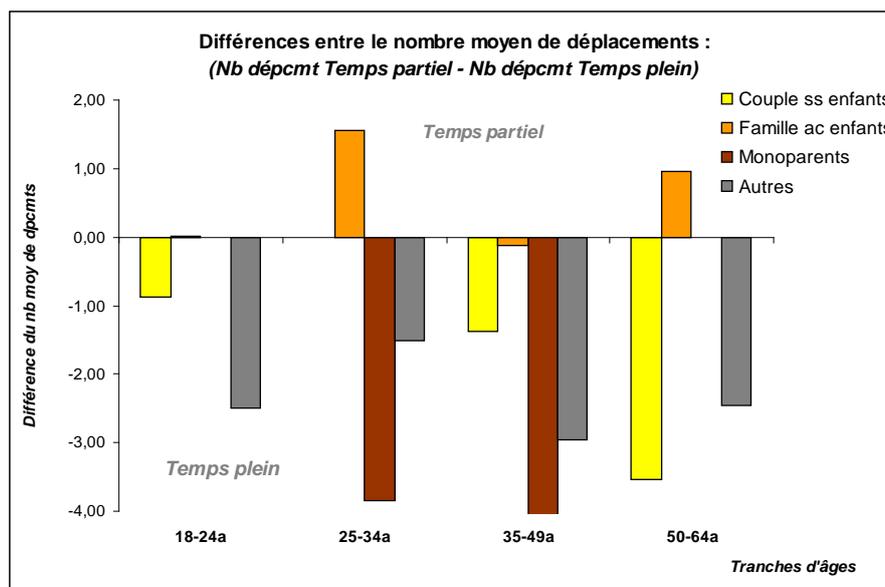


Graphique 19. La comparaison du nombre moyen des déplacements des inactifs et des chômeurs.

En analysant plus particulièrement les groupes des chômeurs et des inactifs, il s'avère que ce sont des inactifs qui « augmentent » le nombre moyen de déplacements dans ce groupe (cf. graphique 19). Sauf dans deux cas : pour les deux tranches d'âges extrêmes (18-24 et 50-64 ans), les chômeurs vivant dans des ménages de deux personnes (sans enfants) et dans des familles monoparentales s'avèrent « plus mobiles », en termes du nombre de déplacements. Cette situation permet de supposer une certaine adaptation des activités des personnes restant au foyer, les amenant à se déplacer au dehors du domicile, souvent pour accomplir des tâches de logistique du ménage, des accompagnements, des activités de sociabilité etc. Leur inactivité professionnelle pouvant être choisie et s'inscrivant plutôt dans un temps long, peut

installer certaines routines quotidiennes et spécialisation des activités, contrairement à la situation de l'inactivité professionnelle des chômeurs et l'absence des routines.

Le même type de comparaison faite pour des individus actifs : à temps plein et partiel (ayant travaillé le jour de l'enquête), dans uniquement 2 situations sur 12, les personnes travaillant à temps partiel effectuent, en moyenne, plus de déplacements que les personnes travaillant à temps plein (cf. graphique 20). Les actifs à temps partiels qui effectuent davantage de déplacements appartiennent notamment aux familles avec enfants, dans deux tranches d'âges : 25-34 et 50-64 ans.



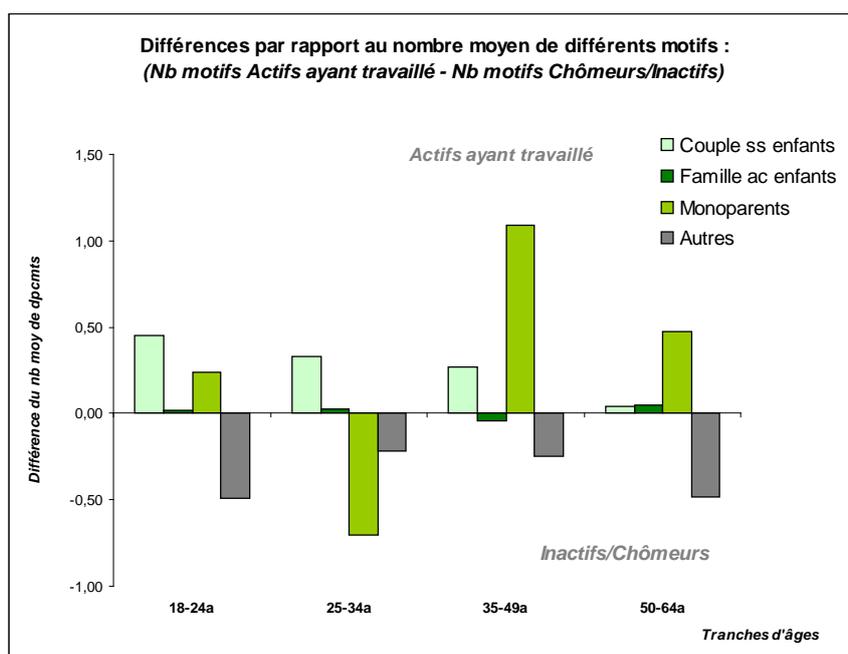
Graphique 20. La comparaison du nombre moyen des déplacements des actifs travaillant à temps partiel et à temps plein.

En résumé, les inactifs et chômeurs vivant dans des ménages avec des actifs, ne sont pas les personnes qui réduisent leurs déplacements. Au contraire, ils ont tendance à effectuer plus de déplacements que les actifs et ceci notamment en ce qui concerne les personnes inactives, « restant au foyer ». Ces derniers, en comparaison avec les chômeurs, sortent, en moyenne, plus souvent de leur domicile. La présence des enfants au sein de la famille stimule également le nombre de déplacements.

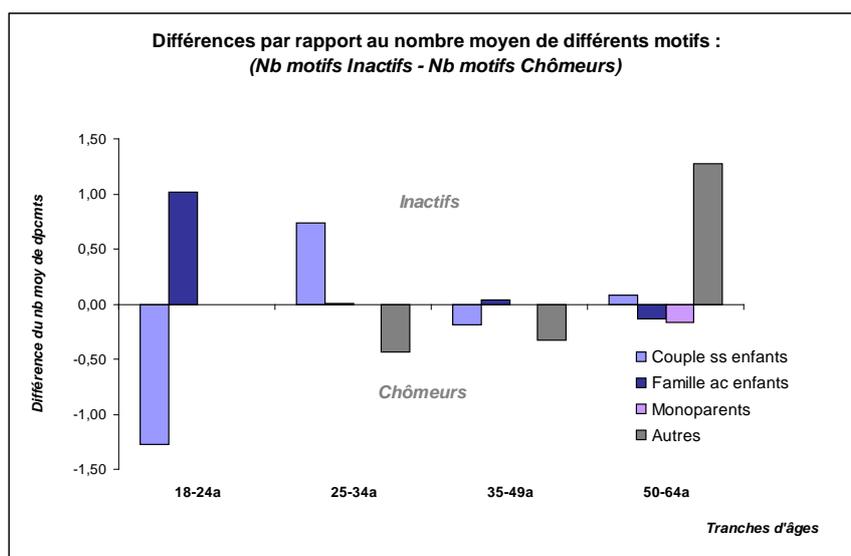
Cette première image écarte déjà des idées reçues, où le manque ou l'absence d'activité professionnelle seraient liés à une diminution des déplacements réalisés dans la journée. Au moins en ce qui concerne des membres des ménages mixtes.

La situation devient un peu plus complexe, si on compare le nombre moyen de différents types de motifs effectués dans la journée par ces groupes de personnes (nombre moyen de motifs + écart-type). Les tendances décrites ci-dessus sont changées, voir quasiment inversées. Les motifs analysés ont été regroupés en grandes classes : travail, formation, achats et démarches, loisirs, accompagnement, tournée professionnelle et autres.

Ainsi, les personnes effectuant une activité professionnelle possèdent, en moyenne, plus de motifs différents dans la journée que les personnes inactives (cf. graphique 21). Sauf quelques exceptions : ménages du type « autres » et les familles monoparentales de la tranche d'âges entre 25 et 34 ans.



Graphique 21. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des actifs et des chômeurs/inactifs.

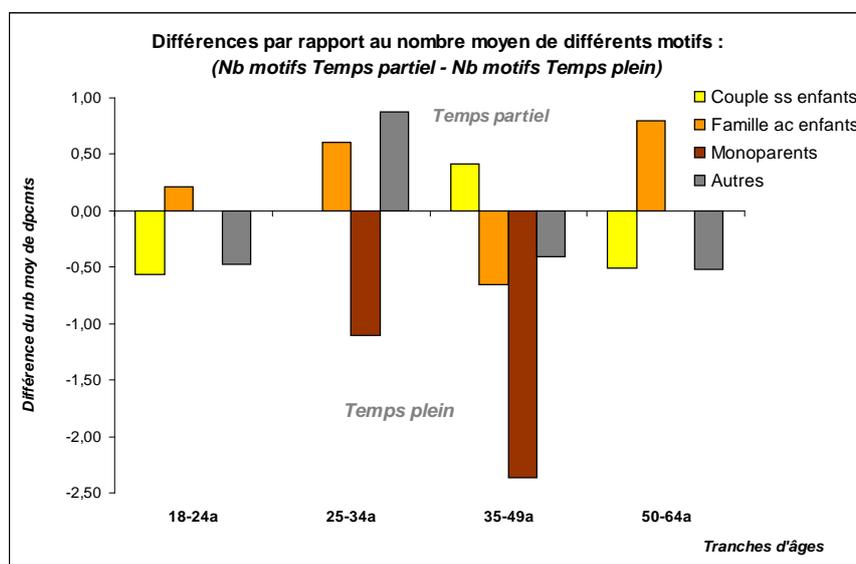


Graphique 22. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des inactifs et des chômeurs.

Dans la comparaison entre les différents motifs des inactifs et des chômeurs, ce sont ces derniers qui possèdent des motifs légèrement plus diversifiés (cf. graphique 22). Néanmoins, ces différences restent très faibles (moins de 0,5 motif d'écart). Si les personnes au foyer souvent n'effectuent pas plus de motifs que les chômeurs, dans les situations où c'est le cas (familles 18-24 ans, couple sans enfants, 35-49 ans) la différence est très marquée.

En comparant les motifs entre les personnes actives (cf. graphique 23), on peut constater que le plus grand écart concerne les personnes travaillant à temps plein et vivant dans les familles monoparentales entre 25 et 34 ans – elles effectuent significativement plus

de motifs que leurs homologues travaillant à temps partiel. Tandis que parmi les personnes travaillant à temps partiel, ce sont notamment les membres des familles avec des enfants qui se déplacent plus que leurs homologues (à l'exception de la tranche d'âges entre 35-49 ans).



Graphique 23. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des actifs à temps partiel et à temps plein.

La diversité des activités effectuées au dehors du domicile n'est pas comparable avec le nombre des déplacements. Si les inactifs et chômeurs effectuent, en moyenne, plus de déplacements que les actifs, ce sont ces derniers qui ont les déplacements les plus diversifiés (pour plus de motifs différents).

Analyse mixte : portée spatiale plus restreinte des trajectoires des non-actifs

L'analyse mixte qui sera appliquée ici est celle des formes des trajectoires spatiales des individus (représentations des trajectoires en 2D). La question concerne la ressemblance ou la différence entre les formes de trajectoires qui caractérisent les inactifs et les chômeurs. Pour y répondre, plusieurs configurations spatiales de trajectoires ont été détectées.

La première forme, la plus simple, caractérise l'individu mobile qui ne quitte pas sa commune de résidence (A1, cf. figure 20). La deuxième est celle où l'individu fréquente au cours de la journée une ou plusieurs autres communes que celle de son domicile, avec des allers-retours réguliers à la commune de résidence (B1 et B2). La troisième concerne l'individu qui visite plusieurs zones en plus de celle de son domicile, mais il ne rentre pas systématiquement à son domicile entre les activités – il enchaîne les déplacements entre différentes communes (C).

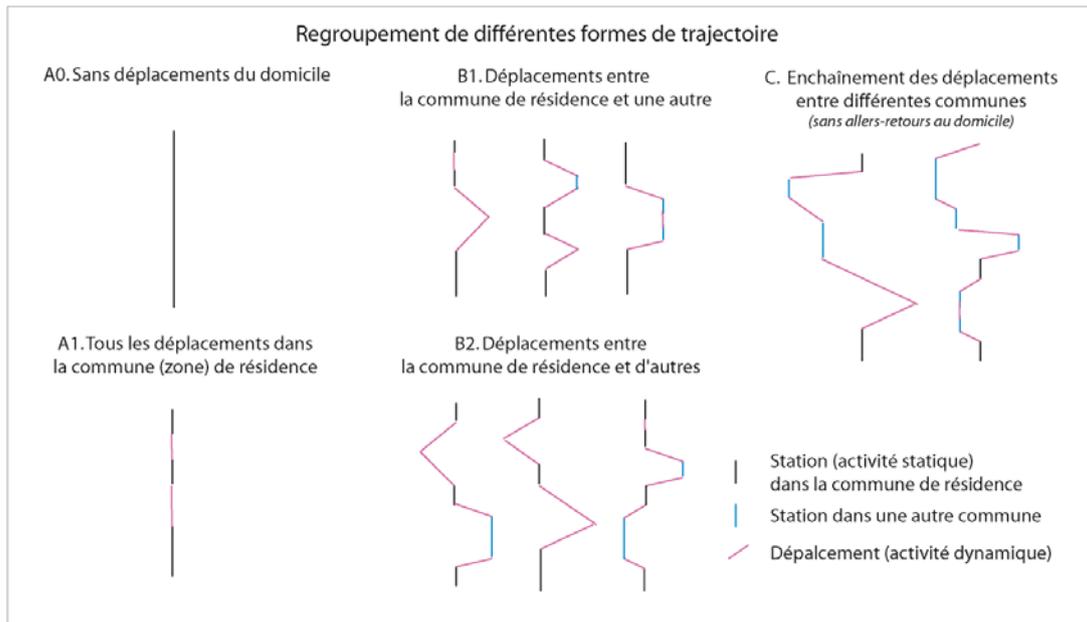


Figure 20. Types de formes spatiales des trajectoires individuelles.

En effectuant une analyse mixte, la répartition statistique de trois formes-types de trajectoires des individus mobiles est ciblée. Pour l'ensemble de la population enquêtée mobile (85% des personnes enquêtées, données pondérées) il y a 30% des habitants qui effectuent toutes leurs trajectoires dans la commune de résidence (A1). Pour partie il s'agit des enfants en âge scolaire. La moitié fréquentent la commune de résidence ensemble avec une ou plusieurs autres, en effectuant des allers-retours à la commune du domicile (49% de B1 et 1% du type B2) et 19% enchaînent les déplacements entre différentes communes, sans retourner systématiquement à la commune de résidence. Moins de 1% des individus effectuent un seul déplacement : pour sortir ou entrer dans leur commune de résidence. Parmi les adultes mobiles on retrouve 25% des personnes avec la forme A1, 51% de B1 (dont 16,7% n'effectuant pas de déplacement à l'intérieur d'une autre commune) et 21,5% de C.

Plus particulièrement, pour la population étudiée dans ce chapitre, les personnes inactives et au chômage ont trois fois plus de trajectoires uniquement à l'intérieur de leur commune de résidence (forme A1) en comparaison à leurs membres du ménage actifs (39% contre 10,5%). En conséquence, les parts de tous les autres types des trajectoires sont inférieurs par rapport aux actifs (cf. figure 21). Les trajectoires du type B2 sont très rares (environ 1,5% pour les non-actifs et moins de 0,1% pour les actifs).

En comparant à l'intérieur de chacune de ces sous-populations, on peut distinguer les personnes inactives (au foyer) qui organisent leurs trajectoires aussi bien à l'intérieur de leur commune de résidence qu'en faisant des allers-retours entre celle-ci et d'autres. Les chômeurs quant à eux effectuent moins de trajectoires de type A1 mais plus de type B. Pour les deux groupes de non-actifs, les trajectoires enchaînant différentes communes, sans retour au domicile sont deux fois moins fréquentes que pour les actifs (13% des personnes contre 27%).

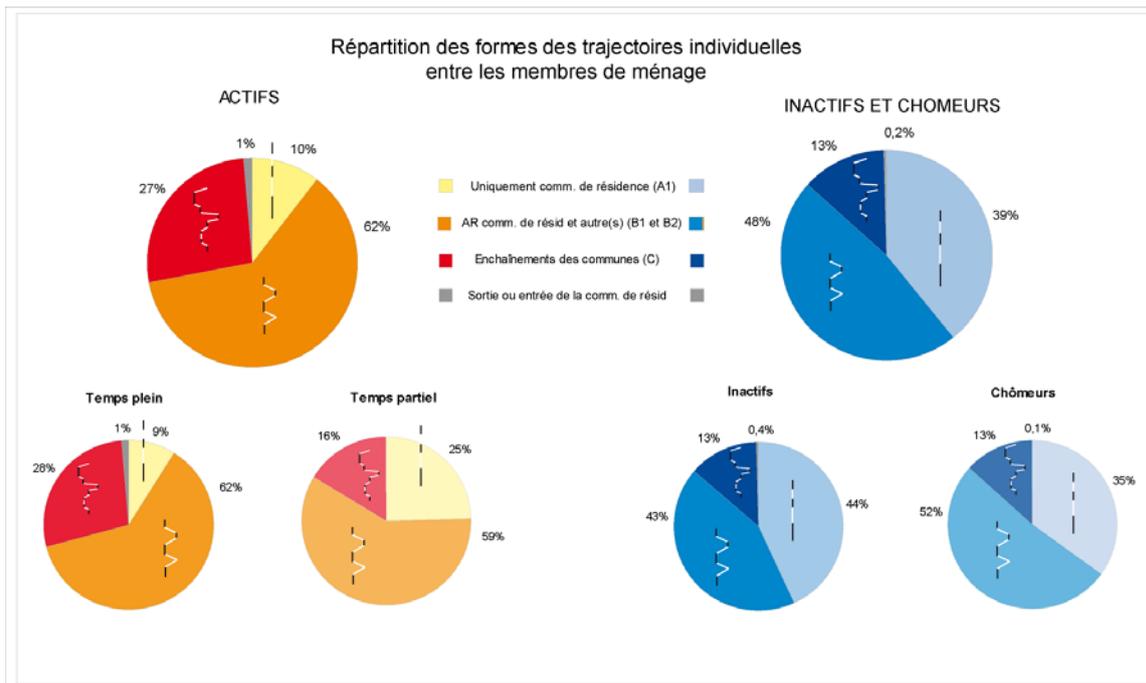


Figure 21. Répartition des formes de trajectoires selon le statut professionnel.

Parmi les personnes actives qui ont travaillé, très peu de ceux travaillant à temps plein ont effectué toute la trajectoire dans la commune de résidence (9% contre 25% des actifs à temps partiel). En même temps, ils sont les plus nombreux à avoir effectué des trajectoires qui enchaînent les différentes communes sans retour au domicile (28% du type C).

Bien que les personnes non-actives soient plus nombreuses à ne pas franchir les limites de leur commune de résidence, près de la moitié d'entre eux effectuent des trajectoires sur une autre commune. Ainsi, les statistiques concernant le nombre moyen de déplacements tout autant que la répartition des configurations montrent qu'une faible et simple mobilité des non-actifs est un cliché pour la population étudiée.

Ces résultats montrent clairement une organisation plus complexe des déplacements des actifs et non-actifs vivant ensemble dans des ménages, basée notamment sur une coopération qui prend différentes formes. Ainsi, la question concernant cette organisation peut être posée : comment, au sein d'un ménage, la forme de la trajectoire de l'inactif ou du chômeur se combine-t-elle avec des trajectoires des autres membres du ménage ?

Autrement dit, l'hypothèse est que les trajectoires des non-actifs sont liées à d'autres contraintes que celles des actifs (dont la contrainte principale est le travail). Ces contraintes peuvent être inhérentes à leur statut (ex : contrainte des démarches administratives pour la recherche d'emploi pour un chômeur) ou à leur rôle dans la gestion du ménage (achats, accompagnements etc.).

Analyse spatio-temporelle : la coordination des trajectoires entre les membres du ménage

Pour répondre à cette hypothèse, les trajectoires de plusieurs ménages ont été sélectionnées pour être visualisées. Ces ménages ont été choisis sur des critères de sa composition, de la position dans le cycle de vie et par rapport à la complexité des trajectoires.

Les ménages représentés ont été divisés en deux grands groupes, selon leur composition : ménages de deux personnes (couple) sans enfant et les familles avec enfants. Les représentations en trois dimensions ont été effectuées avec l’outil Traj’Net (Cochey 2006; Cochey et Tabaka 2007).

La légende est commune pour toutes les figures : les trajectoires sont représentées dans des niveaux allant du noir au gris, les activités sont surimposées avec des couleurs vives. Cinq grands groupes d’activités liés aux motifs de déplacements peuvent être distingués : domicile, travail, études, logistique du ménage et loisirs-sociabilité. Parmi les couples sans enfants, des ménages de deux personnes inactives ou chômeurs sont également pris en compte.

La représentation spatio-temporelle de l’ensemble des trajectoires des membres des ménages permet de mieux identifier les situations de concomitance et de séparation des activités selon leur type, le lieu et le moment de la journée.

Le premier sous-groupe représenté concerne 3 ménages de 2 personnes sans enfant. Le premier exemple de couple concerne un homme de 29 ans et une femme de 19 ans, chômeurs tous les deux (cf. figure 22). Leurs activités sont diverses, aussi bien dans la zone du domicile que dans des zones proches. La coopération entre leurs deux trajectoires est importante. Ce type d’organisation des trajectoires à deux peut être également observé dans plusieurs ménages enquêtés qui comptent deux chômeurs ou inactifs adultes. Outre la spécificité des projets de ces personnes, des causes liées aux enjeux financiers et de partage de moyens de transport n’y sont pas exclus.

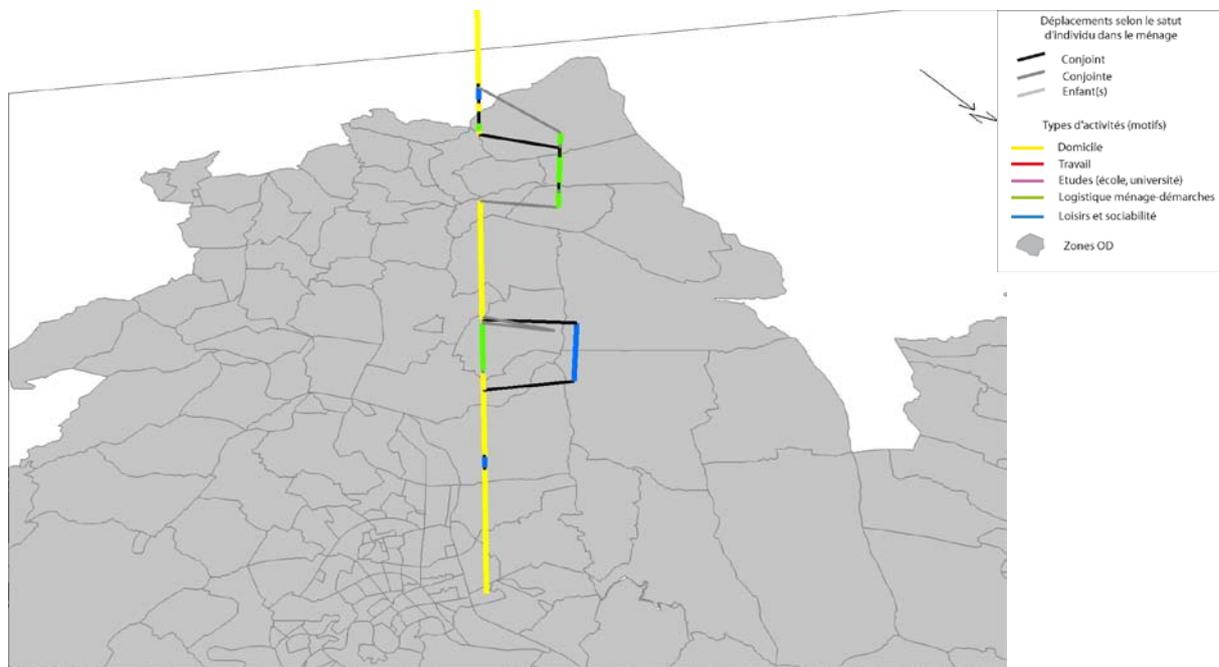


Figure 22. Coordination des trajectoires dans un couple des chômeurs (H 29 ans et F 19 ans).

Dans l’exemple suivant, il s’agit d’un homme de 33 ans travaillant à temps plein, et d’une femme de 30 ans, au chômage, habitants de l’agglomération principale (cf. figure 23). Ils habitent dans la commune voisine de Grenoble. L’homme a une trajectoire très simple : il ne réalise qu’un déplacement aller-retour au travail, loin de son domicile. La femme a une

trajectoire plus variée dans l'espace et dans le temps, et réalise deux types d'activités dans des zones différentes. Dans ce cas la coopération entre les membres du ménage se base plutôt sur une spécialisation des tâches.

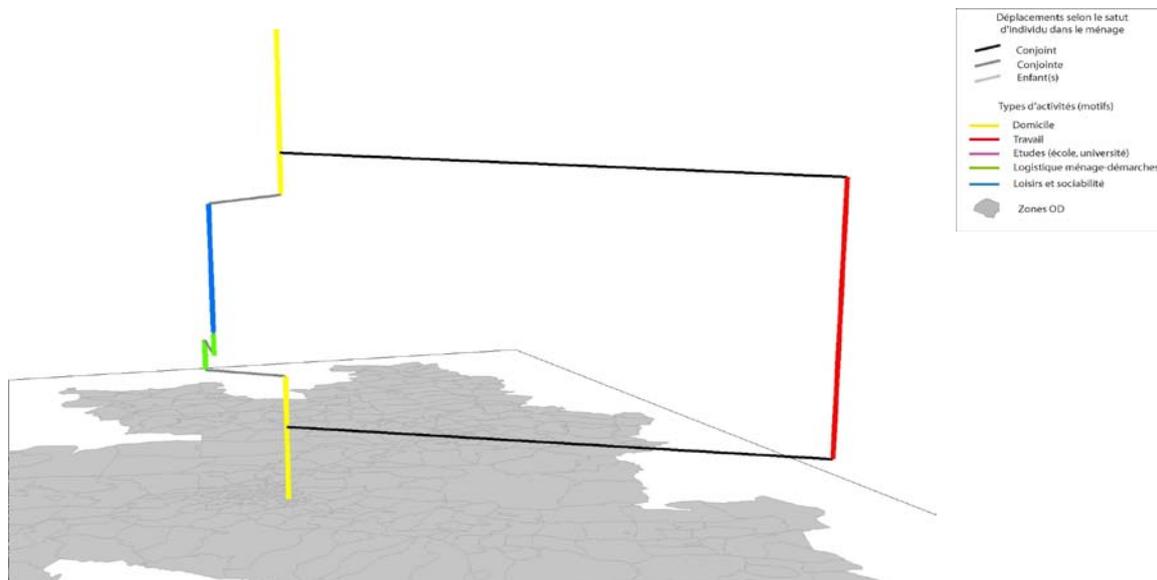


Figure 23. Trajectoires complémentaires d'un couple (H 33 ans et F 30 ans).

Les membres du troisième ménage sélectionné sont plus âgés (homme de 58 ans et femme de 54 ans) et ils habitent l'agglomération de Voiron. C'est la femme qui travaille à temps plein et l'homme est au chômage (cf. Figure 24). Tous deux ont une trajectoire composée de plusieurs activités mais de configuration différente, l'homme rentre au domicile contrairement à la femme. Malgré cette divergence observée, il y a également des activités effectuées ensemble, donc une concomitance entre ces deux trajectoires : l'homme amène sa femme à son travail, puis vient la rechercher. Ensuite, leur programme d'activités du soir est commun. La personne au chômage assure la gestion du ménage, accompagnant l'autre membre du ménage et réalisant des activités de type logistique du ménage.

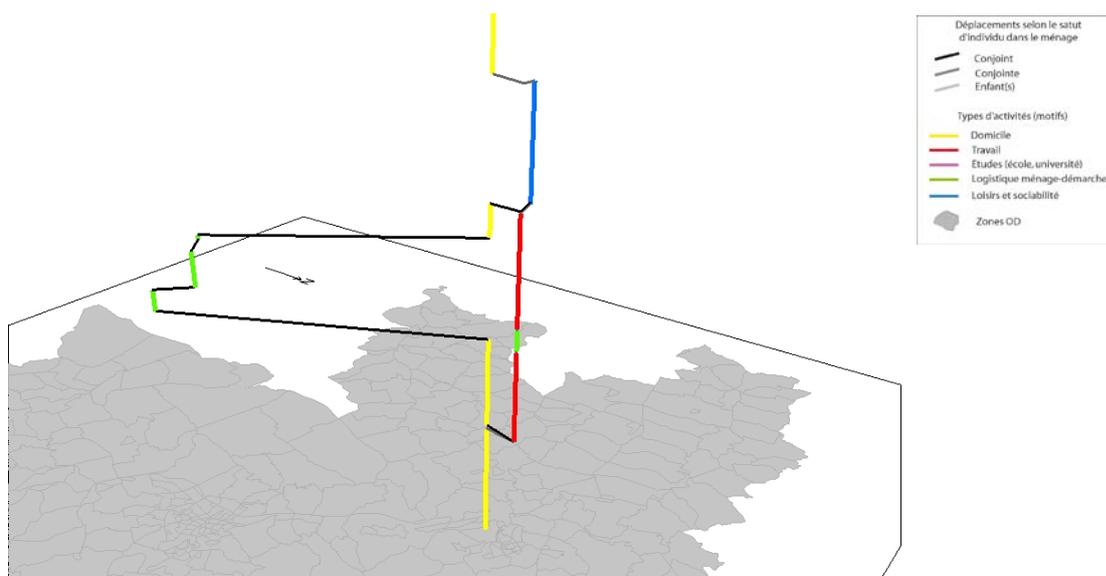


Figure 24. Trajectoires mixtes d'un couple (H 58 ans et F 54 ans).

Même si ces trois figures sont utilisées ici en guise d'exemples, il est déjà possible de distinguer des formes particulières d'organisation des trajectoires. Ainsi, on peut parler d'une organisation cumulative d'activités c'est-à-dire que les personnes du ménage réalisent les mêmes activités en même temps. Ou une spécialisation des activités, lorsque chaque individu a une trajectoire indépendante de l'autre. Cette situation est bien visible dans les cas étudiés, où un des membres étant non-actif professionnellement, assure notamment des activités liées à la logistique du ménage, l'amenant à des déplacements hors du domicile. Dans la plupart des cas, cumul et spécialisation des tâches apparaissent en même temps, selon la période de la journée, produisant des situations mixtes.

Un deuxième groupe de ménages est celui des familles avec enfants, selon les différentes tranches d'âge des membres.

La première représentation concerne une famille de parents jeunes avec un enfant en bas âge (homme de 21 ans, femme de 18 ans et enfant d'un an, cf. figure 25). Ils résident dans le nord-ouest de la région. L'homme travaille et, à côté des activités du domicile, c'est sa seule activité de la journée hors domicile. Sa journée de travail est entrecoupée à midi par un aller-retour au domicile. La femme, s'occupant probablement de l'enfant très jeune, est donc dans une situation particulière par rapport aux contraintes de l'emploi du temps et de l'espace. Ces contraintes semblent influencer son propre comportement, ainsi que, partiellement, celui de son conjoint. Elle effectue une seule sortie dans la journée, pour des raisons liées à la santé. Cette sortie est effectuée au moment du retour de son conjoint au domicile à midi, d'où la supposition de concertation pour les activités liée à la garde d'enfant.

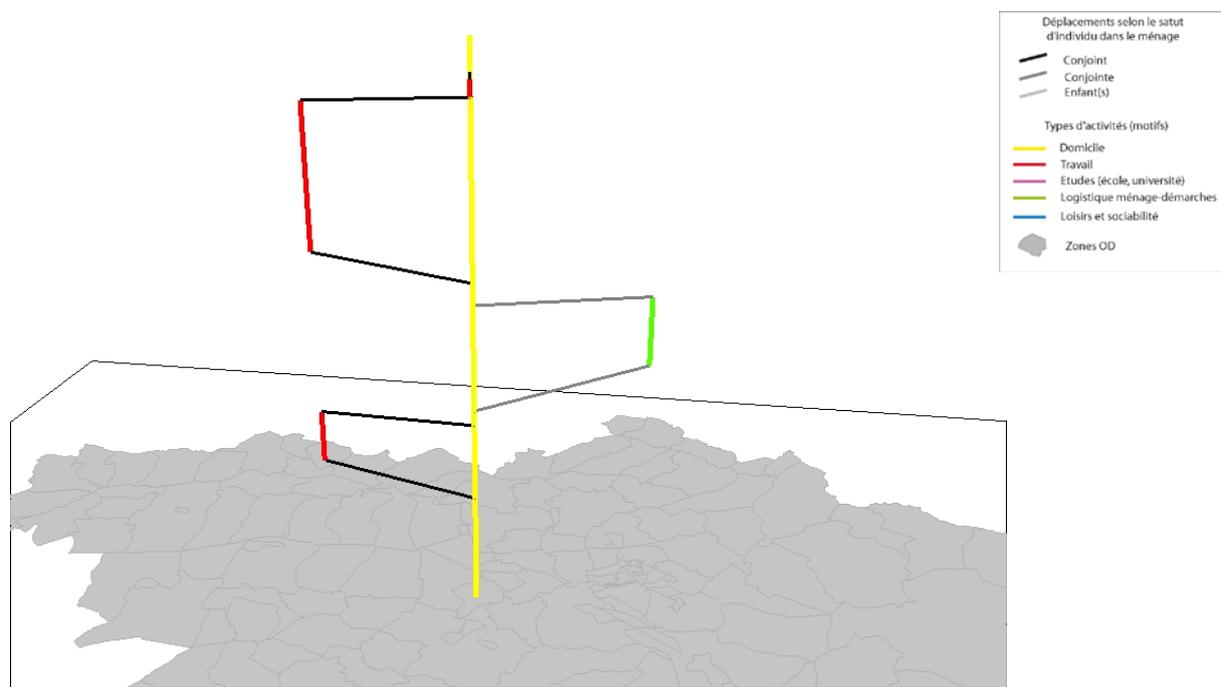


Figure 25. Trajectoires d'un jeune couple avec enfant en bas âge (H 21 ans, F 18 ans).

L'exemple suivant est celui d'une famille de trentenaires (34 et 35 ans), avec trois enfants (10, 5 et 4 ans), dont deux sont scolarisés. Ils habitent au sud de l'agglomération grenobloise. Le père de famille travaille dans la zone voisine de leur résidence (cf. figure 26). A la fin de la journée il effectue également quelques autres activités, sans retour au domicile

entre temps. La femme, étant au chômage, effectue plusieurs sorties dans la journée, notamment liées à l'accompagnement, sans pour autant sortir de leur zone de résidence. Ses activités sont structurées en concordance avec celles des enfants. Avec une telle représentation, on n'observe pas, par contre, des activités coordonnées d'une manière particulière entre les deux parents.

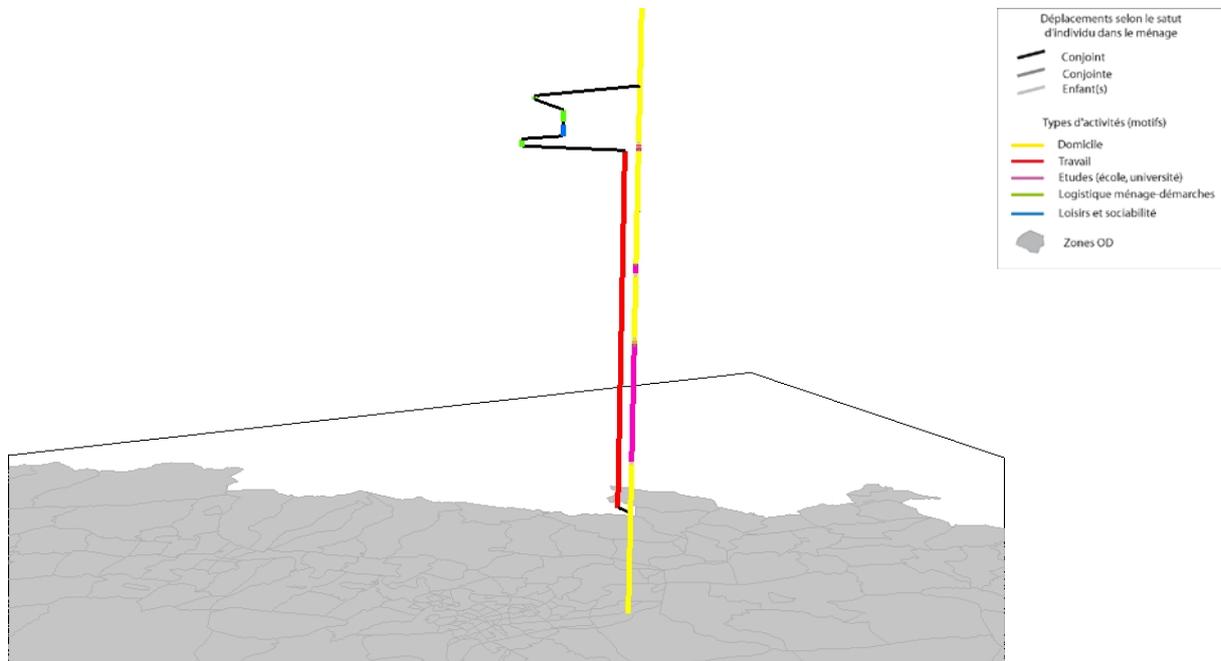


Figure 26. Spécialisation des parents d'une famille (F 34 ans et H 35 ans).

Ensuite, il s'agit des trajectoires des membres d'une famille des parents quadragénaires (40 et 41 ans) et deux enfants scolarisés (12 et 7 ans, cf. figure 27). Celles-ci montrent une complexité intéressante. La famille habitant dans une commune de l'agglomération grenobloise, le découpage en zones OD de leur espace fréquenté est assez fin. Ainsi, les enfants sortent de la zone de résidence pour se rendre à leur école. L'homme qui travaille à temps plein, rentre à midi au domicile. Sa femme, au chômage, partage sa journée entre les accompagnements des enfants et les activités de loisir-sociabilité le soir. Sa dernière sortie est effectuée sans les autres membres de ce ménage, qui restent eux au domicile. On peut supposer une certaine coordination entre les deux parents pour les activités du midi et du soir.

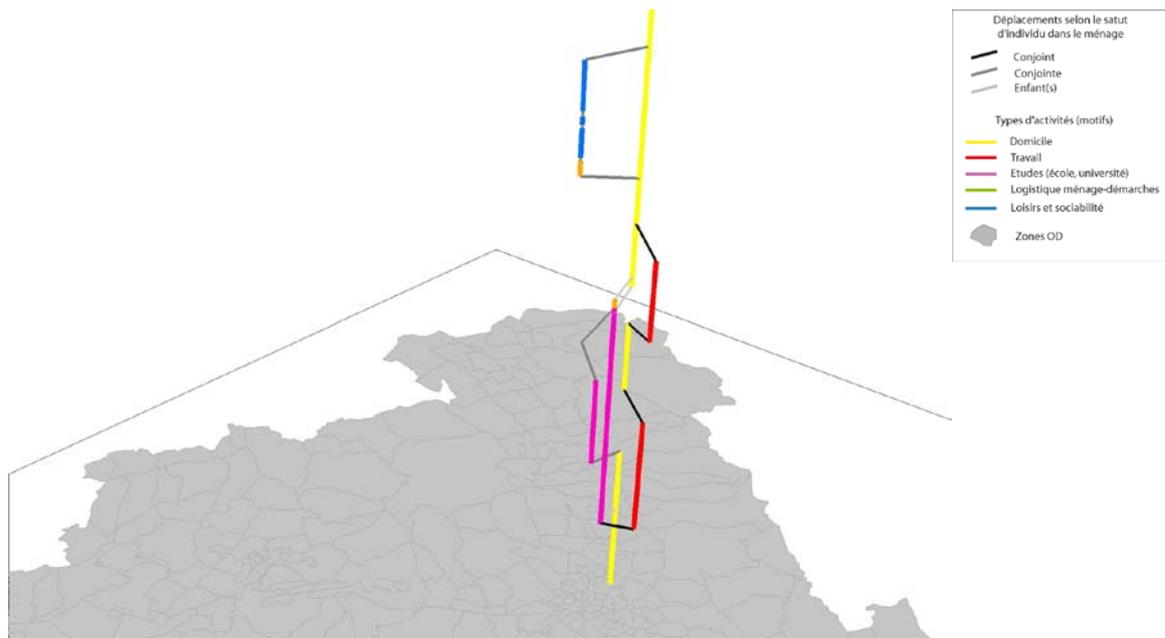


Figure 27. Complexité des trajectoires d'une famille avec enfants scolarisés.

Dans l'exemple suivant il s'agit également d'une famille des parents quadragénaires (40 et 47 ans), avec deux enfants plus jeunes que précédemment (8 et 3 ans), habitant sur les hauteurs du massif de la Chartreuse (cf. figure 28). Le statut professionnel des parents est inversé par rapport au cas cité auparavant. Tandis que la femme travaille et n'effectue pas d'autres activités hors du domicile, l'homme varie beaucoup son emploi du temps et de l'espace en milieu de la journée et en début d'après midi. Il accompagne les enfants, et effectue également des activités de logistique de ménages-démarches hors de leur zone de résidence. Les activités de ces parents semblent être entièrement divisées et spécialisées. La prise en charge des enfants et de la gestion du ménage intervient en contre poids de l'activité professionnelle.

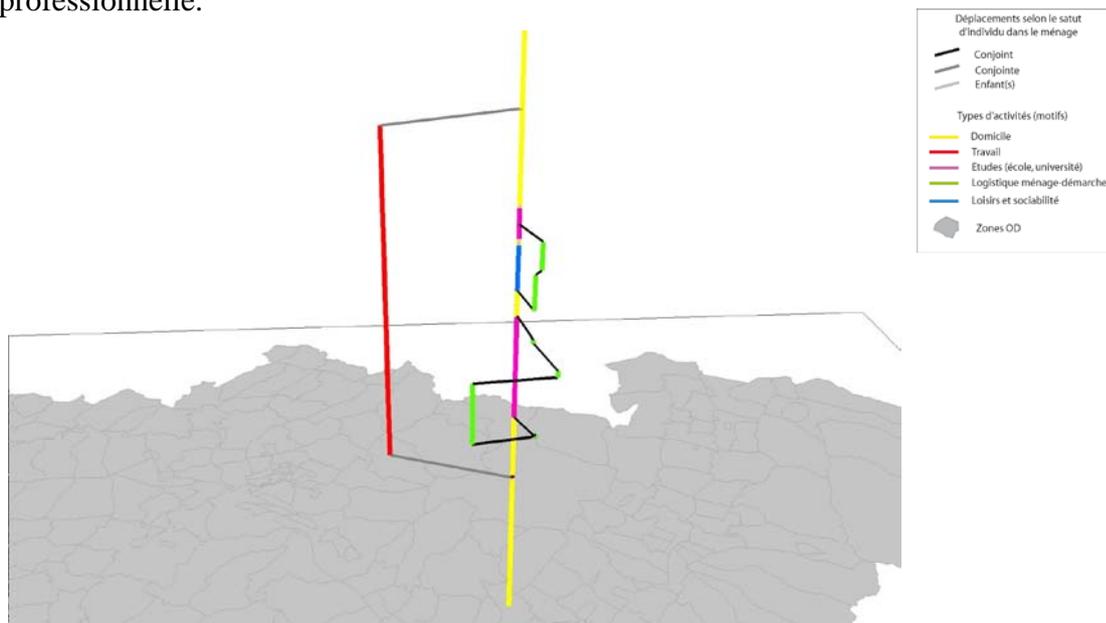


Figure 28. Spécialisation des activités avec la prise en charge des enfants (40, 47, 8 et 3 ans).

A partir des exemples présentés, on peut observer notamment deux types de comportements des parents, dont les principes ont été déjà observés dans les ménages sans enfants. Mais la prise en charge des enfants intervient clairement et influence la coopération et la coordination des parents. Selon l'âge des enfants, les activités de soin de l'enfant et de ces activités influencent plus ou moins les trajectoires d'un des parents ou des deux. Dans la plupart des cas ce sont les personnes sans activités professionnelles qui assurent ces activités, ce qui les mène, souvent à des trajectoires complexes et variées. Mais cette prise en charge des enfants peut être également partagée entre les actifs et inactifs, selon les moments de la journée et les types d'activités, ce qui forme une spécialisation des tâches assez complexe et surtout demande une très bonne coordination entre les adultes. Les deux types de fonctionnement familial (cumul et spécialisation des tâches) peuvent exister, pour le même ménage, selon différentes périodes de la journée et notamment selon différentes périodes de la vie. Ces mêmes constats d'observations de la complexité d'organisation de la vie familiale entre le(s) parent(s) et les activités des enfants ont été faites également lors des analyses des données qualitatives, souvent effectuées à grande échelle géographique (Chardonnel, Louargant et al. 2004; Maksim 2009). Pour beaucoup de familles c'est notamment cette prise en charge des jeunes enfants qui rythme les journées, même celle où l'activité professionnelle est présente (souvent l'accompagnement des enfants à l'école est la première activité de la journée).

Contrairement à des représentations simplifiées, la mobilité des individus sans activité professionnelle, n'est pas nécessairement plus faible (en nombre de déplacements) ou plus simple (en type de trajectoires) que la mobilité des actifs professionnels. Nous le montrons par l'exemple des personnes vivant dans le même ménage. Néanmoins, des divergences au sein même de ces ménages peuvent être observées. Ceci par rapport à l'organisation spatiale et temporelle des activités des personnes non-actives et le type des activités. Si les trajectoires des non-actifs peuvent être complexes en termes d'espaces fréquentés et des périodes de la journée, elles sont effectuées pour une grande partie au seul service des autres membres du ménage. Ainsi, plus qu'une mobilité personnelle, elle peut devenir une mobilité-service, vers d'autres activités-services (achats, démarches administratifs etc.). Si un tel comportement ne permet pas, ou permet d'une manière faible et limitée, des échanges avec d'autres personnes et d'autres territoires, de quelle accessibilité peut-on parler ? Le lien entre le capital social et capital de la mobilité peut être ainsi interrogé : jusqu'à quel degré la mobilité permet-elle de créer et développer le capital social. Il s'agit, bien évidemment, également du sens qu'une telle mobilité présente pour la personne mobile. Est-il le même que dans le cas de la mobilité choisie pour une activité de non-service, liée à un profit et intérêt personnellement et socialement valorisant ?

Les disparités de la mobilité ne tiennent ici pas tellement au nombre de déplacements, mais à l'accessibilité que ces personnes ont effectivement aux diverses aménités des territoires et à la vie sociale. Il s'agit ainsi plutôt d'une insertion sociale et une inégale participation à la société qui s'opère à travers un accès différencié aux activités dans l'espace et le temps. Cette accessibilité peut être également conditionnée par des types de coopération entre les membres du même ménage et les stratégies qu'ils mettent en œuvre.

L'exploration visuelle des trajectoires combinées des différents membres des familles dont l'un des membres est au chômage montre que la mobilité quotidienne ne se joue pas à l'échelle du seul individu mais s'inscrit dans un complexe de systèmes d'interactions où

chaque individu doit se coordonner avec d'autres. Cette première approche permet de formuler une hypothèse sur l'ensemble des ménages que compte l'EMD quant à l'existence de formes de coordination des emplois du temps distinctes impliquant des types de mobilité que l'on peut saisir non plus au niveau individuel, mais au niveau d'un ménage. Afin de valider cette hypothèse, nous proposons de vérifier dans quelle mesure il est possible de dresser une typologie de ces systèmes de mobilité à partir des données de l'EMD.

2.4. La mobilité individuelle dans l'organisation des emplois du temps à plusieurs.

Pour certains auteurs un couple de personnes est considéré comme une scène où se joue au quotidien une pièce dans laquelle les rôles et les identités se définissent et se remanient (Degenne, Lebeaux *et al.* 2002; Bressé et Galtier 2006). Les façons du partage et l'organisation des activités quotidiennes, varient d'un couple à l'autre, mais des grands types peuvent être distingués. Ces types vont d'une homogamie d'activités dans un couple : la ressemblance des programmes d'activités et des emplois du temps, à une spécialisation des rôles où chaque conjoint assume son propre emploi du temps, différent de l'autre dans la gestion du ménage. Quoi qu'il en soit pour le caractère de coopération entre les membres du même ménage, il est évident qu'une certaine interaction entre les emplois du temps individuels s'impose.

L'hypothèse posée ainsi est que les formes de la mobilité quotidienne résultent de coopération entre les individus interagissant à différents niveaux. Le niveau familial, est un exemple de ces interactions fortes. Par la suite, les divergences, voire des inégalités, de mobilité et d'accessibilité peuvent se trouver déjà au sein même d'une organisation de ménage. Ces types de coopération ont été présentés dans différents travaux recueillant des données qualitatives et quantitatives (Degenne, Lebeaux *et al.* 2002; Chardonnel, Louargant *et al.* 2004; Bauer 2006; Bauer 2007)

Les profils des journées des couples parentales.

Pour déterminer si, au-delà des emplois du temps individuels, des modèles de coordination familiale différenciés apparaissent (Bauer 2007), il s'agit d'identifier des configurations de journées à l'échelle d'un couple. Pour cette démonstration, l'analyse des caractéristiques des emplois du temps des couples parentales, avec des enfants cohabitants, est proposée.

Le principe de la méthode adoptée est similaire à celui exposé dans la deuxième partie (cf. Partie II, chapitre 2), concernant les journées des individus (analyse multidimensionnelle). La matrice des données utilisée dans ce cas regroupe sur une même ligne les activités, les déplacements et les descripteurs sociodémographiques des deux adultes-parents (soit un échantillon de 3500 couples). L'unité d'observation n'est plus la journée-individu, mais la journée-couple.

La classification obtenue en six profils permet de dégager trois grands modèles d'organisation des activités chez des couples parentaux (cf. encadré 3). Elle reflète des formes

de mobilités caractéristiques, résultats des choix de types de coopération au long d'une journée. Le premier type d'organisation est celui des journées « symétriques » où les parents biactifs sont mobiles dans la journée et effectuent plusieurs motifs (les mêmes pour les deux parents), notamment en voiture particulière. Un type d'organisation opposée est celui des journées « spécialisées » où un des parents n'effectue pas d'activité professionnelle mais celle-là est remplacée par d'autres types d'activités au service du ménage. Les deux parents possèdent ainsi des activités divergentes dans la journée. Enfin, le troisième type d'organisation est celui des journées « peu mobiles » où les deux parents effectuent uniquement les déplacements liés au travail, sans diversifier leurs programmes d'activités réciproques.

P1 Journées « Symétriques » (35 %³⁵)

P1a (22,21 %) : Couples biactifs travaillant à temps plein (femmes : 57% / 40%³⁶ ; hommes : 95% / 88%³⁷), de profession intermédiaire (femmes : 37% / 20% ; hommes : 31% / 22%) et cadres (femmes : 17% / 10% ; hommes : 30% / 22%) ; couple plutôt mobile avec 5 déplacements (femmes : 26% / 11% ; hommes : 28% / 14%) jusqu'à 7 déplacements (femmes : 12% / 8% ; hommes : 16% / 7%) pour servir 4 motifs différents (femmes : 41% / 23% ; hommes : 47% / 23%) ; emploi du temps du couple consacré au travail (entre 7 heures et 8h30 : femmes : 41% / 21% ; hommes : 40% / 26%), aux accompagnements (entre 11 et 30 minutes : femmes : 28% / 19% ; hommes : 34% / 17%), et plus marginalement aux achats (moins d'1 heure plutôt pris en charge par les hommes : 34% / 24%).

P1b (13,13 %) : Couples biactifs dont les femmes travaillent plutôt à temps partiel (femmes : 48% / 32%) et les hommes surtout à temps plein (96% / 88%), de profession cadre (femmes : 23% / 10% ; hommes : 39% / 22%) ou artisan-commerçant pour les hommes (15% / 8%) et profession intermédiaire pour les femmes (31% / 20%) ; couple très mobile avec plus de 10 déplacements (femmes : 45% / 13% ; hommes : 31% / 9%) servant au moins 6 motifs (femmes : 25% / 5% ; hommes : 30% / 8%) ; plus d'1 heure de l'emploi du temps des femmes et des hommes consacré aux accompagnements (femmes : 31% / 14% ; hommes : 16% / 6%) ; en revanche moins de 4 heures de temps de travail pour les femmes (22% / 9%) et entre 4 heures et 7 heures de travail pour les hommes (26% / 13%) ; mode de déplacement prioritairement en voiture (femmes : 90% / 70% ; hommes : 84% / 79%) .

P2 Journées « Spécialisées » (40 %)

P2a (15,96%) : hommes actifs à temps plein (96% / 88%) et femmes au foyer (25% / 6%) inactives ou au chômage (51% / 20%) ; jeunes couples entre 25 et 34 ans (femmes : 56%/28% ; hommes : 39%/19%) ayant jusqu'à trois enfants (33% / 22%) dont les moins de 4 ans sont surreprésentés ; emploi du temps de l'homme consacré essentiellement au travail (entre 7 heures et 8h30 : 33% / 26%), mais aussi aux achats (1 à 2 heures : 10% / 7%) ; emploi du temps de la femme consacré aux accompagnements (entre ½ heure et 1 heure : 26% / 16%), aux achats (1 à 2 heures : 20% / 12%) , et à la sociabilité (plus de 4 heures : 6% / 3%) ; déplacements intenses de la femme (plus de 10 déplacements : 27%/13%) notamment en marche à pied (44%/23%) ; déplacements légèrement moins nombreux pour l'homme (jusqu'à 6 déplacements : 19%/12%).

³⁵ 35 % des couples mobiles en charge d'enfants de l'enquête ont une journée correspondant aux caractéristiques du profil « journées symétriques ».

³⁶ 57 % des femmes concernées par ce type de journée occupent un emploi à temps plein, contre 40% sur l'ensemble des couples mobiles en charge d'enfants de l'enquête.

³⁷ 95 % des hommes concernés par ce type de journée occupent un emploi à temps plein, contre 88% sur l'ensemble des couples mobiles en charge d'enfants de l'enquête.

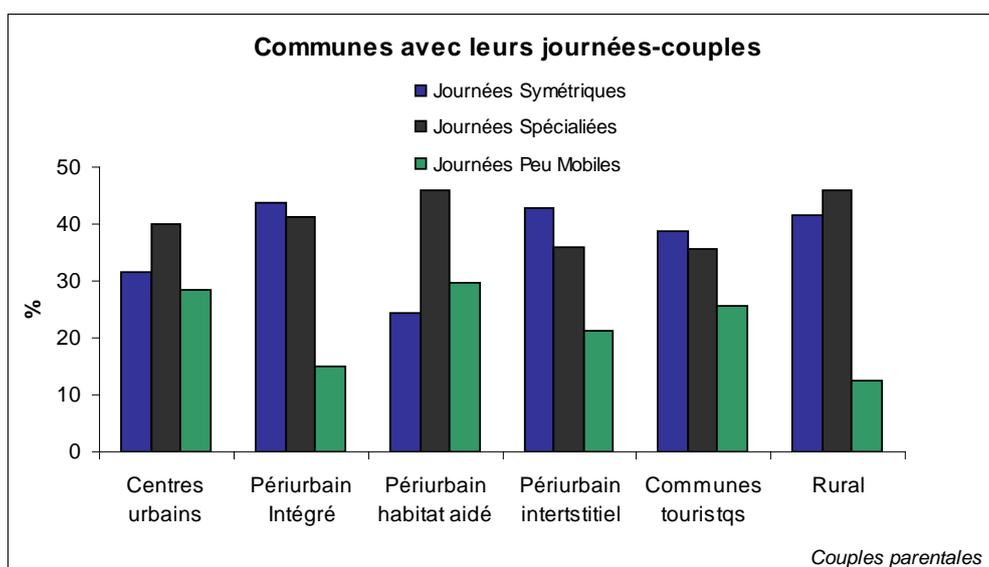
P2b (13,74%) : hommes actifs à temps plein (97%/88%) et femmes inactives (36%/15%) ou au chômage (13%/5%) ; couples âgés entre 50 et 64 ans (femmes : 18%/13% ; hommes : 27%/20%). Emploi du temps de l'homme consacré essentiellement au travail (plus de 10 heures : 31%/14%) n'impliquant que 2 déplacements (55%/21%) en voiture (86%/79%) ; emploi du temps de la femme réalisé surtout au domicile (plus de 16h30 : 96%/52%), notamment pour des activités de sociabilité (jusqu'à 2 heures : 12%/9%) et ne générant que peu de déplacements (2 déplacements : 36%/17%) à pied (31%/23%) ; couple ayant 1 enfant à charge (40%/36%).

P2c (10,50%) : hommes ne travaillant pas ce jour là (88%/20%), au chômage (12,5%/2,6%) ou actif à temps partiel (4%/2%), femmes actives à temps plein (55%/40%), employés (49%/34%) ou ouvriers (11%/4%°), hommes et femmes âgés entre 40 et 49 ans ayant des enfants de plus de 15 ans ; Emploi du temps des hommes réalisé surtout au domicile (plus de 16h30 : 86%/22%), effectuant des tâches obligatoires (de 1 à 2heures : 18%/6% ; plus de 2heures : 9%/2%), des accompagnements (de 30minutes à 1heure : 19%/9%) et des activités de sociabilité (plus de 4heures : 7%/2%) ; hommes très mobiles (plus de 10 déplacements : 15%/9%); Emploi du temps des femmes consacré au travail (de 4 à 7heures : 15%/10%, de 7 à 8h30 : 25%/20%), sans accompagnement (61%/44%) ; femmes se déplaçant en voiture (83%/70%), pour 4 (25%/17%) à 7 déplacements (13%/8%) servant 3 motifs (33%/26%)

P3 Journées peu mobiles (25%)

Couples biactifs travaillant à temps plein (femmes : 62%/40% ; hommes : 98%/88%), travaillant plus de 8h30 (femmes : 23%/12%, hommes : 35%/23%) ; couples âgés de plus de 50 ans (femmes : 18%/13% ; hommes : 30%/20%), avec des enfants (voire un seul : 43%/36%) de plus de 15 ans ; couples n'effectuant que 2 déplacements (femmes : 27%/16% ; hommes : 45%/21%) ou 4 déplacements (femmes : 33%/17% ; hommes : 36%/22% servant 2 motifs (femmes : 46%/23% ; hommes : 65%/28%), notamment celui du travail, mais pas de temps d'accompagnement (femmes : 69%/44% ; hommes : 84%/62%)

Encadré 3. Les profils des couples parentaux.



Graphique 24. Part de trois types des journées parentales selon les types de communes de résidence.

Des journées spécialisées : des emplois du temps différenciés des deux parents

Les journées du type « spécialisé » sont surreprésentées dans le périurbain avec l'habitat aidé, les centres urbains et dans les espaces ruraux. Dans le périurbain intégré la différence entre les deux types des journées : « spécialisé » et « symétrique » est faible (écart de 3 points en faveur des journées « symétriques »). Le périurbain interstitiel et les communes touristiques sont ces espaces de résidence où le partage des activités entre les deux parents se fait le plus. Ces sont également ces espaces où la population des ménages les plus jeunes est la plus élevée et biactive, avec souvent des comportements de pendularité vers des centres. Ce qui incline à penser à un changement générationnel en vue de la prise en charge des activités du ménage. C'est dû, pour partie, également à la nécessité d'effectuer ces activités « à deux » pour une meilleure efficacité par rapport à l'emploi du temps et maîtrise des contraintes spatio-temporelles de ces parents biactifs.

Des journées symétriques : hors travail, une combinaison d'activités à deux

Une première configuration de journées des couples est marquée par la nette ressemblance entre les caractéristiques de la journée de l'homme et celles de la femme (35 % des couples mobiles). En effet, deux profils relèvent de cette configuration. Leur point commun tient au fait que ce sont les mêmes modalités des variables, contribuant le plus à la formation des classes, qui apparaissent par pair homme-femme. Les couples relevant de ces profils tendent à avoir un usage du temps et des formes de déplacements similaires entre hommes et femmes. Cette symétrie des journées se double d'une grande similarité dans ces couples du statut professionnel : il s'agit ici des couples biactifs appartenant à des catégories socioprofessionnelles semblables ou proches (cadres/professions intermédiaires, employés/ouvriers).

Le premier profil (P1a) comprend de jeunes couples (entre 25 et 39 ans) biactifs travaillant à temps plein et occupant un emploi de cadres ou de professions intermédiaires. 60% de ces couples ont entre un à deux enfants à charge âgés de moins de 14 ans. Pour l'homme comme pour la femme, c'est une journée de travail de 8h qui a occupé le programme d'activités complété par quelques accompagnements et tâches obligatoires.

Le second profil (P1b) n'est pas très éloigné du premier dans sa configuration générale mais se distingue plutôt dans l'intensité des modalités : en effet, ces couples biactifs (cadres) travaillent ce jour-là moins de 8h (jusqu'à 4h pour les femmes dont la moitié occupent d'ailleurs un emploi à temps partiel, et jusqu'à 7h pour les hommes). Ces couples ont légèrement plus d'enfants (jusqu'à 3 enfants) et 80% d'entre eux ont des enfants de moins de 14 ans. Ils cumulent de nombreuses activités liées à l'accompagnement, les tâches obligatoires mais aussi des activités de sociabilité ou de loisirs. Ce cumul des activités entraîne une mobilité intense chez l'homme comme chez la femme puisqu'ils comptabilisent jusqu'à 10 déplacements chacun.

Il s'agit donc d'un modèle d'organisation où tout partager permet de mieux cumuler les activités des diverses sphères quotidiennes et in fine plus circuler (notamment en voiture).

Des journées spécialisées : une séparation des temps et des activités

A l'opposé des « journées symétriques », une autre forme d'organisation au sein du couple peut être observée. Elle est basée sur la spécialisation de chaque membre du couple

dans une fonction particulière. Celle-ci est vouée pour l'un à l'ensemble des activités directement liées à la gestion du foyer, et pour l'autre à une activité professionnelle garantissant un revenu pour la famille (40%).

L'un des profils (P2a) de cette catégorie concerne de jeunes couples ayant des enfants en bas-âges et dont la femme semble faire le choix d'un retrait de la vie active au profit de la prise en charge des enfants (la position professionnelle classée « autres » dans laquelle se peuvent être groupés les congés parentaux). La journée des mères de ce profil consiste en un grand nombre de déplacements aux motifs variés. Ceux-ci servent des activités dédiés aux accompagnements, aux tâches obligatoires et à la sociabilité. Alors que le nombre de foyers disposant d'un seul véhicule est surreprésenté dans cette classe, ceci n'est pas au profit de ces mères, car plus d'un tiers des femmes réalisent leurs déplacements à pied. En parallèle les pères se consacrent à leur activité professionnelle, sans pour autant se soustraire à toutes activités familiales. Ils contribuent aussi à des tâches obligatoires en multipliant les déplacements autres que ceux de travail.

Un autre groupe (P2b) relève de cette organisation quant à la mono-activité professionnelle du couple (l'homme travaillant) mais se distingue du premier par l'âge plus élevé des parents (50-64 ans).

Enfin, une dernière catégorie de « journées spécialisées » (P2c) est configurée de manière très semblable aux deux premières, mais l'activité salariée (à temps plein) est ici portée par la femme, alors que l'homme ne travaille pas (chômage).

Des journées peu mobiles : fin des années « taxi »

Les couples composant le troisième profil (18%) se distinguent des deux premiers essentiellement par leur âge et celui de leurs enfants. Il s'agit des quadra- et quinquagénaires dont les enfants sont adolescents. Cette position dans le parcours de vie semble expliquer des journées consacrées essentiellement à l'activité professionnelle sans activités additionnelles, liées à la gestion du domicile ou des enfants. Les déplacements sont peu nombreux et restreints à 2 motifs essentiellement. C'est la fin des années taxi.

L'importance du cycle de vie dans l'organisation des activités et de la mobilité quotidienne est toujours marquante. Aussi bien que cette diversité des profils ne soit qu'en faible partie liée à la catégorie professionnelle des individus. C'est par contre le statut professionnel : actif/inactif, qui influence l'emploi du temps de la journée. Ainsi, des individus de professions différentes peuvent appartenir aux mêmes profils des comportements.

Dans le cas des journées « spécialisées », quand un seul conjoint travaille, la répartition des activités est très déséquilibrée (Bauer 2007). Les disparités existant au sein même du ménage peuvent ainsi produire déjà à ce niveau des disparités voire des inégalités d'accès.

La première des disparités est une inégale disponibilité de la voiture, quand il n'y en a qu'une au ménage et c'est le parent actif professionnellement qui retient l'exclusivité de ce moyen de transport (P2a et b). Pourtant 90% des personnes inactives vivant dans ces ménages possède le permis de conduire. Ainsi, sans ce mode flexible de transport, l'accès aux aménités peut être réduit, notamment dans des espaces avec faible taux d'équipement et une faible

desserte en transport public (environ 20% de ces ménages habitent dans le périurbain interstitiel). La spécificité des activités que les personnes non-actives effectuent, peut également limiter des échanges et un accès effectif à la vie de la société. Bien que les activités de sociabilité et des loisirs ne soient pas non plus absentes dans leurs emplois du temps.

Ces analyses ont permis des observations plus détaillées des différences qui peuvent exister entre les personnes mobiles et immobiles, mais également présentes au sein même des catégories mobiles. La compréhension de la réalité du quotidien de ces habitants peut être par cela plus complète. Celle-ci vise à permettre une adaptation des réponses de diverses politiques publiques qui doivent prendre en compte la pluri-dimensionnalité de la question de la mobilité. C'est en analysant l'ensemble des caractéristiques des habitants mobiles, que leurs besoins en matière d'accès à la ville peuvent être identifiés et des réponses plus adaptées peuvent être formulées et discutées. Comme c'est, par exemple, le cas des travaux suisses qui, à partir des groupes des habitants ciblés selon leur profils, proposent des tables de débats sur des mesures différenciées des politiques publiques en matière de la mobilité (Haefeli 2008; Haefeli et Bieri 2008).

L'utilisation des données de l'enquête ménages déplacements a été en grande partie fructueuse pour ces exploitations. Elle a permis de montrer l'intérêt d'un outil de collecte des données fines, pour une analyse socio-spatiale et socio-temporelle. Toutefois certaines limites de cet outil méritent d'être soulignées. Dans le chapitre suivant, quelques propositions seront faites à cet égard, afin d'alimenter des réflexions sur l'évolution du contenu de l'EMD et des outils d'observation des mobilités métropolitaines.

3. Quelques réflexions sur l'outil d'observation des déplacements face à la question sociale de la mobilité.

L'enquête ménages-déplacements est un outil important pour les politiques publiques des agglomérations françaises en matière de transport. Néanmoins, malgré le poids que la constitution d'une telle base de données présente pour le budget communautaire³⁸, ces informations sur les comportements des habitants et leurs ménages restent l'apanage du domaine des transports sans servir, plus largement, aux questions d'accessibilité des territoires. Les actions concernant les accessibilités des personnes aux différentes activités et à la production de l'espace et de ces rythmes viennent, pour une grande partie, également des autres acteurs locaux que ceux des autorités organisatrices de transport. Pour cela, il serait intéressant de leur permettre une meilleure connaissance de la diversité des types de comportements des habitants métropolitains. Si la mobilité est une question de société, sa connaissance doit faire l'objet d'intérêt plus général que le seul sujet des politiques de transport et des déplacements des habitants.

Du fait que l'EMD est un outil créé à la demande et pour les collectivités territoriales, il serait envisageable que ces collectivités puissent profiter au mieux des informations ainsi recueillies. Et ceci également dans d'autres domaines que celui du transport. Ces données constituent des bases statistiques locales, s'intéressant à l'individu, mais également à son ménage, avec des recueils réguliers (tous les dix ans). Ces caractéristiques font que ces données pourraient être utilisées comme appui aux questions plus larges que le transport : celles de la mobilité des habitants et l'accessibilité des territoires, et par cela également contribuer à l'exercice d'autres politiques publiques. Il s'agirait des politiques évoquant les questions d'accessibilité aux différentes aménités et services, y compris pour les plus démunis (éducation, santé, emploi, garde d'enfants etc.), la problématique de la participation aux activités et à la vie sociale plus généralement, les questions du logement, de la santé, de l'âge, du genre, etc.

L'EMD est présentée également comme l'outil de travail sur les questions du développement durable, en termes de transport : plans de déplacements urbains (PDU), l'évaluation d'impact des transports en commun et des modes doux. Mais dans ce travail, la question sociale (cohésion sociale) associée à la durabilité de ce développement ne doit pas être marginalisée. Et, la mobilité individuelle y joue un rôle important, au point de devenir une question sociale. C'est également la problématique de mobilité qui alimente les réflexions sur le développement économique et le développement local.

Les exploitations présentées dans cette thèse ont eu pour objectif de sortir des cadres des analyses classiques des déplacements, pour tester la possibilité d'utiliser les données de l'EMD pour parler plus généralement de la mobilité des habitants et de sa diversité dans un territoire métropolitain. Ceci a été possible. Néanmoins certains obstacles, dus à la composition de cette enquête, ont été rencontrés. Et c'est plus particulièrement ces obstacles

³⁸La réalisation d'une enquête ménages déplacements nécessite la mobilisation de moyens financiers conséquents. L'ordre de grandeur du coût d'une EMD est de 160 € à 180 € HT par ménage, en fonction de la taille de l'échantillon (CERTU 2008). Ainsi, pour des échantillons de cinq mille ménages et plus, ce coût excède un million euros.
http://www.certu.fr/fr/Mobilité_et_déplacements-n25/IMG/pdf/Note_2_-_recueils_de_donnees.pdf

qui incitent maintenant à mener une réflexion sur la possibilité d'améliorer certaines des dimensions du questionnaire de l'EMD. Ces discussions accompagnent bien évidemment régulièrement les préparations des nouvelles éditions des enquêtes ménages. Ci-dessous nous en faisons une proposition, qui a pu être également discutée lors des préparatifs pour la nouvelle EMD de la région grenobloise

3.1. L'observation de la mobilité des ménages en plus du transport des ménages ?

Pour mieux saisir les comportements des habitants, non pas uniquement en matière de transport mais plus largement en matière de la mobilité humaine, nous proposons quelques questions plus précises pour l'EMD.

Le ménage, qui es-tu ?

Avec les transformations familiales à l'œuvre et la consolidation de nouveaux modes d'habiter, la question concernant le type de ménage et sa forme d'habiter et co-habiter est très importante. Il s'agit, ainsi, de pouvoir mieux saisir cette unité d'observation qui est le ménage. Car la forme de cohabitation influence également les types d'activités effectuées quotidiennement par les membres du ménage. Il s'agit notamment du type et du degré de coordination d'activités et de la mobilité entre ces membres, ou avec d'autres personnes, extérieures au ménage (en cas, par exemple de la garde d'enfants).

Il n'existe pas dans l'EMD de question directe décrivant le type du ménage. La question qui est posée est de définir le lien liant chaque membre du ménage avec la « personne de référence » (ici compris : chef du ménage). Il est possible, à partir de cette question, combinée avec celle sur le nombre de personnes au ménage et, pour certains cas, l'âge, de créer la variable « type de ménage ».

Néanmoins, il manque de clarté et d'exhaustivité dans les modalités des réponses à la question du « lien avec la personne de référence ». Cette position du questionnaire permet de marquer le lien uniquement du type : « personne de référence », « conjoint », « enfant » ou « autre ». Tandis que les formes familiales et celles de cohabitation peuvent être aujourd'hui beaucoup plus diverses.

Ainsi, nous proposons de mieux construire les modalités de réponse concernant le lien avec la personne de référence, c'est-à-dire d'y ajouter d'autres modalités de réponse : parent, descendant, autre lien familial. La modalité de réponse « conjoint » peut devenir peut-être également plus générale, c'est-à-dire celle du « partenaire ».

Il serait également intéressant de créer une nouvelle question, plus directe, qui est celle du type de ménage : personne seule, partenaires (couple) sans enfant, famille, parent seul avec enfant(s), famille recomposée, communauté d'habitation (collocation), famille de plusieurs générations etc.

Journée-type, si elle existe ? Les déplacements : comment sont-ils en général ?

Si dans l'EMD il s'agit d'une image d'une journée prise au hasard d'une semaine ouvrable, on ne dispose pas de moyens pour pouvoir situer cette journée par rapport à une vie

quotidienne plus largement. Ainsi, un état des choses « quotidiennes » et plus « inhabituelles » n'est pas possible.

Il serait nécessaire de préciser si la journée enquêtée est une journée ouvrée ou correspond à un congé (ex. RTT, congé vacances, arrêt maladie), la journée hors travail/études (ex. journée non-travaillée du fait d'un travail à temps partiel, « mercredi libre », une sortie scolaire), ou les activités ont été liées à un autre événement particulier et inhabituel (ex. voyage de service).

Si la question concernant la fréquence d'utilisation de différents modes de transport est bien détaillée dans le questionnaire, on ne connaît rien sur les habitudes des déplacements d'une journée ouvrable. Y a-t-il des sorties du domicile tous les jours ? Combien de déplacements habituellement dans la journée ?

Une autre précision serait celle de l'existence effective, pour la personne enquêtée, d'une journée-type. Y a-t-il véritablement des journées-types où, au moins, certains motifs apparaissent régulièrement ? Quels sont ces motifs ? Est-ce que les activités de la journée décrites dans l'enquête se font régulièrement (tous les jours ouvrables, plusieurs fois dans la semaine, ou une fois dans la semaine toutes les semaines) ou plus rarement, voir jamais ? Si c'est le cas, en quoi alors la journée « atypique » qui a eu lieu le jour de l'enquête a divergé d'une journée-type : en nombre d'activités (plus ou moins), en nombre de déplacements, lieux d'activités, mode de déplacement ou autre (à préciser).

La mobilité et la non-mobilité : sporadique ou quotidienne ?

Pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus, une question plus générale sur la mobilité au quotidien pourra être également posée à la personne enquêtée : si elle trouve qu'elle est plutôt mobile au quotidien, peu mobile ou pas du tout mobile. Concernant les personnes qui ne se sont pas déplacées de leur domicile, préciser les causes de cette non-mobilité (maladie, handicap, travail et/ou travaux au domicile, soins d'une personne au domicile, pas besoin de sortir, pas raison de sortir, etc.) ainsi que le durée de cette situation (sur une journée, plusieurs fois dans la semaine, habituellement non-mobile etc.).

Une option suivante concernerait les ressentiments que la personne peut avoir par rapport à sa mobilité/non-mobilité : est-elle satisfaite ou non de sa mobilité/non-mobilité ? Pourquoi ?

Les entraves à la mobilité

Si on s'intéresse plus globalement à la mobilité des habitants, il est nécessaire de mieux saisir également les obstacles à la mobilité que certaines personnes peuvent rencontrer. Ainsi, une question devrait être posée par rapport au handicap que la personne possède, ou distingue, et qui lui rend la mobilité particulièrement difficile. Un handicap physique, lié à une maladie, la prise de médicaments ou autre (illettrisme, mauvaise connaissance de l'espace, difficulté de se repérer dans l'espace etc.)

Y a-t-il d'autres causes qui freinent la mobilité ? Liées aux moyens (économiques, du transport), liées à la prise en charge des autres personnes ou tâches du ménage, manque de raisons pour sortir, angoisse, autres.

Une personne, un service ?...

Concernant les deux propositions figurant ci-dessus, il serait intéressant d'obtenir également des précisions par rapport à d'éventuelles autres personnes qui comblent le manque de mobilité : les membres de la famille, des amis, des voisins, des aides au domicile, infirmières ou autres personnes qui rendent des services plus ou moins institutionnalisés. En quoi leur mobilité et leur aide permet d'équilibrer le manque de mobilité de la personne concernée ? Quel est la fréquence des visites de ces personnes ?

Prestations sociales, aides financières

Afin de pouvoir mieux repérer les ménages et personnes soumis à de possibles problèmes économiques et connaître leurs comportements et stratégies de mobilité, l'information sur des aides sociales perçues ou autres semble être intéressante. Il s'agit de toutes les aides directes et indirectes dont le ménage et/ou les personnes bénéficient. Il s'agit bien évidemment des aides à la mobilité (abonnements et services subventionnés) mais cette information également a pour but de permettre un meilleur repérage des revenus disponibles, notamment des ménages modestes. Il s'agit de différentes aides et prestations sociales, comme : les aides du Conseil Général (revenu minimum d'insertion, allocation personnalisée d'autonomie), les assurances chômage (assurance spécifique de solidarité, allocation d'insertion, allocation équivalent retraite), les allocations de la CAF (allocations familiales, parent isolé, aux adultes handicapés, de rentrée scolaire, prestations d'accueil du jeune enfant, allocation logement), la caisse nationale d'assurance vieillesse (allocation de solidarité aux personnes âgées, assurance vieillesse des parents au foyer) et d'autres allocations, services à la personne ou exonérations des frais, perçus des collectivités locales.

Le déplacement est l'occasion...

... d'être actif

Si les conditions le permettent, le déplacement est l'occasion d'effectuer d'autres activités annexes. Pour cela, il s'agirait de saisir les types de ces activités et les circonstances liant celles-ci et le déplacement. Est-ce qu'il y en a et quelles sont-elles selon les différents modes utilisés par la personne : pendant la marche à pied, en faisant du vélo, dans le transport public, dans la voiture. Une liste de choix d'activités peut être ainsi proposée : travailler, lire, écouter la radio/musique, téléphoner, écrire des messages/emails, server sur internet, regarder des films, jouer, discuter, observer le paysage/d'autres personnes, dormir, autre (préciser).

Est-ce que le fait de pouvoir effectuer ces activités additionnelles est important par rapport au choix du mode ? (sont-elles vraiment additionnelles ou primordiales ?)

... d'être social

Une autre question, liée en partie à la précédente, porte sur le fait d'organiser son déplacement seul ou à plusieurs. Il ne s'agit pas ici uniquement de l'accompagnement d'un membre de la famille ou du hasard d'une rencontre, mais d'une programmation spécifique qui permet d'effectuer cette activité à plusieurs – aussi bien avec les membres du ménage qu'avec d'autres. C'est notamment le cas de déplacements des enfants (dans un « Pedibus » par exemple), des déplacements à plusieurs pour des activités ou événements particuliers (restauration, sport, loisirs, visites etc.). Ainsi, le nombre de personnes participant ensemble au déplacement peut être demandé.

Pourquoi cette localisation d'activité ?

Comme la mobilité est organisée en fonction des activités et de leurs lieux, il serait intéressant, notamment pour un territoire à l'échelle d'une aire métropolitaine, de connaître mieux les stratégies du choix de localisation des activités. Pour cela, une précision concernant ce choix pour chaque activité (où pour certaines activités uniquement, notamment pour les courses, les loisirs) semble être judicieuse. S'agit-il d'une localisation : sans choix (une seule possibilité existante), la personne « a été dirigée vers » (ex. l'administration du quartier), le lieu plus proche connu pour cette activité, liée à d'autres personnes (activité effectuée avec d'autres personnes), conditionnée par la desserte/accessibilité, « a l'habitude », possibilité d'enchaînement des activités, pour des avantages : liés au prix, aux spécificités du lieu (paysage, ambiance), grand choix, avantages spécifiques (réductions, acceptations des conditions particulières ex. garde d'enfants, autres avantages), pour découvrir (le lieu)/car c'est nouveau, a été conseillé/a entendu parlé de, par hasard/« sur le trajet », autres (préciser).

Dans des situations plus complexes, il serait envisageable de pouvoir cocher plusieurs réponses à la fois.

Le domicile, mais lequel ?

Si en France, 9% des logements sont des résidences secondaires (12% en Rhône-Alpes, et 9% en Isère, 8% à Grenoble et à Voiron, 10% à la Côte-Saint-André, (INSEE 2007), l'usage de ces résidences évolue de plus en plus et ne se résume plus au seul de séjour du weekend ou des vacances. De plus, avec des stratégies de travail à distance, de flexibilité des horaires et des jours ouvrables, de multi-sites de travail des membres du ménage, des familles recomposées et des stratégies fiscales, et avec l'aide des moyens de transport performants (de longues-pendulaires), sous l'appellation de résidence secondaire ou de double-résidence, il est possible de trouver aujourd'hui différentes situations particulières.

Ainsi, on propose d'enquêter sur cet aspect – de la possession et d'utilisation d'une deuxième résidence par les membres du ménage. Dans une région avec une forte empreinte touristique comme la région grenobloise, ce phénomène de birésidentialité est-il important ? Et à quel degré joue-t-il sur les activités et la mobilité de la semaine ? La localisation spécifique du sillon alpin, entre Genève et Lyon, a-t-elle un impact sur « les résidences de travail » et la mobilité quotidienne des ménages biactifs ?

Les déménagements du ménage et de ses membres

Dans l'enquête actuelle la question concernant les lieux de résidences antérieures est limitée à celle de la dernière commune de résidence au cours des dix dernières années. Il peut être conseillé également de compter le nombre total des résidences antérieures que chaque membre du ménage adulte a pu avoir dans sa trajectoire de vie. Ceci afin de donner une dimension additionnelle concernant l'expérience des personnes et leur potentielle capacité de flexibilité par rapport à la mobilité résidentielle. Plus spécialement, cette variable peut servir à la question des liens qui peuvent ou non exister avec une forte mobilité quotidienne.

L'information à la mobilité...

Afin de diminuer le nombre de questions, la question sur la possession du minitel (fiche « Ménage », M3b) peut être éliminée. Mais ce point incite également à ouvrir la réflexion sur l'ensemble de sources et technologies d'information qui évoluent et interviennent lors des activités des personnes, dont les déplacements. A quel point les outils informatiques, ceux de la communication (technologies de l'information et de la communication, TIC), dont notamment l'internet, sont utilisés pour mieux organiser les activités et pour se déplacer ou, au contraire, pour ne pas se déplacer pour certains motifs. Une liste de ces divers outils (GPS, recherche Internet, différentes fonctionnalités et services couplés avec le téléphone portable, et autres) peut être ainsi proposée aux enquêtés pour connaître l'usage qui en est fait et sa fréquence.

Quelques modalités en plus, pour préciser les questions existantes...

Dans la question « Type d'occupation » (fiche « Personne » P7) il peut être proposé de distinguer le « congé parental » en tant que modalité de réponse.

Dans la question « type de contrat de travail » (fiche « Personne » P7t) on peut distinguer une modalité additionnelle de réponse « le travail saisonnier ».

Avec une relative flexibilité des horaires de travail de certaines professions, et la rigidité pour d'autres, il serait intéressant de détailler la question portant sur cet aspect. Ces horaires atypiques nécessitent toute une organisation en matière de mobilité individuelle. Ainsi, les espaces accessibles au cours de certaines périodes de la journée avec différents modes de déplacement, peuvent devenir peu accessibles à d'autres périodes. En matière de mobilité, mais également en ce qui concerne uniquement les déplacements et leurs flux, ces éléments d'organisation journalière jouent ainsi un rôle important. Il ne s'agit plus des « pics » et « des creux » de circulation mais plutôt de lissage de ceux-ci sur l'ensemble de la journée.

La question « Mode de travail » (fiche « Personne » P7b) qui comporte les modalités de réponse : « de jour », « de nuit », « posté en 2*8 » et « posté en 3*8 », pourrait être complétée par une question concernant l'horaire habituel du début du travail (ex. 5h ou 19h, pour certains métiers), son éventuelle flexibilité ou le fait que les personnes possèdent plusieurs créneaux horaires pour exercer le travail au cours d'une journée (ex. pour le travail des caissières, du personnel d'entretien, des personnes en intérim etc.). Cette question convergerait également pour partie avec la question « Horaires du travail » : « imposés », « en partie libre », « totalement libres » (fiche « Personne » P7c)

Mieux caractériser les réponses de type « autres »

De manière générale, pour toutes les modalités de réponse « autres » il serait intéressant de demander systématiquement des précisions de la part des répondants et de noter explicitement ces réponses. Ce sont justement ces informations qui peuvent donner plus d'appréciations sur des comportements inhabituels et émergentes. Ceci peut permettre *in fine* d'inclure certaines nouvelles modalités de réponse.

La difficulté majeure liée à l'ajout de questions dans une telle enquête repose sur la durée de l'entretien qui ne peut être excessif au risque de perdre en qualité de réponses. Toutes les suggestions mentionnées ci-dessus ne peuvent sans doute pas trouver leur place dans le protocole d'enquête mené en face à face tel qu'il existe aujourd'hui. Pour autant, il serait envisageable de conduire des enquêtes ponctuelles annexes ciblées sur un sous-échantillon de l'enquête et permettant de préciser en détails certaines dimensions impliquées dans les comportements de mobilité observés.

3.2. Une approche mixte pour une analyse individu-groupe.

L'enquête ménages déplacement, outil de recueil de données, très robuste et puissant, ne peut pour autant servir de même manière également efficace toutes les interrogations sous-jacentes au phénomène de mobilité quotidienne. En conséquence, l'EMD qui permet d'obtenir de l'information sur les comportements des ménages et des individus, peut être complétée par d'autres méthodes de recueil des données afin d'enrichir la connaissance du fonctionnement des territoires et de leurs habitants. Ces autres approches permettent d'éclaircir certains aspects pas assez explorés par l'EMD notamment pour fournir des d'informations sur les comportements marginaux et émergents.

Il peut s'agir des enquêtes quantitatives et/ou qualitatives plus ciblées sur certaines thématiques, des territoires et/ou populations, mais aussi d'autres méthodes de recueil de données et de travail, comme par exemple des ateliers et des groupes de travail (focus groupes) avec différentes populations identifiées et acteurs mobilisés (ETD 2007). Enfin, la combinaison de plusieurs types de démarches donne des résultats encore plus satisfaisants (Haefeli 2008; Haefeli et Bieri 2008).

Les enquêtes qualitatives ont pour objectif d'explorer la diversité des situations, en apportant plus d'éclairage fourni par les personnes interviewées. Une telle étape permet d'enrichir des réflexions et poser de nouvelles questions, qui pourraient notamment être prises en compte dans des enquêtes quantitatives ultérieures. De nombreuses études, menées de cette façon dans différents laboratoires de recherche scientifique, ont pu révéler et éclaircir des situations peu perceptibles dans des recueils plus généraux de données (Chardonnel 1999; Axhausen, Zimmermann et al. 2000; Axhausen 2003; Chardonnel, Louargant et al. 2004; Maksim 2006; Maksim 2009), pour n'en citer que quelques-unes. Ces études permettent de mieux saisir la question des choix et des motivations individuels. Ces analyses descendant au niveau individuel, avec des informations fines sur la motivation et les stratégies des individus, et la manière dont ils sont impliqués dans des divers systèmes (familiaux, professionnels, associatifs, politiques ou autres) semblent être importantes pour mieux comprendre la vie quotidienne des habitants des aires métropolitaines.

C'est à travers des enquêtes plus détaillées et ciblées sur des questions et des publics particuliers que cette complexité peut être mieux prise en compte. Il peut s'agir notamment des informations concernant la mobilité sur plusieurs jours, voire une semaine (carnets de bord). Ce qui rend possible, entre autres, l'appréciation de la place des comportements routiniers face à des activités plus particulières et ponctuelles. C'est notamment le cas du « mercredi libre » qui concerne les enfants mais également leurs parents en journée non-

travaillée. C'est également la place des réseaux familiaux et sociaux qui apparaît plus clairement. Ensuite, les informations sur la mobilité et les activités du weekend sont également importantes dans la compréhension de la mobilité quotidienne. Comment cette mobilité diverge-t-elle de celle de la semaine et comment conditionne-t-elle le fonctionnement du ménage et du territoire ? Une question qui semble être d'autant plus importante pour la grande région grenobloise, une région avec un fort potentiel de répartition des activités de loisirs.

Des enquêtes qualitatives, sous forme d'un entretien approfondi peuvent intervenir pour mieux éclaircir les stratégies utilisées par les habitants et leurs ressentis par rapport à leurs activités quotidiennes, leurs accessibilité et leur insertion sociale effective.

La mobilité douce, présentée avec des taux faibles dans l'enquête ménages déplacements, en comparaison avec ceux des autres modes de déplacements, possède néanmoins un public qui compte près de 90 000 personnes dans la grande région grenobloise³⁹. Pour mieux saisir la spécificité de ce public, les raisons de leur choix modal et l'appréciation de leur accessibilité, une enquête plus détaillée serait proposée.

La mise en place de nouveaux outils et de nouvelles méthodes de recueil peut être également envisagée lors de ces enquêtes. Comme, par exemple, les outils techniques de suivi des déplacements (suivis GPS pour la dernière Enquête Nationale de Transport ENT, l'utilisation d'une collecte assistée par informatique CAPI), ou la saisie informatique des données (sur les PDA) qui ont été utilisés pour améliorer la qualité des données et le temps de leur dépouillement (Doherty 2000; Axhausen, Schönfelder *et al.* 2003; Flamm, Jemelin *et al.* 2007; INRETS 2007; INSEE 2007; Flamm, Jemelin *et al.* 2008).

Quelques propositions d'approfondissement thématiques peuvent être ainsi faites :

Les besoins de la mobilité

Les projets que les habitants mènent, nécessitent en effet différents types de mobilité. Connaître des besoins individuels, permettra de mieux anticiper et créer l'offre nécessaire et adaptée. Quels sont ainsi les besoins de la mobilité des habitants, satisfaits ou non ? Quelles aspirations, attentes, et quels projets ont-ils par rapport à leur mobilité ? (ex. l'intention de passer divers types de permis, l'achat d'un véhicule, d'une moto, l'achat d'un abonnement de transports en commun, abonnement parking relais, etc.)

Les difficultés de pratique de l'espace ? D'accès aux aménités ?

On ne peut pas omettre cette question du vécu et des épreuves que les habitants peuvent affronter lors de leurs pratiques de l'espace, d'interaction avec d'autres. Il s'agit d'un sujet qui ne peut pas être abordé uniquement avec des méthodes de recueil de données quantitatives. La complexité des situations, où le vécu et la trajectoire biographique jouent un rôle primordial, peuvent être éclaircies notamment grâce à des enquêtes et entretiens approfondies. L'exemple de ce type de méthode, consacrée à la question des obstacles à la

³⁹ D'après l'EMD 2002 de Grenoble, 11% de la population a utilisé exclusivement le vélo et/ou la marche à pied pour tous leurs déplacements de la journée. Ce qui concerne, respectivement, un quart de tous les déplacements pour la marche à pied – 677 651 déplacements, et 2% pour le vélo – 52 481 déplacements. Plus généralement, il y a 10% des habitants qui utilisent le vélo au moins deux fois par semaine (75 511 personnes), mais il n'y en a qu'un pour-cent qui sont des utilisateurs exclusifs de ce mode doux (7 682 personnes).

mobilité, tels qui sont perçus et vécus par les personnes, constitue notamment le travail de thèse de Hanja Maksim du Laboratoire LaSUR de l'EPFL (Maksim 2009).

Quelle connaissance ont les habitants sur les divers modes de déplacement ?

La diversité de modes de déplacements existants et leurs possibles usages et combinaisons varient selon les espaces. Quel est effectivement la connaissance des habitants des modes existants dans leur voisinage proche ? Cette connaissance se réfère-t-elle à un usage plus ou moins fréquent de ces modes ?

Des activités récurrentes et structurantes de la journée ?

Avec la diversité des activités pratiquées au quotidien, certains types d'activités structurent les emplois du temps et de l'espace plus que d'autres. Pour cela, il convient d'interroger les personnes sur les activités et les localisations qui structurent, selon elles, leurs emplois du temps quotidiens. Quelle activité ou quelle localisation spécifique, selon vous, est la plus structurant dans votre emploi du temps quotidien ? En fonction de quelle activité et/ou localisation organisez-vous votre journée ?

Des routines, et des journées spécifiques dans la semaine

Avez-vous des routines journalières, des emplois du temps récurrents dans la semaine ? Vos emplois des temps journaliers se ressemblent-ils ? Y a-t-il des journées spécifiques, avec des activités spécifiques, dans la semaine ?

L'importance du travail dans l'organisation quotidienne...

Le travail reste une activité structurante pour les emplois du temps et de l'espace quotidiens des personnes actives. Avec l'ancienneté par rapport au lieu de travail, certaines habitudes et routines apparaissent pour cette activité quotidienne. Celles-ci jouent également un rôle important lors de changement du lieu de travail ou/et du domicile.

Depuis combien de temps la personne active travail au lieu de travail actuel ?

Quelles adaptations et routines des activités, de la mobilité de la journée et de la semaine, ont été faites par rapport à cet emploi ? Où ont été situés tous les lieux précédents de travail et en quoi changement de travail a influencé le changement de lieu de résidence ? (ci ce n'est pas l'inverse qui s'est produit)

Le choix du travail actuel a été influencé par la situation familiale ? – A quel point ?

Le travail demande-t-il d'être mobile ? (de changer souvent l'endroit où il est exercé ?)

Les projets de changement de travail ? Si oui, à quoi sont-ils liés ? (Liés au travail plus précisément, à l'accessibilité, au temps de déplacement, ou au mode de déplacement utilisé ?)

Les besoins de la mobilité

Quels sont les besoins de la mobilité, satisfaits ou non, que les habitants ont ? Quelles aspirations, attentes, et quels projets ont-ils par rapport à leur mobilité ? (ex. l'intention de passer divers types de permis, l'achat d'un véhicule, d'une moto, l'achat d'un abonnement de transports en commun, abonnement parking relais, etc.)

Le week-end – une journée de mobilité comme une autre ?

Les enquêtes EMD ne fournissent pas d'information sur les pratiques des journées non-ouvrables, des weekends et des vacances. Et pourtant, dans une région comme celle de Grenoble, ces informations peuvent révéler des profils assez particuliers. La présence pour certains et l'absence pour d'autres des usages récréatifs de la nature et de la montagne peuvent indiquer des programmes d'activités et des pratiques d'espaces très disparates. En quoi l'organisation du weekend est-elle différente de celle de la semaine ? Quelles sont les activités du weekend que vous ne faites pas la semaine ? Y a-t-il une journée-type ou un schéma d'activités du weekend ? Quelle activité prend le plus de temps dans un emploi du temps du weekend ?...

Pourquoi ce mode ?

Le choix des modes de déplacements a diverses origines, et peut être plus ou moins contraint. Poser cette question sur les origines du choix du mode utilisé, les causes et les possibles autres expériences, pourrait révéler des informations intéressantes sur le vécu d'un territoire concret et de son accessibilité. Questions sur la raison de prendre le mode de déplacement choisi. A quoi tiennent-ils ? Le type d'activité conditionne-t-il le mode utilisé ? Quelles autres expériences de modes de déplacements avez-vous eu ? Si c'est le cas, pourquoi ne les utilisez-vous plus ?

Qu'est-ce qui vous gêne dans le mode utilisé ? Quels sont les avantages ?

Mis à part le temps de déplacement que le mode de transport nécessite pour parcourir une distance donnée, d'autres aspects peuvent être plus particulièrement ressentis par les usagers. Quels sont les inconvénients du mode de déplacement utilisé que vous ressentez plus particulièrement, et que voudriez-vous changer ? Y a-t-il un mode de déplacement qui vous satisferait plus ? Avez-vous eu des expériences d'autres modes de transport ? Etaient-ils satisfaisants ? Pourquoi avez-vous changé ?...

Pensez-vous changer le mode de déplacement ?

Avez-vous des projets de changement du mode de transport ? Pour lequel ? Comment a été influencée cette décision ?

Localisation de la résidence : une stratégie particulière du ménage ?

Dans la mesure où certaines personnes effectuent leurs activités en « rayonnant » autour du domicile, en plusieurs boucles (des allers-retours au domicile, notamment pour le profil des « journées-taxi »), on peut s'interroger sur les raisons du choix de la localisation résidentielle. Ce choix a-t-il été fait pour plusieurs raisons ? Lesquelles étaient les plus importantes ? Ainsi, une liste de réponses peut être proposée : pour des questions de coût et de la surface, pour se rapprocher d'un lieu d'activité spécifique (lequel ? : travail, école, autre – préciser), et ceci pour un ou pour plusieurs membres du ménage, pour des aménités plus générales (commerces, activités culturelles, etc.), pour des questions liées à l'accessibilité plus générale (proche gare, transports urbains etc.), pour trouver de l'emploi, pour se rapprocher/éloigner des autres personnes (qui en particulier ? la famille, les amis, etc.), pour

l'ambiance du lieu/quartier, pour « se mettre au vert », pour devenir propriétaire, suite à un héritage, pour emménager avec, sans choix, autres (préciser).

Quel statut de la résidence en face de l'activité professionnelle/formation (des adultes) ?

Pour mieux éclairer les stratégies liées au choix résidentiel et celui du lieu de travail/formation des différents adultes, on propose de poser la question du lien de causalité entre les deux. Le lieu de travail a été choisi en fonction du lieu de résidence, ou c'est le lieu de résidence qui a été ajusté par rapport au travail ? Ceci pour toutes les personnes actives du ménage ? Ou aucun de deux ?

Votre avis sur le temps de déplacement ?

Le temps des déplacements tient, pour partie, à un ressenti subjectif, selon sa qualité et la durée effective, ainsi que les activités qui sont à son origine (qui le motivent) et le nombre d'activités d'un programme journalier, d'une semaine etc. Ainsi, il serait intéressant de demander l'avis des personnes sur la volonté (s'il y en a) de raccourcir le temps de certains déplacements. Si non, pourquoi ? Si oui, lesquelles et pourquoi ? (ex. trop fatiguant/stressant, inintéressants/perte de temps/temps mort, des obligations particulières dans le lieu de destination qu'on n'arrive pas atteindre (arrivée souvent en retard au lieu de destination). Est-ce qu'il y a des démarches déjà prises pour le changer ? (lesquelles ?) Sinon, pourquoi pas ? Qu'est-ce qu'il y aurait à entreprendre ?

Le réseau social et familial influence-t-il la mobilité ? A quel degré et à quel moment de la semaine/journée ?

Comme le réseau social existant et évolutif dans le temps, influence différentes activités de la journée, la localisation des ces « nœuds » (personnes, lieux spécifiques de rencontres) semble être importante pour une meilleure compréhension des fréquentations. Il s'agit entre autres des questions sur la localisation de la résidence par rapport aux résidences familiales (parents, enfants, conjoints n'habitant pas ensemble, ex-conjoints etc.). Mais aussi d'autres lieux « habituels » de sociabilité s'ils existent (parcs, réunions associatives ou moins officiels, etc.). Dans le choix de la résidence, ces localisations-là avait-elles un impact ? Ou la localisation de la résidence a-t-elle influencé d'autres personnes à s'installer dans la proximité ou en fonction de celle-ci ?

De plus, ce réseau, plus ou moins développé, peut aider dans la mobilité individuelle, offrant des aides spécifiques. Est-ce que c'est le cas pour la personne interrogée ? L'avait-elle déjà fait ? De quels types d'aide à la mobilité pouvez-vous bénéficier auprès de vos proches et des amis ?

De tels recueils d'informations permettront de mieux identifier la complexité des besoins et des situations individuelles par rapport à la mobilité des habitants d'une aire métropolitaine. Mais pour pouvoir puiser l'information dans ces grandes quantités de données hétérogènes et multidimensionnelles, il faut également des façons d'explorations adaptées et nouvelles.

3.3. Représenter la mobilité quotidienne des habitants pour mieux la connaître.

Les diverses dimensions des données sur les pratiques quotidiennes des personnes posent en effet un enjeu important en termes de représentations. En effet, la façon de représenter influence la façon de saisir l'objet d'étude et sa problématique. Elle conditionne également par la suite les mesures qui sont prises pour résoudre les problèmes existants. En somme, l'intérêt des représentations n'est pas uniquement illustratif, mais également heuristique. Il s'agit du traitement des données en vue de permettre des observations et vérifier des hypothèses posées, y compris pour aider à un retour sur ces hypothèses. Ainsi, dans le domaine des représentations des mobilités quotidiennes le champ reste ouvert.

Dans cette thèse, nous avons proposé certaines représentations spécifiques, inspirées notamment du courant de la *time-geography*. Celles-ci permettent de visualiser les trajectoires individuelles dans les dimensions spatio-temporelles avec certains de leurs attributs (ex. les types d'activités pratiquées, les types d'individus) en vue de l'analyse des complexités des emplois du temps de différents individus.

Pour représenter des évolutions temporelles, des représentations dynamiques peuvent être également proposées. C'est le cas de la carte animée présentant les répartitions des flux au cours des 24 heures (partie I).

Pour certains objectifs d'exploitations, les diverses dimensions peuvent être également présentées séparément, comme c'est le cas des cartes thématiques, des graphiques temporels, ou des graphiques thématiques (partie II et III).

D'autres travaux de recherche alimentent ces expériences et les propositions de représentations de mobilités qui peuvent en être faites, comme par exemple les représentations de la diversité des lieux pratiqués (Scalab 2004) et les mesures de la diversité spatiale des localisations des activités (ellipses de variabilité, (Schönfelder et Axhausen 2002; Klein, Ortner *et al.* 2007; Hansen 2008), la représentation de divers contextes d'une même trajectoire « à multi facettes » (sous l'exemple des trajectoire de vie, (Francis et Pritchard 2000), les représentations des pulsations des territoires (Thevenin 2002; Lesbegueries 2004; Banos, Chardonnel *et al.* 2005; Banos et Thevenin 2005), les représentations animées des pratiques spatio-temporelles et des trajectoires individuelles (Bahoken 2007; Charleux et Chardonnel 2009), les analyses des accès potentiels des individus (Kwan 1998; Kwan 2003), des systèmes multi-agents mobiles (Banos, Boffet Mas *et al.* 2006; MIRO 2007) et les outils de géovisualisation (Kraak 2003).

Les recueils de données, les exploitations d'informations et les représentations associées sont en effet inspirées de différents domaines des sciences, alliant les acquis de divers champs de recherche, tels que la géographie, la démographie (trajectoires biographiques, migrations internationales), l'écologie et la logistique (suivis et analyse des traces GPS), des modélisations (systèmes multi-agents), de physique et d'informatique (visualisations scientifiques dont s'inspire la géovisualisation) et des travaux du domaine de cognition (interface homme-machine, les capacités d'assimilation des informations et images perçues). Avec l'essor des nouveaux outils de communication et d'information, des outils multimédia, des travaux pluridisciplinaires traitant des mobilités sont d'autant plus d'actualité.

Cette question de l'approche pluridisciplinaire dédiée aux représentations et aux indicateurs des mobilités, a pu notamment être traitée par le groupe de travail MOBIDYC (Mobilités et dynamiques des peuplements : représentations graphiques et production d'indicateurs (MOBIDYC 2007 - 2008). Son objectif, d'ordre méthodologique, était celui de la mutualisation des expériences et des avancées de divers domaines (démographie, économie, psychologie, géomatique) traitant des mobilités à différentes échelles (mobilités quotidienne, résidentielles, migratoires etc.). Ainsi, ce travail a permis de partager, développer et adapter différentes façon de représenter et mesurer les mobilités. Mais la question des indicateurs, qu'il convient de créer pour résumer l'ensemble des informations transmises à partir de ces représentations, n'a pas encore pu être épuisée.

Un autre exemple d'une démarche pluridisciplinaire en vue des représentations multidimensionnelles et l'analyse des données de mobilités, peut être celui de l'adaptation à la thématique des mobilités du générateur de systèmes d'information spatio-temporelle GenGHIS développé au laboratoire de l'informatique de Grenoble (LIG, équipe Steamer). Ce travail a été effectué en partenariat entre les équipes de recherche PACTE-Territoires et LIG-Steamer, en application sur les données de l'EMD 2002 de Grenoble (MOBIQUOT 2008-2009). GenGHIS a été conçu pour la construction d'applications de visualisation de données spatio-temporelles, initialement liées à la gestion des risques naturels. Cette plateforme permet de formuler, de manière visuelle, différents types de requêtes répondant aux multiples dimension des informations associées (spatiales, temporelles, attributaires et spatiotemporelles) et de consulter les résultats à travers plusieurs fenêtres interconnectées entre elles : une fenêtre cartographique est dédiée à la partie spatiale, un axe de temps représente la dimension temporelle, et une fenêtre informative (ou attributaire) visualise des détails de chaque entité informationnelle contenue dans le système d'information.

En résultat, il s'agit d'une manière dynamique et interactive d'explorer des données sur la mobilité, permettant de combiner différents types de représentations, tout en gardant la richesse des informations attributaires. Pour l'exploration des données de l'EMD trois types des représentations ont été retenues : les cartes animées des densités instantanées des populations (sur 24h), les représentations des trajectoires individuelles en trois dimensions et les représentations des programmes d'activités en « multifacettes ». La création automatisée de ces représentations sur la base des requêtes formulées permet des gains de temps considérables, ce qui renforce le caractère heuristique de ces explorations et permet de vérifier et enchaîner des hypothèses posées.

Conclusion de la troisième partie

De nombreuses disparités de la mobilité peuvent être identifiées. Celles-ci sont liées aux différences des moyens détenus par les habitants et aux spécificités de leurs espaces résidentiels, en ce qui concerne les aménités et l'accès que ceux-ci offrent. Ces disparités se traduisent et peuvent être lues à travers des pratiques spatiales et/ou temporelles différenciées. Ainsi, l'accès effectif à la ville n'est pas toujours comparable d'un individu à l'autre et d'un groupe présentant des pratiques spécifiques à un autre, aux pratiques spatio- et socio-temporelles différentes.

De plus, ces disparités peuvent se conjuguer ensemble avec plusieurs autres disparités, comme par exemple celles touchant aux situations économiques, aux liens sociaux, à l'état de santé, à l'âge.

Selon ces conjuguaisons des situations, les personnes à faible mobilité, habitant des centres urbains n'ont pas le même accès aux aménités que des personnes avec les mêmes comportements habitant des espaces plus excentrés et dépourvus de ressources. Dans ce cas, ce ne sont pas tellement le nombre de déplacements qui compte, mais leur contexte, notamment spatial qui éclaire plus la situation, indiquant les disparités d'accès aux aménités.

De plus, même dans des conditions spatiales et des ressources disponibles égales, l'accès peut être différencié également en fonction de la dimension temporelle. Les emplois du temps des individus qui ne coïncident pas avec les temporalités urbaines (ex. besoin de transport en commun lors d'un travail de nuit) peuvent être source de disparités d'accès entre des habitants et leurs ménages.

Outre l'échelle des temporalités urbaines, les emplois du temps des habitants doivent souvent être adaptés et synchronisés en fonction des pratiques spatiotemporelles d'autres individus et des systèmes sociaux. De ce fait, la différenciation ou la similarité des pratiques peuvent résulter du besoin de coopération avec d'autres. Les disparités d'accès peuvent exister au sein même des systèmes sociaux, comme l'exemple des ménages l'a démontré.

Enfin, la notion des potentialités individuelles, des aptitudes, joue un rôle important dans l'analyse de l'accès à la ville. Comme l'accès à des aménités existantes nécessite de réunir des informations nécessaires, et d'agir en vue de profiter des aménités, trouver des substituts ou faire appel à des services des autres, ces capacités et compétences deviennent de plus en plus importantes. Car le fait d'habiter dans un espace qui offre des moyens et des potentialités importants, n'est pas encore équivalent au fait de s'en saisir et pouvoir les utiliser.

Garantir à chacun l'accès aux nombreux réseaux territoriaux ou virtuels, à travers lesquels les êtres humains communiquent, interagissent et promeuvent leurs échanges économiques et culturels, représente l'enjeu principal d'équité socio-spatiale. Ce rôle repose par excellence sur l'Etat, mais également, et de plus en plus, sur les collectivités locales, à toutes échelles.

Pour cela des outils adaptés à l'observation des pratiques quotidiennes à l'échelle métropolitaine sont nécessaires. Les études présentées confirment que l'utilisation des EMD permet de fournir des informations sur la diversité des comportements des habitants et des ménages de la région grenobloise. Bien que plusieurs limites de cette source de données ne

permettent pas l'approfondissement des analyses, ceux-ci nécessitent une certaine finesse des données recueillies qui n'est pas toujours possible à travers des enquêtes quantitatives.

La question des types d'exploitations de ces données est aussi importante. La compréhension des multiples dimensions de la mobilité nécessite des exploitations qui combinent des analyses statistiques et des indicateurs adaptés avec les représentations cartographiques, l'analyse spatiale et spatiotemporelle. Ces analyses sont censées interroger notamment les contextes individuels de la mobilité (individu et ménage), les spécificités du déroulement des activités (trajectoires spatio-temporelles, emplois du temps, programmes d'activités) ainsi que les contextes de l'environnement spatio- et socio-temporel (accessibilité, offre des services, avec la prise en compte de leur dimension temporelle).

Conclusion

Cette thèse, présentée en trois parties, a abordé la question du territoire métropolitain grenoblois à travers les différentes formes de mobilités de ses habitants.

La première partie a montré le fonctionnement de cet espace à l'aide des caractéristiques considérées comme stables à moyen terme, et à l'échelle de l'ensemble de l'aire métropolitaine grenobloise. L'analyse de la répartition de différents flux de déplacements et des hiérarchies communales qu'ils instaurent a permis de mieux connaître le fonctionnement de l'ensemble de ce terrain d'étude. Les données de mobilité nous ont ici servi d'analyseurs des dynamiques territoriales de l'aire métropolitaine grenobloise. L'utilisation des données de l'EMD a permis de distinguer les flux selon les motifs différents et nous a conduits à montrer que différents motifs de déplacements quotidiens produisent des centralités et des structures urbaines variées. Alors que les flux vers le travail dessinent une structure centralisée autour du pôle dominant de Grenoble et secondairement de Voiron, les achats produisent une structure polycentrique (sans bouleverser la hiérarchie urbaine) à la faveur de pôles commerciaux gravitant autour des centres urbains. En revanche, les flux vers les loisirs produisent un territoire non hiérarchisé, marqué par des pratiques de proximité. Prendre en compte les formes multiples de la mobilité des habitants d'une région urbaine comme Grenoble enrichit l'analyse des territorialités métropolitaines. La fonction polarisante du cœur d'agglomération est relativisée, selon le contexte, au profit de centralités émergentes.

Dans une seconde phase du travail, l'attention a été portée sur la description et l'analyse des pratiques de mobilité telles qu'elles évoluent au quotidien dans l'aire métropolitaine dont nous venons de décrire les structures. La prise en compte de la diversité des emplois du temps et des caractéristiques individuelles des habitants a été nécessaire. Les mobilités quotidiennes sont influencées par des besoins d'accès aux ressources, qui nécessitent des combinaisons de contraintes spatiales, temporelles, individuelles (celles des moyens, des compétences et des capacités individuelles) ainsi que celles des systèmes sociaux dans lesquels les habitants sont impliqués. L'analyse menée dans cette seconde partie avait pour ambition de proposer une typologie des comportements de mobilité basée sur des variables décrivant les programmes d'activités quotidiens et les formes de mobilité associées, en y intégrant les caractéristiques démographiques et économiques des individus et des ménages. Les profils obtenus présentent d'une part des journées marquées notamment par l'activité professionnelle ou la formation, et d'autre part, des journées où ces activités sont absentes.

Dans la première catégorie des journées réalisées dans la région grenobloise, on retrouve deux profils marqués par le travail, et trois profils de journées scolaires et universitaires. Les deux profils marqués par la présence d'activité professionnelle dans l'emploi du temps sont composés le plus souvent par des personnes habitant les périurbains proches ou éloignés et travaillant dans les centres urbains : soit les journées sont organisées autour des deux pôles (résidence et emploi) et la mobilité se restreint à des navettes domicile-travail (« Auto-boulot-dodo »), soit les emplois du temps sont plus variés et les trajectoires sillonnent entre différentes communes périurbaines et centrales (« Turbo-nomades »). Ces deux premières formes d'emplois du temps et de l'espace sont très marquées par l'usage

quasi-exclusif de l'automobile. « Journées des scolaires » et « Journées des étudiants » s'organisent autour des activités de formation et parfois des activités de loisirs qui entraînent des déplacements supplémentaires pris en charge par des tiers pour les plus jeunes ou réalisables en transport en commun pour les autres. Les localisations des établissements scolaires et universitaires déterminent les espaces de vie de ces jeunes personnes, la montée en âge étant marquée par une tendance au rapprochement des centres urbains.

Dans la seconde catégorie de ces journées, on distingue un profil de journées marquées par de très nombreux déplacements, un profil marqué, au contraire, par une faible mobilité et un profil spécifique de personnes à la retraite. Le premier de ces profils, nommé « Journées-taxi », est composé des journées où l'absence d'activité professionnelle est remplacée par de nombreuses autres activités, notamment liées à la logistique du ménage et aux accompagnements d'autres membres du ménage. Le deuxième profil, « A l' écart de la mobilité », rassemble les journées où les activités hors domicile sont plutôt rares, et pour y accéder le mode de déplacement souvent utilisé est la marche à pied. Le dernier profil, des « Retraités », rassemble des journées hétérogènes, avec des pratiques assez variables, dépendant de l'autonomie et des capacités de ces habitants appartenant à une vaste tranche d'âges (de 65 ans et plus).

Dans ces profils, la catégorie socioprofessionnelle ne s'avère pas être l'élément décisif et exclusif de la variété des comportements journaliers. Les formes de mobilité quotidienne des individus varient plutôt en fonction de la situation professionnelle et familiale (le fait d'être ou non actif, la composition du ménage), de l'âge et de la position dans le cycle de vie. Ainsi, au sein même des catégories socioprofessionnelles, différents profils de journées apparaissent.

De plus, il est possible que les manières d'organiser les activités à plus long terme et, notamment durant la semaine, varient également dans les groupes aux profils journaliers similaires. Ce qui montrerait que les mobilités quotidiennes puissent s'organiser d'une façon hebdomadaire, avec des emplois du temps plus spécifiques pour certains jours que pour d'autres. Néanmoins, ce type de variables n'est pas disponible actuellement dans les EMD. Pourtant, l'information sur la variabilité des emplois du temps, une existence ou non de la périodicité des emplois au cours d'une période plus longue et la part des habitants concernés par ce type de comportements, serait importante pour la compréhension des rythmes quotidiens et hebdomadaires des territoires.

Enfin, les contraintes individuelles combinées avec les contraintes spatiales et temporelles façonnent les diversités des pratiques et les disparités d'accès à la ville. Dans cette même partie de la thèse, l'importance des caractéristiques spatiales sur les formes de la mobilité et les disparités entre les habitants mobiles a pu également être mise en évidence. Les espaces, selon l'offre qu'ils présentent pour les individus, leur localisation et leur accessibilité, influencent l'organisation des activités quotidiennes. La mobilité permet pour cela l'adéquation entre les types d'activités et leur localisation. Les divers espaces offrent des accessibilités inégales aux ressources et aménités nécessaires au quotidien, et celles-ci varient également en fonction des temporalités.

La troisième partie s'attache à montrer que, pour jouir du même niveau d'accessibilité aux ressources métropolitaines, l'effort de mobilité n'est pas uniforme pour tous les habitants.

Les programmes d'activités varient entre les individus les amenant à fréquenter des espaces différents, et créent des formes de mobilités distinctes.

Toutefois, les programmes d'activités identiques ou similaires ne se déroulent pas toujours dans les mêmes types d'espaces. Leur localisation dépend de la localisation de la résidence mais est également fonction d'autres contraintes et choix des habitants. De plus, ces programmes d'activités ne sont pas forcément organisés dans des emplois du temps identiques, et nécessitent un engagement de différents moyens, capacités et compétences de mobilité.

L'analyse des comportements au sein d'un système social, par exemple celui de la famille, a pu montrer l'importance de la coordination et/ou de la division des activités entre les membres de ce système. Les profils des journées des couples parentaux révèlent, dans certaines familles, une spécialisation des activités, et notamment des tâches effectuées au service du ménage, et une symétrie pour d'autres. Ces différences de journées sont liées à la situation professionnelle des membres du ménage, à leur âge, mais aussi à d'autres caractéristiques propres à ce système, liées aux choix et aux règles de son fonctionnement. Dès lors, l'organisation des emplois du temps et de leur spatialisation (emplois de l'espace) ne dépend pas uniquement des choix individuels, mais dépend des choix négociés au sein des systèmes sociaux. Et par cela, l'appartenance à des systèmes sociaux influence la mobilité individuelle et les formes qu'elle prend.

En outre, l'importance que ces systèmes ont sur la mobilité individuelle peut être d'autant plus forte que ceux-ci s'inscrivent dans le réseau social des personnes et influencent le capital social et celui de la mobilité. Le fait d'appartenir à ces systèmes peut contraindre, mais également faciliter la mobilité de ces membres, si ceux-ci peuvent se proposer mutuellement des aides à la mobilité.

Dans cette dernière partie, la diversité et les disparités des situations de mobilité ont été abordées. Grâce à la conjugaison des distances spatio-temporelles, la mobilité permet d'entretenir au quotidien diverses relations sociales. Elle constitue ainsi un élément important dans la participation, l'intégration ou la réintégration aux différentes dimensions d'une vie sociale (« effet de levier »).

Sa non-maîtrise prive par contre de cette participation et peut aggraver d'une manière importante une situation de vulnérabilité (« effet d'un plan incliné »). C'est notamment le cas des immobiles et des individus avec une faible mobilité, pour qui la non-mobilité peut être révélatrice des autres difficultés, liées aux handicaps sociaux, économiques, à la localisation de résidence ainsi qu'à leurs capacités et compétences de mobilité. Néanmoins, les mêmes comportements de mobilité ne sont pas forcément liés à des situations équivoques.

Une faible mobilité est souvent associée à des situations d'inégalités d'accès à des ressources nécessaires. Or, même d'une forte mobilité peut résulter un accès inégal aux diverses ressources. Au même titre que, dans d'autres situations individuelles, une faible mobilité puisse être le signe d'une parfaite maîtrise des ressources disponibles.

Si le nombre de déplacements et les modes utilisés ne peuvent pas traduire d'une manière univoque des situations d'inégalités et d'exclusion, ces dernières peuvent être mieux cernées grâce aux combinaisons de plusieurs facteurs influençant la mobilité et l'accès aux

ressources. Pour révéler les particularités de la société mobile, de ses besoins et des disparités en cours, les comportements de mobilité nécessitent une analyse plus approfondie de l'ensemble de ses éléments-clés, y compris des analyses au niveau des trajectoires individuelles. De ce fait, des analyses menées dans la dernière partie ont été alimentées, d'une part, par des variables additionnelles, et d'autre part, complétées par des représentations graphiques et cartographiques adaptées.

Ces représentations permettent notamment une meilleure observation et prise en compte de plusieurs éléments qui influencent des formes complexes que les mobilités quotidiennes prennent dans l'espace-temps. Car les représentations proposées tendent à montrer les informations dans leur contexte pluridimensionnel, afin d'éviter leur simplification trop réductrice et fautive. De plus, les graphiques et les visualisations cartographiques proposées visent une interactivité entre les exploitations statistiques et les conclusions émises. Ce qui permet par la suite le retour sur ces exploitations et les hypothèses émises en vue de leur ré-interrogation et ajustement. Leur rôle dans l'évolution des analyses et des réflexions sur les comportements complexes est pour cela important.

Dès lors, à partir de la même source de données les informations utilisées dans cette thèse ont permis de traiter la mobilité selon trois niveaux. D'abord, la mobilité a été utilisée comme analyseur du fonctionnement territorial de la région métropolitaine grenobloise dans son ensemble, à travers les flux agrégés de déplacements. Par la suite, la mobilité a servi de descripteur des pratiques spatio-temporelles spécifiques effectuées dans ce territoire, pour enfin descendre à une échelle individuelle, où elle a été révélatrice des situations singulières et des disparités des comportements des habitants.

Les analyses présentées ont été menées en adoptant notamment l'approche basée sur les activités (*Activity Based Approach*), inspirée de la *time-geography*. L'originalité de notre démarche est de proposer une application de cette approche à partir des données d'une enquête ménages déplacements, récoltée à l'échelle d'une région métropolitaine. L'analyse secondaire de cette enquête, initialement conçue pour mesurer les flux de déplacements, a permis de montrer les potentialités d'un tel jeu de données qui puisse éclairer sur les pratiques spatio-temporelles des individus à l'échelle métropolitaine.

Néanmoins, le contenu de l'EMD ne permet pas d'aller au bout de ces théories et de réfléchir en termes de programmes d'activités et d'emplois du temps des habitants. Seuls les motifs de déplacements ont été rapportés dans cette source de données. Et si le territoire métropolitain était vécu au quotidien non pas à travers les déplacements mais à travers l'ensemble des activités qui y sont effectuées et menées à l'extérieur et à l'intérieur du domicile ? L'Enquête ménages déplacements pourrait-elle devenir l'Enquête ménages mobilités ? La mobilité n'étant pas synonyme de transport et de circulation, elle nécessite également des outils et des analyses plus adaptés pour traiter la complexité des pratiques, créatrices de la demande.

Une autre limite de l'EMD ne concerne pas uniquement son contenu, mais aussi son rôle d'outil pour les politiques publiques. En effet, outre les politiques de transport, ces enquêtes semblent être sous-estimées car non exploitées dans le cadre des autres politiques publiques des collectivités territoriales, et des politiques sociales en particulier.

Bien que ces enquêtes fournissent de riches informations sur la population métropolitaine, leurs ménages et leurs pratiques des espaces, l'utilisation qui en découle reste figée depuis 30 ans sur celle de l'ingénierie des transports. Si la mobilité est une caractéristique importante la société actuelle, comment peut-elle être mieux connue et approchée, notamment à l'échelle de la vie quotidienne, sans outil adapté pour son observation ?

Pour le faire, l'identification des potentiels de mobilité et des choix qui sont effectivement opérés par les habitants pour effectuer ou non certaines activités (dont les déplacements) est nécessaire. Ces potentiels, nommés également motilité, tiennent aux capacités et aux compétences de mobilité, dont les individus disposent, et aux valeurs qu'ils accordent au fait d'être mobile et à la mobilité en générale. Ce sont ainsi ces éléments qui permettent de mieux connaître et traduire les diverses situations de mobilité, les disparités et les inégalités dans la société mobile. Mais pour assembler ces informations, une méthode de recueil appropriée, plus approfondie, est nécessaire, comme par exemple celle des entretiens qualitatifs semi-directifs. Une telle approche, complémentaire aux recueils et analyses quantitatifs, est notamment menée dans les travaux de thèse de Hanja Maksim, doctorante au Laboratoire de sociologie urbaine de L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (LaSUR de l'EPFL).

Si les situations individuelles dans la société mobile s'avèrent complexes et non univoques, les réponses aux besoins des habitants, notamment pour résoudre les inégalités multiples, ne peuvent plus se contenter de mesures universelles. Outre des analyses multidimensionnelles des profils de pratiques spatio-temporelles des habitants, il paraît nécessaire de développer des connaissances sur les potentialités et les contraintes de mobilité afin d'améliorer les solutions politiques visant l'accès aux territoires du quotidien pour tous.

BIBLIOGRAPHIE

Académie Française (2007). Dictionnaire de l'Académie française: 9ème édition, Académie Française.

Algers, S., J. Eliasson, *et al.* (2005). "Is it time to use activity-based urban transport models? A discussion of planning needs and modelling possibilities."

Amar, G. (2006). *La mobilité qui fait la ville*, Grenoble.

Ascher, F. (1995). Metapolis ou l'avenir des villes. Paris, Odile Jacob.

Ascher, F. (2000). Postface: Les mobilités et les temporalités, condensateurs des mutations urbaines. Les territoires de la mobilité. M. Bonnet et D. Desjeux. Paris, Presses Universitaires de France: 201-214.

Assemblée Nationale. (2001). "Plans de déplacements urbains." Assemblée Nationale, from <http://www.assemblee-nationale.fr/evenements/decentralisation/etudes/2001-02-15-0458.asp>.

AURG (2004). Enquête ménages déplacements 2002: premiers résultats. Recueil technique. Grenoble, Agence d'urbanisme de la région grenobloise, Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Grenobloise.

Axhausen, K. W. (2003). "Social network and travel: some hypotheses." Arbeitsbericht Verkehrs und Raumplanung **197**.

Axhausen, K. W. et T. Gärling (1992). "Activity-based approaches to travel analysis: conceptual frameworks, models, and research problems." Transport Reviews **12 (4)**: 323-341.

Axhausen, K. W., S. Schönfelder, *et al.* (2003). "Exploring the potentials of automatically collected GPS data for travel behaviour analysis – A Swedish data source."

Axhausen, K. W., A. Zimmermann, *et al.* (2000). "Observing the rhythms of daily life: A six-week travel diary." Transportation research Part B.

Bacqué, M.-H. et S. Fol (2007). "L'inégalité face à la mobilité: du constat à l'injonction." Revue suisse de Sociologie **33 (1)**: 89-104.

Bahoken, F. (2007). Cartographie des mobilités quotidiennes à Poitiers. Exploitation cartographique des fichiers des déplacements. MOBIDYC.

Banos, A., A. Boffet Mas, *et al.* (2006). Représentation dynamique et visualisation interactive de données spatio-temporelles dans le projet MIRO. Atelier Cartactiv', GDR SIGMA.

Banos, A., S. Chardonnel, *et al.* (2005). "Modéliser et simuler la « fourmilière » urbaine par les systèmes multi-agent." Actes du Colloque SAGEO: 15.

Banos, A. et T. Thevenin (2003). Révéler les rythmes urbains quotidiens: de l'enquête ménage aux cartes animées. ThéoQuant 2003, Besançon.

- Banos, A. et T. Thevenin (2005). "Révéler les rythmes urbains quotidiens par la carte animée." Revue Internationale de Géomatique **15**(1): 11 - 31.
- Bauer, D. (2006). "Le temps des parents après une naissance." Etudes et Résultats **483**: 8.
- Bauer, D. (2007). "Entre maison, enfant(s) et travail: les diverses formes d'arrangement dans les couples." Etudes et Résultats **570**: 8.
- Beaucire, F. (2006). "Songer à la vitesse." Les dossiers de demain **5**.
- Belleville-Pla, A. (2004). "La participation à la vie sociale des allocataires de minima sociaux." Etudes et Résultats **359**.
- Belleville-Pla, A. (2004). "Les trajectoires professionnelles des bénéficiaires de minima sociaux." Etudes et Résultats **320**.
- Berroir, S., H. Mathian, *et al.* (2004). Mobilités et polarisations: vers des métropoles polycentriques. Le cas des métropoles francilienne et méditerranéenne. Pour le Plan Urbanisme Construction Architecture Pôle Sociétés urbaines, Habitat et Territoires dans le cadre du programme de recherche « Mobilités et territoires urbains ». U. Géographie-cités, U. P. CNRS, Université Paris7 et E. L. S. H. Lyon.
- Berroir, S., H. Mathian, *et al.* (2006). Mobilités et polarisations: vers des métropoles polycentriques. Le cas des métropoles francilienne et méditerranéenne. La ville aux limites de la mobilité. M. Bonnet et A. Patrice. Paris, Press universitaires françaises: 71-81.
- Boltanski, L. et E. Chiapello (1999). Le nouvel esprit du capitalisme, Gallimard.
- Bonerandi, E. (2004). "De la mobilité en géographie." Géoconfluences ENS Lyon.
- Boulaïbal, M. (1997). "Les territoires individuels de la mobilité. Proposition d'une méthode de représentation et premiers résultats." Recherche Transports Sécurité **57**: 37-51.
- Bressé, S. et B. Galtier (2006). "La conciliation entre vie familiale et vie professionnelle selon le niveau de vie des familles." **465**: 8.
- Bressé, S., B. Le Bihan, *et al.* (2007). "La garde des enfants en dehors des plages horaires standard." Etudes et Résultats **551**.
- Brunet, R., R. Ferras, *et al.* (1998). Les Mots de la géographie, dictionnaire critique. Montpellier-Paris, La Documentation française.
- Buffet, L. (2002). La famille dans la ville: mobilité quotidienne et espace-temps des parents de milieux aisés. L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en questions. J.-P. Lévy et F. Dureau. Paris, L'Harmattan: 213-223.
- Cass, N., E. Shove, *et al.* (2005). "Social exclusion, mobility and access." The Sociological Review **53** (3): 539-555.
- Castells, M. (1998). La société en réseau: l'ère de l'information. Paris, Fayard.

Castells, M. (1999). Fin de Millénaire. Paris, Fayard.

Castells, M. et P. Hall (1994). Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes. London, Routledge.

Caubel, D. (2006). Politiques de transports et accès à la ville pour tous? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise. Economie des Transports. Lyon, Laboratoire d'Economie des Transports. **PhD thèse de doctorat**.

CERTU. "Mise en conformité des PDU avec la loi SRU." from http://www.certu.fr/fr/Mobilit%C3%A9_et_d%C3%A9placements-n25/D%C3%A9placements_et_planification-n46/PDU-n47/IMG/pdf/17.pdf.

CERTU (2001). Les temps de la ville et les modes de vie. Quelles perspectives d'actions? Débats 34, Collection du CERTU.

CERTU (2003). "Modélisation des déplacements urbains de voyageurs." 242.

CERTU (2005). Quelle est la mobilité quotidienne des personnes dans les agglomérations? Approche de la question et propositions d'indicateurs. I. t. Centre d'Etudes sur les réseaux, l'urbanisme et les constructions publiques, CERTU.

Cervero, R. (2001). Meeting Mobility Challenges in an Increasingly Mobile World: An American Perspective. Cities on the Move, Paris, Institut pour la Ville en Mouvement.

Chardonnel, S. (1999). Emplois du temps et de l'espace. Pratiques des populations dans une station touristique de montagne. Géographie. Grenoble, Université Joseph Fourier. **PhD thèse de doctorat**: 230.

Chardonnel, S. (2001). La time-geography: les individus dans le temps et dans l'espace. Modèles en analyse spatiale. L. Sanders, Lavoisier: 129-153.

Chardonnel, S., C. du Mouza, *et al.* (2005). Projet Motif: proposition de définition, de méthode de représentation et d'interrogation des patrons de mobilité. La société de l'information et ses enjeux, ENS-LSH Lyon.

Chardonnel, S., S. Louargant, *et al.* (2004). Genre et mobilités dans la vallée du Grésivaudan (Isère). Colloque Genre, territoire, développement: quels regards géographiques? Lyon, Ecole Normale Supérieure, SHS.

Charleux, L. et S. Chardonnel (2009). Génération automatisée de visualisations animées pour l'exploration des trajectoires individuelles de mobilité: guider l'intuition dans l'analyse de données complexes. Neuvièmes Rencontres de ThéoQuant, Besançon.

Ciattoni, A. et Y. Veyret (2003). Les fondamentaux de la géographie. Paris, Armand Colin.

Cochey, E. (2006). La connaissance des mobilités quotidiennes en milieu intra-urbain. Vers un outil de programmation. Laboratoire ThéMA. Dijon, Université de Bourgogne. **Mémoire Master 2**.

Cochey, E. et K. Tabaka (2007). Modes de représentation des trajectoires quotidiennes des habitants. Exploration de données spatio-temporelles. 8ème Rencontres ThéoQuant, Besançon.

Cochey, E. et K. Tabaka (2008). Rendre visible la mobilité: analyses de trajectoires individuelles. Enquête Ménages Déplacements 2002 sur la grande région grenobloise. Plateforme de recherche sur les mobilités: vers de nouvelles catégories de pensée et d'action. IUL Lyon.

Comello, S. (2005-2009). Filière contentieuse et logement. Droit et Justice. Saint-Etienne, Université de Saint-Etienne. **PhD thèse de doctorat.**

CPVS et DRAST (2005). "Des TIC et des territoires. Quelles conséquences des technologies de l'information et de la communications sur la vie urbaine, les territoires et la mobilité?" Techniques, territoires et sociétés **37**: 356.

De Broissia, L. et H. Mecheri (2004). Adolescence, familles et loisirs: Rapport préparatoire à la conférence de la famille 2004, Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées: 79.

de Certeau, M. (1990). L'invention du quotidien. Arts de faire. Paris, Gallimard.

de Nanteuil-Miribel, M. (2002). "Vers de nouvelles formes de vulnérabilité sociale? Réflexion sur les rapports entre flexibilité et précarité." Travail et emploi **89**: 65-80.

Debarbieux, B. et M. Vanier (2002). Ces territoires qui se dessinent.

Debizet, G. (2004). Déplacements urbains de personnes: de la planification des transports à la gestion durable de la mobilité, Mutations d'une expertise. Géographie – Aménagement. Paris, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne. **PhD thèse de doctorat.**

Degenne, A., M.-O. Lebeaux, *et al.* (2002). Les usages du temps: cumuls d'activités et rythmes de vie. Temps sociaux et temps professionnels au travers des enquêtes "Emplois du temps": 81-94.

DGUHC et DRAST "Territoires numériques." Les dossiers: 141.

Doherty, S. T. (2000). An Activity Scheduling Process Approach to Understanding Travel Behavior. 79th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington DC.

Dumontier Françoise et P. K. S. Jean-Louis (2000). Enquête emploi du temps 1998-1999 Description des activités quotidiennes. Paris, INSEE.

Dupuy, G. (1999). La dépendance automobile. Paris, Anthropos/Economica.

Dupuy, G. et coll (2001). Les pauvres entre dépendance automobile et assignation territoriale. Comparaison France - Royaume Uni.

Dureau, F., V. Dupont, *et al.* (2000). Métropoles en mouvement. Une comparaison internationale. Paris.

Ellegård, K., T. Hägerstrand, *et al.* (1977). "Activity Organization and the Generation of Daily Travel: Two Future Alternatives." Economic Geography **53**(2): 126-152.

Ellegård, K. et B. Vilhelmson (2004). "Home as a Pocket of Local Order: Everyday Activities and The Friction of Distance." Geografiska Annaler, Series B: Human Geography **86**(4): 281-296.

Ellegård, K. et E. Wihlborg (2002). "ICT-applications as tools for flexile everyday life – methodological considerations for making ICTrelated activities seen in everyday life."

ETD (2007). "Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain; Quelles méthodes d'analyse des besoins?"

Flamm, M., C. Jemelin, *et al.* (2007). Combining person based GPS tracking and prompted recall interviews for a comprehensive understanding of travel behaviour adaptation processes during life course transitions. Swiss Transport Research Conference, Monte Verità, Ascona.

Flamm, M., C. Jemelin, *et al.* (2008). Travel behaviour adaptation processes during life course transitions. A methodological and empirical study using a person-based GPS tracking system. Technical report. Lausanne, LaSUR EPFL: 49.

Francis, B. et J. Pritchard (2000). "Bertin, lexis and the graphical representation of event histories." Cybergeo **152**.

Godard, F. (2004). Les temps quotidien. Les territoires de la mobilité. L'aire du temps. L. Vodoz, B. Pfister Giaouque et C. Jemelin. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes: 43-55.

Grafmeyer, Y. (1994). Sociologie urbaine. Paris, Nathan.

Granovetter, M. (1983). "The strength of weak ties: a network theory revisited." Sociological Theory **1**: 201-233.

Haefeli, U. (2008). Moving towards sustainability? The consequences of residential relocation for mobility and the built environment. An experimental intervention study. Luzern, Swiss National Science Foundation, NRP 54 Sustainable Development of the Built Environment.

Haefeli, U. et O. Bieri (2008). Der autofreie Lebensstil. Spezialauswertungen der Mikrozensus Verkehr 1994, 2000 und 2005 sowie der eidgenössischen Einkommens- und Verbrauchserhebungen 2003-2005. Luzern, Club der Autofreien Schweiz: 35.

Hägerstrand, T. (1970). What about People in Regional science? Ninth European Congress of the Regional Science Association, Regional Science Association Papers.

Hägerstrand, T. (1976). "Geography and the study of interaction between nature and society." Geoforum **7**: 329 - 334.

- Hägerstrand, T. (1981). "Interdependances dans l'utilisation du temps." Temps libre **3**: 53-68.
- Hägerstrand, T. (1984). Escapes from the Cage of Routines. Observations of Human Paths, Projects and Personal Scripts. Leisure, Tourism and Social Change. J. Long et R. Hecock. Dunfermline, Dunfermline College of Physical Education: 7-19.
- Hägerstrand, T. (1991). What about People in Regional Science? Om Tidens vidd och Tingens Ordning. Texter av Torsten Hägerstrand. G. Carlestam et B. Sollbe. Lund: 143-154.
- Hansen, R. (2008). Daily Mobility in Grenoble Metropolitan Region, France: Applied GIS Methods in Time Geographical Research. GIS-centrum. Lund, Lunds Universitet. **Master of Sciences in Geographical Information Systems**: 53.
- Heurgon, E. et D. Laousse (2004). Prospective de la mobilité pour une ville accessible et hospitalière. Les territoires de la mobilité. L'aire du temps. L. Vodoz, B. Pfister Giaouque et C. Jemelin. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes: 363-377.
- Jauréguiberry, F. (2004). Hyper-mobilité et télécommunication. Les sens du mouvement: Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines. S. Allemand, F. Ascher et J. Lévy. Paris, Belin.
- Kaufmann, V. (1997). Sociologie de la mobilité urbaine: la question du report modal. Département d'architecture. Lausanne, Ecole Polytechnique de Lausanne. **PhD thèse de doctorat**.
- Kaufmann, V. (2004). La mobilité au quotidien: nécessité, proposition et test d'une nouvelle approche. Les territoires de la mobilité: L'aire du temps. L. Vodoz, B. Pfister Giaouque et C. Jemelin, Press polytechniques et universitaires romandes.
- Kaufmann, V., C. Jemelin, *et al.* (2001). Automobile et modes de vie urbains: quel degré de liberté? (PREDIT 1996-2000), la Documentation française.
- Kaufmann, V. et B. Montulet (2007). "Entre mobilités sociales et spatiales: la fluidité sociale en question." Texte EPFL.
- Kitamura, R. et T. Yamamoto (1999). "An analysis of time allocation to in-home and out-of-home discretionary activities across working days and non- working days." Transportation **26**(2): 211 - 230.
- Klein, O., N. Ortar, *et al.* (2007, 25/04/2007). "Mobilités, différenciations et inégalités: des questions actuelles." EspacesTemps.net, from <http://espacestemp.net/document2239.html>.
- Kraak, M.-J. (2003). "Geovisualization illustrated." ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing **57**: 390-399.
- Krantz, H. (2006). "Household routines—A time-space issue: A theoretical approach applied on the case of water and sanitation." Applied Geography **26**: 227–241.
- Kwan, M. P. (1998). "Space-time and integrate measures of individual accessibility: a comparative analysis using a point-based framework." Geographical analysis: 191-216.

Kwan, M. P. (1998). A Study of Gender/Ethnic Differences in Activity-Travel Patterns Using GIS. Final Report to the National Science Foundation.

Kwan, M. P. (2000). Evaluating Gender Differences in Individual Accessibility: A Study Using Trip Data Collected by the Global Positioning System. A Report to the Federal Highway Administration (FHWA).

Kwan, M. P. (2000). "Interactive geovisualization of activity travel patterns using three dimensionnal geographical information system: a methodological exploration with a large set of data." Transportation research part C **8**: 185-203.

Kwan, M. P. (2003). Accessibility in Space and Time: A Theme in Spatially Integrated Social Science. Special issue of Journal of Geographical Systems. D. Janelle etM. Goodchild. **(5) 1**.

Kwan, M. P. et M. Dijst (2005). Accessibility and the Quality of Life: Time-Geographic Perspectives. Social Dimensions of Sustainable Transport: Transatlantic Perspectives. K. Donaghy, G. Rudinger etS. Poppelreuter, Aldershot, Ashgate: 109-126.

Kwan, M. P., T. M. McCray, *et al.* (2005). Measuring Activity and Action Space/time: Are Our Methods Keeping Pace with Evolving Behaviour Patterns? Integrated Land-Use and Transportation Models: Behavioural Foundations. M. E. H. Lee-Gosselin etS. T. Doherty. Oxford, Pergamon-Elsevier: 101-132.

Kwan, M. P., A. T. Murray, *et al.* (2003). "Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications." Journal of Geographical Systems **5 (1)**.

Lacour, C., T. Lulle, *et al.* (1999). La métropolisation. Croissance, Diversité, Fractures. Paris.

Le Breton, E. (2002). Exclusion et immobilité: la figure de l'insulaire. Transports, pauvretés, exclusions. Pouvoir bouger pour s'en sortir, Editions de l'Aube: 49-74.

Le Breton, E. (2004). Nouveaux problèmes de mobilité, nouveaux acteurs? L'aide à la mobilité dans le secteur de l'insertion sociale et professionnelle. Transports, pauvretés, exclusions. Pouvoir bouger pour s'en sortir. J.-P. Orfeuil. Paris, Editions de l'Aube: 115-146.

Le Breton, E. (2006). Mobilité et inégalités sociales. 603e conférence de l'Université de tous les savoirs.

Lebart, L., A. Morineau, *et al.* (1995). Statistique exploratoire multidimensionnelle. Paris, DUNOD. **Chapitre 2, Section 3**: 177 - 184.

Lelièvre, M., E. Marlier, *et al.* (2004). Un nouvel indicateur européen: les travailleurs pauvres. Les indicateurs sociaux dans l'Union européenne: avancement et perspectives. Dossiers solidarité et santé. **2**.

Lenntorp, B. (1999). "Time-geography – at the end of its beginning." GeoJournal **48 (3)**: 155-158.

- Lenntorp, B. (2003). The drama of real-life in a time-geographic disguise. 6èmes Rencontres de Théo Quant, Besançon.
- Lenntorp, B. (2004). "Path, Prism, Project, Pocket and Population: An Introduction." Geografiska Annaler, Series B: Human Geography **86 (4)**: 223–226.
- Lesbegueries, J. (2004). Reconstruction et visualisation des déplacements d'une population urbaine. Laboratoire Informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Bordeaux, Université de Pau. **Rapport de stage de recherche DEA informatique**.
- Lévy, J. (2000). Les nouveaux espaces de la mobilité. Les territoires de la mobilité. M. Bonnet et D. Desjeux. Paris, Presses Universitaires de France: 155-170.
- Lévy, J. et M. Lussault (2003). Dictionnaire de la géographie. Paris, Belin.
- Lussault, M. (2004). La mobilité comme événement. Les sens du mouvement: Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines. S. Allemand, F. Ascher, J. Lévy ets. I. dir.), Belin: 109-116.
- Maksim, H. (2006). Configurations urbaines, potentiel de mobilité et inégalités sociales. LaSUR. Lausanne, Ecole polytechnique de Lausanne. **PhD**.
- Maksim, H. (2009). Configurations urbaines, potentiel de mobilité et inégalités sociales (thèse en cours). LaSUR. Lausanne, Ecole polytechnique de Lausanne. **PhD**.
- Martucelli, D. (2004). Le revers de la mobilité généralisée. Les sens du mouvement: Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines. S. Allemand, F. Ascher et J. Lévy. Colloque de Cerisy / Institut pour la ville en mouvement, Belin: 99.
- Massot, M.-H. (1995). Transports et télécommunications. Paris, Editions Paradigme.
- Massot, M.-H. et J.-P. Orfeuill (2004). "Les évolutions tendanciennes des mobilités urbaines." Les cahiers internationaux de sociologie.
- Maurin, L. et P. Savidan (2008). L'état des inégalités en France: données et analyses 2009. Paris, Belin.
- McNally, M. G. (1997). "The Potential for Integrating GIS in Activity-Based Forecasting Models."
- McNally, M. G. (2000). The Activity-Based Approach. Center for Activity Systems Analysis Department of Civil & Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies University of California. Irvine.
- McNally, M. G. et C. R. Rindt. (2007). "The Activity-Based Approach." Department of Civil and Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies, University of California, from <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1061&context=itsirvine/casa>.

- Merlin, P. (2005). Les relations entre la ville et sa périphérie. Villes et territoires, Cahiers français La Documentation française. **328**.
- Merlin, P. et F. Choay (2005). Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Paris, Presses Universitaires de France.
- Mignot, D. (2004). Mobilité et inégalités sociales. Les territoires de la mobilité. L'aire du temps. L. Vodoz, B. Pfister Giaucque et C. Jemelin. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires: 89-104.
- Mignot, D. et S. Rosales-Montano (2006). Vers un droit à la mobilité pour tous. Inégalités, territoires et vie quotidienne. Paris, La Documentation française.
- Miller, H. J. (2004). Activities in Space and Time. Handbook of Transport 5: Transport Geography and Spatial Systems. P. Stopher, K. Button, K. Haynes et H. D.
- Miller, H. J. (2008). Time geography. Encyclopedia of GIS, Springer US.
- Miller, H. J. et Y.-H. Wu (2000). "GIS Software for Measuring Space-Time Accessibility in Transportation Planning and Analysis." GeoInformatica **4**: 141 - 159.
- MIRO (2007). Mobilité, territoires et développement durable - Rapport final. PREDIT 2002 - 2006, Groupe opérationnel n°1: 69.
- MOBIDYC (2007 - 2008). "Mobilités et dynamiques des peuplements: représentations graphiques et production d'indicateurs." Université de Poitiers, UMR MIGRINTER.
- MOBIQUOT (2008-2009). Prototypage d'un système d'information pour l'exploration et la visualisation des formes complexes de mobilités quotidiennes. Rapport Intermédiaire PEPS. Grenoble, PACTE - Territoires, LIG - Steamer.
- Offner, J.-M. (2006). Les Plans de déplacements urbains. Paris, La Documentation française.
- Ollivro, J. (2000). L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée, Presses Universitaires Rennes.
- Ollivro, J. (2005). "Les classes mobiles." L'information géographique **69**(3): 28-44.
- Ollivro, J. (2006). Quand la vitesse change le monde. Essor de la vitesse et transformation des sociétés, Editions Apogée.
- Orfeuil, J.-P. (2000). Etat des lieux des recherches sur la mobilité quotidienne en France. Séminaire mobilité de LOUEST. CRETEIL, Université de Paris XII - Institut d'Urbanisme de Paris.
- Orfeuil, J.-P. (2000). L'évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses, Synthèse Inrets n° 37.

Orfeuil, J.-P. (2000a). Etat des lieux des recherches sur la mobilité quotidienne en France. Séminaire mobilité de LOUEST. CRETEIL, Université de Paris XII - Institut d'Urbanisme de Paris.

Orfeuil, J.-P. (2000b). L'évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses, Synthèse Inrets n° 37.

Orfeuil, J.-P. (2004). "Renouveler la ville, renouveler l'approche des mobilités.", <http://www.univ-paris12.fr/servlet/com.jsbsoft.jtf.core.SG>: 32.

Orfeuil, J.-P. (2004). Transports, pauvretés, exclusion. Pouvoir bouger pour s'en sortir. Paris, Editions de l'Aube.

Orfeuil, J.-P. (2004a). Avant-propos de l'ouvrage. Transports, pauvretés, exclusion. Pouvoir bouger pour s'en sortir. J.-P. Orfeuil. Paris, Editions de l'Aube: 5-10.

Orfeuil, J.-P. (2004b). Introduction à l'ouvrage. Transports, pauvretés, exclusion. Pouvoir bouger pour s'en sortir, Editions de l'Aube: 11-25.

Orfeuil, J.-P. (2004c). "Étudier et qualifier les mobilités et les espaces urbains.", Paris XII, CRETEIL. Septembre 2004, http://urbanisme.univ-paris12.fr/1206093503139/0/fiche___article/

Orfeuil, J.-P. et M.-H. Massot (2005). "La mobilité au quotidien: entre choix individuel et production sociale." Cahiers Internationaux de sociologie CXVIII: 81-100.

Paugam, S. (1996). L'exclusion, l'état de savoirs. Paris, La Découverte.

Pred, A. (1981). "Social Reproduction and the Time-Geography of Everyday Life." Geografiska Annaler. Series B, Human Geography **63**(1): 5-22.

Prédali, F. (2002). Choix résidentiels, choix modaux et mobilités quotidiennes: le cas des Franciliennes âgées de 25 à 50 ans. L'accès à la ville: les mobilités en question. F. Dureau et J.-P. Lévy. Paris, L'Harmattan: 245-263.

Pumain, D. et T. Saint-Julien (2001). Les interactions spatiales. Paris, Armand Colin.

Putnam, R. D. (2000). Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community. New York, Simon & Schuster.

Rambaud, J. (1997). "Le renouveau d'un projet d'aménagement partagé?" Revue de Géographie Alpine **4**: 133 - 152.

Rémy, J. et L. Voye (1992). La ville: vers une nouvelle définition? Paris, L'Harmattan.

Ries, R., G. Quillerou, *et al.* (2003). Transports urbains: quelles politiques pour demain? Commissariat général du plan.

Rifkin, J. (1996). La fin du travail. Paris, La Découverte.

- Rifkin, J. (2000). L'âge de l'accès. La révolution de la nouvelle économie. Paris, Editions de la découverte.
- Rosanvallon, P. (1995). La nouvelle question sociale. Paris, Seuil.
- Sass, C., J.-J. Moulin, *et al.* (2006). "Le score Epices: un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes." Bulletin épidémiologique hebdomadaire **14**: 93-96.
- Scalab (2004). Échelles de l'habiter. Paris, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer.
- Schönfelder, S. et K. Axhausen (2002). "Measuring the size and structure of human activity spaces - the longitudinal perspective." Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung **135**.
- Schönfelder, S. et K. W. Axhausen (2002). On the variability of human activity spaces. The real and virtual world of planning.
- Schüssler, N. et K. W. Axhausen (2008). Identifying trips and activities and their characteristics from GPS raw data without further information, paper presented at 8th International. Conference on Survey Methods in Transport, Annecy.
- Segaud, M., J. Brun, *et al.* (2001). Dictionnaire critique de l'habitat et du logement. Paris, Armand Colin.
- SMSD (2005). Pour un "chrono-aménagement" du territoire. Vers des autoroutes apaisées. Les dossiers: Déplacements. Grenoble, Syndicat mixte pour l'élaboration et le suivi du Schéma directeur de la région grenobloise.
- SMSD, AURG, *et al.* (2006). Pour un chrono aménagement du territoire. Vers des autoroutes apaisées. Grenoble, Syndicat Mixte pour l'élaboration et le suivi du Schéma Directeur de la région grenobloise.
- SMTC (2005). Enquête Ménages Déplacements. Livret 1: Région grenobloise. Grenoble, Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Grenobloise.
- Thevenin, T. (2002). Quand l'information géographique se met au service des transports publics urbains. Une approche spatio-temporelle appliquée à l'agglomération bisontine. Besançon, Université de Franche-Comté. **Thèse de doctorat en géographie**.
- Timmermans, H., T. Arentze, *et al.* (2002). "Analysing space-time behaviour: new approaches to old problems." Progress in Human Geography **26 (2)**: 175-190.
- Urry, J. (2005). Sociologie de Mobilités: Une nouvelle frontière pour la sociologie? Paris, Armand Colin.
- Vanier, M. (2005). "Grenoble: quelle alliance métropolitaine?" Territoires 2030. Revue d'études et de prospective **1**: 159-172.

- Vanier, M. (2007). Grenoble, une technopole en quête d'horizon métropolitain. Les agglomérations françaises face aux défis métropolitains. Paris, Economica Anthropos: 62-79.
- Veltz, P. (1999). Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel, Presses Universitaires de France.
- Viard, J. (1994). La Société d'archipel ou les Territoires du village global. Paris, Editions de l'Aube.
- Vodoz, L. (2004). Introduction. Les mobiles d'une approche territoriale. Les territoires de la mobilité: L'aire du temps. L. Vodoz, B. Pfister-Giauque et C. Jemelin, Press polytechniques et universitaires romandes: 383.
- Warin, P. (2007). L'accès aux droits sociaux. Grenoble, Press universitaires de Grenoble.
- Warin, P. et C. Chauveaud (2006). Recueil des études et observations 2006 de l'Observatoire de non recours aux droits et services (Odenore). Grenoble, ODENORE.
- Wenglenski, S. (2003). Accessibilité au marché du travail selon les catégories sociales et les localisations résidentielles (en Ile-de-France). Paris, Université Paris XII- Val-de-Marne. **PhD**.
- Wenglenski, S. et J.-P. Orfeuill (2004). "Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Île-de-France." Revue d'Economie Régionale et Urbaine **4-2004**: 539-550.
- Wiel, M. (2005). Questions de mobilité, la mobilité en question, Cours de l'Institut de Géoarchitecture de Brest.
- Yu, H. et S.-L. Shaw (2007). Revisiting Hägerstrand's time-geographic framework for individual activities in the age of instant access. Societies and Cities in the Age of Instant Access. H. J. Miller, Springer: 103–118.

DOCUMENTS WEB

Assemblée_Nationale. (2001). "Plans de déplacements urbains." Assemblée Nationale, site <http://www.assemblee-nationale.fr/evenements/decentralisation/etudes/2001-02-15-0458.asp>.

CERTU. "Mise en conformité des PDU avec la loi SRU." site http://www.certu.fr/fr/_Mobilit%C3%A9_et_d%C3%A9placements-n25/D%C3%A9placements_et_planification-n46/PDU-n47/IMG/pdf/17.pdf.

Commission_européenne. "Inclusion des groupes vulnérables." site http://ec.europa.eu/employment_social/spsi/vulnerable_groups_fr.htm.

INRETS. (2007). "Enquête nationale transport (ENT) 2007." site <http://www.inrets.fr/ur/dest/collaborations/ent.htm>.

INSEE. (2007). "Enquêtes annuelles de recensement de 2004 à 2007 - RP99 - Exploitations principales." <http://www.insee.fr>.

INSEE. (2007). "L'Enquête Nationale Transports et Déplacements 2007-2008." site <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=sources/ope-enq-transports-deplac-2007.htm>.

McNally, M. G. et C. R. Rindt. (2007). "The Activity-Based Approach." Department of Civil and Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies, University of California, site <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1061&context=itsirvine/casa>.

Observatoire des inégalités. (2008). site <http://www.inegalites.fr/>.

SCOT. "Site du Schéma directeur de la région grenobloise." site <http://www.region-grenoble.org/>.

INDEX

INDEX DES CARTES

Carte 1. La localisation de la grande région grenobloise dans la région Rhône Alpes. _____	41
Carte 2. Le périmètre de l'Enquête ménages déplacements 2002 de la région grenobloise. _	41
Carte 3. La population des communes de la grande région grenobloise (RGP 1999). _____	42
Carte 4. Le périmètre du Schéma directeur de la région grenobloise. _____	43
Carte 5. La comparaison des périmètres de la Région urbaine grenobloise et de la Grande région grenobloise. _____	44
Carte 6. Les différents Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre en Isère et dans la région Rhône Alpes (source : DIACT, http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs) _____	46
Carte 7. L'ensemble des communes de la région grenobloise. _____	47
Carte 8. Le découpage de la grande région grenobloise en secteurs de tirage _____	54
Carte 9. Le découpage de la grande région grenobloise en trois niveaux. _____	55
Carte 10. La typologie des communes issue de l'analyse multidimensionnelle. _____	71
Carte 11. Ensemble des flux interzonaux recensés par l'EMD 2002 dans la région grenobloise. _____	76
Carte 12. La part de population mobile entre les zones de la région grenobloise. _____	77
Carte 13. Les flux EMD d'au moins trois déplacements. _____	78
Carte 14. Les flux de déplacements EMD selon le mode de déplacement : voiture particulière (chauffeur et passager) et transport en commun (transport urbain, trains, cars interurbains). _____	79
Carte 15. Les flux de déplacements selon les motifs à destination. _____	81
Carte 16. Comparaison des flux de déplacements selon le sexe. _____	82
Carte 17. Comparaison modale des flux de déplacements des femmes et des hommes. _____	83
Carte 18. Les flux sexués selon leurs motifs à destination. _____	84
Carte 19. Les flux de déplacements selon la situation professionnelle des individus. _____	85
Carte 20. Comparaison des flux selon le statut professionnel et le mode de déplacement. _	86
Carte 21. L'horloge des flux de déplacements de la région grenobloise. _____	88
Carte 22. Les destinations des premiers flux hors périmètre EMD 2002 (selon les motifs). _	93
Carte 23. Flux domicile-travail selon le niveau de la commune de leur destination. _____	97
Carte 24. Composition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-travail. _____	97
Carte 25. Flux domicile-achat selon le niveau de la commune de destination. _____	99
Carte 26. Répartition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-achat. _____	100
Carte 27. Flux domicile-loisir selon le niveau de la commune de leur destination. _____	102
Carte 28. Répartition spatiale des arbres hiérarchiques des flux domicile-loisirs/sociabilité. _____	102
Carte 29. Répartition des communes selon le type de changement de niveau. _____	106
Carte 30. Répartition des personnes « A la marge de mobilité », n'utilisant jamais ou très rarement la voiture. _____	194
Carte 31. Représentation spatiale des territoires quotidiens des individus. _____	205

INDEX DES ENCADRES

Encadré 1. Huit profils des journées des individus mobiles. _____	134
Encadré 2. Huit profils des journées des individus mobiles dans la grande région grenobloise. _____	147
Encadré 3. Les profils des couples parentaux. _____	225

INDEX DES FIGURES

Figure 1. Lecture du fonctionnement du territoire métropolitain et des pratiques de ses habitants. _____	11
Figure 2. Composition de la thèse. _____	13
Figure 3. Les dimensions des termes : <i>transport, déplacement, mobilité</i> . _____	21
Figure 4. Les composantes de la mobilité et leurs relations réciproques. _____	30
Figure 5. Composition d'une Enquête ménage déplacements-type. _____	51
Figure 6. L'influence du découpage spatial sur le calcul de fréquentation des espaces. ____	56
Figure 7. Présentation des caractéristiques des flux entre les lieux et leur hiérarchie. _____	90
Figure 8. Identification des flux dans une structure de référence (Berroir, Mathian et al. 2004). _____	91
Figure 9. L'arbre hiérarchique de Saint Marcellin (flux domicile-travail). _____	95
Figure 10. L'arbre hiérarchique de Grenoble (flux domicile-travail). _____	96
Figure 11. Caractéristique des changements des niveaux communaux selon les motifs. ____	104
Figure 12. Différenciation entre programme d'activités, emploi du temps et budget temps. _____	116
Figure 13. Représentation d'une trajectoire individuelle en plan tridimensionnel (espace et temps). _____	120
Figure 14. Image issue de : Carlstein T., Parks D., Thrift N., <i>Human Activity and Time Geography</i> , London, 1978. _____	121
Figure 15. Une trajectoire en trois dimensions (image issue de : Lenntorp, Bo A <i>Time-Geographic Simulation Model of Individual Activity Programmes</i> . In <i>Timing Space And Spacing Time, Part 2</i> , Carlstein, Parkes & Thrift, London, 1978) _____	121
Figure 16. Les recompositions de la matrice « Déplacements » aboutissant à la matrice « Activités ». _____	125
Figure 17. Les contraintes de configuration temporelle de l'EMD. _____	128
Figure 18 : Représentation temporelle des emplois du temps des individus. _____	207
Figure 19 : Représentation spatio-temporelle des emplois du temps et de l'espace des individus. _____	209
Figure 20. Types de formes spatiales des trajectoires individuelles. _____	215
Figure 21. Répartition des formes de trajectoires selon le statut professionnel. _____	216
Figure 22. Coordination des trajectoires dans un couple des chômeurs (H 29 ans et F 19 ans). _____	217
Figure 23. Trajectoires complémentaires d'un couple (H 33 ans et F 30 ans). _____	218
Figure 24. Trajectoires mixtes d'un couple (H 58 ans et F 54 ans). _____	218
Figure 25. Trajectoires d'un jeune couple avec enfant en bas âge (H 21 ans, F 18 ans). ____	219
Figure 26. Spécialisation des parents d'une famille (F 34 ans et H 35 ans). _____	220
Figure 27. Complexité des trajectoires d'une famille avec enfants scolarisés. _____	221
Figure 28. Spécialisation des activités avec la prise en charge des enfants (40, 47, 8 et 3 ans). _____	221

INDEX DES GRAPHIQUES

Graphique 1. Changements de niveaux hiérarchiques des communes. _____	104
Graphique 2. Type de liens entre les communes selon le motif de déplacement. _____	107
Graphique 3. Espaces des activités réalisés par les habitants mobiles de la grande région grenobloise. _____	141
Graphique 4. La répartition des personnes immobiles selon l'âge. _____	185
Graphique 5. La répartition sexuée des adultes immobiles selon l'âge. _____	186

Graphique 6. La répartition des personnes immobiles selon la composition de leur ménage.	186
Graphique 7. La répartition des adultes immobiles selon la composition de leur ménage.	187
Graphique 8. La possession du permis de conduire selon l'âge.	187
Graphique 9. Répartition des personnes utilisant rarement la voiture, selon le type de leur commune de résidence.	189
Graphique 10. La composition des ménages des « rares automobilistes ».	190
Graphique 11. La répartition selon les tranches d'âges des individus « A l'écart de la mobilité, rares automobilistes ».	192
Graphique 12. Répartition des adultes « A l'écart de mobilité, rares automobilistes » selon le type de l'espace de résidence.	193
Graphique 13. Le niveau d'études des adultes « A l'écart de la mobilité, non-automobilistes ».	194
Graphique 14. Une forte fréquence d'utilisation des modes de transport mécanisés.	196
Graphique 15. Types de communes de résidence des personnes se déplaçant plusieurs fois dans la semaine avec des modes mécanisés.	197
Graphique 16. Le niveau d'études des adultes « A l'écart de la mobilité, mais mécanisée ».	197
Graphique 17. Le type de communes et les secteurs selon la part d'individus y résidant.	201
Graphique 18. La comparaison du nombre moyen des déplacements des actifs ayant travaillé et des inactifs et chômeurs.	211
Graphique 19. La comparaison du nombre moyen des déplacements des inactifs et des chômeurs.	211
Graphique 20. La comparaison du nombre moyen des déplacements des actifs travaillant à temps partiel et à temps plein.	212
Graphique 21. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des actifs et des chômeurs/inactifs.	213
Graphique 22. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des inactifs et des chômeurs.	213
Graphique 23. La comparaison du nombre moyen des motifs des déplacements des actifs à temps partiel et à temps plein.	214
Graphique 24. Part de trois types des journées parentales selon les types de communes de résidence.	225

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Liste des variables prises en compte dans la caractéristique des communes de la région grenobloise.	58
Tableau 2. Analyse univariée de 22 variables quantitatives.	59
Tableau 3. Les dix premiers axes de l'analyse des correspondants multiples (253 communes, 24 variables, 123 modalités).	61
Tableau 4. Les modalités saillantes des communes composant la 1 ^{ère} classe (ACM+CAH).	63
Tableau 5. Les modalités saillantes des communes composant la 2 ^{ème} classe (ACM+CAH).	64
Tableau 6. Les modalités saillantes des communes composant la 3 ^{ème} classe (ACM+CAH).	66
Tableau 7. Les modalités saillantes des communes composant la 4 ^{ème} classe (ACM+CAH).	67
Tableau 8. Les modalités saillantes des communes composant la 5 ^{ème} classe (ACM+CAH).	68
Tableau 9. Les modalités saillantes des communes composant la 6 ^{ème} classe (ACM+CAH).	70
Tableau 10. Nombre des communes de destination des flux.	103
Tableau 11. Caractéristiques des flux qui ont pour destination la commune de résidence.	104
Tableau 12. Changements des niveaux des communes selon le nombre de motifs.	104

Tableau 13. Comparaison des niveaux par rapport à ceux des flux de travail.	105
Tableau 14. Part des communes selon les types de lien qu'elles possèdent avec leurs communes de destination, selon les motifs de déplacements.	106
Tableau 15. Les motifs de déplacements EMD.	126
Tableau 16. Regroupement des motifs en classes d'activités.	129
Tableau 17. Les variables sélectionnées comme caractéristiques des individus mobiles.	132
Tableau 18. Présentation de quinze premières valeurs propres.	132
Tableau 19a. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Auto-boulot-dodo ».	134
Tableau 19b. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Turbo-nomades ».	134
Tableau 19c. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Etudiants ».	135
Tableau 19d. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires sans activité autre ».	135
Tableau 19e. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires avec activité autre ».	135
Tableau 20a. Caractéristiques saillantes du profil « Journées-taxi ».	135
Tableau 20b. Caractéristiques saillantes du profil des journées « A l'écart de la mobilité ».	136
Tableau 20c. Caractéristiques saillantes du profil des « Journées retraités ».	136
Tableau 21. La part d'individus fréquentant différentes communes.	139
Tableau 22. La part de personnes effectuant différentes activités selon le type de commune (<i>données redressées</i>).	140
Tableau 23. Répartition des journées individuelles entre deux typologies (<i>données non-redressées</i>).	143
Tableau. 24A. Caractéristiques saillantes du profil des journées »Auto-boulot-dodo «.	147
Tableau. 24B. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Turbo-nomades ».	147
Tableau. 24C. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Actives, à proximité ».	148
Tableau. 24D. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Etudiants ».	148
Tableau. 24E. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires, hors commune de résidence ».	149
Tableau. 24F. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Scolaires, dans commune de résidence ».	149
Tableau. 25A. Caractéristiques saillantes du profil des « Journées-taxi ».	149
Tableau. 25B. Caractéristiques saillantes du profil des journées « Retraités et inactifs, peu mobiles ».	150
Tableau 26. Types de communes fréquentées pour des activités selon les profils des journées (<i>sélection des modalités surreprésentées dans la classification</i>).	152
Tableau 27. Les types spatiaux d'activités des habitants mobiles selon les profils de journées (<i>selon les modalités surreprésentées dans la classification</i>).	153
Tableau 28. Répartition du nombre de communes fréquentées par profils de journées.	154
Tableau 29. Répartition des différents profils selon la commune de résidence des habitants.	163
Tableau 30. Modalités de requête permettant la sélection des individus « représentatifs » du groupe « journées-taxi ».	204

Table des matières détaillée

Introduction	5
Partie I: LA VILLE QUOTIDIENNE AU PRISME DE LA MOBILITE. LES MOBILITES QUOTIDIENNES DES HABITANTS A L'ECHELLE D'UNE AIRE METROPOLITAINE	15
Introduction à la première partie	17
1. La mobilité pour appréhender l'espace, la ville et la société.	19
1.1. <i>Déplacements, mobilité, motilité</i> : vers une lecture de l'espace social mobile.	21
1.2. La mobilité effective : les déplacements.	25
1.3. La mobilité potentielle : la motilité.	27
1.4. Les différents types de la mobilité humaine.	31
2. L'espace-temps d'une métropole en mouvement : une nouvelle modalité de la construction sociale.	35
2.1. La mobilité quotidienne à l'origine de la métropolisation.	36
2.2. Les rythmes urbains et métropolitains.	38
3. La région urbaine de Grenoble : approcher le territoire d'étude.	40
3.1. La grande région grenobloise : des territoires, des ménages, des déplacements.	40
3.2. Les caractéristiques des communes de la grande région grenobloise.	45
3.3. L'Enquête ménages déplacements : un outil d'observation des déplacements pour interroger la mobilité quotidienne.	50
3.4. Une typologie des communes pour lire les mobilités des habitants.	57
4. Le monde des flux quotidiens : une première lecture socio-géographique.	73
4.1. Les constellations des flux de la région grenobloise.	73
4.2. Des structures de flux variées selon les modes de déplacements (voiture et transport en commun).	79
4.2.1. Les motifs de déplacements différencient les liens entre les zones.	80
4.2.2. Des structures de flux variées selon les caractéristiques des habitants.	81
4.2.3. L'horloge des flux : l'organisation de l'espace dans le temps.	87
4.3. Les hiérarchies des communes de la région grenobloise variant selon les flux.	89
4.3.1. Une forte polarisation des flux domicile-travail.	93
4.3.2. Une multi-polarisation des flux domicile-achats.	98
4.3.3. Une structure non polarisée des flux domicile-loisirs/sociabilité.	101
4.4. Comparaison des changements de niveaux selon les motifs.	103
Conclusion de la première partie.	108

Partie II : LA MOBILITE SPATIALE INDIVIDUELLE A L'ORIGINE D'UNE NOUVELLE CATEGORISATION SOCIALE _____ 109

Introduction à la deuxième partie _____ 111

1. Les catégories sociales réinterrogées par les mobilités. _____ 112

1.1. Les catégories sociales dans un environnement mouvant. _____ 112

1.2. La mobilité approchée à travers les activités dans l'espace et dans le temps. _____ 114

1.2.1. *Activity based approach* : la mobilité au service des activités. _____ 115

1.2.2. Le courant de la *time-geography*. _____ 117

1.2.3. Les applications de l'approche centrée sur les activités. _____ 121

2. L'analyse secondaire des mobilités spatio-temporelles des habitants. _____ 124

2.1. Les activités des répondants mobiles : adaptation des données de l'enquête ménages-déplacements. _____ 125

2.2. La mobilité quotidienne des habitants dans la différenciation socio-spatiale. _____ 130

2.3. Présentation des résultats de la classification. _____ 132

2.4. Interprétation des catégories des journées mobiles. _____ 136

3. Les profils de comportements des habitants selon le type d'espace. _____ 139

3.1. Les profils de journées mobiles selon l'espace fréquenté. _____ 139

3.2. Profils de journées mobiles dans l'espace. _____ 141

3.3. Comparaison des comportements individuels des résidents de six types de communes. _____ 155

3.3.1. Journées des actifs occupés. _____ 155

3.3.2. Journées des scolaires et étudiants. _____ 159

3.3.3. Journées autour de la famille et du domicile. _____ 160

3.3.4. Journées spécifiques de deux espaces de résidence. _____ 161

3.3.5. Journées des non-actifs professionnellement. _____ 162

Conclusion de la deuxième partie _____ 165

Partie III : LA MOBILITE AU PRISME DE LA QUESTION SOCIALE _____ 167

Introduction à la troisième partie _____ 169

1. La valeur de la mobilité dans la société de l'accès. _____ 171

1.1. La mobilité quotidienne : une nécessité spatiale contemporaine. _____ 172

1.2. La mobilité quotidienne : lien et support des échanges sociaux. _____ 173

1.3. Les regards contrastés sur la mobilité. _____ 174

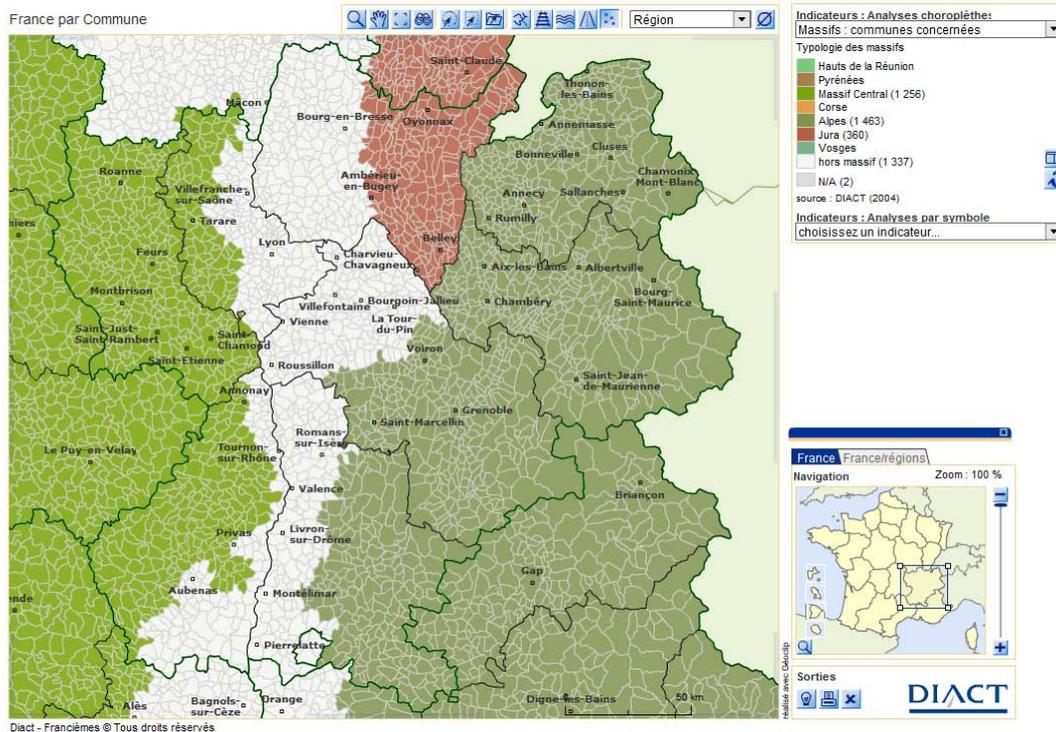
2. Les disparités des comportements de mobilité. _____ 183

2.1.	Les immobiles du quotidien : inégalités visibles ou invisibles ? _____	184
2.2.	Un profil, plusieurs situations : la journée « A l'écart de la mobilité » _____	191
2.2.1.	Le quotidien jamais en voiture. _____	192
2.2.2.	Mobiles dans la semaine _____	196
2.3.	Le paradoxe des chiffres face à des situations singulières. _____	200
2.3.1.	La disparité des pratiques des « Journées-taxi ». _____	201
2.3.2.	Les chiffres agrégés et les trajectoires des chômeurs. _____	209
2.4.	La mobilité individuelle dans l'organisation des emplois du temps à plusieurs. ____	223
3.	Quelques réflexions sur l'outil d'observation des déplacements face à la question sociale de la mobilité. _____	229
3.1.	L'observation de la mobilité des ménages en plus du transport des ménages ? ____	230
3.2.	Une approche mixte pour une analyse individu-groupe. _____	235
3.3.	Représenter la mobilité quotidienne des habitants pour mieux la connaître. ____	240
	Conclusion _____	245
	BIBLIOGRAPHIE _____	251
	INDEX _____	265
	Table des matières détaillée _____	269
	ANNEXES _____	I

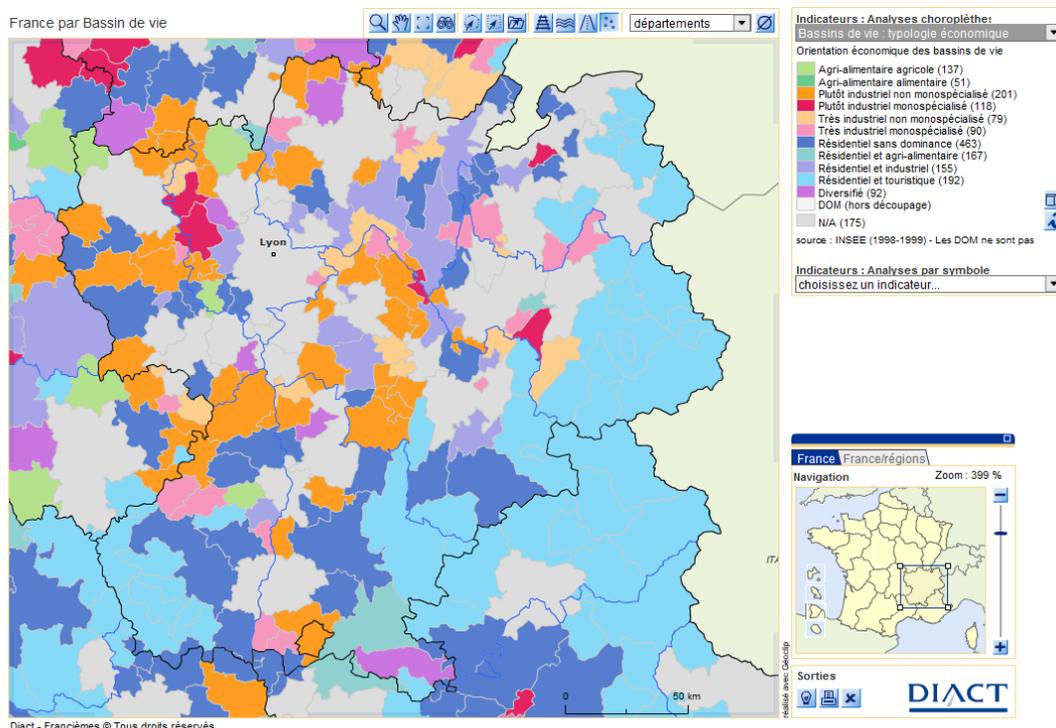
ANNEXES

Annexe 1. Cartes de la région grenobloise.....	II
Annexe 2. Les codages des variables quantitatives et qualitatives.	VI
Annexe 3. L'approche centrée sur les déplacements (<i>Trip Based Approach</i>).	VIII
Annexe 4. Eléments explicatifs d'application développée par Jérémy Aubert (Visual Basic pour Excel).	XI
Annexe 5. Répartition des modalités des variables selon les profils des journées mobiles dans l'espace.....	XIII
Annexe 6. Répartition spatiale des activités des résidents de différents types d'espaces.	XXXV
Annexe 7. Tableaux récapitulatifs avec des modalités saillantes des résidents mobiles habitant dans six types de communes.....	XXXVIII

Annexe 1. Cartes de la région grenobloise.

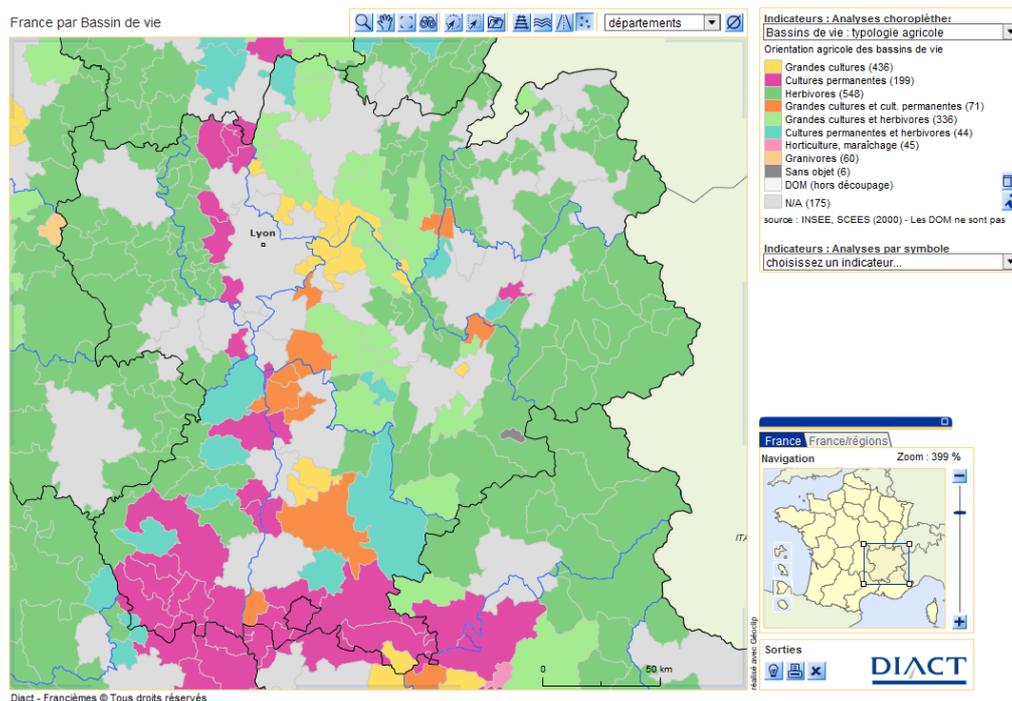


Carte A. Les communes de la région Rhône Alpes concernées par les massifs montagneux (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>).



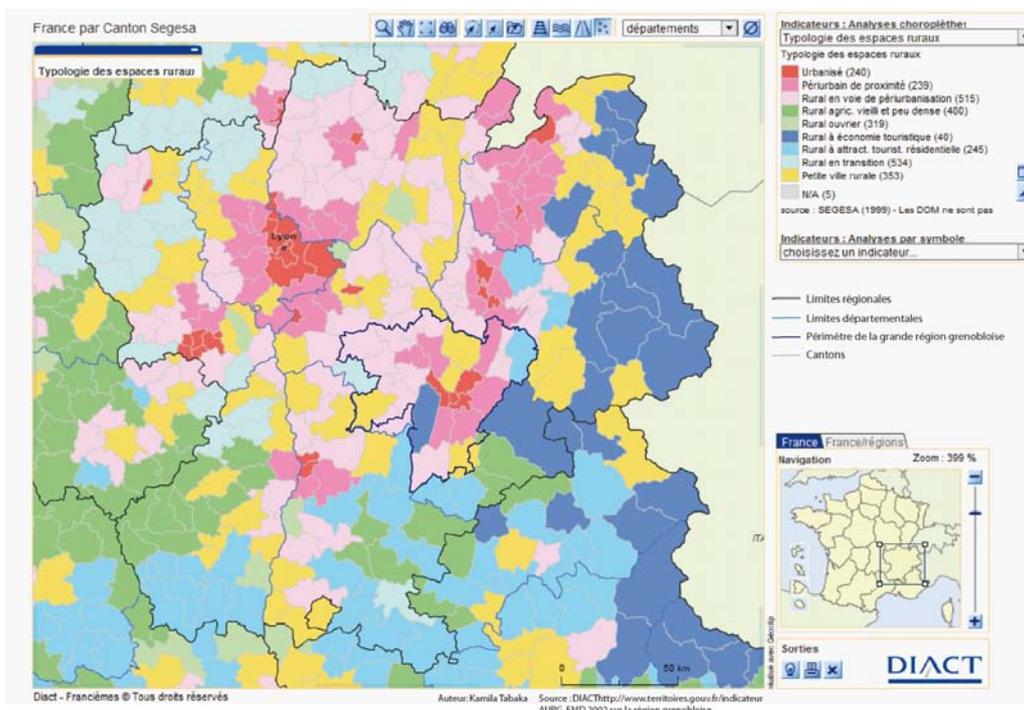
Carte B. L'orientation économique des bassins de vie de la région Rhône Alpes (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>).

Afin de déterminer leur orientation économique les bassins de vie sont classés selon le poids, dans l'emploi local, des trois grands types d'activités : le secteur de l'économie résidentielle, celui de la sphère agro-alimentaire et celui de l'industrie au sens large.



Carte C. L'orientation agricole des bassins de vie de la région Rhône Alpes (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>).

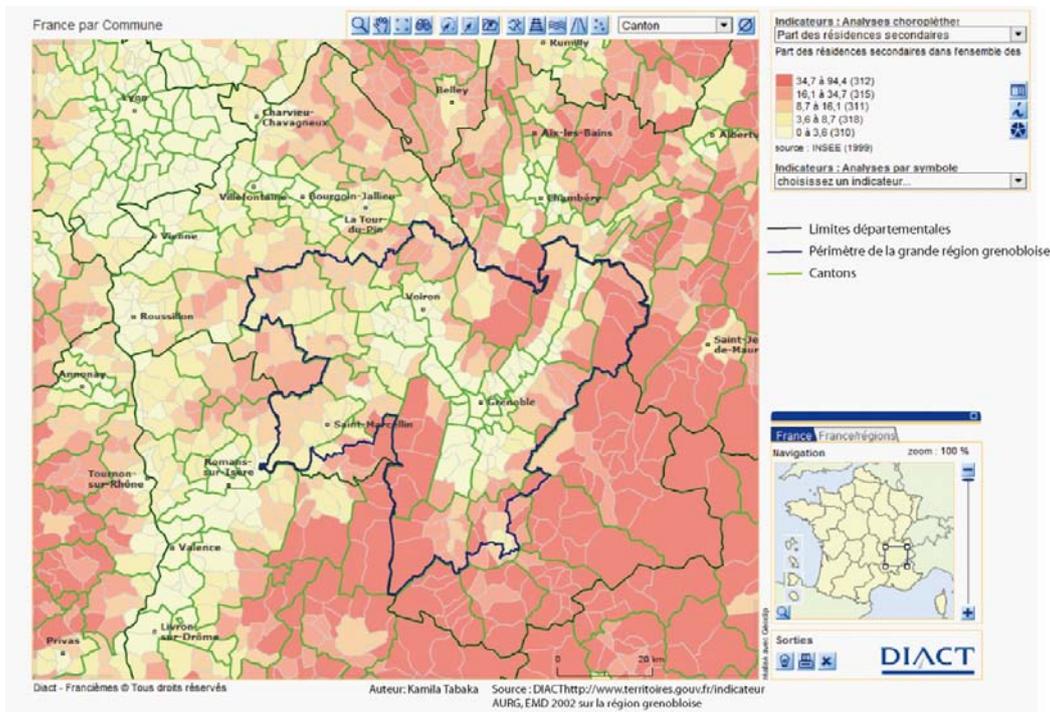
La typologie de l'orientation agricole des bassins de vie s'inspire de l'orientation technico-économique des exploitations agricoles (OTEX). Les différentes composantes de l'exploitation (superficies, cheptels) sont valorisées par un ensemble de coefficients régionaux, établis en moyenne sur trois campagnes. La typologie présentée ici se décline en bassins mono-orientés, bassins bi-orientés et bassins spécifiques.



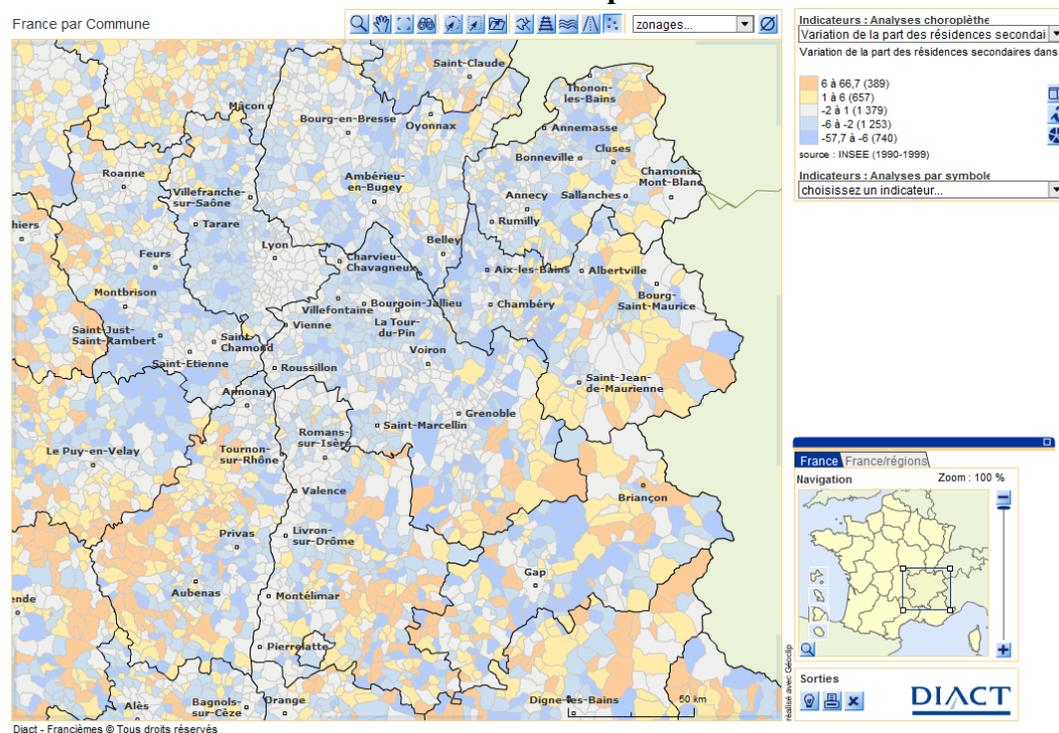
Carte D. Typologie des espaces : cantons Segesa dans la région Rhône Alpes.

Cette typologie des espaces ruraux est établie sur un maillage que l'on nomme « cantons Segesa ». Elle a été construite à partir d'indicateurs de contexte démographique (densité, variation de population, vieillissement, etc.), des indicateurs concernant la population active (migrants actifs, place de l'agriculture, part des ouvriers,

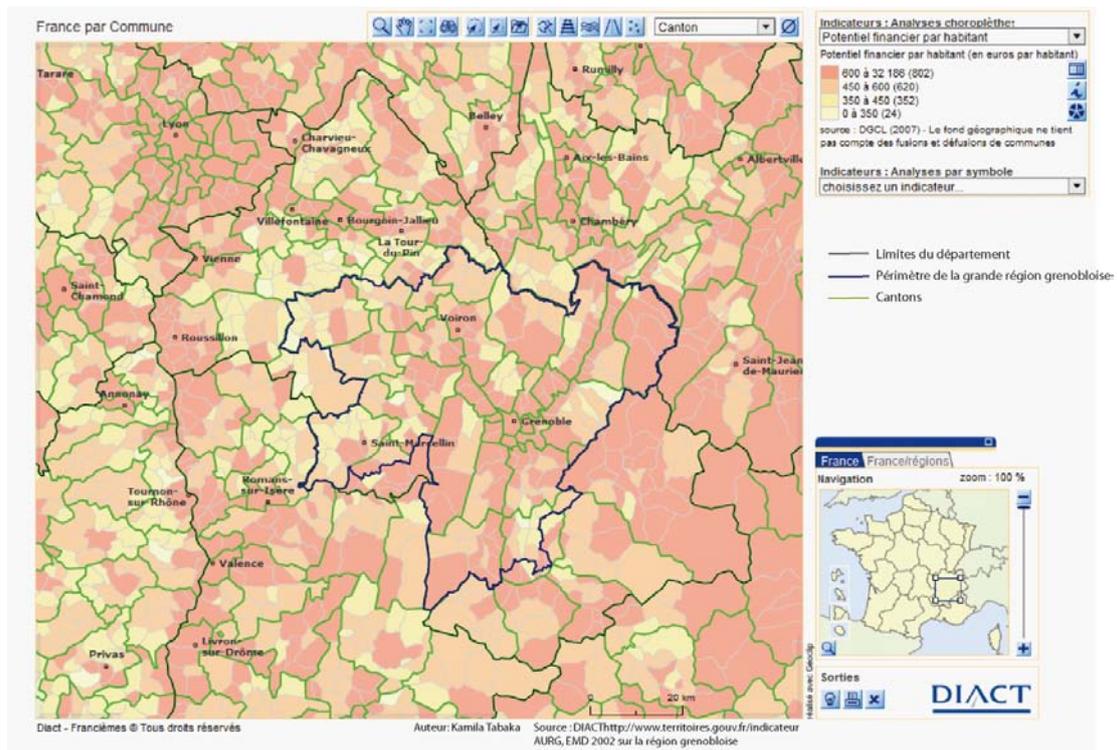
etc.), concernant les ménages (revenu, équipement en voiture, familles monoparentales, etc.), et concernant les logements (part des résidences secondaires, part des maisons individuelles, part des constructions récentes, etc.) avec une attention particulière portée à l'habitat locatif (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>).



Carte E. Part de résidences secondaires dans le département de l'Isère.

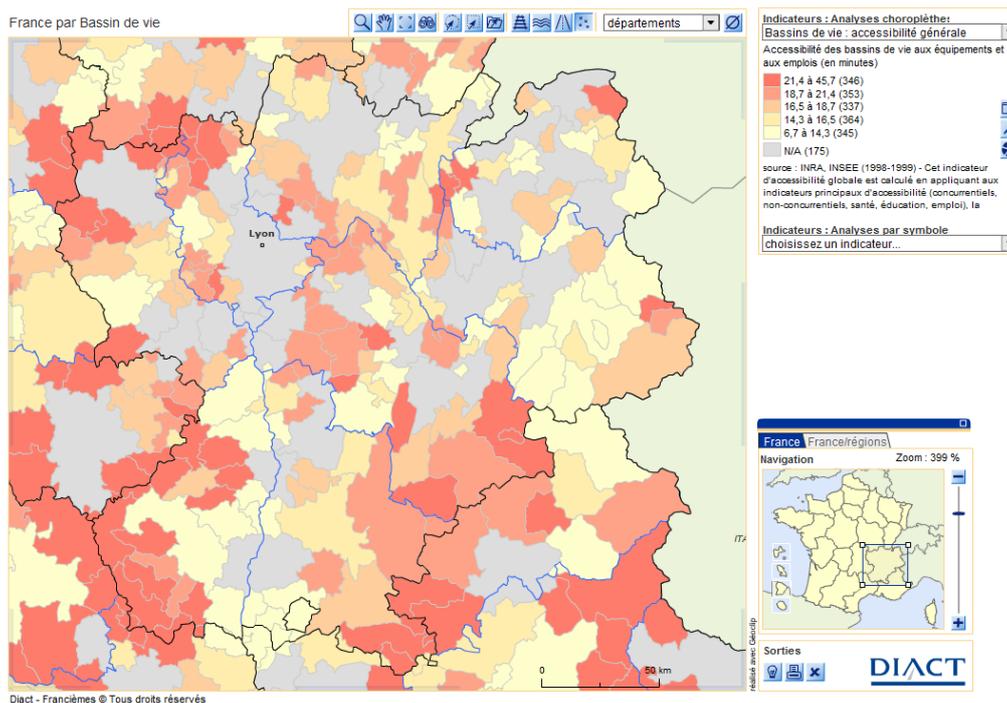


Carte F. Evolution de la part des résidences secondaires dans la région Rhône Alpes (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>).



Carte G. Potentiel financier des communes iséroises.

Le potentiel financier remplace à partir de 2005 le potentiel fiscal comme élément de mesure de la richesse théorique d'une commune. Ce potentiel financier est égal au potentiel fiscal, auquel est ajoutée la dotation forfaitaire de la DGF provenant de l'Etat, perçue par la commune l'année précédente (hors compensation de la suppression de la part salaire de la taxe professionnelle). Il permet ainsi de prendre en compte l'ensemble des ressources stables d'une collectivité. En effet, outre la capacité de la collectivité à mobiliser des ressources fiscales (potentiel fiscal) s'ajoute la richesse tirée par ces collectivités de certaines dotations versées par l'État de manière mécanique et récurrente, et qui sont un élément essentiel pour équilibrer leur budget (source : DIACT, Observatoire des territoires, <http://www.territoires.gouv.fr/indicateurs>)



Carte H. Accessibilité générale des bassins de vie rhône-alpins.

La population des bassins de vie a recours, plus ou moins fréquemment, à plusieurs catégories de ressources : travail, éducation, équipements commerciaux, services, lieux de loisirs, etc. L'accessibilité à une ressource est conditionnée, d'une part, par l'intérêt qu'elle représente pour tel ou tel individu (attractivité) et, d'autre part, par la distance qui sépare cet individu du lieu où se localise la ressource.

Annexe 2. Les codages des variables quantitatives et qualitatives.

- Services public par rapport à 100 ménages (ServPub_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10*
> 0	< 2,5	1
>= 2,5	< 4	2
>= 4		3

* Le logiciel utilisé pour les traitements statistiques de l'ACM et de la classification (SPAD) ne reconnaît pas la valeur zéro. Pour cela elle a été récodée par le code 10.

- Services marchands par rapport à 100 ménages (ServMch_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 3,5	1
>= 3,5	< 6,5	2
>= 6,5		3

- Services marchands par rapport à 100 ménages (ServCom_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 1,5	1
>= 1,5	< 3,5	2
>= 3,5		3

- Services marchands par rapport à 1 000 ménages (GdSurf_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 1	1
>= 1	< 2	2
>= 2		3

- Services de sports, culture et loisirs par rapport à 100 ménages (SportC_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 1,5	1
>= 1,5	< 4	2
>= 4		3

- Nombre de touristes par rapport à 100 ménages (IntTrstq_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 4	1
>= 4	< 8	2
>= 8		3

- Nombre de places d'hébergement par rapport à 100 ménages (PolTrstq_Men)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
> 0	< 10	1
>= 10	< 20	2
>= 20		3

- Evolution de la population entre 1990 et 1999 (EVOL90_99)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<-2	1
> = -2	< 2	2
>= 2	< 6	3
>= 6	< 11	4
>= 11		5

- Part de la population entre 0 et 20 ans (Perc99_00)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<21	1
> = 21	< 24	2
>= 24	< 28	3
>= 28		4

- Part de la population entre 20 et 40 ans (Perc99_20)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<20	1
> = 20	< 23,5	2
>= 23,5	< 28	3
>= 28		4

- Part de la population entre 40 et 60 ans (Perc99_40)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<23,5	1
> = 23,5	< 27	2
>= 27	< 30,5	3
>= 30,5		4

- Part de la population de plus de 60 ans (Perc99_sup60)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<13,5	1
> = 13,5	< 19	2
>= 19	< 22,5	3
>= 22,5		4

- Indice du nombre d'emploi par rapport à la population active occupée (EA_Oc)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<35	1
> = 35	< 65	2
>= 65	< 90	3
>= 90		4

- Taux de chômage en 1999 (PcChom99)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<6	1
>= 6	< 8,5	2
>= 8,5	< 11	3
>= 11		4

- Part de la population « pendulaire » (travaillant au dehors de leur commune de résidence) en 1999 (PcAExter99)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<64	1
>= 64	< 82	2
>= 82		3

- Temps d'accès à l'autoroute (TpsBAut)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<10	1
>= 10	< 20	2
>= 20	< 30	3
>= 30		4

- Temps d'accès à la commune la plus souvent fréquentée (TpsAcCom)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<10	1
>= 10	< 20	2
>= 20	< 30	3
>= 30		4

- Part de l'habitat individuel (Part_IND)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<64	1
>= 64	< 80	2
>= 80		3

- Part de propriétaires (part_propri)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<50	1
>= 50	< 64	2
>= 64	< 75	3
>= 75		4

- Part de logements collectifs aidés (Part_LgmtHLM)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<10	1
>= 10	< 20	2
>= 20		3

- Part d'habitat collectif aidé (PartHabAide)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<10	1
>= 10	< 20	2
>= 20		3

- Part de logements récents : construits après 1982 (LogRecents)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	<19,5	1
>= 19,5	< 31	2
>= 31		3

- Nombre de trains (TotTrains) : variable construite à partir des horaires SNCF (2006)

Borne inférieure	Borne supérieure	Code
	0	10
>= 1	< 30	1
>= 30		2

- Type de desserte en transport public routier (cod_desserte)
(0 - absence, 1 - présence)

	Car quotidien	Car non-quotidien	Taxi	Transport urbain	code1	code2
1	0	0	0	0	0000	10
2	1	0	0	0	1000	1
3	0	1	0	0	0100	1
4	0	0	1	0	0010	10
5	0	0	0	1	0001	2
6	1	1	1	1	1111	3
7	1	1	1	0	1110	1
8	1	1	0	0	1100	1
9	1	1	0	1	1101	3
10	1	0	0	1	1001	3
11	0	1	1	1	0111	3
12	0	0	1	1	0011	2
13	0	1	0	1	0101	2
14	0	1	1	0	0110	1
15	1	0	1	1	1011	3
16	1	0	1	0	1010	1

Annexe 3. L'approche centrée sur les déplacements (*Trip Based Approach*).

Les analyses des déplacements sont depuis longtemps utilisées pour qualifier et prédire les états des réseaux de transport (depuis les années 1950). L'analyse des pratiques individuelles et des liens que les individus (mobiles ou non) peuvent avoir au territoire n'arrive qu'un quart de siècle plus tard. Elle était censée donner réponse à des questions auxquelles la première de ces deux approches n'a pas pu parvenir (McNally 2000; McNally et Rindt 2007).

L'approche centrée sur les déplacements (*Trip Based Approach, TBA*) répond au souci majeur des gestionnaires des réseaux, qui est celui de l'assurance technique d'un bon déroulement des déplacements. La mobilité individuelle rencontrant des obstacles et une non-mobilité étaient jusqu'à-là traduites et comprises en termes d'un dysfonctionnement ou absence du réseau de transport. En conséquence, le lien de causalité a été extrêmement simplifié et ramené à l'analyse seule du fonctionnement des réseaux de transport.

Ainsi, des modèles de l'offre d'infrastructure de transport ont vu le jour. L'approche retenue dans ces modèles met en avant la demande de transport et la performance du réseau. En effet, selon les adeptes de cette approche, « demande » et « performance » sont des mécanismes qui convergent « naturellement » vers un équilibre entre la localisation et le niveau de desserte (McNally 2000). Parmi ces modèles, le modèle gravitaire peut être notamment cité. Celui-ci sert comme base de référence pour l'adaptation de la voirie aux flux.

La demande de transport est formalisée par un processus de modélisation nommé *modèle à quatre étapes* (cf. figure A). Ce modèle se déroule suivant un processus séquentiel linéaire qui établit, dans un premier temps, les volumes de déplacements en émission et en réception pour chaque zone. Cette première phase est celle de *génération*. Dans un deuxième temps, la distribution consiste à estimer *les flux émis entre une origine et une destination*. Dans une troisième étape, cette matrice de *flux* se répartit *selon le mode de transport*. Ces flux modaux sont enfin reportés sur le réseau qui est la phase d'*affectation* (CERTU 2003).

Mais en réalité, ce n'est que le dernier composant : *choix du chemin*, qui est réellement intégré dans ce modèle. Pour cela, il s'agit en fait uniquement de la demande instantanée et réellement exprimée, car observable. Elle est mesurée pour un moment donné comme un ensemble « d'objets mobiles » se trouvant dans le réseau.

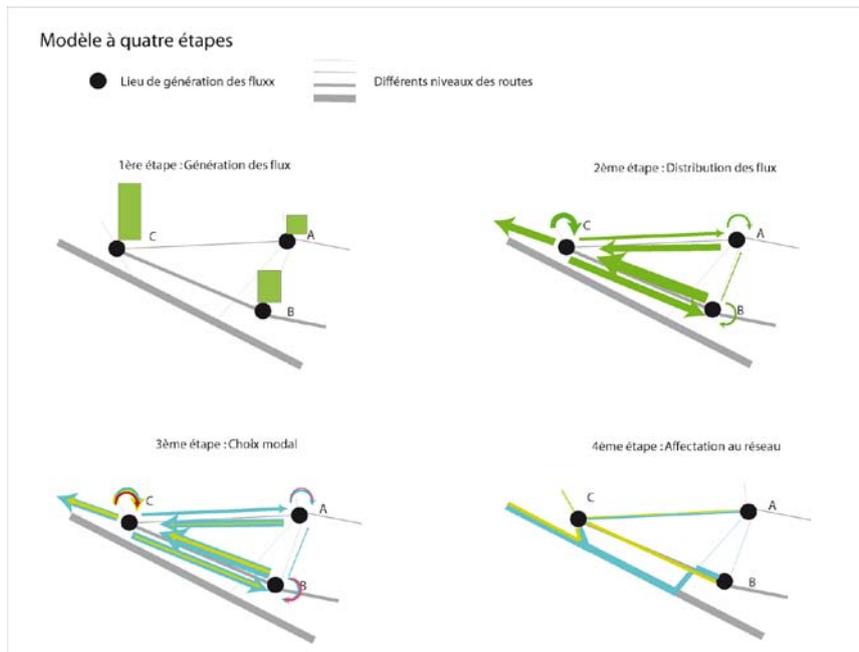


Figure A. Schéma de modélisation à quatre étapes.

Sans surprise, une telle simplicité d’aborder la question des déplacements rencontre des critiques. Notamment en ce qui concerne le manque de prise en compte des caractéristiques individuelles des personnes mobiles qui, par la suite, constituent uniquement des « électrons » mobiles. L’individualisation des pratiques et des territoires ne constitue pas une variable importante dans ces modèles.

Ces modèles étant surtout utilisés pour dimensionner des infrastructures, l’attention est alors portée aux déplacements de pointe et aux déplacements vers le travail. Alors que d’autres types de déplacements existent et se développent rapidement aujourd’hui. De plus, les dimensions spatiale et temporelle des déplacements, jouant pourtant un rôle primordial dans l’organisation de ceux-ci, ne sont pas prises en compte.

Dans leur forme basique, ces modèles ne sont pas adaptés au traitement des chaînes de déplacements, car ils supposent implicitement que tous les déplacements ont comme origine ou destination la zone du domicile. Ainsi, les relations entre les déplacements, les contraintes liées au mode de transport, le programme d’activités et les obligations et choix personnels ne sont pas précisées. L’enchaînement des activités qui peuvent être effectuées au cours du même déplacement n’est pas non plus pris en compte. Dans des modèles plus sophistiqués, tels DaVISUM utilisé à Grenoble, les informations concernant les boucles d’activités sont déjà intégrées.

Ces modèles ne tiennent pas non plus compte des interactions entre l’individu et les membres de son ménage. Bien que celles-ci influencent le processus de décision individuelle et d’exécution des déplacements. Il s’agit notamment des décisions concernant le partage de ressources communes, le partage des tâches et le besoin de co-présence.

L’anticipation des demandes futures se base sur des facteurs supposés exogènes : la population et sa répartition, la répartition des emplois entre zones, niveau de motorisation etc. Mais ceux-ci ne dépendent que pour une partie des politiques adoptées en matière d’infrastructures et ne définissent pas des types de comportements (Orfeuil 2004).

Toutefois, ces modèles gravitaires ont également participé à fonder des premières bases pour des analyses plus poussées des flux de déplacements et de la mobilité humaine.

A une période d'investissements massifs en infrastructure, succède une période où l'accent est mis sur la gestion, l'adéquation des offres aux demandes, où l'individu est mis au centre de l'analyse. D'abord il s'agissait d'introduction de la variable « territoire » dans les traitements des usages de réseaux de transport et comportements de mobilité. Si c'est par les échanges que l'espace géographique est avant tout un produit social, tellement le produit de ces échanges a pu susciter ici de l'accumulation, ailleurs de la prédation ou de la déprédation, et partout de la différenciation entre les lieux. Ainsi, les études de mobilité sont aujourd'hui motivées par bien d'autres raisons que les prévisions auxquelles l'approche par les flux sert.

Il s'agira alors de passer d'une représentation du déplacement reliée essentiellement aux logiques de systèmes de transport, à celle de demande (encore) non exprimée, découlant des besoins des habitants. Les estimations effectuées grâce au modèle gravitaire et concernant les écarts entre les flux observés et les flux estimés, apportent une information sur les structures spatiales : courants préférentiels d'échanges ou barrières, discontinuités. Ils peuvent révéler entre autres l'existence de filières migratoires, de préférences commerciales, de liens politiques privilégiés. Ils permettent de mesurer également l'effet de frontières politiques, de barrières culturelles ou linguistiques en termes de facteur de réduction de l'intensité des échanges (Pumain et Saint-Julien 2001).

En réponse aux besoins de ces modèles, des pratiques d'enquêtes quantitatives lourdes sont apparues. Leur but était de connaître les pratiques des personnes et leurs ménages. Elles ont également fondé des bases et influencé les études socio-économiques territoriales des comportements de mobilité. Les informations « brutes » issues de ces enquêtes pourront être transformées en indicateurs susceptibles de répondre aux questions plus détaillées. Celles-ci continueront à évoluer en fonction du contexte économique, politique ou intellectuel de l'époque (Orfeuil 2004c).

Annexe 4. Eléments explicatifs d'application développée par Jérémy Aubert (Visual Basic pour Excel).

Composition de la table de données Excel :

4 colonnes :

commune (secteur) d'origine des flux (*code de l'unité spatiale*),

commune (secteur) de destination des flux (*code de l'unité spatiale*),

effectifs de flux sortant de la commune d'origine vers la commune de destination,

effectifs de flux entrant dans la commune d'origine, envoyés par la commune de destination

Application des commandes VBA sur la table de données Excel :

1. Sélection des flux majeurs de chacune des communes : sous SPSS : trier les observations par valeurs descendantes de la variable « Nb de flux envoyés », l'option « Première ligne », dans la commande « Agréger » par commune d'origine
2. Passage au classeur Excel
3. Création de la variable « dominante/dominée » (dans la 5^{ème} colonne de la table de base) :
 - a. tri par l'ordre décroissant la 1^{ère} colonne avec les codes des communes (secteurs) d'origine
 - b. formule de calcul de comparaison des flux entrant entre la commune d'origine et celle de destination (dans la 5^{ème} colonne) : si flux entrant dans la commune d'origine > flux entrant dans la commune de destination → « dominante », sinon « dominée » (possibilité d'un code binaire : 1= dominante, 2 = dominée)
4. Constitution de nouvelles feuilles séparées (« Dominantes », « Dominées ») dans le même classeur Excel :
 - a. copier des colonnes avec les codes de commune d'origine, leurs flux sortant et leur qualificatif : dominante (ou dominée)
 - b. coller dans la nouvelle feuille appropriée : « Dominantes » (ou « Dominées »)
5. Sélection des flux majeurs dans chacune de ces deux feuilles : trier par l'ordre décroissant la colonne avec les codes des communes (secteurs) d'origine et la colonne des flux sortants
6. Laisser uniquement des flux sortant maximums des communes « Dominantes » et « Dominées »
7. Création des niveaux hiérarchiques (0, 1, 2, 3 ...) :
 - a. copier la 1^{ère} colonne de la feuille « Dominantes » dans une nouvelle feuille, nommée « Niveau1 »
 - b. appliquer la formule qui vérifiera si les codes de communes de cette nouvelle feuille « Niveau0 » ne se trouvent pas en même temps dans la feuille « Dominées ». L'information répondant à cette requête est fournie par le code binaire 0/-1 : si les communes du « Niveau1 » se trouvent dans la feuille « Dominées » (code = « -1 »), dans le cas contraire code = 0

- c. les communes avec codes = -1 seront coupées de la feuille « Niveau0 » et elles seront mises dans le nouvelle feuille « Niveau1 »
 - d. ainsi, opération est menée en boucle pour les autres niveaux : « Niveau1 » (code binaire 1/0), « Niveau2 » (code binaire 2/0), « Niveau3 » (3/0), ... jusqu'au moment où il n'y a plus de communes dans la feuille « Dominantes »
8. Fusion des données correspondant aux différents niveaux dans une nouvelle feuille du même classeur : « EnsNiveaux »
9. Compléter cette feuille « EnsNiveaux » avec des informations concernant les effectifs des flux sortant (information perdue lors des manipulations)
10. Ajout d'une information additionnelle sur le type des flux (nouvelle, 5ème colonne dans la feuille « EnsNiveaux »). Il existe 3 types de flux :
- a. **Ascendant** : si le niveau de commune de destination est inférieur au niveau de la commune d'origine.
 - b. **Descendant** : si le niveau de commune de destination est supérieur au niveau de la commune d'origine.
 - c. **Transversal** : si le niveau de la commune de destination est identique au niveau de la commune d'origine.
11. Une nouvelle colonne va préciser le type de flux : soit A (1) pour Ascendant, soit D (2) pour descendant, soit T (3) pour transversal

Annexe 5. Répartition des modalités des variables selon les profils des journées mobiles dans l'espace.

J1. Journées « Auto-boulot-dodo » (17,26%)

A-B-D	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	38,75	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	22,33	19,57
Type Commune de résidence	Périurbain Habité Aidé	10,79	9,21
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	72,63	43,90
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	7,23	28,46
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	1,48	8,43
TYPCOM_A	Manquant	93,85	75,33
TYPCOM_A	Commune de résidence	2,80	8,90
TYPCOM_A	Centres urbains	1,92	8,32
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	0,04	2,53
TYPCOM_E	Manquant	99,64	75,68
TYPCOM_E	Centres urbains	0,20	13,15
TYPCOM_E	Commune de résidence	0,12	8,05
TYPCOM_L	Manquant	91,05	62,84
TYPCOM_L	Centres urbains	4,59	17,89
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	1,84	3,48
TYPCOM_L	Commune de résidence	1,48	7,71
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	0,16	3,09
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	0,00	2,32
TYPCOM_S	Manquant	90,13	61,74
TYPCOM_S	Centres urbains	4,99	15,70
TYPCOM_S	Commune de résidence	1,72	11,07
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	0,96	2,68
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	0,08	2,43
TYPCOM_T	Centres urbains	53,70	20,89
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	15,58	5,35
TYPCOM_T	Hors EMD	9,19	2,26
TYPCOM_T	Manquant	2,84	61,20
AGE_REC	35-49 ans	39,11	25,38
AGE_REC	50-64 ans	30,20	18,45
AGE_REC	25-34 ans	22,05	14,16
AGE_REC	18-24 ans	8,15	10,60
AGE_REC	65 ans et plus	0,24	10,57
AGE_REC	5-17 ans	0,24	20,85
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_21-30min	25,65	15,94
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_31-45min	21,33	17,76
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	20,82	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	11,39	13,78
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	10,23	26,03

CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	6,59	7,88
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	89,05	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	4,19	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	1,40	3,18
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	37,59	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	28,33	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	21,09	5,79
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	8,15	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	2,48	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	2,36	36,64
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	91,21	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	5,31	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	1,88	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	1,36	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	0,24	3,63
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	90,41	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	2,96	10,22
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	2,92	10,65
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	2,28	10,33
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	1,44	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	93,85	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	2,40	4,65
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	2,24	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	0,88	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	0,64	5,78
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	98,12	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	1,88	4,79
COMPO_2	couple sans enfants	27,49	21,33
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	22,25	15,04
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	9,11	15,14
COMPO_2	célibataire	7,67	11,89
COMPO_2	Famille monoparentale	3,96	7,09
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_16-30min	38,03	20,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	17,74	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	11,31	5,90
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	11,15	7,45

CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	8,91	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	7,75	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	2,72	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	2,40	5,37
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	74,51	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	19,62	11,68
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	5,87	40,70
MODES_RE	Voiture VP	84,66	64,70
MODES_RE	marche à pied MAP	4,91	21,89
MODES_RE	Transport collectif	3,96	7,51
MODES_RE	2 roues 2R	2,84	2,02
MODES_RE	sans modes préférés	0,48	2,04
MP10	2 véhicules	57,49	47,61
MP10	1 véhicule	21,65	32,75
MP10	3 véhicules	14,30	10,27
MP10	4 véhicules	5,07	2,49
MP10	sans véhicule	1,48	6,87
NB_M_DIF	2 motifs différents	57,53	35,60
NB_M_DIF	3 motifs différents	37,95	31,14
NB_M_DIF	4 motifs différents	3,52	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	0,08	9,06
NB_M_DIF	6 motifs différents	0,00	3,70
NDEP_RE	2 déplacements	43,19	25,78
NDEP_RE	4 déplacements	31,68	24,43
NDEP_RE	3 déplacements	11,75	8,43
NDEP_RE	5 déplacements	5,83	10,10
NDEP_RE	6 déplacements	4,95	11,63
NDEP_RE	7 déplacements	0,92	6,03
NDEP_RE	8 déplacements	0,40	4,50
NDEP_RE	10 déplacements et +	0,28	5,60
NDEP_RE	9 déplacements	0,20	2,71
P7_TPS	travail à temps plein	90,13	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	7,55	8,96
P7_TPS	non concerné	2,32	53,21
PROF_ACT	profession intermédiaire	25,85	12,39
PROF_ACT	ouvriers	25,17	9,34
PROF_ACT	cadres	21,65	8,51
PROF_ACT	employés	17,02	13,18
PROF_ACT	artisans, commerçants	6,91	2,82
PROF_ACT	étudiants	0,36	5,52
PROF_ACT	autres	0,16	2,24
PROF_ACT	retraités	0,16	13,72
PROF_ACT	chômeurs	0,04	3,61
PROF_ACT	lycéens	0,04	4,54
PROF_ACT	inactifs	0,04	5,03
PROF_ACT	collégiens	0,00	7,60
PROF_ACT	écoliers	0,00	9,68
SEXE	masculin	67,52	49,64
SEXE	féminin	32,48	50,36
STAT_OCC	propriétaire	68,88	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	16,42	18,49
STAT_OCC	locataire HLM	7,87	12,52

J2a. Journées « Turbo-nomades » (15%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	32,60	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	27,34	19,57
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	24,75	19,35
Type Commune de résidence	Commune Touristique	4,46	5,84
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	42,13	19,20
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	32,32	8,43
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	23,77	43,90
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	1,78	28,46
TYPCOM_A	Manquant	40,82	75,33
TYPCOM_A	Centres urbains	22,92	8,32
TYPCOM_A	Commune de résidence	16,35	8,90
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	6,95	2,53
TYPCOM_E	Manquant	97,89	75,68
TYPCOM_E	Centres urbains	1,32	13,15
TYPCOM_E	Commune de résidence	0,56	8,05
TYPCOM_L	Manquant	47,68	62,84
TYPCOM_L	Centres urbains	29,31	17,89
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	7,33	3,48
TYPCOM_L	Commune de résidence	4,42	7,71
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	4,37	2,32
TYPCOM_S	Manquant	56,74	61,74
TYPCOM_S	Centres urbains	21,51	15,70
TYPCOM_S	Commune de résidence	7,80	11,07
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	3,95	2,68
TYPCOM_T	Centres urbains	53,88	20,89
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	14,51	5,35
TYPCOM_T	Hors EMD	3,85	2,26
TYPCOM_T	Manquant	2,91	61,20
AGE_REC	35-49 ans	55,75	25,38
AGE_REC	25-34 ans	22,03	14,16
AGE_REC	50-64 ans	15,78	18,45
AGE_REC	18-24 ans	5,87	10,60
AGE_REC	5-17 ans	0,38	20,85
AGE_REC	65 ans et plus	0,19	10,57
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	36,68	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_31-45min	22,17	17,76
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	20,10	13,78
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_21-30min	11,09	15,94
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	7,28	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	1,69	7,88
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	0,85	3,20
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	69,47	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	12,49	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	12,45	6,10
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	5,59	3,18

CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	38,14	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	23,58	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	19,16	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	11,84	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	1,50	36,64
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	48,05	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	25,74	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	12,45	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	10,94	8,76
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	57,59	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	14,00	10,33
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	12,31	10,22
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	5,31	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	40,82	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	22,12	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	14,98	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	11,09	5,78
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	10,99	4,65
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	93,71	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	6,29	4,79
COMPO_2	Famille avec 2 enfants	33,40	24,47
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	21,70	15,04
COMPO_2	couple sans enfant	14,23	21,33
COMPO_2	célibataire	7,70	11,89
COMPO_2	Famille monoparentale	5,07	7,09
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_16-30min	28,79	20,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	17,75	5,90
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	15,45	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	11,18	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	9,91	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	1,69	37,18
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	60,12	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	30,95	11,68
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	8,92	40,70
MODES_RE	Voiture VP	91,97	64,70
MODES_RE	marche à pied MAP	3,38	21,89
MODES_RE	2 roues 2R	0,42	2,02
MODES_RE	Transport collectif	0,42	7,51
MP10	2 véhicules	60,50	47,61
MP10	1 véhicule	20,06	32,75
MP10	3 véhicules	15,41	10,27
MP10	4 véhicules	3,85	2,49
MP10	sans véhicule	0,19	6,87
NB_M_DIF	4 motifs différents	40,91	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	28,56	9,06
NB_M_DIF	3 motifs différents	12,73	31,14

NB_M_DIF	6 motifs différents	11,79	3,70
NB_M_DIF	2 motifs différents	0,14	35,60
NDEP_RE	6 déplacements	22,12	11,63
NDEP_RE	5 déplacements	17,90	10,10
NDEP_RE	7 déplacements	16,58	6,03
NDEP_RE	10 déplacements et +	14,89	5,60
NDEP_RE	8 déplacements	10,76	4,50
NDEP_RE	4 déplacements	8,27	24,43
NDEP_RE	9 déplacements	6,86	2,71
NDEP_RE	3 déplacements	2,54	8,43
NDEP_RE	2 déplacements	0,00	25,78
P7_TPS	travail à temps plein	77,83	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	19,82	8,96
P7_TPS	non concerné	2,35	53,21
PROF_ACT	profession intermédiaire	30,95	12,39
PROF_ACT	employés	22,36	13,18
PROF_ACT	cadres	22,12	8,51
PROF_ACT	ouvriers	15,12	9,34
PROF_ACT	artisans, commerçants	6,25	2,82
PROF_ACT	étudiants	0,70	5,52
PROF_ACT	lycéens	0,38	4,54
PROF_ACT	chômeurs	0,14	3,61
PROF_ACT	collégiens	0,14	7,60
PROF_ACT	autres	0,09	2,24
PROF_ACT	inactifs	0,05	5,03
PROF_ACT	écoliers	0,05	9,68
PROF_ACT	retraités	0,05	13,72
SEXE	masculin	53,97	49,64
SEXE	féminin	46,03	50,36
STAT_OCC	propriétaire	67,07	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	16,67	18,49
STAT_OCC	accédant à la propriété	7,75	5,04
STAT_OCC	locataire HLM	6,43	12,52

J2b. Journées « Turbo-nomades, à pied et en voiture » (8,8%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	64,29	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	11,43	19,35
Type Commune de résidence	Commune Touristique	9,71	5,84
Type Commune de résidence	Périurbain Habité Aidé	7,36	9,21
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	6,03	19,57
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	62,33	28,46
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	31,56	43,90
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	5,87	19,20
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	0,23	8,43
TYPCOM_A	Manquant	68,60	75,33
TYPCOM_A	Commune de résidence	21,22	8,90
TYPCOM_A	Centres urbains	6,34	8,32
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	1,02	2,53
TYPCOM_E	Manquant	98,90	75,68
TYPCOM_E	Commune de résidence	0,70	8,05
TYPCOM_E	Centres urbains	0,39	13,15
TYPCOM_L	Manquant	67,74	62,84
TYPCOM_L	Commune de résidence	15,43	7,71

TYPCOM_L	Centres urbains	12,84	17,89
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	1,49	3,09
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	1,41	3,48
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	0,00	2,32
TYPCOM_S	Manquant	84,34	61,74
TYPCOM_S	Commune de résidence	8,69	11,07
TYPCOM_S	Centres urbains	5,01	15,70
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	0,39	2,68
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	0,31	2,43
TYPCOM_T	Centres urbains	36,02	20,89
TYPCOM_T	Commune de résidence	28,50	3,81
TYPCOM_T	Manquant	22,63	61,20
TYPCOM_T	Hors EMD	0,47	2,26
AGE_REC	35-49 ans	48,79	25,38
AGE_REC	25-34 ans	27,72	14,16
AGE_REC	18-24 ans	6,58	10,60
AGE_REC	65 ans et plus	0,23	10,57
AGE_REC	5-17 ans	0,08	20,85
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	25,61	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	17,54	7,88
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	8,54	3,20
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	8,30	13,78
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	7,44	26,03
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	90,84	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	4,31	6,10
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	2,82	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	2,04	3,18
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	29,05	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	21,85	36,64
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	13,08	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	3,84	5,79
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	68,36	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	19,50	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	6,34	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	4,70	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	1,10	3,63
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	84,65	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	7,20	10,33
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	4,93	10,22
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	2,27	10,65
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	0,94	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	68,60	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	11,82	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	8,46	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	7,20	4,65
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	3,92	5,78
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	98,20	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	1,80	4,79
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	18,56	15,04
COMPO_2	célibataire	17,62	11,89

COMPO_2	couple sans enfant	13,55	21,33
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	11,75	15,14
COMPO_2	Famille monoparentale	11,28	7,09
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	23,10	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	22,00	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	14,72	5,37
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	10,81	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	4,78	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	2,11	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	1,72	5,90
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	55,91	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	3,13	11,68
MODES_RE	Voiture VP	52,78	64,70
MODES_RE	marche à pied MAP	38,84	21,89
MODES_RE	Transport collectif	3,45	7,51
MODES_RE	sans modes préférés	0,47	2,04
MP10	1 véhicule	49,65	32,75
MP10	2 véhicules	35,16	47,61
MP10	3 véhicules	6,81	10,27
MP10	4 véhicules	1,41	2,49
NB_M_DIF	3 motifs différents	41,90	31,14
NB_M_DIF	2 motifs différents	31,79	35,60
NB_M_DIF	5 motifs différents	3,99	9,06
NB_M_DIF	6 motifs différents	0,70	3,70
NDEP_RE	4 déplacements	33,67	24,43
NDEP_RE	2 déplacements	18,17	25,78
NDEP_RE	6 déplacements	13,86	11,63
NDEP_RE	7 déplacements	4,23	6,03
NDEP_RE	10 déplacements et +	2,51	5,60
NDEP_RE	9 déplacements	1,49	2,71
P7_TPS	travail à temps plein	64,68	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	29,68	8,96
P7_TPS	non concerné	5,64	53,21
PROF_ACT	employés	47,92	13,18
PROF_ACT	ouvriers	17,93	9,34
PROF_ACT	profession intermédiaire	16,84	12,39
PROF_ACT	inactifs	1,80	5,03
PROF_ACT	chômeurs	1,41	3,61
PROF_ACT	autres	1,10	2,24
PROF_ACT	étudiants	0,39	5,52
PROF_ACT	lycéens	0,00	4,54
PROF_ACT	collégiens	0,00	7,60
PROF_ACT	écoliers	0,00	9,68
PROF_ACT	retraités	0,00	13,72
SEXE	féminin	62,26	50,36
SEXE	masculin	37,74	49,64
STAT_OCC	propriétaire	36,18	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	29,44	18,49
STAT_OCC	locataire HLM	26,08	12,52

J3. « Journées taxi » (12,3%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	31,72	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	24,47	19,57
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	23,96	19,35
Type Commune de résidence	Périurbain Habité Aidé	11,19	9,21
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	34,08	19,20
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	29,53	43,90
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	21,65	8,43
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	14,74	28,46
TYPCOM_A	Manquant	32,85	75,33
TYPCOM_A	Commune de résidence	21,88	8,90
TYPCOM_A	Centres urbains	20,58	8,32
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	9,90	2,53
TYPCOM_E	Manquant	98,48	75,68
TYPCOM_E	Centres urbains	0,56	13,15
TYPCOM_E	Commune de résidence	0,51	8,05
TYPCOM_L	Centres urbains	35,94	17,89
TYPCOM_L	Manquant	20,70	62,84
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	10,63	3,09
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	10,35	2,32
TYPCOM_L	Commune de résidence	9,39	7,71
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	7,82	3,48
TYPCOM_S	Manquant	39,54	61,74
TYPCOM_S	Centres urbains	23,40	15,70
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	7,31	2,43
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	5,06	2,68
TYPCOM_T	Manquant	99,04	61,20
TYPCOM_T	Commune de résidence	0,34	3,81
TYPCOM_T	Centres urbains	0,22	20,89
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	0,11	5,35
TYPCOM_T	Hors EMD	0,06	2,26
AGE_REC	35-49 ans	33,91	25,38
AGE_REC	50-64 ans	24,58	18,45
AGE_REC	25-34 ans	21,82	14,16
AGE_REC	65 ans et plus	8,32	10,57
AGE_REC	18-24 ans	5,74	10,60
AGE_REC	5-17 ans	5,62	20,85
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	57,93	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_21-30min	6,92	15,94
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	3,54	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	0,51	7,88
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	0,11	3,20
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	77,67	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	9,22	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	8,16	6,10

CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	4,95	3,18
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	95,67	36,64
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	3,54	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	0,56	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	0,17	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	0,06	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	0,00	5,79
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	24,52	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	23,73	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	21,09	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	17,49	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	13,16	3,63
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_0min	39,88	62,10
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	17,04	10,65
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	16,48	10,33
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	14,68	10,22
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	11,92	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	32,85	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	23,73	5,78
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	18,56	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	17,66	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	7,20	4,65
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	89,71	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	10,29	4,79
COMPO_2	couple sans enfant	24,13	21,33
COMPO_2	célibataire	7,14	11,89
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	97,53	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_16-30min	0,79	20,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	0,62	5,37
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	0,45	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	0,22	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	0,22	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	0,17	5,90
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	0,00	4,47

ALLER TRAVAILLER)			
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	79,13	40,70
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	18,34	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	2,53	11,68
MODES_RE	Voiture VP	84,03	64,70
MODES_RE	marche à pied MAP	13,22	21,89
MODES_RE	Transport collectif	0,56	7,51
MODES_RE	2 roues 2R	0,39	2,02
MP10	2 véhicules	55,62	47,61
MP10	1 véhicule	29,98	32,75
MP10	sans véhicule	1,52	6,87
NB_M_DIF	4 motifs différents	34,36	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	25,03	9,06
NB_M_DIF	3 motifs différents	21,37	31,14
NB_M_DIF	6 motifs différents	12,88	3,70
NB_M_DIF	2 motifs différents	1,07	35,60
NDEP_RE	10 déplacements et +	21,82	5,60
NDEP_RE	6 déplacements	15,47	11,63
NDEP_RE	5 déplacements	14,00	10,10
NDEP_RE	7 déplacements	12,71	6,03
NDEP_RE	8 déplacements	12,20	4,50
NDEP_RE	4 déplacements	9,39	24,43
NDEP_RE	9 déplacements	8,94	2,71
NDEP_RE	3 déplacements	4,89	8,43
NDEP_RE	2 déplacements	0,00	25,78
P7_TPS	non concerné	62,04	53,21
P7_TPS	travail à temps plein	24,75	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	13,16	8,96
PROF_ACT	retraités	17,32	13,72
PROF_ACT	inactifs	17,21	5,03
PROF_ACT	chômeurs	11,02	3,61
PROF_ACT	autres	8,10	2,24
PROF_ACT	ouvriers	5,68	9,34
PROF_ACT	écoliers	3,94	9,68
PROF_ACT	cadres	3,82	8,51
PROF_ACT	collégiens	1,52	7,60
PROF_ACT	étudiants	1,35	5,52
PROF_ACT	lycéens	0,34	4,54
SEXE	féminin	63,72	50,36
SEXE	masculin	36,28	49,64
STAT_OCC	propriétaire	65,07	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	14,96	18,49
STAT_OCC	locataire HLM	10,80	12,52

J4. Etudiants (5,8%)

Etudiants	Modalités	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	88,41	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	5,62	19,35
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	3,70	19,57
Type Commune de résidence	Commune Touristique	1,31	5,84
Type Commune de résidence	Périurbain Habité Aidé	0,84	9,21
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	48,75	43,90

NBCOM_FR	3 communes fréquentées	23,78	19,20
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	22,34	28,46
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	5,14	8,43
TYPCOM_A	Manquant	92,83	75,33
TYPCOM_A	Centres urbains	4,66	8,32
TYPCOM_A	Commune de résidence	1,19	8,90
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	0,48	2,53
TYPCOM_E	Centres urbains	75,99	13,15
TYPCOM_E	Manquant	20,19	75,68
TYPCOM_E	Commune de résidence	1,55	8,05
TYPCOM_L	Centres urbains	22,46	17,89
TYPCOM_L	Commune de résidence	5,26	7,71
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	1,08	3,48
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	0,24	2,32
TYPCOM_S	Manquant	49,10	61,74
TYPCOM_S	Centres urbains	35,13	15,70
TYPCOM_S	Commune de résidence	5,26	11,07
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	4,06	2,43
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	1,31	2,68
TYPCOM_T	Manquant	89,13	61,20
TYPCOM_T	Centres urbains	7,41	20,89
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	1,31	5,35
TYPCOM_T	Commune de résidence	0,48	3,81
TYPCOM_T	Hors EMD	0,36	2,26
AGE_REC	18-24 ans	83,87	10,60
AGE_REC	25-34 ans	10,04	14,16
AGE_REC	5-17 ans	3,35	20,85
AGE_REC	35-49 ans	2,27	25,38
AGE_REC	50-64 ans	0,48	18,45
AGE_REC	65 ans et plus	0,00	10,57
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	43,37	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_21-30min	10,75	15,94
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	9,44	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	2,99	7,88
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	0,60	3,20
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	71,45	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	11,59	6,10
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	11,47	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	5,50	3,18
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	33,93	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	23,78	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	11,47	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	8,48	36,64
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	49,34	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	17,56	10,65
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	13,86	6,70

LOISIR)			
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	92,83	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	2,87	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	1,79	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	1,43	5,78
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	1,08	4,65
COMPO_2	célibataire	46,36	11,89
COMPO_2	Famille avec 2 enfants	9,32	24,47
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	7,77	15,14
COMPO_2	couple sans enfant	6,57	21,33
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	6,09	15,04
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER) (DÉPLACEMENT TRAVAIL)	CTRA_16-30min	29,75	20,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER) (DÉPLACEMENT TRAVAIL)	CTRA_31-45min	14,70	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	13,50	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	10,63	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	8,48	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	7,89	5,90
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	54,96	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	23,66	40,70
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	21,39	11,68
MODES_RE	marche à pied MAP	31,18	21,89
MODES_RE	Transport collectif	30,11	7,51
MODES_RE	Voiture VP	26,40	64,70
MODES_RE	sans modes préférés	7,41	2,04
MODES_RE	2 roues 2R	4,06	2,02
MP10	1 véhicule	39,31	32,75
MP10	sans véhicule	37,99	6,87
MP10	2 véhicules	14,81	47,61
MP10	3 véhicules	5,97	10,27
NB_M_DIF	3 motifs différents	37,16	31,14
NB_M_DIF	4 motifs différents	26,40	18,04
NB_M_DIF	2 motifs différents	21,74	35,60
NDEP_RE	6 déplacements	17,08	11,63
NDEP_RE	2 déplacements	13,86	25,78
NDEP_RE	7 déplacements	8,12	6,03
P7_TPS	Non concerné	95,22	53,21
P7_TPS	travail à temps plein	4,06	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	0,72	8,96
PROF_ACT	étudiants	79,81	5,52
PROF_ACT	lycéens	7,17	4,54
PROF_ACT	collégiens	2,03	7,60
PROF_ACT	profession intermédiaire	1,55	12,39
PROF_ACT	ouvriers	1,43	9,34
PROF_ACT	employés	1,08	13,18
PROF_ACT	cadres	0,72	8,51

PROF_ACT	autres	0,12	2,24
PROF_ACT	retraités	0,12	13,72
PROF_ACT	artisans, commerçants	0,00	2,82
PROF_ACT	inactifs	0,00	5,03
PROF_ACT	écoliers	0,00	9,68
STAT_OCC	Autre locataire	63,80	18,49
STAT_OCC	propriétaire	19,95	61,47
STAT_OCC	accédant à la propriété	1,19	5,04

J5a. Scolaires avec mobilité mécanisé, au delà de la résidence (11%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	30,54	19,57
Type Commune de résidence	Centres urbains	26,28	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	24,47	19,35
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	70,46	43,90
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	15,33	19,20
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	11,20	28,46
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	3,00	8,43
TYPCOM_A	Manquant	91,24	75,33
TYPCOM_A	Centres urbains	4,44	8,32
TYPCOM_A	Commune de résidence	1,88	8,90
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	0,50	2,53
TYPCOM_E	Centres urbains	64,27	13,15
TYPCOM_E	Manquant	9,76	75,68
TYPCOM_E	Commune de résidence	6,07	8,05
TYPCOM_L	Manquant	92,87	62,84
TYPCOM_L	Centres urbains	4,94	17,89
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	0,63	3,48
TYPCOM_L	Commune de résidence	0,56	7,71
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	0,25	3,09
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	0,19	2,32
TYPCOM_S	Manquant	55,69	61,74
TYPCOM_S	Centres urbains	19,02	15,70
TYPCOM_S	Commune de résidence	9,26	11,07
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	4,01	2,43
TYPCOM_T	Manquant	98,44	61,20
TYPCOM_T	Centres urbains	0,81	20,89
TYPCOM_T	Hors EMD	0,25	2,26
TYPCOM_T	Commune de résidence	0,06	3,81
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	0,00	5,35
AGE_REC	5-17 ans	88,36	20,85
AGE_REC	25-34 ans	0,19	14,16
AGE_REC	35-49 ans	0,19	25,38
AGE_REC	50-64 ans	0,06	18,45
AGE_REC	65 ans et plus	0,00	10,57
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	23,15	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_31-45min	21,15	17,76
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_21-30min	21,09	15,94
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	16,15	13,78
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	2,94	7,88

CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	0,69	3,20
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	91,68	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	3,07	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	2,94	6,10
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	31,35	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	24,66	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	22,22	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	9,14	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	8,14	36,64
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	4,51	5,79
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	93,05	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	3,82	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	1,50	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	1,25	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	0,38	3,63
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	56,07	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	14,02	10,65
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	13,02	10,22
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	8,45	6,70
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	8,45	10,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	91,24	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	3,57	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	3,00	4,65
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	1,13	5,78
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	1,06	5,88
COMPO_2	Famille avec 2 enfants	39,61	24,47
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	31,54	15,14
COMPO_2	Famille monoparentale	11,20	7,09
COMPO_2	couple sans enfant	0,25	21,33
COMPO_2	célibataire	0,00	11,89
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_16-30min	37,67	20,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	17,40	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	10,64	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	8,51	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	8,20	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	8,20	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	3,25	5,37
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	73,34	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	13,45	40,70
MODES_RE	Voiture VP	43,80	64,70
MODES_RE	Transport collectif	28,54	7,51
MODES_RE	marche à pied MAP	12,45	21,89

MODES_RE	sans modes préférés	7,45	2,04
MODES_RE	2 roues 2R	3,94	2,02
MP10	2 véhicules	62,70	47,61
MP10	1 véhicule	20,53	32,75
MP10	3 véhicules	13,08	10,27
MP10	sans véhicule	0,94	6,87
NB_M_DIF	2 motifs différents	45,87	35,60
NB_M_DIF	3 motifs différents	35,86	31,14
NB_M_DIF	4 motifs différents	13,14	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	3,69	9,06
NB_M_DIF	6 motifs différents	0,94	3,70
NDEP_RE	2 déplacements	38,30	25,78
NDEP_RE	6 déplacements	9,26	11,63
NDEP_RE	7 déplacements	3,94	6,03
NDEP_RE	8 déplacements	1,69	4,50
NDEP_RE	9 déplacements	1,13	2,71
NDEP_RE	10 déplacements et +	0,75	5,60
P7_TPS	non concerné	100,00	53,21
P7_TPS	travail à temps partiel	0,00	8,96
P7_TPS	travail à temps plein	0,00	37,82
PROF_ACT	collégiens	45,62	7,60
PROF_ACT	lycéens	33,85	4,54
PROF_ACT	écoliers	14,39	9,68
PROF_ACT	étudiants	3,63	5,52
PROF_ACT	autres	0,06	2,24
PROF_ACT	chômeurs	0,06	3,61
PROF_ACT	retraités	0,06	13,72
PROF_ACT	artisans, commerçants	0,00	2,82
PROF_ACT	inactifs	0,00	5,03
PROF_ACT	cadres	0,00	8,51
PROF_ACT	ouvriers	0,00	9,34
PROF_ACT	profession intermédiaire	0,00	12,39
PROF_ACT	employés	0,00	13,18
STAT_OCC	propriétaire	71,97	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	9,95	18,49
STAT_OCC	locataire HLM	9,01	12,52
STAT_OCC	accédant à la propriété	7,45	5,04

J5b. Scolaires-piétons, dans la commune de résidence (10%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	16,91	19,57
Type Commune de résidence	Commune Touristique	8,42	5,84
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	82,88	28,46
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	15,16	43,90
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	1,68	19,20
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	0,28	8,43
TYPCOM_A	Manquant	85,40	75,33
TYPCOM_A	Centres urbains	2,46	8,32
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	0,98	2,53
TYPCOM_E	Commune de résidence	71,93	8,05
TYPCOM_E	Manquant	7,37	75,68
TYPCOM_L	Manquant	92,63	62,84
TYPCOM_L	Commune de résidence	3,23	7,71

TYPCOM_L	Centres urbains	2,11	17,89
TYPCOM_L	Périurbain Intégré	0,77	3,48
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	0,42	3,09
TYPCOM_L	Plusieurs types de communes	0,07	2,32
TYPCOM_S	Manquant	69,68	61,74
TYPCOM_S	Commune de résidence	20,21	11,07
TYPCOM_S	Centres urbains	6,04	15,70
TYPCOM_S	2 communes, dont celle de résidence	1,40	2,43
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	1,05	2,68
TYPCOM_T	Manquant	99,72	61,20
TYPCOM_T	Commune de résidence	0,21	3,81
TYPCOM_T	Hors EMD	0,07	2,26
TYPCOM_T	Périurbain Intégré	0,00	5,35
TYPCOM_T	Centres urbains	0,00	20,89
AGE_REC	5-17 ans	99,44	20,85
AGE_REC	18-24 ans	0,35	10,60
AGE_REC	35-49 ans	0,14	25,38
AGE_REC	25-34 ans	0,07	14,16
AGE_REC	65 ans et plus	0,00	10,57
AGE_REC	50-64 ans	0,00	18,45
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_6-10min	26,39	7,88
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_11-20min	26,18	15,10
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	14,88	3,20
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_31-45min	9,68	17,76
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	3,51	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	3,16	13,78
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	92,70	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	3,65	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	2,39	6,10
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1min-30 min	1,26	3,18
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	47,30	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	26,18	19,35
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	11,79	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	7,30	36,64
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	1,75	5,79
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	92,77	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	4,42	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	1,61	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	0,98	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	0,21	3,63
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_0min	69,68	62,10
CLAS4_RE	C4_1h01 -2h	12,84	10,22

(SOCIALITÉ, LOISIR)			
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	7,72	10,33
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	6,67	10,65
CLAS4_RE (SOCIALITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	3,09	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	85,40	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	5,61	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	1,75	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	1,61	5,78
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	99,44	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	0,56	4,79
COMPO_2	Famille avec 2 enfants	41,89	24,47
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	37,12	15,14
COMPO_2	Famille monoparentale	11,93	7,09
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	6,04	15,04
COMPO_2	célibataire	0,00	11,89
COMPO_2	couple sans enfant	0,00	21,33
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	39,09	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	21,61	5,37
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	9,68	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	7,23	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	2,18	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	0,91	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	0,28	5,90
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	62,39	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	35,79	40,70
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	1,82	11,68
MODES_RE	marche à pied MAP	49,54	21,89
MODES_RE	Voiture VP	44,49	64,70
MODES_RE	Transport collectif	2,88	7,51
MODES_RE	sans modes préférés	0,70	2,04
MP10	2 véhicules	55,65	47,61
MP10	3 véhicules	6,67	10,27
MP10	sans véhicule	2,74	6,87
MP10	4 véhicules	0,49	2,49
NB_M_DIF	2 motifs différents	52,07	35,60
NB_M_DIF	4 motifs différents	12,00	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	2,81	9,06
NB_M_DIF	6 motifs différents	0,56	3,70
NDEP_RE	4 déplacements	41,12	24,43
NDEP_RE	2 déplacements	23,09	25,78
NDEP_RE	6 déplacements	13,96	11,63
NDEP_RE	3 déplacements	5,96	8,43

NDEP_RE	7 déplacements	3,30	6,03
NDEP_RE	8 déplacements	1,75	4,50
NDEP_RE	9 déplacements	0,70	2,71
NDEP_RE	10 déplacements et +	0,63	5,60
P7_TPS	non concerné	100,00	53,21
P7_TPS	travail à temps partiel	0,00	8,96
P7_TPS	travail à temps plein	0,00	37,82
PROF_ACT	écoliers	75,30	9,68
PROF_ACT	collégiens	21,89	7,60
PROF_ACT	lycéens	2,53	4,54
PROF_ACT	autres	0,07	2,24
PROF_ACT	chômeurs	0,07	3,61
PROF_ACT	inactifs	0,07	5,03
PROF_ACT	artisans, commerçants	0,00	2,82
PROF_ACT	étudiants	0,00	5,52
PROF_ACT	cadres	0,00	8,51
PROF_ACT	ouvriers	0,00	9,34
PROF_ACT	profession intermédiaire	0,00	12,39
PROF_ACT	employés	0,00	13,18
PROF_ACT	retraités	0,00	13,72
STAT_OCC	propriétaire	54,67	61,47
STAT_OCC	locataire HLM	21,33	12,52
STAT_OCC	Autre locataire	14,67	18,49
STAT_OCC	accédant à la propriété	7,23	5,04

J6. Retraités et inactifs (20,4%)

Variables	Modalité	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon
Type Commune de résidence	Centres urbains	52,15	44,23
Type Commune de résidence	Périurbain Intégré	16,24	19,35
Type Commune de résidence	Périurbain Interstitiel	14,38	19,57
NBCOM_FR	2 communes fréquentées	46,19	43,90
NBCOM_FR	1 commune fréquentée	44,09	28,46
NBCOM_FR	3 communes fréquentées	9,20	19,20
NBCOM_FR	4 communes fréquentées et plus	0,51	8,43
TYPCOM_A	Manquant	94,59	75,33
TYPCOM_A	Centres urbains	2,67	8,32
TYPCOM_A	Commune de résidence	1,52	8,90
TYPCOM_A	2 communes, dont celle de résidence	0,10	2,53
TYPCOM_E	Manquant	99,93	75,68
TYPCOM_E	Centres urbains	0,07	13,15
TYPCOM_E	Commune de résidence	0,00	8,05
TYPCOM_L	Manquant	42,00	62,84
TYPCOM_L	Centres urbains	25,58	17,89
TYPCOM_L	Commune de résidence	17,73	7,71
TYPCOM_L	2 communes, dont celle de résidence	4,47	3,09
TYPCOM_S	Manquant	47,88	61,74
TYPCOM_S	Commune de résidence	20,00	11,07
TYPCOM_S	Centres urbains	17,94	15,70
TYPCOM_S	Périurbain Intégré	3,52	2,68
TYPCOM_T	Manquant	99,90	61,20
TYPCOM_T	Commune de résidence	0,07	3,81
TYPCOM_T	Hors EMD	0,03	2,26

TYPCOM_T	Périurbain Intégré	0,00	5,35
TYPCOM_T	Centres urbains	0,00	20,89
AGE_REC	65 ans et plus	46,43	10,57
AGE_REC	50-64 ans	31,47	18,45
AGE_REC	35-49 ans	8,93	25,38
AGE_REC	25-34 ans	6,84	14,16
AGE_REC	18-24 ans	4,60	10,60
AGE_REC	5-17 ans	1,73	20,85
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_1h et +	28,09	26,03
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_31-45min	16,14	17,76
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	CAUT_46-60min	15,84	13,78
CAUT_RE (DÉPLACEMENT AUTRE)	1-5min	0,98	3,20
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_0min	88,29	84,42
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_1h01 et plus	4,97	6,31
CLAS1_RE (BESOINS PHYSIOLOGIQUES)	C1_31min - 1h	3,62	6,10
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_0min	99,39	36,64
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	1min - 4h	0,54	6,80
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	4h01- 7h	0,07	15,52
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_plus de 10h	0,00	5,79
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	C2_8h31- 10h	0,00	15,90
CLAS2_RE (TRAVAIL, ÉTUDES, FORMATION)	7h01- 8h30	0,00	19,35
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_0min	43,05	63,32
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1-30min	21,42	15,61
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_31min-1h	14,89	8,69
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_1h01- 2h	14,48	8,76
CLAS3_RE (LOGISTIQUE)	C3_2h01et +	6,16	3,63
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_0min	48,22	62,10
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_2h01- 4h	15,03	10,65
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_-1heure	14,75	10,33
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_1h01 -2h	11,74	10,22
CLAS4_RE (SOCIABILITÉ, LOISIR)	C4_4h01et +	10,25	6,70
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_0min	94,59	75,33
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1h01et +	2,06	5,78
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_11 -30min	1,46	8,36
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_31min - 1h	1,08	5,88
CLAS5_RE (ACCOMPAGNEMENT)	C5_1-10 min	0,81	4,65
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_0 min	94,01	95,21
CLAS7_RE (AUTRE ACTIVITÉ)	C7_1-30min	5,99	4,79
COMPO_2	couple sans enfant	48,76	21,33

COMPO_2	célibataire	21,25	11,89
COMPO_2	Famille avec 1 enfant	10,19	15,04
COMPO_2	Famille avec 2 enfants	5,11	24,47
COMPO_2	Famille avec 3 enfants	4,84	15,14
COMPO_2	Famille monoparentale	4,47	7,09
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_0 min	99,83	37,18
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	1-5min	0,07	5,37
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_46-60min	0,03	4,47
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_1h et +	0,03	5,90
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_31-45min	0,03	8,76
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_11-15min	0,00	7,45
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_6-10min	0,00	10,42
CTRA_RE (DÉPLACEMENT POUR ALLER TRAVAILLER)	CTRA_16-30min	0,00	20,45
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_16H30 et +	91,81	40,70
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_12H à 16H30	6,73	47,61
GPE1_RE2 (DOMICILE)	G1_0 à 12H	1,46	11,68
MODES_RE	Voiture VP	53,57	64,70
MODES_RE	marche à pied MAP	36,65	21,89
MODES_RE	Transport collectif	6,02	7,51
MODES_RE	sans modes préférés	0,34	2,04
MP10	1 véhicule	49,61	32,75
MP10	2 véhicules	27,78	47,61
MP10	sans véhicule	15,80	6,87
MP10	3 véhicules	5,89	10,27
MP10	4 véhicules	0,91	2,49
NB_M_DIF	2 motifs différents	55,40	35,60
NB_M_DIF	3 motifs différents	35,26	31,14
NB_M_DIF	4 motifs différents	7,11	18,04
NB_M_DIF	5 motifs différents	1,02	9,06
NB_M_DIF	6 motifs différents	0,07	3,70
NDEP_RE	2 déplacements	46,29	25,78
NDEP_RE	3 déplacements	13,33	8,43
NDEP_RE	5 déplacements	6,13	10,10
NDEP_RE	6 déplacements	5,08	11,63
NDEP_RE	7 déplacements	1,39	6,03
NDEP_RE	8 déplacements	1,15	4,50
NDEP_RE	9 déplacements	0,34	2,71
NDEP_RE	10 déplacements et +	0,34	5,60
P7_TPS	non concerné	88,46	53,21
P7_TPS	travail à temps plein	9,17	37,82
P7_TPS	travail à temps partiel	2,37	8,96
PROF_ACT	retraités	56,65	13,72
PROF_ACT	inactifs	13,47	5,03
PROF_ACT	chômeurs	9,24	3,61
PROF_ACT	autres	5,35	2,24
PROF_ACT	employés	4,37	13,18
PROF_ACT	profession intermédiaire	2,27	12,39

PROF_ACT	ouvriers	2,06	9,34
PROF_ACT	cadres	1,39	8,51
PROF_ACT	artisans, commerçants	1,05	2,82
PROF_ACT	écoliers	1,02	9,68
PROF_ACT	étudiants	0,71	5,52
PROF_ACT	collégiens	0,47	7,60
PROF_ACT	lycéens	0,24	4,54
SEXE	féminin	56,04	50,36
SEXE	masculin	43,96	49,64
STAT_OCC	propriétaire	69,31	61,47
STAT_OCC	Autre locataire	12,59	18,49
STAT_OCC	accédant à la propriété	1,66	5,04

Annexe 6. Répartition spatiale des activités des résidents de différents types d'espaces.

Type de commune de résidence	Type de commune d'activités	Travail		Etudes		Logistique ménage		Sociabilité-Loisirs		Accompagnement	
Centres urbains	Périurbain Interstitiel	1540,01	1,19%	101,84	0,12%	333,87	0,25%	2854,91	2,09%	677,01	0,97%
	Périurbain avec HA	2404,63	1,85%	0	0,00%	168,09	0,13%	1156,57	0,85%	101,35	0,15%
	Périurbain Intégré	16271,91	12,55%	1850,97	2,10%	5042,16	3,80%	8637,75	6,32%	2672,98	3,83%
	Communes trstqs	772,3	0,60%	0	0,00%	251,56	0,19%	2 260,12	1,65%	145,01	0,21%
	Rural plutôt autonome	194,28	0,15%	0	0,00%	0	0,00%	281,15	0,21%	450,63	0,65%
	Centres urbains	79557,71	61,35%	55857,44	63,43%	69425,99	52,31%	71173,3	52,09%	31563,96	45,24%
	Commune de résidence	12 463,29	9,61%	28847,87	32,76%	36985,95	27,87%	34 127,47	24,98%	25960,02	37,20%
	2 types comm, dont résid	5140,78	3,96%	1324,58	1,50%	12 868,07	9,70%	9194,73	6,73%	5589,04	8,01%
	Plusieurs types comm, sans résid	6191,19	4,77%	28,86	0,03%	4019,71	3,03%	4497,99	3,29%	2392,57	3,43%
	Hors EMD	5142,74	3,97%	53,4	0,06%	3618,95	2,73%	2457,07	1,80%	223,79	0,32%
	Total Centres Urbains	129678,836	100%	88064,96	100%	132714,35	100%	136641,1	100%	69776,36	100%
Périurbain Intégré	Périurbain Interstitiel	813,8	1,94%	98,63	0,38%	419,06	1,05%	927,48	2,23%	456,09	1,42%
	Périurbain avec HA	813,05	1,94%	203,26	0,78%	132,81	0,33%	464,42	1,11%	80,39	0,25%
	Périurbain Intégré	9916,82	23,64%	4747,64	18,26%	8229,99	20,63%	6283,23	15,07%	5028,85	15,62%
	Communes trstqs	559,06	1,33%	0	0,00%	144,63	0,36%	733,46	1,76%	35,33	0,11%
	Rural plutôt autonome	67	0,16%	0	0,00%	0	0,00%	55,16	0,13%	0	0,00%
	Centres urbains	20921,01	49,86%	11461,26	44,09%	15077,63	37,80%	14681,62	35,22%	8058,88	25,04%
	Commune de résidence	3371,9	8,04%	9368,14	36,04%	7355,6	18,44%	12 392,73	29,73%	12 470,43	38,74%
	2 types comm, dont résid	1589,74	3,79%	28,92	0,11%	3485,34	8,74%	3103,77	7,45%	3585,22	11,14%
	Plusieurs types comm, sans résid	2179,13	5,19%	0	0,00%	4476,85	11,22%	2230,66	5,35%	2292,67	7,12%
	Hors EMD	1724,31	4,11%	89,37	0,34%	570,73	1,43%	811,25	1,95%	181,13	0,56%
	Total Périurbain Intégré	41955,82	100%	25997,22	100%	39892,64	100%	41683,78	100%	32188,99	100%
Périurbain avec HA	Périurbain Interstitiel	461,56	2,48%	0	0,00%	143,04	0,84%	528,19	2,89%	429,25	3,60%
	Périurbain avec HA	1642,16	8,82%	182,32	1,81%	666,14	3,91%	1107,46	6,06%	581,86	4,87%
	Périurbain Intégré	1629,41	8,75%	170	1,69%	708,32	4,16%	492,51	2,70%	111,79	0,94%
	Communes trstqs	891,26	4,79%	553,48	5,51%	817,86	4,80%	361,37	1,98%	295,96	2,48%
	Rural plutôt autonome	90,43	0,49%	0	0,00%	0	0,00%	420,06	2,30%	73,48	0,62%
	Centres urbains	6223,25	33,42%	4360,79	43,39%	6049,33	35,52%	3613,76	19,79%	3106,81	26,02%
	Commune de résidence	3291,36	17,67%	3909,8	38,91%	4493,24	26,38%	7717,94	42,26%	4806,75	40,26%
	2 types comm, dont résid	717,9	3,85%	435,28	4,33%	1638,65	9,62%	864,64	4,73%	1586,29	13,29%
	Plusieurs types comm, sans résid	1362	7,31%	0	0,00%	1 282,02	7,53%	622,7	3,41%	555,61	4,65%

	Hors EMD	2314,32	12,43%	437,49	4,35%	1 232,53	7,24%	2534,95	13,88%	390,97	3,27%
	Total Périurbainain avec HA	18623,65	100%	10049,16	100%	17031,13	100%	18263,58	100%	11938,77	100%
Périurbainain Interstitiel	Périurbainain Interstitiel	1596,37	5,79%	787,23	4,73%	601,86	2,63%	1706,71	6,69%	760,78	3,82%
	Périurbain avec HA	1029,7	3,74%	234,38	1,41%	882,7	3,85%	549,43	2,15%	874,32	4,39%
	Périurbain Intégré	3130,88	11,36%	1553,06	9,33%	3614,13	15,77%	1630,95	6,40%	1392,25	6,99%
	Communes trstqs	1242,74	4,51%	281,79	1,69%	466,74	2,04%	1730,31	6,79%	230,42	1,16%
	Rural plutôt autonome	465,41	1,69%	296,23	1,78%	169,67	0,74%	626,93	2,46%	253,42	1,27%
	Centres urbains	14 523,36	52,68%	8010,79	48,15%	11118,87	48,51%	8296,03	32,54%	6050,32	30,36%
	Commune de résidenceence	1348,39	4,89%	5046,83	30,33%	1739,16	7,59%	6966,94	27,32%	5629,84	28,25%
	2 types comm, dont résid	784,94	2,85%	56,46	0,34%	975,83	4,26%	1197,49	4,70%	2580,66	12,95%
	Plusieurs types comm, sans résid	1978,47	7,18%	0	0,00%	2625,26	11,45%	1577,01	6,19%	1972,99	9,90%
	Hors EMD	1467,95	5,32%	372	2,24%	726,64	3,17%	1214,83	4,76%	186,51	0,94%
	Total Périurbainain Interstitiel	27568,205	100%	16638,77	100%	22920,86	100%	25496,63	100%	19931,51	100%
Communes Touristiques	Périurbainain Interstitiel	77,35	0,82%	31,32	0,56%	0	0,00%	154,7	2,19%	48,07	0,81%
	Périurbain avec HA	451,42	4,80%	23,4	0,42%	41,58	0,49%	275,72	3,90%	89,64	1,51%
	Périurbain Intégré	1090,71	11,60%	85,29	1,53%	941,59	11,19%	101,35	1,43%	112,85	1,90%
	Communes trstqs	1 245,44	13,24%	433,53	7,78%	517,72	6,15%	249,95	3,53%	178,78	3,02%
	Rural plutôt autonome	78,85	0,84%	25,15	0,45%	0	0,00%	2,06	0,03%	25,15	0,42%
	Centres urbains	2491,35	26,49%	1088,31	19,52%	1750,07	20,80%	1094,93	15,48%	1166,71	19,69%
	Commune de résidenceence	2790,25	29,67%	3509,56	62,96%	3708,29	44,07%	3676,03	51,98%	3676,01	62,03%
	2 types comm, dont résid	256,07	2,72%	6,77	0,12%	693,87	8,25%	688,59	9,74%	451,64	7,62%
	Plusieurs types comm, sans résid	213,2	2,27%	0	0,00%	560,75	6,66%	327,63	4,63%	135,37	2,28%
	Hors EMD	708,94	7,54%	370,91	6,65%	201,06	2,39%	500,77	7,08%	42,35	0,71%
	Total Communes Trstqs	9403,582	100%	5574,24	100%	8414,93	100%	7071,73	100%	5926,566	100%
Rural Plutôt autonome	Périurbainain Interstitiel	303,49	7,24%	27,08	1,24%	96,04	2,29%	332,73	7,63%	140,2	4,54%
	Périurbain avec HA	350,32	8,35%	117,72	5,38%	171,96	4,10%	500,42	11,48%	150,55	4,87%
	Périurbain Intégré	179,67	4,28%	0,00	0,00%	580,69	13,84%	10	0,23%	0	0,00%
	Communes trstqs	216,17	5,16%	96,99	4,43%	147,15	3,51%	260,91	5,99%	40,42	1,31%
	Rural plutôt autonome	113,31	2,70%	15,76	0,72%	0	0,00%	476,32	10,93%	63,05	2,04%
	Centres urbains	1402,25	33,44%	1339,87	61,23%	1993,36	47,49%	936,88	21,50%	1 294,94	41,92%
	Commune de résidenceence	340,7	8,13%	315,21	14,40%	344,55	8,21%	1559,45	35,78%	633,4	20,50%
	2 types comm, dont résid	213	5,08%	0	0,00%	99,03	2,36%	168,55	3,87%	279,44	9,05%
	Plusieurs types comm, sans résid	412,31	9,83%	0	0,00%	251,42	5,99%	16,17	0,37%	201,09	6,51%
	Hors EMD	661,99	15,79%	275,68	12,60%	512,82	12,22%	96,54	2,22%	285,94	9,26%

	Total Rural plutôt autonome	4193,21	100%	2188,311	100%	4197,017	100%	4357,97	100%	3089,026	100%
--	------------------------------------	---------	------	----------	------	----------	------	---------	------	----------	------

Annexe 7. Tableaux récapitulatifs avec des modalités saillantes des résidents mobiles Habititant dans six types de communes.

T1a. Modalités saillantes du profil des journées « Auto-boulot-dodo » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part Profil	Part Pop générale
PART DE POPULATION RESIDENTE	Centres urbains	Part A-B-D	15,50	17,30
	Périurbainain Intégré	Part A-B-D	14,00	17,30
	Périurbainain Habitât aidé	Part A-B-D	15,40	17,30
	Périurbainain Interstitiel	Part A-B-D	23,30	17,30
	Communes Touristiques	Part A-B-D	14,30	17,30
	Rural autonome	Part A-B-D	8,40	17,30
AGE	Centres urbains	35-49 ans	38,14	21,91
		50-64 ans	25,53	17,20
		25-34 ans	24,82	16,18
	Périurbainain Intégré	35-49 ans	41,81	26,94
		50-64 ans	30,23	20,81
		25-34 ans	22,67	12,62
	Périurbainain avec Habitât aidé	35-49 ans	48,06	28,14
		50-64 ans	24,27	17,14
		25-34 ans	20,87	14,30
	Périurbainain Interstitiel	35-49 ans	46,82	29,14
		50-64 ans	30,30	20,30
		25-34 ans	16,52	11,03
Communes Touristiques	35-49 ans	46,28	28,22	
	50-64 ans	30,58	16,29	
Rural autonome	25-34 ans	40,91	12,26	
SEXE	Centres urbains	masculin	57,42	49,06
		féminin	42,58	50,94
	Périurbainain Intégré	masculin	64,23	50,36
		féminin	35,77	49,64
	Périurbainain Habitât aidé	masculin	58,25	49,78
		féminin	41,75	50,22
	Périurbainain Interstitiel	masculin	64,85	50,42
		féminin	35,15	49,58
Communes Touristiques	masculin	63,64	48,64	
	féminin	36,36	51,36	
Rural autonome	masculin	90,91	50,19	
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	travail à temps plein	83,25	35,28
		travail à temps partiel	13,42	8,08
	Périurbainain Intégré	travail à temps plein	88,92	39,59
	Périurbainain Habitât aidé	travail à temps plein	85,44	40,87
		travail à temps partiel	14,08	8,01
	Périurbainain Interstitiel	travail à temps plein	86,36	39,61
	Communes Touristiques	travail à temps plein	90,08	39,08
Rural autonome	travail à temps plein	100,00	41,76	
DUREE	Centres urbains	C2_8h31- 10h	36,33	14,09

TRAVAIL		7h01- 8h30	28,86	18,62
		C2_plus de 10h	16,95	5,47
	Périurbainain Intégré	C2_8h31- 10h	38,29	17,57
		7h01- 8h30	26,70	20,28
		C2_plus de 10h	22,92	6,27
	Périurbainain Habitéitat aidé	C2_8h31- 10h	41,26	17,96
		7h01- 8h30	33,01	18,64
		C2_plus de 10h	10,68	4,34
	Périurbainain Interstitial	C2_8h31- 10h	31,97	18,22
		7h01- 8h30	31,21	20,61
		C2_plus de 10h	21,36	6,69
		4h01- 7h	10,30	14,59
	Communes Touristiques	7h01- 8h30	30,58	19,01
C2_8h31- 10h		28,10	13,34	
C2_plus de 10h		23,97	5,90	
Rural autonome	C2_8h31- 10h	36,36	14,94	
PROFESSION	Centres urbains	employés	28,86	14,05
		ouvriers	25,33	9,06
		profession intermédiaire	22,50	11,13
		cadres	15,44	7,41
	Périurbainain Intégré	profession intermédiaire	28,21	14,15
		cadres	25,69	12,01
		employés	20,15	12,22
		ouvriers	18,39	7,23
	Périurbainain Habitéitat aidé	ouvriers	45,15	15,94
		employés	24,27	12,57
		profession intermédiaire	18,45	10,63
	Périurbainain Interstitial	profession intermédiaire	26,52	15,19
		cadres	21,97	10,39
		ouvriers	20,76	7,96
		employés	18,79	12,02
	Communes Touristiques	employés	23,97	14,99
		ouvriers	23,14	10,98
		artisans, commerçants	21,49	5,90
	Rural autonome	ouvriers	54,55	14,94
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Centres urbains	Centres urbains	64,78	23,15
		Périurbain Intégré	10,80	4,71
	Périurbainain Intégré	Centres urbains	52,14	20,71
		Périurbain Intégré	19,65	8,55
	Périurbainain Habitéitat aidé	Centres urbains	32,52	14,37
		Commune de résidence	18,93	6,36
		Hors EMD	15,53	5,39
		Périurbain Intégré	11,65	3,82
	Périurbainain Interstitial	Centres urbains	56,21	23,33
		Périurbain Intégré	14,70	5,36
	Communes Touristiques	Commune de résidence	41,32	12,04
		Centres urbains	16,53	8,85
		Commune Touristique	9,92	4,37
Rural autonome	Plusieurs types comm	27,27	3,45	
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	2 déplacements	53,89	26,33
		4 déplacements	34,31	25,58
	Périurbainain Intégré	2 déplacements	55,16	23,73
		4 déplacements	34,26	23,77
	Périurbainain Habitéitat aidé	2 déplacements	58,74	27,25
	Périurbainain	2 déplacements	34,09	25,37

	Interstitiel	4 déplacements	32,88	22,48
		3 déplacements	15,45	9,58
	Communes	2 déplacements	47,93	26,80
		Touristiques	4 déplacements	35,54
	Rural autonome			
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	2 motifs différents	76,89	37,68
		3 motifs différents	21,49	31,63
	Périurbainain Intégré	2 motifs différents	79,09	31,65
		3 motifs différents	19,65	31,04
	Périurbainain Habitéitat aidé	2 motifs différents	81,07	37,35
		3 motifs différents	16,99	32,11
	Périurbainain	3 motifs différents	45,61	30,20
		Interstitiel	2 motifs différents	45,15
	Communes	2 motifs différents	78,51	37,90
	Touristiques	3 motifs différents	18,18	29,04
	Rural autonome			
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	2 communes fréquentées	66,40	41,27
		1 commune fréquentée	31,08	39,69
	Périurbainain Intégré	2 communes fréquentées	83,12	45,40
		1 commune fréquentée	12,59	20,38
	Périurbainain Habitéitat aidé	2 communes fréquentées	77,67	49,93
	Périurbainain	2 communes fréquentées	66,82	47,00
		Interstitiel		
	Communes	2 communes fréquentées	56,20	36,25
	Touristiques			
Rural autonome				
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	Voiture VP	68,31	50,84
		marche à pied MAP	14,73	31,77
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	83,12	76,55
	Périurbainain Habitéitat aidé	Voiture VP	85,44	72,83
	Périurbainain	Voiture VP	86,06	78,58
		Interstitiel		
Communes				
Touristiques				
Rural autonome				
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	2 véhicules	41,98	33,75
		1 véhicule	39,56	45,65
	Périurbainain Intégré	1 véhicule	17,38	22,27
	Périurbainain Habitéitat aidé			
	Périurbainain	1 véhicule	12,73	17,23
		Interstitiel		
Communes				
Touristiques				
Rural autonome				

T1b. Deuxième profil des journées, du type « A-B-D », concernant les Habitants du « Rural plutôt autonome ».

Auto-boulot-dodo, résidents du « Rural »	Modalité	Part de modalité dans la classe	Part de la classe dans l'échantillon
Tps travail	C2_plus de 10h	22,50	5,75
Tps activité logistique ménage	C3_0min	92,50	66,67
Tps activités sociabilité et/ou loisirs	C4_0min	95,00	61,69
Tps accompagnement	C5_0min	95,00	70,50
Tps domicile	G1_12H à 16H30	67,50	45,59
Tps domicile	G1_16H30 et +	15,00	43,30
Tps déplacementsplacement au travail	CTRA_16-30min	42,50	17,24
Tps autres déplacementsplacements	CAUT_11-20min	35,00	17,24
Nb motifs	2 motifs différents	80,00	37,16
Nb comm. fréquentées	2 communes fréquentées	82,50	52,87
Nb déplacementsplacements	2 déplacements	47,50	27,59
Occupation	travail à temps plein	80,00	41,76
CSP	ouvriers	37,50	14,94
Sexe	masculin	70,00	50,19
Sexe	féminin	30,00	49,81
Type comm. travail	Hors EMD	30,00	7,28
Type comm. études	Manquant	100,00	78,93
Type comm. logistique du ménage	Manquant	92,50	66,28
Type comm. losirs/sociabilité	Manquant	95,00	61,30
Type comm. d'accompagnement	Manquant	95,00	70,50

T2a. Modalités saillantes du profil des journées « Turbo-nomades, notamment hommes » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Turbo-nomadesH	12,30	~15
	Périurbainain Intégré	Turbo-nomadesH	13,50	~15
	Périurbainain Habitait aidé	Turbo-nomadesH	13,80	~15
	Communes Touristiques	Turbo-nomadesH	12,50	~15
AGE	Centres urbains	35-49 ans	31,48	21,91
		25-34 ans	30,85	16,18
		50-64 ans	26,04	17,20
	Périurbainain Intégré	35-49 ans	36,94	26,94
		50-64 ans	35,36	20,81
		25-34 ans	19,26	12,62
	Périurbainain Habitait aidé	35-49 ans	40,22	28,14
		50-64 ans	26,63	17,14
25-34 ans		21,74	14,30	
Communes Touristiques	25-34 ans	32,08	14,76	
SEXE	Centres urbains	masculin	65,61	49,06
		féminin	34,39	34,39
	Périurbainain Intégré	masculin	65,70	50,36
		féminin	34,30	49,64
	Périurbainain Habitait aidé	masculin	75,54	49,78
		féminin	24,46	50,22

	Communes	masculin	71,70	48,64
	Touristiques	féminin	28,30	51,36
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	travail à temps plein	88,62	35,28
	Périurbainain Intégré	travail à temps plein	86,54	39,59
	Périurbainain Habitéitat aidé	travail à temps plein	89,67	40,87
	Communes Touristiques	travail à temps plein	88,68	39,08
DUREE TRAVAIL	Centres urbains	7h01- 8h30	39,44	18,62
		C2_8h31- 10h	23,26	14,09
		C2_plus de 10h	11,38	5,47
	Périurbainain Intégré	7h01- 8h30	35,62	20,28
		4h01- 7h	22,16	14,33
		C2_plus de 10h	11,61	6,27
	Périurbainain Habitéitat aidé	7h01- 8h30	30,43	18,64
		C2_8h31- 10h	27,72	17,96
4h01- 7h		23,37	13,77	
1min - 4h		10,33	5,61	
Communes Touristiques	7h01- 8h30	40,57	19,01	
	C2_8h31- 10h	27,36	13,34	
PROFESSION	Centres urbains	profession intermédiaire	28,82	11,13
		cadres	23,01	7,41
		ouvriers	21,11	9,06
		employés	19,97	14,05
	Périurbainain Intégré	profession intermédiaire	27,97	14,15
		cadres	23,22	12,01
		employés	20,84	12,22
		ouvriers	17,41	7,23
Périurbainain Habitéitat aidé	ouvriers	34,78	15,94	
	profession intermédiaire	17,93	10,63	
	cadres	14,67	4,94	
	artisans, commerçants	11,96	3,59	
Communes Touristiques	ouvriers	28,30	10,98	
	profession intermédiaire	22,64	10,15	
	cadres	20,75	6,26	
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Centres urbains	Centres urbains	55,50	23,15
		Périurbain Intégré	14,41	4,71
	Périurbainain Intégré	Centres urbains	46,97	20,71
		Périurbain Intégré	20,84	8,55
	Périurbainain Habitéitat aidé	Centres urbains	34,24	14,37
		Commune de résidence Ds Plusieurs comm	14,13 10,87	6,36 2,25
Communes Touristiques	Centres urbains	33,96	8,85	
	Périurbain Intégré	12,26	3,07	
	Hors EMD	10,38	2,72	
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	6 déplacements	23,77	12,24
		5 déplacements	21,37	10,20
		3 déplacements	9,99	7,72
	Périurbainain Intégré	6 déplacements	19,53	11,90
		5 déplacements	17,68	10,44
		3 déplacements	12,40	8,45
		7 déplacements	10,03	6,59
	Périurbainain Habitéitat aidé	6 déplacements	28,26	11,30
Communes Touristiques	6 déplacements	28,30	13,34	
	5 déplacements	16,04	7,32	

NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	3 motifs différents	49,56	31,63
		4 motifs différents	35,15	17,74
		5 motifs différents	10,24	7,87
	Périurbainain Intégré	3 motifs différents	49,87	31,04
		4 motifs différents	37,20	20,03
	Périurbainain Habitéitat aidé	3 motifs différents	55,98	32,11
		4 motifs différents	32,61	17,22
	Communes Touristiques	3 motifs différents	44,34	29,04
4 motifs différents		35,85	16,41	
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	3 communes fréquentées	42,35	14,67
		2 communes fréquentées	34,64	41,27
		4 communes fréquentées et plus	12,01	4,37
		1 commune fréquentée	11,00	39,69
	Périurbainain Intégré	3 communes fréquentées	48,55	23,34
		2 communes fréquentées	29,29	45,40
		4 communes fréquentées et plus	17,94	10,87
	Périurbainain Habitéitat aidé	3 communes fréquentées	53,26	20,13
		2 communes fréquentées	25,54	49,93
		4 communes fréquentées et plus	16,30	9,81
	Communes Touristiques	3 communes fréquentées	45,28	15,70
		4 communes fréquentées et plus	16,98	7,91
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	Voiture VP	74,72	50,84
		marche à pied MAP	14,54	31,77
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	84,43	76,55
	Périurbainain Habitéitat aidé	Voiture VP	81,52	72,83
Communes Touristiques	Voiture VP	85,85	66,94	
	marche à pied MAP	10,38	24,09	
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	2 véhicules	40,83	33,75
		3 véhicules	9,61	5,99
	Périurbainain Intégré	2 véhicules	54,35	60,12
	Périurbainain Habitéitat aidé	3 véhicules	19,02	12,20
Communes Touristiques				
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	C3_1-30min	21,62	15,97
	Périurbainain Intégré	C3_0min	55,41	64,01
		C3_1-30min	23,48	15,36
Périurbainain Habitéitat aidé	C3_1-30min	25,00	15,42	
Communes Touristiques				
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains			
	Périurbainain Intégré	Manquant	54,35	63,54
		Centres urbains	24,80	14,50
		Périurbain Intégré	11,87	6,95
Périurbainain Habitéitat aidé	Centres urbains	20,11	13,70	
Communes				

	Touristiques			
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	C4_-1heure	16,94	10,13
		C4_2h01- 4h	16,06	10,96
		C4_1h01 -2h	15,55	9,95
		C4_4h01et +	9,86	7,48
	Périurbainain Intégré	C4_0min	54,09	62,69
	Périurbainain Habitéitat aidé	C4_0min	49,46	62,95
		C4_-1heure	18,48	12,50
C4_1h01 -2h		15,22	9,43	
Communes Touristiques				
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	Manquant	40,96	61,13
		Centres urbains	36,16	20,85
	Périurbainain Intégré	Manquant	53,56	62,44
		Centres urbains	20,84	12,47
	Périurbainain Habitéitat aidé	Manquant	48,91	62,50
	Communes Touristiques	Centres urbains	13,21	6,49
	DUREE ACCOMPAGNEMENT	Centres urbains	C5_0min	93,55
Périurbainain Intégré		C5_0min	95,51	70,06
		C5_0min	98,37	75,37
Communes Touristiques				
TYPE ESPACE ACCOMPAGNEMENT		Centres urbains		
	Périurbainain Intégré	Manquant	95,51	70,06
		Manquant	98,37	75,37
	Communes Touristiques			

T2b. Modalités saillantes du profil des journées « Turbo-nomades » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Périurbainain Habitéitat aidé	Turbo-nomades2	10,30	---
		Turbo-nomades2	16,30	---
	Communes Touristiques	Turbo-nomades2	10,60	---
		Turbo-nomades2	10,30	---
AGE	Périurbainain Habitéitat aidé	35-49 ans	60,14	28,14
		25-34 ans	27,54	14,30
	Périurbainain Interstitial	35-49 ans	61,47	29,14
		25-34 ans	17,32	11,03
	Communes Touristiques	35-49 ans	71,11	28,22
		25-34 ans	24,44	14,76
Rural autonome	35-49 ans	77,78	29,50	
SEXE	Périurbainain Habitéitat aidé			

	Périurbainain Interstitiel			
	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Périurbainain Habitéité aidé	travail à temps plein travail à temps partiel	77,54 21,01	40,87 8,01
	Périurbainain Interstitiel	travail à temps plein travail à temps partiel	78,14 20,78	39,61 10,85
	Communes Touristiques	travail à temps plein travail à temps partiel	65,56 32,22	39,08 10,04
	Rural autonome	travail à temps plein	85,19	41,76
DUREE TRAVAIL	Périurbainain Habitéité aidé	7h01- 8h30 4h01- 7h 1min - 4h	31,16 24,64 12,32	18,64 13,77 5,61
	Périurbainain Interstitiel	7h01- 8h30 4h01- 7h 1min - 4h	39,18 23,38 10,61	20,61 14,59 6,17
	Communes Touristiques	7h01- 8h30 1min - 4h C2_0min	31,11 22,22 11,11	19,01 5,55 39,55
	Rural autonome	4h01- 7h	37,04	13,79
PROFESSION	Périurbainain Habitéité aidé	profession intermédiaire employés cadres	30,43 27,54 15,22	10,63 12,57 4,94
	Périurbainain Interstitiel	profession intermédiaire cadres employés	34,85 24,46 21,21	15,19 10,39 12,02
	Communes Touristiques	employés profession intermédiaire	36,67 26,67	14,99 10,15
	Rural autonome	profession intermédiaire employés	37,04 29,63	10,34 11,88
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Périurbainain Habitéité aidé	Centres urbains Hors EMD	44,20 15,94	14,37 5,39
	Périurbainain Interstitiel	Centres urbains Périurbain Intégré	60,39 11,04	23,33 5,36
	Communes Touristiques	Commune de résidence Centres urbains Commune Touristique Manquant	46,67 16,67 13,33 11,11	12,04 8,85 4,37 63,05
	Rural autonome	Centres urbains	55,56	13,41
NOMBRE DEPLACEMENTS	Périurbainain Habitéité aidé	5 déplacements 7 déplacements 10 déplacements et + 4 déplacements 8 déplacements	16,67 15,94 15,94 15,22 10,14	8,98 5,91 5,99 24,55 4,57
	Périurbainain Interstitiel	6 déplacements 5 déplacements 7 déplacements 10 déplacements et + 8 déplacements	21,00 18,61 17,97 15,15 9,96	10,18 10,71 6,59 6,80 4,23
	Communes Touristiques	10 déplacements et + 8 déplacements 4 déplacements	23,33 18,89 12,22	5,79 5,19 24,32
	Rural autonome	8 déplacements	14,81	2,68
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Périurbainain Habitéité aidé	4 motifs différents 5 motifs différents 3 motifs différents	40,58 23,19 17,39	17,22 7,34 32,11

		6 motifs différents	13,04	3,89
	Périurbainain	5 motifs différents	37,45	11,21
	Interstitiel	4 motifs différents	35,06	17,55
		6 motifs différents	11,90	4,44
	Communes	5 motifs différents	26,67	9,80
	Touristiques	4 motifs différents	26,67	16,41
		6 motifs différents	15,56	3,42
	Rural autonome	4 motifs différents	44,44	18,77
		5 motifs différents	25,93	6,13
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Périurbainain	2 communes fréquentées	38,41	49,93
	Habitéitat aidé	4 communes fréquentées et plus	31,16	9,81
		3 communes fréquentées	28,99	20,13
	Périurbainain	4 communes fréquentées et plus	47,40	14,34
	Interstitiel	3 communes fréquentées	38,74	25,69
		2 communes fréquentées	13,85	47,00
	Communes Touristiques			
	Rural autonome	4 communes fréquentées et plus	37,04	12,64
		2 communes fréquentées	29,63	52,87
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Périurbainain	Voiture VP	94,93	72,83
	Habitéitat aidé			
	Périurbainain	Voiture VP	95,67	78,58
	Interstitiel			
	Communes	Voiture VP	81,11	66,94
	Touristiques			
	Rural autonome			
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Périurbainain	2 véhicules	70,29	54,94
	Habitéitat aidé	1 véhicule	15,22	27,47
	Périurbainain	3 véhicules	20,35	15,43
	Interstitiel			
	Communes	2 véhicules	62,22	48,52
	Touristiques	1 véhicule	20,00	34,00
	Rural autonome	2 véhicules	92,59	60,54
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain			
	Habitéitat aidé			
	Périurbainain	C3_0min	43,51	65,01
	Interstitiel	C3_1-30min	27,49	15,33
		C3_31min-1h	14,07	8,17
		C3_1h01- 2h	11,90	8,56
	Communes	C3_0min	47,78	66,12
	Touristiques	C3_1-30min	34,44	15,47
	Rural autonome			
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain			
	Habitéitat aidé			
	Périurbainain	Manquant	43,29	64,83
	Interstitiel	Centres urbains	37,66	18,25
	Communes	Manquant	47,78	65,64
	Touristiques	Commune de résidence	25,56	13,58
	Rural autonome			
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain	C4_0min	76,81	62,95
	Habitéitat aidé			
	Périurbainain	C4_0min	56,49	62,54
	Interstitiel			

	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Habitéité aidé	Manquant	76,81	62,50
	Périurbainain Interstitiel	Manquant Centres urbains	55,19 21,21	62,05 14,55
	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Périurbainain Habitéité aidé	C5_11 -30min	34,06	7,93
		C5_31min - 1h	23,19	6,44
		C5_1h01et +	18,12	6,44
		C5_1-10 min	14,49	3,82
		C5_0min	10,14	75,37
	Périurbainain Interstitiel	C5_0min	35,71	70,37
		C5_11 -30min	23,59	9,51
		C5_31min - 1h	17,32	7,68
		C5_1-10 min	12,99	5,60
		C5_1h01et +	10,39	6,84
	Communes Touristiques	C5_11 -30min	32,22	5,90
		C5_31min - 1h	21,11	7,91
C5_1-10 min		17,78	4,84	
C5_0min		15,56	74,14	
Rural autonome	C5_11 -30min	44,44	10,73	
TYPE ESPACE ACCOMPAGNEMENT	Périurbainain Habitéité aidé	Commune de résidence	35,51	10,55
		Centres urbains	24,64	5,31
		Manquant	10,14	75,37
	Périurbainain Interstitiel	Manquant	35,71	70,37
		Centres urbains	25,76	9,34
		Commune de résidence	12,55	8,39
	Communes Touristiques	Commune de résidence	62,22	14,52
		Manquant	15,56	74,14
Rural autonome	Commune de résidence	25,93	6,51	
	Centres urbains	25,93	8,43	
	Périurbain Habité Aidé	14,81	3,07	

T2c. Modalités saillantes du profil des journées « Turbo-nomades, surreprésentation des femmes » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Turbo-nomadesF	9,32	8,80
	Périurbainain Intégré	Turbo-nomadesF	13,51	8,80
AGE	Centres urbains	35-49 ans	59,20	21,91
		25-34 ans	27,09	16,18
	Périurbainain Intégré	35-49 ans	69,92	26,94
		25-34 ans	19,79	12,62
SEXE	Centres urbains	féminin	56,86	50,94
		masculin	43,14	49,06
	Périurbainain Intégré	féminin	56,46	49,64
		masculin	43,54	50,36
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	travail à temps plein	69,06	35,28
		travail à temps partiel	29,10	8,08
	Périurbainain	travail à temps plein	71,24	39,59

	Intégré	travail à temps partiel	26,91	9,19
DUREE TRAVAIL	Centres urbains	7h01- 8h30	35,62	18,62
		4h01- 7h	23,58	16,74
		C2_8h31- 10h	19,57	14,09
	Périurbainain Intégré	7h01- 8h30	41,42	20,28
		C2_8h31- 10h 4h01- 7h	23,22 19,00	17,57 14,33
PROFESSION	Centres urbains	employés	36,45	14,05
		profession intermédiaire	26,59	11,13
		cadres	16,89	7,41
		ouvriers	14,55	9,06
	Périurbainain Intégré	profession intermédiaire cadres employés	29,55 27,70 25,07	14,15 12,01 12,22
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Centres urbains	Centres urbains	57,53	23,15
		Périurbain Intégré	12,04	4,71
		Commune de résidence	11,20	3,15
	Périurbainain Intégré	Centres urbains Périurbain Intégré	49,87 20,84	20,71 8,55
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	6 déplacements	21,07	12,24
		5 déplacements	16,89	10,20
		10 déplacements et +	14,88	4,79
		7 déplacements	14,88	5,68
		4 déplacements	11,37	25,58
	Périurbainain Intégré	6 déplacements	21,37	11,90
		5 déplacements	16,89	10,44
		10 déplacements et +	16,36	6,02
		7 déplacements	13,19	6,59
		8 déplacements 4 déplacements	10,82 10,03	5,10 23,77
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	4 motifs différents	35,28	17,74
		5 motifs différents	25,25	7,87
		3 motifs différents	20,90	31,63
		6 motifs différents	13,38	3,18
	Périurbainain Intégré	4 motifs différents	37,73	20,03
		5 motifs différents	26,91	10,48
		3 motifs différents	16,36	31,04
		6 motifs différents	13,19	4,21
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	3 communes fréquentées	26,59	14,67
		1 commune fréquentée	20,40	39,69
		4 communes fréquentées et plus	14,72	4,37
	Périurbainain Intégré	3 communes fréquentées	37,99	23,34
		2 communes fréquentées	32,98	45,40
		4 communes fréquentées et plus	24,27	10,87
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	Voiture VP	78,60	50,84
		marche à pied MAP	14,21	31,77
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	96,83	76,55
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	2 véhicules	49,00	33,75
		1 véhicule	38,46	45,65
	Périurbainain Intégré	2 véhicules	70,98	60,12
		1 véhicule	12,93	22,27
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE	Centres urbains	C3_0min	51,84	61,58
		C3_1-30min	22,91	15,97
		C3_31min-1h	12,54	9,70

MENAGE	Périurbainain Intégré	C3_1-30min	21,11	15,36
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	Manquant	51,00	60,93
		Centres urbains	26,09	21,58
	Périurbainain Intégré			
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	C4_0min	78,76	61,47
	Périurbainain Intégré	C4_0min	77,57	62,69
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	Manquant	77,76	61,13
		Centres urbains	12,88	20,85
	Périurbainain Intégré	Manquant	77,04	62,44
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Centres urbains	C5_11 -30min	34,28	7,27
		C5_31min - 1h	20,74	4,46
		C5_1-10 min	15,89	3,77
		C5_0min	15,22	80,18
		C5_1h01et +	13,88	4,32
	Périurbainain Intégré	C5_11 -30min	35,09	10,41
		C5_31min - 1h	21,90	6,41
		C5_1-10 min	20,58	5,88
		C5_1h01et +	17,15	7,23
TYPE ESPACE ACCOMPAGNEMENT	Centres urbains	Centres urbains	40,47	9,26
		Commune de résidence	27,26	6,98
		Manquant	15,22	80,18
	Périurbainain Intégré	Commune de résidence	39,58	11,51
		Centres urbains	24,54	7,80
		Périurbain Intégré 2 communes, dont celle de résidence	12,14 11,61	4,17 3,39

T3a. Modalités saillantes du profil des journées « Scolaires (A) » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Journées Scolaires(A)	16,00	11,00
	Périurbainain Intégré	Journées Scolaires(A)	10,00	11,00
	Périurbainain Habitéitat aidé	Journées Scolaires(A)	9,80	11,00
	Périurbainain Interstitiel	Journées Scolaires(A)	8,30	11,00
	Communes Touristiques	Journées Scolaires(B)	13,70	9,80
AGE	Centres urbains	5-17 ans	98,06	17,60
	Périurbainain Intégré	5-17 ans	99,29	22,31
	Périurbainain Habitéitat aidé	5-17 ans	99,24	21,78
	Périurbainain Interstitiel	5-17 ans	97,86	24,77
	Communes Touristiques	5-17 ans	100,00	25,15
DUREE ETUDES	Centres urbains	4h01- 7h	42,00	16,74
		7h01- 8h30	26,29	18,62
	Périurbainain	4h01- 7h	38,52	14,33

	Intégré	7h01- 8h30	27,56	20,28
		C2_0min	11,31	35,89
	Périurbainain	4h01- 7h	51,15	13,77
	Habitéitat aidé	7h01- 8h30	27,48	18,64
	Périurbainain	4h01- 7h	48,72	14,59
	Interstitiel			
	Communes	4h01- 7h	56,03	16,65
	Touristiques			
PROFESSION	Centres urbains			
	Périurbainain	collégiens	17,31	7,98
	Intégré			
	Périurbainain	écoliers	93,89	10,63
	Habitéitat aidé			
Périurbainain	écoliers	93,16	10,61	
Interstitiel				
Communes	écoliers	76,72	13,46	
Touristiques	collégiens	20,69	8,15	
TYPE COMMUNE ETUDES	Centres urbains	Commune de résidence	45,00	7,61
		Centres urbains	44,03	16,60
	Périurbainain	Commune de résidence	78,09	8,59
	Intégré	Manquant	11,31	76,55
	Périurbainain	Commune de résidence	83,21	8,61
Habitéitat aidé				
Périurbainain	Commune de résidence	80,34	7,12	
Interstitiel				
Communes	Commune de résidence	93,10	13,46	
Touristiques				
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	4 déplacements	37,73	25,58
	Périurbainain	4 déplacements	37,10	23,77
	Intégré			
	Périurbainain	4 déplacements	41,22	24,55
	Habitéitat aidé	2 déplacements	11,45	27,25
Périurbainain	4 déplacements	41,03	22,48	
Interstitiel	2 déplacements	17,52	25,37	
Communes	4 déplacements	44,83	24,32	
Touristiques	6 déplacements	21,55	13,34	
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	2 motifs différents	52,38	37,68
		4 motifs différents	11,83	17,74
	Périurbainain	2 motifs différents	41,70	31,65
	Intégré	3 motifs différents	38,87	31,04
		4 motifs différents	13,78	20,03
Périurbainain	3 motifs différents	42,75	32,11	
Habitéitat aidé				
Périurbainain	3 motifs différents	41,03	30,20	
Interstitiel	2 motifs différents	40,60	33,12	
	4 motifs différents	11,97	17,55	
Communes	2 motifs différents	50,00	37,90	
Touristiques				
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	1 commune fréquentée	73,52	39,69
		2 communes fréquentées	23,76	41,27
	Périurbainain	1 commune fréquentée	79,86	20,38
	Intégré	2 communes fréquentées	17,67	45,40
	Périurbainain	1 commune fréquentée	67,94	20,13
Habitéitat aidé	2 communes fréquentées	31,30	49,93	
Périurbainain	1 commune fréquentée	65,38	12,97	
Interstitiel	2 communes fréquentées	31,20	47,00	
Communes	1 commune fréquentée	89,66	40,14	

	Touristiques			
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	marche à pied MAP	52,86	31,77
		Voiture VP	27,55	50,84
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	60,42	76,55
		marche à pied MAP	34,63	13,65
	Périurbainain Habitéitat aidé	Voiture VP	55,73	72,83
		marche à pied MAP	35,11	15,72
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Périurbainain Interstitiel	Voiture VP	69,23	78,58
		marche à pied MAP	25,21	10,82
	Communes Touristiques	marche à pied MAP	47,41	24,09
		Voiture VP	45,69	66,94
	Centres urbains	2 véhicules	43,16	33,75
	Périurbainain Intégré	2 véhicules	73,50	60,12
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain Habitéitat aidé	2 véhicules	72,52	54,94
	Périurbainain Interstitiel	2 véhicules 1 véhicule	77,35 10,26	61,66 17,23
	Communes Touristiques			
	Centres urbains	C3_0min	92,14	61,58
	Périurbainain Intégré	C3_0min	92,93	64,01
	Périurbainain Habitéitat aidé	C3_0min	94,66	64,15
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Interstitiel	C3_0min	92,31	65,01
	Communes Touristiques	C3_0min	94,83	66,12
	Centres urbains			
	Périurbainain Intégré	C4_1h01 -2h	17,67	10,73
	Périurbainain Habitéitat aidé	C4_1h01 -2h	16,79	9,43
	Périurbainain Interstitiel			
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Communes Touristiques			
	Centres urbains	Manquant	64,50	61,13
		Commune de résidence	15,62	9,17
		Centres urbains	14,36	20,85
	Périurbainain Intégré	Commune de résidence	25,09	11,76
	Périurbainain Habitéitat aidé	Commune de résidence	23,66	15,42
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Périurbainain Interstitiel	Commune de résidence	15,38	9,73
	Communes Touristiques			
	Centres urbains	C5_0min	89,82	80,18
	Périurbainain Intégré	C5_0min	85,16	70,06
	Périurbainain Habitéitat aidé	C5_0min	85,04	70,37
	Périurbainain Interstitiel			
	Communes	C5_0min	91,38	74,14

T3b. Modalités saillantes du profil des journées « Scolaires (B) » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Périurbainain Intégré	Journées Scolaires(B)	6,50	9,80
	Périurbainain Habitèitat aidé	Journées Scolaires(B)	11,50	9,80
	Périurbainain Interstitiel	Journées Scolaires(B)	8,00	9,80
	Communes Touristiques	Journées Scolaires(A)	10,60	11,00
	Rural autonome	Journées Scolaires(A)	22,20	11,00
AGE	Périurbainain Intégré	5-17 ans 18-24 ans	73,77 25,68	22,31 7,56
	Périurbainain Habitèitat aidé	5-17 ans	89,61	21,78
	Périurbainain Interstitiel	5-17 ans 18-24 ans	87,05 12,05	24,77 6,48
	Communes Touristiques	5-17 ans	81,11	25,15
	Rural autonome	5-17 ans	93,10	23,37
DUREE ETUDES	Périurbainain Intégré	C2_8h31- 10h	49,18	17,57
	Périurbainain Habitèitat aidé	C2_8h31- 10h 7h01- 8h30	41,56 28,57	17,96 18,64
	Périurbainain Interstitiel	C2_8h31- 10h	47,77	18,22
	Communes Touristiques	C2_8h31- 10h C2_0min	37,78 10,00	13,34 39,55
	Rural autonome	4h01- 7h C2_8h31- 10h	31,03 27,59	13,79 14,94
PROFESSION	Périurbainain Intégré	lycéens collégiens étudiants	40,98 38,25 13,11	5,13 7,98 3,14
	Périurbainain Habitèitat aidé	collégiens lycéens	63,64 25,97	8,53 3,52
	Périurbainain Interstitiel	collégiens lycéens	58,48 26,79	9,62 5,46
	Communes Touristiques	collégiens lycéens	37,78 35,56	8,15 4,25
	Rural autonome	écoliers collégiens lycéens	43,10 41,38 13,79	10,73 9,96 3,45
TYPE COMMUNE ETUDES	Périurbainain Intégré	Centres urbains Périurbain Intégré	68,31 18,58	10,73 3,74
	Périurbainain Habitèitat aidé	Centres urbains	73,38	9,06
	Périurbainain Interstitiel	Centres urbains Périurbain Intégré	60,27 16,96	12,51 2,54
	Communes Touristiques	Centres urbains Manquant	40,00 12,22	4,60 76,51
	Rural autonome	Centres urbains Commune de résidence	41,38 13,79	9,96 3,07

		Périurbain Habité Aidé	10,34	2,30
		Commune Touristique	10,34	2,30
NOMBRE DEPLACEMENTS	Périurbainain Intégré	2 déplacements	83,06	23,73
		4 déplacements	12,57	23,77
	Périurbainain Habitéitaidé	2 déplacements	49,35	27,25
	Périurbainain Interstitiel	2 déplacements	86,61	25,37
		4 déplacements	11,16	22,48
	Communes Touristiques	2 déplacements	53,33	26,80
	Rural autonome			
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Périurbainain Intégré	2 motifs différents	91,26	31,65
	Périurbainain Habitéitaidé	2 motifs différents	55,19	37,35
	Périurbainain Interstitiel	2 motifs différents	97,32	33,12
	Communes Touristiques	2 motifs différents	57,78	37,90
	Rural autonome			
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Périurbainain Intégré	2 communes fréquentées	90,71	45,40
	Périurbainain Habitéitaidé	2 communes fréquentées 3 communes fréquentées	84,42 11,69	49,93 20,13
	Périurbainain Interstitiel	2 communes fréquentées	99,11	47,00
	Communes Touristiques	2 communes fréquentées	78,89	36,25
	Rural autonome	2 communes fréquentées	72,41	52,87
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Périurbainain Intégré	Voiture VP	48,09	76,55
		Transport collectif	43,17	4,31
	Périurbainain Habitéitaidé	Transport collectif	40,91	5,31
		Voiture VP	31,17	72,83
	Périurbainain Interstitiel	Transport collectif	44,20	4,16
		Voiture VP	38,84	78,58
Communes Touristiques	Voiture VP	40,00	66,94	
	Transport collectif	38,89	5,19	
Rural autonome	Voiture VP	58,62	78,16	
	Transport collectif	22,41	4,98	
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Périurbainain Intégré	2 véhicules	72,13	60,12
	Périurbainain Habitéitaidé			
	Périurbainain Interstitiel			
	Communes Touristiques			
	Rural autonome	2 véhicules	77,59	60,54
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain Intégré	C3_0min	99,45	64,01
	Périurbainain Habitéitaidé	C3_0min	93,51	64,15
	Périurbainain Interstitiel	C3_0min	100,00	65,01
	Communes Touristiques	C3_0min	95,56	66,12

	Rural autonome	C3_0min	93,10	66,67
LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Intégré	C4_0min	98,36	62,69
	Périurbainain Habitèitat aidé			
	Périurbainain Interstitiel	C4_0min	97,32	62,54
	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Intégré			
	Périurbainain Habitèitat aidé	Centres urbains	13,64	7,63
	Périurbainain Interstitiel			
	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Périurbainain Intégré	C5_0min	95,08	70,06
	Périurbainain Habitèitat aidé	C5_0min	94,81	75,37
	Périurbainain Interstitiel	C5_0min	98,66	70,37
	Communes Touristiques	C5_0min	95,56	74,14
	Rural autonome			

T3c. Modalités saillantes du profil des journées « Scolaires (B) » des résidents de deux Périurbainains.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Périurbainain Intégré	Scolaires (B)	9,20	---
	Périurbainain Interstitiel	Scolaires (B)	10,20	---
AGE	Périurbainain Intégré	5-17 ans	70,16	22,31
		18-24 ans	27,91	7,56
	Périurbainain Interstitiel	5-17 ans	80,69	24,77
		18-24 ans	18,97	6,48
DUREE ETUDES	Périurbainain Intégré	4h01- 7h	30,62	14,33
		1min - 4h	17,83	5,67
		C2_0min	10,08	35,89
	Périurbainain Interstitiel	7h01- 8h30	26,55	20,61
		C2_8h31- 10h	23,79	18,22
		1min - 4h	14,14	6,17
PROFESSION	Périurbainain Intégré	collégiens	38,76	7,98
		lycéens	22,87	5,13
		étudiants	20,93	3,14
	Périurbainain Interstitiel	collégiens	41,38	9,62
		lycéens	30,34	5,46
		étudiants	11,38	2,29
TYPE COMMUNE	Périurbainain Intégré	Centres urbains	64,34	10,73
		Périurbain Intégré	17,44	3,74

ETUDES		Manquant	11,24	76,55
	Périurbainain	Centres urbains	72,07	12,51
	Interstitiel	Périurbain Intégré	11,72	2,54
NOMBRE DEPLACEMENTS	Périurbainain Intégré	4 déplacements	31,40	23,77
		5 déplacements	20,54	10,44
		6 déplacements	17,05	11,90
	Périurbainain Interstitiel	4 déplacements	36,90	22,48
		5 déplacements	19,31	10,71
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Périurbainain Intégré	3 motifs différents	49,22	31,04
		4 motifs différents	29,07	20,03
	Périurbainain Interstitiel	3 motifs différents	56,21	30,20
		4 motifs différents	26,90	17,55
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Périurbainain Intégré	3 communes fréquentées	36,05	23,34
	Périurbainain Interstitiel	3 communes fréquentées	38,28	25,69
MODE DE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Périurbainain Intégré	Voiture VP	60,47	76,55
		sans modes préférés	13,18	2,17
	Périurbainain Interstitiel	Voiture VP	61,03	78,58
		marche à pied MAP sans modes préférés	16,55 13,45	10,82 2,04
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Périurbainain Intégré	3 véhicules	20,54	13,26
	Périurbainain Interstitiel	1 véhicule	11,03	17,23
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain Intégré	C3_0min	79,46	64,01
	Périurbainain Interstitiel	C3_0min	80,69	65,01
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Périurbainain Intégré	Manquant	79,07	63,54
		Manquant	80,34	64,83
	Périurbainain Interstitiel	Centres urbains	12,07	18,25
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Intégré	C4_0min	25,19	62,69
		C4_2h01- 4h	23,26	11,23
		C4_4h01et +	20,54	6,56
		C4_1h01 -2h	18,99	10,73
	Périurbainain Interstitiel	C4_0min	28,28	62,54
		C4_1h01 -2h	26,21	10,82
		C4_2h01- 4h	18,28	10,29
		C4_-1heure	16,21	10,75
		C4_4h01et +	11,03	5,60
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Intégré	Centres urbains	32,17	12,47
	Intégré	Manquant	25,19	62,44
	Périurbainain Interstitiel	Centres urbains	33,10	14,55
		Manquant	28,28	62,05

T4. Modalités saillantes du profil des journées « Etudiants » (présents uniquement dans les communes « Centres urbains »).

Centres urbains	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
AGE	18-24 ans	84,10	15,33
	25-34 ans	8,88	16,18
TYPE TRAVAIL PROFESSION	non concerné	98,85	56,63
	étudiants	81,66	9,71
	lycéens	11,89	4,18
TEMPS	CAUT_1h et +	38,40	26,19

DEPLACEMENTS	CAUT_46-60min	17,05	13,81
	CAUT_21-30min	12,75	16,21
	CAUT_11-20min	11,03	15,34
TEMPS ETUDES	4h01- 7h	35,67	16,74
	1min - 4h	23,78	8,00
TEMPS LOGISTIQUE	C3_0min	69,20	61,58
TEMPS LOISIRS SOCIABILITE	C4_0min	54,87	61,47
	C4_2h01- 4h	16,48	10,96
	C4_4h01et +	12,18	7,48
ACCOMPAGNEMENT	C5_0min	94,56	80,18
COPOSITION MENAGE	célibataire	48,57	18,51
	2 pers. au ménage	9,46	2,17
MODES DEPLACEMENTS	Transport collectif	35,96	11,26
	Voiture VP	21,49	50,84
NB VEHICULES MENAGE	sans véhicule	40,40	13,24
	1 véhicule	40,26	45,65
	2 véhicules	14,18	33,75
NB DEPLACEMENTS	2 déplacements	17,62	26,33
	6 déplacements	15,47	12,24
NB MOTIFS DIFFERENTS	2 motifs différents	27,36	37,68
	4 motifs différents	24,07	17,74
NB COMMUNES FREQUENTEES	2 communes fréquentées	52,44	41,27
	1 commune fréquentée	23,07	39,69
	3 communes fréquentées	20,63	14,67
TYPE COMMUNE ETUDES	Centres urbains	82,95	16,60
	Manquant	12,89	74,85
TYPE COMM LOGISTIQUE	Manquant	68,48	60,93
TYPE COMMUNE LOISIRS/SOCIABILITE	Manquant	54,44	61,13
	Centres urbains	33,09	20,85

T5. Modalités saillantes du profil des « Journées-taxi » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Journées Taxi	8,20	12,30
	Périurbainain Intégré	Journées Taxi	11,60	12,30
	Périurbainain Habitéitat aidé	Journées Taxi	9,70	12,30
	Périurbainain Interstitiel	Journées Taxi	9,80	12,30
	Communes Touristiques	Journées Taxi	13,00	12,30
	Rural autonome	Journées Taxi	13,80	12,30
AGE	Centres urbains	35-49 ans	37,07	21,91
		25-34 ans	29,66	16,18
	Périurbainain Intégré	35-49 ans	43,08	26,94
		25-34 ans	21,85	12,62
	Périurbainain Habitéitat aidé	35-49 ans	49,61	28,14
		25-34 ans	24,81	14,30
	Périurbainain Interstitiel	35-49 ans	56,47	29,14
		25-34 ans	24,46	11,03
Communes Touristiques	25-34 ans	27,52	14,76	
	5-17 ans	12,84	25,15	
Rural autonome	35-49 ans	50,00	29,50	

		25-34 ans	27,78	12,26
SEXE	Centres urbains	féminin	65,59	50,94
		masculin	34,41	49,06
	Périurbainain Intégré	féminin	72,62	49,64
		masculin	27,38	50,36
	Périurbainain Habitéité aidé	féminin	80,62	50,22
		masculin	19,38	49,78
	Périurbainain Interstitiel	féminin	81,30	49,58
masculin		18,71	50,42	
Communes Touristiques	féminin	65,14	51,36	
	masculin	34,86	48,64	
Rural autonome	féminin	77,78	49,81	
	masculin	22,22	50,19	
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	non concerné	62,36	56,63
		travail à temps plein	23,95	35,28
		travail à temps partiel	13,69	8,08
	Périurbainain Intégré	non concerné	58,46	51,21
		travail à temps plein	24,31	39,59
		travail à temps partiel	17,23	9,19
	Périurbainain Habitéité aidé	travail à temps plein	24,81	40,87
travail à temps partiel		17,05	8,01	
Périurbainain Interstitiel	non concerné	41,37	49,54	
	travail à temps partiel	34,53	10,85	
	travail à temps plein	24,10	39,61	
Communes Touristiques	travail à temps partiel	22,94	10,04	
	travail à temps plein	22,94	39,08	
Rural autonome	travail à temps partiel	25,00	9,20	
DUREE TRAVAIL	Centres urbains	C2_0min	90,30	37,08
	Périurbainain Intégré	C2_0min	95,38	35,89
	Périurbainain Habitéité aidé	C2_0min	94,57	39,67
	Périurbainain Interstitiel	C2_0min	86,69	33,72
	Communes Touristiques	C2_0min	88,99	39,55
	Rural autonome	C2_0min	86,11	40,61
PROFESSION	Centres urbains	employés	19,77	14,05
		inactifs	18,63	5,21
		chômeurs	15,97	4,86
		retraités	10,27	14,55
		autres	9,70	2,25
	Périurbainain Intégré	inactifs	25,54	5,42
		employés	17,23	12,22
	Périurbainain Habitéité aidé	employés	20,16	12,57
		autres	17,83	3,22
		inactifs	17,05	4,79
		chômeurs	11,63	3,89
	Périurbainain Interstitiel	employés	26,62	12,02
inactifs		15,11	4,51	
chômeurs		9,35	2,36	
Communes Touristiques	chômeurs	13,76	3,19	
	inactifs	11,93	4,01	
Rural autonome	employés	27,78	11,88	
	inactifs	22,22	6,90	
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Centres urbains	Manquant	95,82	62,69
	Périurbainain Intégré	Manquant	98,77	59,41

	Périurbainain Habitéitat aidé	Manquant	97,67	60,55
	Périurbainain Interstitial	Manquant	89,57	59,30
	Communes Touristiques	Manquant	92,66	63,05
	Rural autonome	Manquant	86,11	61,69
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	10 déplacements et +	27,76	4,79
		8 déplacements	16,16	4,33
		7 déplacements	12,36	5,68
		9 déplacements	11,98	2,45
	Périurbainain Intégré	10 déplacements et +	24,92	6,02
		8 déplacements	16,00	5,10
		7 déplacements	15,69	6,59
		9 déplacements	10,15	3,24
	Périurbainain Habitéitat aidé	10 déplacements et +	33,33	5,99
		8 déplacements	14,73	4,57
		7 déplacements	12,40	5,91
	Périurbainain Interstitial	10 déplacements et +	35,61	6,80
7 déplacements		14,75	6,59	
9 déplacements		10,43	3,21	
8 déplacements		10,07	4,23	
Communes Touristiques	10 déplacements et +	21,10	5,79	
	7 déplacements	14,68	5,79	
	5 déplacements	13,76	7,32	
	8 déplacements	11,93	5,19	
Rural autonome				
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	4 motifs différents	32,70	17,74
		5 motifs différents	28,52	7,87
		3 motifs différents	17,68	31,63
		6 motifs différents	15,40	3,18
	Périurbainain Intégré	5 motifs différents	29,54	10,48
		4 motifs différents	25,85	20,03
		3 motifs différents	19,38	31,04
		6 motifs différents	14,77	4,21
	Périurbainain Habitéitat aidé	4 motifs différents	30,23	17,22
		5 motifs différents	20,93	7,34
		6 motifs différents	16,28	3,89
	Périurbainain Interstitial	5 motifs différents	28,06	11,21
		6 motifs différents	19,42	4,44
		3 motifs différents	16,91	30,20
	Communes Touristiques	5 motifs différents	34,86	9,80
		4 motifs différents	34,86	16,41
3 motifs différents		11,01	29,04	
6 motifs différents		10,09	3,42	
Rural autonome	2 motifs différents	16,67	37,16	
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	2 communes fréquentées	32,89	41,27
		3 communes fréquentées	21,10	14,67
		4 communes fréquentées et plus	8,94	4,37
	Périurbainain Intégré	3 communes fréquentées	29,54	23,34
		4 communes fréquentées et plus	28,62	10,87
		2 communes fréquentées	21,85	45,40
	Périurbainain Habitéitat aidé	4 communes fréquentées et plus	17,83	9,81
	Périurbainain	4 communes fréquentées et plus	30,58	14,34

	Interstitiel	2 communes fréquentées	30,22	47,00
	Communes	4 communes fréquentées et plus	34,86	7,91
	Touristiques	3 communes fréquentées	32,11	15,70
	Rural autonome	---	---	---
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	Voiture VP	59,89	50,84
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	87,38	76,55
	Périurbainain Habitétat aidé	Voiture VP	85,27	72,83
	Périurbainain Interstitiel	Voiture VP	94,60	78,58
	Communes Touristiques	Voiture VP	88,99	66,94
	Rural autonome			
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	1 véhicule sans véhicule	50,95 7,60	45,65 13,24
	Périurbainain Intégré			
	Périurbainain Habitétat aidé	2 véhicules	68,99	54,94
	Périurbainain Interstitiel	2 véhicules 1 véhicule	74,46 11,15	61,66 17,23
	Communes Touristiques			
	Rural autonome			
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	C3_1-30min	26,05	15,97
		C3_1h01- 2h	21,29	9,20
		C3_0min	21,10	61,58
		C3_31min-1h	18,44	9,70
		C3_2h01et +	13,12	3,55
	Périurbainain Intégré	C3_0min	30,46	64,01
		C3_1-30min	20,92	15,36
		C3_1h01- 2h	20,31	7,84
		C3_31min-1h	15,69	8,59
	Périurbainain Habitétat aidé	C3_0min C3_1h01- 2h	34,88 25,58	64,15 9,06
	Périurbainain Interstitiel	C3_0min	26,98	65,01
		C3_1h01- 2h	24,46	8,56
C3_1-30min C3_31min-1h		24,46 16,91	15,33 8,17	
Communes Touristiques	C3_1h01- 2h	31,19	8,03	
	C3_31min-1h	16,51	6,49	
	C3_0min	16,51	66,12	
	C3_2h01et +	15,60	3,90	
Rural autonome	C3_1-30min	33,33	14,18	
	C3_0min	27,78	66,67	
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	Centres urbains	42,97	21,58
		Manquant	20,53	60,93
		Commune de résidence	15,59	9,68
		2 communes, dont celle de résidence	13,50	3,59
	Périurbainain Intégré	Manquant	29,85	63,54
		Centres urbains	25,23	14,50
		2 communes, dont celle de résidence	12,31	3,53
		Périurbain Intégré	11,08	6,95
	Plusieurs types comm	10,46	3,28	

	Périurbainain Habitéitéat aidé	Manquant Commune de résidence 2 communes, dont celle de résidence	34,11 15,50 10,85	63,85 7,49 3,22
	Périurbainain Interstitiel	Centres urbains Manquant Plusieurs types comm	30,94 26,98 14,39	18,25 64,83 3,70
	Communes Touristiques	Centres urbains Manquant Plusieurs types comm 2 communes, dont celle de résidence Périurbain Intégré	29,36 15,60 13,76 11,01 11,01	8,26 65,64 2,83 2,60 3,07
	Rural autonome	Centres urbains Manquant	30,56 27,78	12,64 66,28
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	C4_0min C4_2h01- 4h C4_-1heure	46,96 16,16 15,97	61,47 10,96 10,13
	Périurbainain Intégré	C4_0min C4_-1heure	51,08 15,08	62,69 8,80
	Périurbainain Habitéitéat aidé			
	Périurbainain Interstitiel	C4_0min C4_-1heure	54,32 17,99	62,54 10,75
	Communes Touristiques	C4_0min C4_4h01et + C4_1h01 -2h	33,03 19,27 17,43	62,22 6,73 9,80
	Rural autonome			
		Centres urbains	Manquant Centres urbains	46,77 27,57
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Périurbainain Intégré	Manquant	51,08	62,44
	Périurbainain Habitéitéat aidé			
	Périurbainain Interstitiel	Manquant	52,88	62,05
	Communes Touristiques	Manquant Centres urbains 2 communes, dont celle de résidence	33,03 20,18 12,84	61,87 6,49 3,07
	Rural autonome			
		Centres urbains	C5_1h01et + C5_11 -30min C5_31min - 1h C5_0min C5_1-10 min	25,48 22,81 22,24 19,96 9,51
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Périurbainain Intégré	C5_1h01et + C5_11 -30min C5_31min - 1h C5_0min C5_1-10 min	30,15 26,77 20,62 12,31 10,15	7,23 10,41 6,41 70,06 5,88
	Périurbainain Habitéitéat aidé	C5_1h01et + C5_31min - 1h C5_11 -30min	34,11 31,78 26,36	6,44 6,44 7,93
	Périurbainain Interstitiel	C5_1h01et + C5_31min - 1h C5_11 -30min	33,81 32,01 23,02	6,84 7,68 9,51
	Communes Touristiques	C5_1h01et + C5_0min	33,95 30,28	7,20 74,14

		C5_31min - 1h	22,94	7,91
	Rural autonome	C5_0min	33,33	70,50
		C5_11 -30min	30,56	10,73
		C5_1h01et +	19,44	6,51
TYPE ESPACE ACCOMPAGNEMENT	Centres urbains	Commune de résidence	32,70	6,98
		Centres urbains	32,13	9,26
		Manquant	19,96	80,18
	Périurbain Intégré	Commune de résidence	31,08	11,51
		Centres urbains	18,77	7,80
		Périurbain Intégré	13,23	4,17
		Manquant	12,31	70,06
		Plusieurs types comm	11,38	2,28
	Périurbain Habitéité aidé	2 communes, dont celle de résidence	11,08	3,39
		Commune de résidence	45,74	10,55
Périurbain Interstitiel	2 communes, dont celle de résidence	19,38	2,99	
	Centres urbains	17,05	5,31	
	Commune de résidence	28,78	8,39	
Communes Touristiques	Centres urbains	20,14	9,34	
	2 communes, dont celle de résidence	18,71	3,56	
	Plusieurs types comm	13,31	2,64	
	Manquant	30,28	74,14	
Rural autonome	Commune de résidence	23,85	14,52	
	Centres urbains	21,10	4,25	
	2 communes, dont celle de résidence	10,09	2,13	
	Manquant	33,33	70,50	
Rural autonome	Hors EMD	13,89	2,30	
	2 communes, dont celle de résidence	11,11	2,68	
	Manquant			

T6. Modalités saillantes du profil spécifique aux résidents des communes du « Rural plutôt autonome » : journées des « Jeunes mobiles ».

Variable	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
AGE	18-24 ans	38,89	6,90
TPS DEPLACEMENTS	CAUT_1h et +	77,78	22,22
TPS TRAVAIL	1min - 4h	27,78	6,51
MODE DEPLACEMENT	Voiture VP	100,00	78,16
NB MOTIFS DIFFERENTS	5 motifs différents	27,78	6,13
NB COMM FREQUENTEES	4 communes fréquentées et plus	72,22	12,64
NB DEPLACEMENTS	7 déplacements	22,22	4,21
PROFESSION	artisans, commerçants	27,78	5,75
TPS LOGISTIQUE	C3_1h01- 2h	50,00	10,73
	C3_0min	11,11	66,67
TYPE COMM LOGISTIQUE	Plusieurs types comm	44,44	4,21
TYPE COMM LOISIRS	Comm Touristiques	22,22	2,30

T7. Modalités saillantes du profil spécifique aux résidents des « Communes touristiques » : journées des « Non-actifs, peu mobiles ».

Variable	Modalités	Part pop. du profil	Part pop. générale
Part de la population résidente	Autres, non travaillant	13,20	---
AGE	35-49 ans	41,96	28,22
	50-64 ans	33,93	16,29
DUREE TRAVAIL	C2_0min	99,11	39,55
PROFESSION	inactifs	15,18	4,01
	autres	13,39	3,07
TYPE COMMUNE TRAVAIL	Manquant	99,11	63,05
NOMBRE DEPLACEMENTS	2 déplacements	45,54	26,80
	3 déplacements	16,07	8,38
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	2 motifs différents	56,25	37,90
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	1 commune fréquentée	52,68	40,14
MODE DEPLACEMENT LE PLUS UTILISE	Voiture VP	79,46	66,94
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE	Commune de résidence	21,43	13,58

T8. Modalités saillantes du profil des journées « Non-actifs, mobiles » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Retraités Plutôt Mobiles	15,20	20,40
	Périurbainain Habitéitat aidé	Retraités Plutôt Mobiles	10,80	20,40
	Périurbainain Interstitiel	Retraités Plutôt Mobiles	11,20	20,40
	Rural autonome	Retraités Plutôt Mobiles	13,40	20,40
AGE	Centres urbains	65 ans et plus	50,15	11,79
		50-64 ans	30,30	17,20
	Périurbainain Habitéitat aidé	50-64 ans	29,86	17,14
		65 ans et plus	19,44	11,90
		35-49 ans	19,44	28,14
		18-24 ans	12,50	6,74
	Périurbainain Interstitiel	50-64 ans	44,83	20,30
		65 ans et plus	31,35	8,28
Rural autonome	35-49 ans	10,03	29,14	
	65 ans et plus	57,14	10,34	
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	50-64 ans	34,29	17,62
		non concerné	91,30	56,63
	Périurbainain Habitéitat aidé	non concerné	67,36	51,12
		travail à temps plein	27,08	40,87
Périurbainain Interstitiel	non concerné	79,31	49,54	
	travail à temps plein	17,24	39,61	
Rural autonome	non concerné	80,00	49,04	
	travail à temps plein	20,00	41,76	
DUREE TRAVAIL	Centres urbains	C2_0min	99,08	37,08
	Périurbainain Habitéitat aidé	C2_0min	92,36	39,67
		C2_0min	97,49	33,72
	Rural autonome	C2_0min	100,00	40,61
PROFESSION	Centres urbains	retraités	65,40	14,55
		chômeurs	10,24	4,86
		inactifs	8,19	5,21
	Périurbainain Habitéitat aidé	retraités	33,33	14,22
chômeurs		13,19	3,89	
Périurbainain Interstitiel	retraités	51,41	11,91	
	inactifs	12,23	4,51	
Rural autonome	retraités	60,00	12,64	
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	4 déplacements	32,96	25,58
		2 déplacements	17,71	26,33
		3 déplacements	14,43	7,72
		5 déplacements	13,00	10,20
	Périurbainain Habitéitat aidé	5 déplacements	17,36	8,98
		5 déplacements	20,69	10,71
	Périurbainain Interstitiel	3 déplacements	19,75	9,58
		6 déplacements	15,67	10,18
Rural autonome	2 déplacements	48,57	27,59	
NOMBRE MOTIFS	Centres urbains	3 motifs différents	52,10	31,63
		2 motifs différents	25,08	37,68

DIFFERENTS	Périurbain	3 motifs différents	45,14	32,11
	Habitéité aidé	4 motifs différents	27,78	17,22
	Périurbain	3 motifs différents	49,22	30,20
	Interstitiel	4 motifs différents	34,80	17,55
	Rural autonome			
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains			
	Périurbain	3 communes fréquentées	45,14	20,13
	Habitéité aidé	2 communes fréquentées	32,64	49,93
		4 communes fréquentées et plus	20,83	9,81
	Périurbain	3 communes fréquentées	53,92	25,69
	Interstitiel	2 communes fréquentées	29,78	47,00
	Rural autonome	---	---	---
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	marche à pied MAP	44,42	31,77
		Voiture VP	43,60	50,84
	Périurbain	Voiture VP	87,50	72,83
	Habitéité aidé			
	Périurbain	Voiture VP	88,71	78,58
	Interstitiel			
	Rural autonome			
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	1 véhicule	57,93	45,65
		2 véhicules	23,13	33,75
		sans véhicule	16,07	13,24
	Périurbain	2 véhicules	41,67	54,94
	Habitéité aidé	1 véhicule	36,81	27,47
	Périurbain	2 véhicules	46,71	61,66
	Interstitiel	1 véhicule	35,74	17,23
	Rural autonome	1 véhicule	40,00	20,31
	2 véhicules	31,43	60,54	
	sans véhicule	17,14	2,68	
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	C3_0min	39,30	61,58
		C3_1-30min	23,85	15,97
		C3_1h01- 2h	15,56	9,20
		C3_31min-1h	14,94	9,70
	Périurbain	C3_0min	23,61	64,15
	Habitéité aidé	C3_1-30min	22,92	15,42
		C3_1h01- 2h	20,83	9,06
		C3_2h01et +	16,67	4,04
		C3_31min-1h	15,97	7,34
	Périurbain	C3_1-30min	28,53	15,33
	Interstitiel	C3_0min	21,63	65,01
		C3_1h01- 2h	20,06	8,56
		C3_31min-1h	19,12	8,17
		C3_2h01et +	10,66	2,92
	Rural autonome	C3_1h01- 2h	34,29	10,73
		C3_0min	25,71	66,67
TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	Manquant	37,46	60,93
		Centres urbains	31,32	21,58
		Commune de résidence	18,53	9,68
		2 communes, dont celle de résidence	7,16	3,59
	Périurbain	Centres urbains	38,89	13,70
	Habitéité aidé	Manquant	23,61	63,85
	Périurbain	Centres urbains	37,93	18,25
Interstitiel	Manquant	21,32	64,83	
	Ds Plusieurs comm, s	13,17	3,70	

		Périurbain Intégré	9,72	5,00
	Rural autonome	Centres urbains	34,29	12,64
		Manquant	25,71	66,28
		Hors EMD	20,00	4,60
DUREE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	C4_-1heure	22,11	10,13
		C4_2h01- 4h	21,90	10,96
		C4_1h01 -2h	19,34	9,95
		C4_0min	18,53	61,47
		C4_4h01et +	18,12	7,48
	Périurbainain Habitéitat aidé	C4_2h01- 4h	22,22	9,51
		C4_4h01et +	21,53	5,61
		C4_1h01 -2h	19,44	9,43
		C4_0min	19,44	62,95
	Périurbainain Interstitiel	C4_0min	34,17	62,54
		C4_2h01- 4h	22,57	10,29
		C4_-1heure	15,36	10,75
C4_4h01et +		14,73	5,60	
Rural autonome				
TYPE ESPACE LOISIRS SOCIABILITE	Centres urbains	Centres urbains	39,30	20,85
		Commune de résidence	20,78	9,17
		Manquant	18,01	61,13
	Périurbainain Habitéitat aidé	Centres urbains	18,06	7,63
		Manquant	18,06	62,50
		Hors EMD	12,50	3,97
Périurbainain Interstitiel	Manquant	34,17	62,05	
Rural autonome	Périurbain Intertstit	14,29	2,68	
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Centres urbains	C5_0min	95,80	80,18
	Périurbainain Habitéitat aidé	C5_0min	84,72	75,37
	Périurbainain Interstitiel	C5_0min	83,39	70,37
	Rural autonome	C5_0min	97,14	70,50

T8. Modalités saillantes du profil des journées « Retraite peu mobile » des résidents de différents types de communes.

Variable	Type espace	Modalités	Part du Profil	Part Pop générale
Part de la population résidente	Centres urbains	Retraités Peu Mobiles	12,50	20,40
	Périurbainain Intégré	Retraités Peu Mobiles	21,50	20,40
	Périurbainain Habitéitat aidé	Retraités Peu Mobiles	18,70	20,40
	Périurbainain Interstitiel	Retraités Peu Mobiles	13,00	20,40
	Communes Touristiques	Retraités Peu Mobiles	12,20	20,40
	Rural autonome	Retraités Peu Mobiles	9,60	20,40
AGE	Centres urbains	65 ans et plus	28,93	11,79
		50-64 ans	26,56	17,20
	Périurbainain Intégré	65 ans et plus	42,19	9,76
		50-64 ans	38,21	20,81
Périurbainain	65 ans et plus	49,60	11,90	

	Habitéité aidé	35-49 ans	11,20	28,14
	Périurbainain	65 ans et plus	36,12	8,28
	Interstitiel	50-64 ans	32,88	20,30
		35-49 ans	11,05	29,14
	Communes	65 ans et plus	72,82	9,68
	Touristiques			
	Rural autonome	50-64 ans	48,00	17,62
		65 ans et plus	28,00	10,34
SEXE	Centres urbains	féminin	67,46	50,94
		masculin	32,54	49,06
	Périurbainain			
	Intégré			
	Périurbainain	féminin	59,60	50,22
	Habitéité aidé	masculin	40,40	49,78
	Périurbainain	féminin	56,60	49,58
Interstitiel	masculin	43,40	50,42	
Communes				
Touristiques				
Rural autonome				
TYPE CONTRAT TRAVAIL	Centres urbains	non concerné	77,06	56,63
		travail à temps plein	15,09	35,28
	Périurbainain	non concerné	83,55	51,21
	Intégré	travail à temps plein	13,29	39,59
	Périurbainain	non concerné	87,20	51,12
	Habitéité aidé	travail à temps plein	10,80	40,87
	Périurbainain	non concerné	75,20	49,54
Interstitiel	travail à temps plein	18,87	39,61	
Communes	non concerné	98,06	50,89	
Touristiques				
Rural autonome	non concerné	92,00	49,04	
DUREE TRAVAIL	Centres urbains	C2_0min	96,88	37,08
	Périurbainain	C2_0min	99,50	35,89
	Intégré			
	Périurbainain	C2_0min	99,20	39,67
	Habitéité aidé			
	Périurbainain	C2_0min	98,65	33,72
	Interstitiel			
Communes	C2_0min	100,00	39,55	
Touristiques				
Rural autonome	C2_0min	100,00	40,61	
PROFESSION	Centres urbains	retraités	29,68	14,55
		inactifs	19,33	5,21
		chômeurs	13,72	4,86
	Périurbainain	retraités	58,97	14,01
	Intégré	inactifs	11,30	5,42
	Périurbainain	retraités	53,60	14,22
	Habitéité aidé	inactifs	14,80	4,79
	Périurbainain	retraités	43,67	11,91
	Interstitiel	inactifs	12,13	4,51
	Communes	retraités	84,47	12,04
Touristiques				
Rural autonome	retraités	44,00	12,64	
NOMBRE DEPLACEMENTS	Centres urbains	2 déplacements	72,94	26,33
		4 déplacements	12,09	25,58

	Périurbainain Intégré	2 déplacements	37,21	23,73
		3 déplacements	14,78	8,45
	Périurbainain Habitétat aidé	2 déplacements	58,80	27,25
	Périurbainain Interstitiel	2 déplacements	68,73	25,37
		4 déplacements	15,09	22,48
	Communes Touristiques	2 déplacements	42,72	26,80
	Rural autonome			
NOMBRE MOTIFS DIFFERENTS	Centres urbains	2 motifs différents	82,79	37,68
		3 motifs différents	14,34	31,63
	Périurbainain Intégré	2 motifs différents	44,02	31,65
		3 motifs différents	37,87	31,04
		4 motifs différents	12,46	20,03
	Périurbainain Habitétat aidé	2 motifs différents	72,00	37,35
		3 motifs différents	24,40	32,11
Périurbainain Interstitiel	2 motifs différents	81,13	33,12	
	3 motifs différents	13,21	30,20	
Communes Touristiques	3 motifs différents	40,78	29,04	
Rural autonome	2 motifs différents	64,00	37,16	
NOMBRE COMMUNES FREQUENTEES	Centres urbains	1 commune fréquentée	61,85	39,69
		2 communes fréquentées	37,16	41,27
	Périurbainain Intégré	1 commune fréquentée	30,23	20,38
		3 communes fréquentées	18,44	23,34
	Périurbainain Habitétat aidé	1 commune fréquentée	41,20	20,13
	Périurbainain Interstitiel	2 communes fréquentées	58,22	47,00
		1 commune fréquentée	41,24	12,97
Communes Touristiques	1 commune fréquentée	68,93	40,14	
	2 communes fréquentées	25,24	36,25	
Rural autonome	1 commune fréquentée	84,00	12,26	
		2 communes fréquentées	16,00	52,87
MODE DEPLACEMENTS LE PLUS UTILISE	Centres urbains	Voiture VP	43,39	50,84
		marche à pied MAP	40,02	31,77
		Transport collectif	14,34	11,26
	Périurbainain Intégré	Voiture VP	71,76	76,55
		marche à pied MAP	22,09	13,65
	Périurbainain Habitétat aidé	Voiture VP	63,60	72,83
		marche à pied MAP	34,00	15,72
Périurbainain Interstitiel	Voiture VP	66,85	78,58	
	marche à pied MAP	26,95	10,82	
Communes Touristiques	marche à pied MAP	53,40	24,09	
	Voiture VP	40,78	66,94	
Rural autonome	marche à pied MAP	64,00	12,64	
	Voiture VP	36,00	78,16	
NOMBRE VOITURES AU MENAGE	Centres urbains	sans véhicule	28,05	13,24
		2 véhicules	21,20	33,75
	Périurbainain Intégré	2 véhicules	44,68	60,12
		1 véhicule	39,20	22,27
		3 véhicules	9,63	13,26
Périurbainain	1 véhicule	48,00	27,47	

	Habitéitat aidé	2 véhicules sans véhicule	30,80 11,20	54,94 2,62
	Périurbainain Interstitiel	2 véhicules 1 véhicule	42,05 36,93	61,66 17,23
	Communes Touristiques	1 véhicule sans véhicule 2 véhicules	58,25 19,42 19,42	34,00 3,90 48,52
	Rural autonome	1 véhicule 2 véhicules	52,00 36,00	20,31 60,54
DUREE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	C3_0min C3_1h01- 2h C3_31min-1h	39,15 18,20 17,83	61,58 9,20 9,70
	Périurbainain Intégré	C3_0min C3_1-30min C3_31min-1h C3_1h01- 2h	37,54 24,42 15,78 13,29	64,01 15,36 8,59 7,84
	Périurbainain Habitéitat aidé	C3_0min C3_1-30min C3_31min-1h	48,80 22,00 14,00	64,15 15,42 7,34
	Périurbainain Interstitiel	C3_0min	71,43	65,01
	Communes Touristiques	C3_0min C3_1-30min C3_31min-1h	42,72 30,10 14,56	66,12 15,47 6,49
	Rural autonome	C3_0min	92,00	66,67
	TYPES ESPACE ACTIVITES LOGISTIQUE MENAGE	Centres urbains	Manquant Centres urbains Commune de résidence	38,40 33,92 19,70
Périurbainain Intégré		Manquant Centres urbains Commune de résidence Périurbain Intégré	36,88 21,26 17,11 10,30	63,54 14,50 6,99 6,95
Périurbainain Habitéitat aidé		Manquant Commune de résidence	48,40 18,40	63,85 7,49
Périurbainain Interstitiel		Centres urbains	11,86	18,25
Communes Touristiques		Commune de résidence Manquant	43,69 41,75	13,58 65,64
Rural autonome		Manquant	92,00	66,28
DUREE LOISIRS SOCIABILITE		Centres urbains	C4_0min	84,91
	Périurbainain Intégré	C4_0min C4_2h01- 4h C4_-1heure C4_4h01et +	46,84 17,28 12,62 10,47	62,69 11,23 8,80 6,56
	Périurbainain Habitéitat aidé	C4_0min C4_-1heure	55,20 17,60	62,95 12,50
	Périurbainain Interstitiel	C4_0min C4_2h01- 4h	56,33 14,29	62,54 10,29
	Communes Touristiques	C4_0min C4_-1heure	32,04 30,10	62,22 11,81
	Rural autonome	C4_-1heure C4_1h01 -2h	44,00 28,00	11,11 10,34
	TYPE ESPACE LOISIRS	Centres urbains	Manquant	84,91
Périurbainain		Manquant	46,68	62,44

SOCIABILITE	Intégré	Commune de résidence	18,77	11,76
	Périurbainain	Manquant	54,80	62,50
	Habitéitat aidé	Commune de résidence	30,00	15,42
	Périurbainain	Manquant	55,26	62,05
	Interstitiel	Commune de résidence	21,83	9,73
	Communes Touristiques	Commune de résidence Manquant	50,49 32,04	19,83 61,87
DUREE ACCOMPAGNEMENT	Rural autonome	Commune de résidence	80,00	14,18
	Centres urbains	C5_0min	89,40	80,18
	Périurbainain Intégré	C5_0min	92,03	70,06
	Périurbainain Habitéitat aidé	C5_0min	94,00	75,37
	Périurbainain Interstitiel	C5_0min	89,49	70,37
	Communes Touristiques	C5_0min	98,06	74,14
	Rural autonome	C5_0min	92,00	70,50

Et comme toujours aussi, il faut sortir : il n'y a que des paradis perdus.

Michel de Certeau
« L'invention du quotidien. 1. arts de faire », 1990

