
Thèse présentée pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université Louis Pasteur
Strasbourg I

Discipline : Géographie
par Samuel CARPENTIER

Mobilité quotidienne et ancrage résidentiel

Différenciation des pratiques spatiales et des représentations
sociales selon la structure urbaine. L'exemple du Luxembourg

Soutenue publiquement le 14 Septembre 2007

Membres du jury

- Co-directeur de Thèse** : Richard **KLEINSCHMAGER**, Professeur
Université Louis Pasteur, Strasbourg
- Co-directeur de Thèse** : Colette **CAUVIN-REYMOND**, Professeur honoraire
Université Louis Pasteur, Strasbourg
- Rapporteur Interne** : Christiane **WEBER**, Directeur de recherches CNRS
Laboratoire Image et Ville, Strasbourg
- Rapporteur Externe** : Léna **SANDERS**, Directeur de recherches CNRS
Laboratoire Géographie-cités, Paris
- Rapporteur Externe** : Isabelle **THOMAS**, Professeur et directeur de
recherches FNRS *Université catholique de Louvain*
- Examineur** : Philippe **GERBER**, Chargé de recherches
CEPS/INSTEAD, Luxembourg
- Invité** : Christophe **ENAUX**, Maître de conférences
Université Louis Pasteur, Strasbourg

-
- Thèse présentée pour obtenir le grade de
 - Docteur de l'Université Louis Pasteur
 - Strasbourg I
 -
 -
 - Discipline : Géographie
 - par Samuel CARPENTIER

Mobilité quotidienne et ancrage résidentiel

Différenciation des pratiques spatiales et des représentations sociales selon la structure urbaine. L'exemple du Luxembourg

Soutenue publiquement le 14 Septembre 2007

Membres du jury

- Co-directeur de Thèse : Richard KLEINSCHMAGER**, Professeur
Université Louis Pasteur, Strasbourg
- Co-directeur de Thèse : Colette CAUVIN-REYMOND**, Professeur honoraire
Université Louis Pasteur, Strasbourg
- Rapporteur Interne : Christiane WEBER**, Directeur de recherches CNRS
Laboratoire Image et Ville, Strasbourg
- Rapporteur Externe : Léna SANDERS**, Directeur de recherches CNRS
Laboratoire Géographie-cités, Paris
- Rapporteur Externe : Isabelle THOMAS**, Professeur et directeur de recherches FNRS
Université catholique de Louvain
- Examineur : Philippe GERBER**, Chargé de recherches
CEPS/INSTEAD, Luxembourg
- Invité : Christophe ENAUX**, Maître de conférences
Université Louis Pasteur, Strasbourg

à *Fanny*

REMERCIEMENTS

Je veux exprimer ici mes très sincères remerciements au professeur Colette CAUVIN pour m'avoir fait confiance en acceptant la direction de cette thèse, pour sa disponibilité et pour ses précieux conseils. Mes remerciements vont également au professeur Richard KLEINSCHMAGER, pour avoir accepté la direction de cette recherche et pour ses conseils avisés.

Merci aux membres du jury, Léna SANDERS, directrice de recherche au CNRS, Isabelle THOMAS, directrice de recherche au FNRS et professeur à l'UCL, et Christiane WEBER, directrice de recherche au CNRS, pour avoir consacré du temps à lire et à évaluer ce travail.

Je remercie particulièrement Christophe ENAUX, maître de conférences à la faculté de géographie de Strasbourg, pour avoir suivi de près mon travail, pour sa disponibilité et pour les échanges toujours très fructueux.

Je souhaite exprimer toute ma reconnaissance à Philippe GERBER, chargé de recherches, et Patrick BOUSCH, responsable du département GEODE du CEPS/INSTEAD, pour leur soutien et leur confiance, pour m'avoir accueilli et logé dans leur centre lors de mes nombreux séjours, et pour avoir financé l'enquête par courrier. Je remercie également les membres du CEPS/INSTEAD et en particulier Marc SCHNEIDER (SIG), Jean-Yves BIENVENUE (échantillonnage) et Silvine BREULHEID (publipostage de l'enquête).

Cette thèse n'aurait sans doute pas vu le jour sans la bourse de formation-recherche octroyée par le Ministère de la Culture de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du Grand-duché de Luxembourg, qu'il soit ici remercié.

Mes remerciements vont à l'ensemble des membres du laboratoire Image et Ville et particulièrement Thierry RAMADIER, chargé de recherches du CNRS, pour ses conseils et son soutien « psychologique », ainsi que Rosine SCHLUMBERGER pour son aide à la mise en forme de la bibliographie, et enfin Jacky HIRSCH, ingénieur de recherches du CNRS, pour l'aide apportée en matière de SIG.

Je veux remercier chaleureusement Élisabeth DALSTEIN pour avoir relu la thèse et Odile OPÉRIOL pour la reproofographie.

Je remercie également mes amis, qui m'ont entouré pendant ces années, et en particulier Christophe (merci pour les soirées passées sur mes bases de données et autres scripts *Python*) et les « collègues » géographes du bureau 316, Fred & Antoine, ainsi que tous ceux que je ne cite pas nommément et qui m'en voudront beaucoup.

Enfin, je remercie ma famille, et en particulier mes parents et beaux-parents, pour leur soutien sans failleet merci à toi, Fanny, et à toi, mon petit Paul, pour tout le bonheur que vous m'apportez.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	7
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	13
PREMIÈRE PARTIE VERS UNE CHARPENTE HEURISTIQUE DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE.....	19
CHAPITRE 1. ENJEUX ET APPROCHES DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE	23
1. <i>Les enjeux de la mobilité : une question d'actualité... et d'avenir.....</i>	25
2. <i>La mobilité quotidienne aujourd'hui : interactions entre système de transport et structure urbaine</i>	35
3. <i>Les approches disciplinaires.....</i>	40
4. <i>Les déterminants spatiaux : un champ d'étude à explorer.....</i>	53
CHAPITRE 2. LES COMPORTEMENTS COMME CLEF DE LECTURE DES INTERACTIONS ANCRAGE RÉSIDENTIEL / MOBILITÉ QUOTIDIENNE	57
1. <i>Quelle conception de l'espace pour l'étude de la mobilité</i>	58
2. <i>Mobilité et ancrage résidentiel : une vision dialectique</i>	61
3. <i>Les comportements, clefs de lecture de la mobilité</i>	66
CHAPITRE 3. PROPOSITION D'UN MODÈLE HEURISTIQUE INTÉGRÉ : MOBILITÉ ET ANCRAGE RÉSIDENTIEL	79
1. <i>L'environnement urbain comme guide des comportements spatiaux</i>	80
2. <i>Contexte psycho-socio-spatial de la mobilité quotidienne.....</i>	82
3. <i>Un modèle heuristique de la mobilité quotidienne.....</i>	87

DEUXIÈME PARTIE OPÉRATIONNALISATION DU MODÈLE HEURISTIQUE	97
CHAPITRE 4. LE LUXEMBOURG : « LABORATOIRE D'ÉTUDE » DE LA MOBILITÉ	101
1. <i>Le Luxembourg, un petit « grand pays »</i>	103
2. <i>La question des transports</i>	116
3. <i>Le marché du logement, un « producteur » de frontaliers ?</i>	123
4. <i>Le dilemme luxembourgeois : résidants ou frontaliers ?</i>	124
CHAPITRE 5. APPROCHE EXPLORATOIRE DES MODES DE VIE SPATIALISÉS : VERS LA FORMULATION DES HYPOTHÈSES OPÉRATIONNELLES.....	127
1. <i>Choix du procédé d'exploration</i>	128
2. <i>Des discours aux représentations : analyses et résultats des entretiens</i>	136
3. <i>Hypothèses</i>	166
CHAPITRE 6 : STRUCTURE URBAINE ET ÉCHANTILLONNAGE SPATIAL	169
1. <i>Une approche de la structure urbaine : le contexte morpho-fonctionnel</i>	172
2. <i>Une étape préalable : une typologie des communes selon les flux domicile-travail</i>	173
3. <i>Les dimensions structurantes de l'espace luxembourgeois</i>	177
4. <i>Le contexte morpho-fonctionnel luxembourgeois</i>	192
5. <i>De la typologie à l'échantillonnage</i>	196
CHAPITRE 7. UNE MÉTHODE DE RELEVÉ DES MODES DE VIE SPATIALISÉS : LE QUESTIONNAIRE....	203
1. <i>Choix du type d'enquête et conditions de production des données</i>	203
2. <i>Le questionnaire</i>	204
3. <i>Suivi des réponses (veille téléphonique)</i>	213
4. <i>Du questionnaire à la base de données</i>	214
 TROISIÈME PARTIE DIFFÉRENCIATION DES PRATIQUES ET DES REPRÉSENTATIONS SELON L'ANCRAGE RÉSIDENTIEL	 221
CHAPITRE 8. PRATIQUES DE MOBILITÉ ET ANCRAGE RÉSIDENTIEL	225
1. <i>Équipement en moyens de transports et pratiques modales</i>	226
2. <i>Le contexte spatial : ancrage résidentiel et lieux d'activités</i>	228
3. <i>Les types de logements</i>	240
CHAPITRE 9. REPRÉSENTATIONS ET ANCRAGE RÉSIDENTIEL.....	247
1. <i>Une méthode d'étude des représentations sociales : l'analyse de similitude</i>	248
2. <i>Représentations sociales et modes de transport</i>	253
3. <i>Préférences et logement</i>	278
4. <i>Les localisations préférentielles</i>	287
CHAPITRE 10. CONFRONTATION DES PRATIQUES ET DES REPRÉSENTATIONS DU COUPLE MOBILITÉ/ANCRAGE	293
1. <i>Les tensions entre pratiques et représentations comme facteur explicatif des modes de vie spatialisés</i>	294
2. <i>Propositions pour une approche intégrée transport/environnement</i>	311

CONCLUSION GÉNÉRALE	319
BIBLIOGRAPHIE	325
TABLE DES FIGURES	335
TABLE DES TABLEAUX	337
TABLE DES CARTES.....	339
GLOSSAIRE	341
ANNEXE A : GRILLE D'ENTRETIEN.....	347
ANNEXE B : FICHES INDIVIDUELLES D'ENTRETIEN	353
ANNEXE C : QUESTIONNAIRE	373
ANNEXE D : PONDÉRATION ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLON.....	385
RÉSUMÉ	392

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Ces recherches présentent des défauts et des lacunes que je ne me dissimule nullement. Quelques-uns de ces défauts et lacunes sont de ceux qu'il est impossible d'éviter lorsqu'on aborde un sujet pour la première fois.

Sigmund Freud, 1913, *Totem et tabou*

Aujourd'hui, le nombre et l'ampleur des problèmes liés à l'utilisation massive de l'automobile font de la mobilité quotidienne un enjeu majeur de nos cités. Parmi ces problèmes, les plus graves sont la pollution par les rejets gazeux, l'insécurité routière, l'accentuation de l'étalement urbain, les nuisances dues au bruit ou encore la congestion quotidienne des axes principaux. Désormais, la prise en compte de ces questions s'inscrit dans une optique de développement durable, défini comme un développement qui ne dégrade pas les possibilités offertes aux générations futures¹. Si ce concept de développement durable donne aux aménageurs un objectif mieux cerné, les moyens à mettre en œuvre, eux, ne sont pas encore identifiés.

Une meilleure gestion des transports de personnes en milieu urbain entraîne directement une réorganisation des déplacements quotidiens et des activités qu'ils visent à effectuer, ce qui implique la mise en place de deux politiques possibles, fondamentalement spatiales. *La première* consiste à inciter les personnes à abandonner l'usage systématique de l'automobile pour se tourner vers des modes collectifs ou non motorisés - vélo, marche à pied - : c'est la question du report modal. *La seconde* demande de créer les conditions de ce report modal en considérant que les formes urbaines, notamment les densités et la mixité fonctionnelle, peuvent être plus ou moins favorables à une planification efficace des transports collectifs. Ce deuxième aspect renvoie à la question des localisations du domicile et des activités, et pointe du doigt certains travers de l'étalement urbain qui ne permet pas, le plus souvent, la mise en place d'alternatives efficaces à la voiture. Or, si, au niveau agrégé ces processus semblent bien

¹ Pour un développement complet de ce concept, voir M. SAUVEZ, 2001.

connus, nous savons encore relativement peu de chose sur les processus comportementaux qui nourrissent ces processus ; en particulier, la question de l'impact des localisations résidentielles sur les comportements spatiaux demeure trop peu explorée. Nous entendons alors situer notre recherche au cœur des liens entre mobilité quotidienne et structure urbaine, au niveau individuel, pour essayer de comprendre dans quelle mesure l'ancrage résidentiel influence les comportements de mobilité.

L'ancrage résidentiel et la mobilité ne peuvent s'envisager l'un sans l'autre. Ils forment un couple dialectique à travers lequel l'individu va s'appropriier - au sens géographique du terme - une portion de l'espace qui lui permet de subvenir à ses besoins et désirs. Si, depuis la révolution industrielle, les progrès techniques liés aux moyens de transports, comme l'augmentation de la vitesse et de l'accessibilité, ont suscité l'émergence de processus spatiaux majeurs tels que l'exode rural, le développement des villes puis la périurbanisation et la rurbanisation, les fondements de la problématique ancrage/mobilité n'ont pas vraiment changé. Il s'agit toujours, dans un contexte spatial, social, psychologique et économique donné, d'utiliser au mieux le potentiel offert par la localisation résidentielle et la mobilité quotidienne qui lui est associée, pour la réalisation de son projet de vie. Ce qui a été modifié, c'est l'augmentation des opportunités en termes de déplacements, conjugué à un marché du logement tendu, qui a renforcé les contraintes pesant sur le choix d'une localisation résidentielle. De ces phénomènes découlent des tensions de plus en plus sensibles entre ancrage résidentiel réel et ancrage résidentiel souhaité ; on peut alors envisager que la mobilité quotidienne vise à compenser ces tensions à travers la construction d'un espace de vie plus conforme à l'espace souhaité.

Habiter, occuper un espace, se l'approprier, est donc un acte fondamental de la construction individuelle et collective. Il y a là une dimension identitaire forte [R. Feldman, 1990, H.M. Proshansky, 1978, 1983]. Les tendances actuelles d'éclatement familial, de développement des télécommunications, ne doivent pas faire perdre de vue l'importance de la coprésence comme élément fondateur d'une interrelation, d'une expérience partagée et, de là, d'un sentiment d'appartenance. Celui-ci s'applique évidemment à un groupe mais aussi aux lieux. Si les références spatiales sont nécessairement teintées, voire imprégnées, par le social, pour autant, on ne peut pas réduire le spatial au social ; il existe, en effet, une boucle de rétroaction qui lie le spatial et le social : les catégories sociales sont alors également teintées de références à l'espace, à son appropriation et à un sentiment d'appartenance.

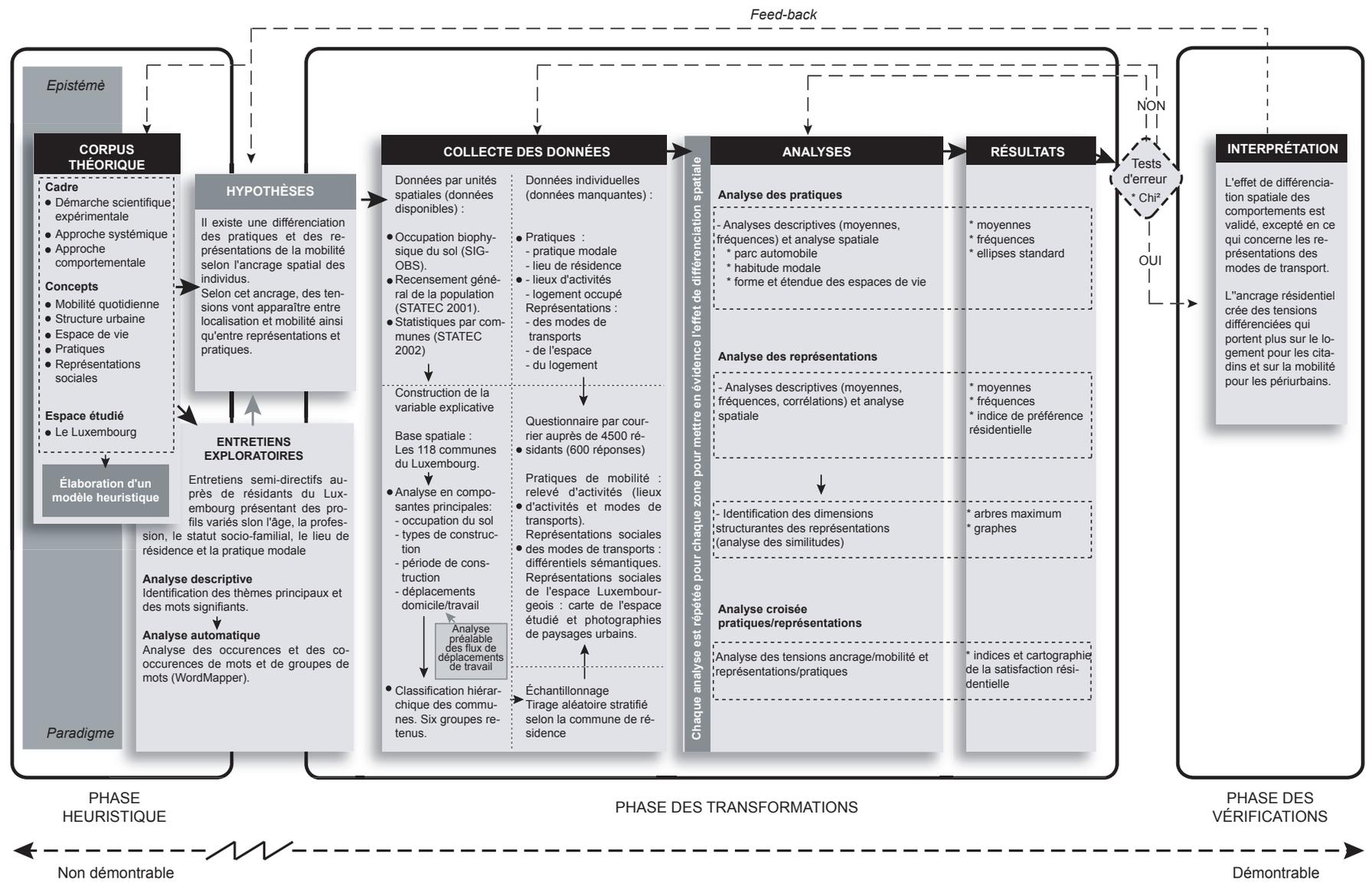
Cette recherche a pour objectif de mettre en évidence les rapports entre ancrage résidentiel et mobilité quotidienne en montrant qu'il existe une différenciation des pratiques spatiales et des représentations sociales de la mobilité selon l'ancrage résidentiel. L'idée est que le choix résidentiel conditionne fortement le champ des possibles en matière de mobilité, et même lorsque celui-ci apparaît ouvert, l'expérience spatiale que procure une localisation résidentielle donnée restreint les choix en raison de la construction de représentations spécifiques. Il s'agit alors d'étudier s'il existe des

régularités comportementales en matière de mobilité entre les individus d'une même zone de la structure urbaine. Ces régularités dépassent, voire « transcendent », les classes sociales. Sans mettre en avant un déterminisme géographique plutôt que sociologique, car il ne fait aucun doute que les déterminants sociologiques ont un rôle considérable dans la construction des comportements de mobilité, ce « déterminisme sociologique » peut être pondéré par l'ancrage résidentiel des individus ; ce dernier fournit à l'individu une expérience spatiale particulière, une position spatiale relative à partir desquelles il voit et vit la ville. Cette expérience de l'espace, cette vision du monde à partir du chez-soi est une expérience partagée à plusieurs niveaux. Au sein d'une famille, ou plutôt d'un ménage, partager un logement n'implique pas nécessairement le développement de représentations identiques, mais cela engendre une expérience commune qui aura un impact sur la construction des représentations. Cette expérience de la ville est également partagée avec le voisinage sur un certain nombre d'aspects, et, dans une moindre mesure, avec les individus d'une même zone de la structure urbaine en ce qui concerne la localisation, l'architecture urbaine et l'accès à la ville.

Pour identifier les leviers qui conduiront à infléchir les pratiques modales et les choix résidentiels des individus, comprendre les déterminants de ces choix à un niveau désagrégé s'avère indispensable. Ce travail s'oriente donc vers une approche comportementale en rupture avec les modèles proches de l'économétrie, habituellement utilisés en économie des transports. À la rationalité de l'agent économique stipulé par ces modèles, nous préférons substituer les concepts de représentation, entendue comme l'ensemble des informations et valeurs intériorisées par l'individu, et de pratique, compris comme la résultante de la confrontation des représentations au réel. Cette approche géo-psycho-sociale semble plus à même d'appréhender la complexité des stratégies individuelles, les modèles économétriques ayant montré des limites dans ce domaine. On observe, en effet, que les politiques de transport actuelles, souvent fondées sur ces modèles, ne permettent pas de diminuer le nombre et la part des déplacements automobiles au profit des transports publics. Aussi, lors de la mise en place de nouvelles infrastructures de transport, un décalage important apparaît souvent entre les prévisions des spécialistes de l'aménagement et l'usage qui en est fait par la population.

C'est donc une double réflexion que propose ce travail : d'une part, sur les relations hommes/environnement à travers le prisme de la mobilité quotidienne et, d'autre part, sur les interactions entre pratiques et représentations. Selon l'ancrage dans la structure urbaine, l'objectif est de mettre en évidence les tensions entre localisation résidentielle et mobilité quotidienne ainsi que les dissonances entre pratiques et représentations. Vu sous cet angle, les concepts de choix, de rationalité et d'arbitrage peuvent être revisités. Les comportements seront ainsi restitués dans leur complexité, à travers une dynamique dialectique routine/ajustement qui vise à réduire les tensions issues de choix qui ne peuvent pas nécessairement être remis en cause, tel que celui d'une localisation résidentielle.

Figure IG1 – Démarche de la recherche



S. CARPENTIER (2006) d'après C. CAUVIN (2003)

La thèse est construite en trois parties correspondant aux étapes de la démarche mise en œuvre (figure IG1). Dans *la première partie*, un modèle théorique est proposé dans le cadre d'une approche intégrée espace/pratiques/représentations sociales, à partir d'un état des lieux des connaissances actuelles. Dans *une deuxième partie*, nous proposons une démarche méthodologique, articulant approche qualitative et approche quantitative, permettant de construire les hypothèses de recherche et les données nécessaires à la mise à l'épreuve de ce modèle théorique. La *troisième et dernière partie* consiste alors à vérifier les hypothèses et à valider le modèle pour, ensuite, proposer des pistes visant à infléchir les comportements individuels dans une optique de mobilité durable.

PREMIÈRE PARTIE

VERS UNE CHARPENTE HEURISTIQUE DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

La question des liens entre mobilité quotidienne et structure urbaine renvoie à de nombreux concepts qui relèvent de différents champs disciplinaires, notamment la géographie, la sociologie et la psychologie. Ainsi, du point de vue du géographe, les déplacements peuvent être envisagés comme des interactions spatiales issues des différences de potentiels des lieux (anisotropie) et de leur espacement. Ce à quoi le sociologue peut ajouter que ces déplacements sont également des interactions sociales issues de la nécessaire mise en coprésence d'individus pour effectuer certaines activités de la vie quotidienne, et dépendent ainsi des positions sociales individuelles et des réseaux sociaux qui les accompagnent. Enfin l'approche psychologique complète cette vision en précisant que les pratiques de mobilité sont liées à des représentations sociales et cognitives¹ et dépendent donc des caractéristiques psychosociales de l'individu.

Bien que de nombreuses disciplines se soient intéressées à la mobilité quotidienne, il n'existe, à l'heure actuelle, pas encore véritablement de théorie globale de la mobilité. Un des éléments d'explication de ce déficit théorique est sans doute le caractère socio-spatial de l'objet d'étude « mobilité ». En effet, les systèmes sociaux et spatiaux dans lesquels s'inscrit la mobilité sont par définition très ouverts sur leur environnement et, par suite, très sensibles aux aléas et aux conditions initiales. Ces caractéristiques interdisent probablement, dans le contexte actuel, l'espoir d'élaborer une théorie au sens « Poppérien » du terme. En effet, si les sciences sociales ont beaucoup à gagner en s'inspirant de la rigueur de la démarche scientifique expérimentale, il n'en reste pas moins qu'un certain nombre de ses critères sont difficilement applicables à ces disciplines. Il est, par exemple, difficile de concilier d'une part la complexité de l'étude de systèmes ouverts et d'autre part l'exigence de construction d'expérimentations reproductibles s'appuyant sur des hypothèses falsifiables, sans sombrer dans un réductionnisme excessif ou plus encore un déterminisme illusoire dans le cadre de tels systèmes. Malgré ces difficultés, le travail de construction théorique doit se poursuivre en essayant d'intégrer les différents

¹ Ces aspects seront développés ultérieurement.

éléments – pratiques, représentations, espaces, etc. – pour préserver la complexité de l'objet.

Cette première partie se consacre ainsi à *l'élaboration du cadre conceptuel de la recherche et à la proposition d'un modèle heuristique explicatif des comportements de mobilité*. Pour ce faire, dans un premier chapitre, nous ferons un tour d'horizon des enjeux, des connaissances actuelles et des approches existantes des comportements de mobilité. Dans le deuxième chapitre, nous préciserons ensuite la grille d'analyse retenue dans ce travail, considérant, au sein d'une approche comportementale, l'espace comme dimension explicative du couple ancrage/mobilité. Enfin, dans le troisième chapitre, nous proposerons, à partir de ces concepts, une approche systémique des comportements dans une optique interdisciplinaire (géographique, sociologique et psychologique), et intégrée, associant donc ancrage résidentiel et mobilité quotidienne.

Chapitre 1. Enjeux et approches de la mobilité quotidienne

Dans la complexité des phénomènes qui s'entrecroisent dans la nature, il ne doit pas y avoir une seule manière d'aborder l'étude des faits ; il est utile qu'ils soient envisagés sous des angles différents. Et si la géographie reprend à son compte certaines données qui portent une autre estampille, il n'y a rien dans cette appropriation qu'on puisse taxer d'antiscientifique.

Paul Vidal de la Blache, 1913, *Des caractères distinctifs de la géographie*

L'idée de mobilité fait référence à l'espace, et ses différentes acceptions dépendent souvent de la nature de l'espace considéré. Ce dernier peut être immatériel, comme l'espace social ou concret, et matériel, comme l'espace géographique. C'est à cet espace matériel que s'intéresse cette recherche, réservant ainsi le terme mobilité, sans qualificatif, à la mobilité spatiale et préférant le terme fluidité pour ce qui concerne la « mobilité sociale »¹. L'espace et le temps sont les conditions nécessaires de la manifestation du mouvement ; à partir de ce constat, V. Kaufmann identifie quatre types de mobilités spatiales interreliées au sein d'un système de mobilité, évoqué dès 1981 par M-C. Brülhardt et M. Bassand (tableau 1.1).

	Mouvement interne à un bassin de vie	Mouvement vers l'extérieur d'un bassin de vie
Mouvement cyclique	Mobilité quotidienne	Voyage
Mouvement linéaire	Mobilité résidentielle	Migration

Tableau 1.1 – Système de mobilité spatiale (V. Kaufmann, 2000)

Cette typologie distingue ainsi les différentes mobilités spatiales selon les deux critères de temps et d'espace. L'échelle temporelle oppose les déplacements cycliques, qui impliquent, explicitement, une répétition régulière et, implicitement, un retour au point de départ, et les déplacements linéaires qui ne nécessitent pas de retour. La première temporalité renvoie ainsi au quotidien et la seconde au cycle de vie. L'échelle spatiale

¹ Cette terminologie se réfère aux travaux du groupe « Mobilité spatiale et fluidité sociale » de l'Association Internationale des Sociologues de Langue Française (AISLF), voir en bibliographie : B. Montulet, V. Kaufmann, 2004.

oppose, quant à elle, les mouvements internes à un bassin de vie et les déplacements externes à ce bassin de vie. L'INSEE propose de définir le bassin de vie comme « [...] le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès à la fois aux équipements et à l'emploi »¹. Ce bassin est alors un espace offrant un potentiel d'activité aux individus, qu'ils fréquentent ou non ces lieux dans leur vie quotidienne. De ces éléments de définition de la mobilité quotidienne ressort l'idée d'une portée spatiale et temporelle des déplacements ; quels sont alors les seuils pertinents pour distinguer les différents types de mobilité spatiale ?

Au niveau spatial, J-P. Orfeuil [in M. Bonnet, D. Desjeux, 2000] retient comme définition de la *mobilité locale* l'ensemble des déplacements ayant lieu dans une zone de 80 kilomètres à vol d'oiseau du domicile (soit à peu près 100 km sur le terrain). Ce seuil se justifie par l'utilisation de modes rapides (voiture, train...) qui permettent d'effectuer un aller-retour dans la journée². La distance est en fait relative à la vitesse du mode de transport choisi, sachant qu'en moyenne les personnes consacrent une heure par jour à leurs déplacements³. Ce critère de portée spatiale peut être séduisant au premier abord car il permet de donner une mesure concrète du bassin de vie, mais l'émergence de nouvelles pratiques de mobilité remet en cause ce seuil, notamment en raison de l'émergence de longues pendulations⁴. Cependant, dans le cas du Luxembourg⁵, le critère de 80 kilomètres peut être retenu si l'on considère que la très grande majorité des migrants pendulaires, notamment frontaliers, parcourent des distances inférieures à 80 kilomètres pour se rendre sur leur lieu de travail, ce qui s'explique en partie par l'absence de modes très rapides tels que le TGV⁶.

Au niveau temporel, la distinction entre les types de mobilité spatiale se fonde sur une définition du quotidien. En première approche on peut dire que la mobilité quotidienne vise à réaliser les activités relevant de la vie quotidienne... ce qui ne règle pas le problème consistant à choisir un seuil temporel pertinent pour définir ce type de mobilité. Qu'est-ce alors que la vie quotidienne ? On peut raisonnablement écarter l'idée que l'adjectif quotidien renvoie nécessairement, dans ce contexte, à une répétition journalière des activités [C. Eaux, 1997]. Deux arguments sont alors proposés pour définir les activités de la vie quotidienne : *la répétition et la routine*. L'activité quotidienne est répétitive dans un temps relativement court dont il est malgré tout difficile de préciser la temporalité⁷. Du fait de sa répétitivité, l'activité quotidienne s'ancre dans des habitudes conduisant à la mise en place de routines, c'est-à-dire d'activités répétées de la même façon au cours du temps. Ces éléments permettent de distinguer les activités

¹ <http://www.insee.fr>

² Le critère d'un aller-retour dans la journée a été utilisé, par exemple, pour le découpage de la France en départements. De tout point du département, on devait pouvoir faire l'aller-retour au chef lieu, à cheval, en une journée.

³ Ce constat d'une stabilité des budgets-temps, appelé conjecture de Zahavi, sera détaillé ultérieurement.

⁴ J-P Orfeuil a pris la précaution d'utiliser un tel seuil pour parler de mobilité locale qui serait en quelque sorte une sous-partie de la mobilité quotidienne.

⁵ Sur lequel nous reviendrons plus longuement dans la deuxième partie de ce travail.

⁶ Le TGV dessert cependant le Luxembourg depuis la fin du premier semestre 2007.

⁷ Par exemple, aller chez le dentiste peut être considéré comme une activité de la vie quotidienne ; mais si tout va bien, on est amené à s'y rendre seulement une ou deux fois par an.

quotidiennes des activités événementielles qui peuvent être géographiquement situées dans le bassin de vie de l'individu mais dont la nature « exceptionnelle » les exclut, de fait, de la vie quotidienne.

À partir de cette typologie reposant sur la portée spatiale et temporelle des déplacements, la mobilité quotidienne est considérée, ici, comme l'ensemble des déplacements visant à réaliser les activités de la vie courante (travail, loisirs, achats, visites...) dont la portée est limitée dans le temps et dans l'espace. On propose de retenir deux critères comme conditions nécessaires :

- **la distance entre le lieu d'activité et le domicile doit être inférieure à 80 km (si l'on s'intéresse aux modes rapides) ;**
- **l'activité doit donner lieu à une répétition régulière et à la mise en place de routines comportementales.**

Ainsi définie, la mobilité est un facteur puissant d'organisation de l'espace, porteuse d'enjeux sociétaux de grande importance, ce qui explique que ce concept soit l'objet d'une littérature abondante dans de nombreuses disciplines. Dans ce premier chapitre, l'objectif est de montrer en quoi la mobilité est une question qui mérite, encore aujourd'hui, une énième recherche sur le sujet. Pour ce faire, en partant de l'identification des questions cruciales que pose la mobilité, et des processus majeurs qui les sous-tendent, nous montrerons comment la communauté scientifique a tenté depuis plusieurs décennies de répondre à la demande sociale et politique qui s'exprime autour de ces enjeux.

1 LES ENJEUX DE LA MOBILITÉ : UNE QUESTION D'ACTUALITÉ... ET D'AVENIR

Les questions que pose la mobilité quotidienne aux sociétés occidentales contemporaines sont de plusieurs ordres et touchent de multiples aspects de la vie sociale et économique. Bien que l'on puisse envisager de nombreux enjeux liés plus ou moins directement à la question de la mobilité, seuls quatre d'entre eux, jugés de première importance dans ce travail, seront exposés, à savoir : les enjeux environnemental, économique, social et géographique¹.

1.1 L'enjeu environnemental : vers une mobilité durable ?

L'enjeu le plus présent dans les discours, à l'heure actuelle, est sans conteste celui de la nécessaire préservation de l'environnement. L'ambition annoncée de mettre en place les conditions d'un développement durable implique, pour la mobilité, une diminution

¹ Les pages suivantes insistent sur les externalités négatives de la mobilité ; pour autant, il ne s'agit pas de nier ses effets bénéfiques, tels que l'émancipation et la liberté individuelle ou encore la contribution importante du secteur des transports à l'économie moderne.

du trafic routier. Or, en ce qui concerne la mobilité quotidienne, la voiture¹ est le principal obstacle à un développement dit durable. Les nuisances environnementales liées aux transports et en particulier à la voiture sont multiples ; on peut, par exemple, citer la pollution atmosphérique (tableau 1.2), le bruit, l'utilisation massive d'énergies non renouvelables ou encore la gestion des déchets directement ou indirectement liés à l'automobile.

En France, le secteur des Transports représente

- 35 % de la consommation totale d'énergie,
 - 60 % des importations de pétrole,
 - 69 % des émissions de Nox (oxydes d'azote),
 - 64 % des émissions de CO (monoxyde de carbone),
 - 49 % des émissions de COV (composés organiques volatiles),
 - 33 % des émissions de particules en suspension,
 - 33 % des émissions de CO2 (gaz carbonique).
-

Tableau 1.2 – Consommation énergétique et pollution atmosphérique

Source : www.ademe.fr, 2006

Bien qu'il soit difficile de les quantifier de façon précise, il est certain que les dégâts sur l'environnement se répercutent sur la santé publique. À chaque polluant correspondent un risque environnemental et un risque sanitaire dont les principales caractéristiques sont détaillées dans le tableau 1.3.

Les polluants à surveiller de près	Leurs effets sur la santé
CO : monoxyde de carbone résulte d'une combustion incomplète et rapide du carburant, notamment lors des embouteillages.	anoxie, troubles cardio-vasculaires, migraine, vertiges, troubles de la vision.
Nox : oxydes d'azote résultent de la réaction de l'oxygène et de l'azote de l'air sous l'effet de la température du moteur.	irritations, diminution des défenses immunitaires et altération des fonctions pulmonaires.
HC : hydrocarbures résultent d'une combustion incomplète du carburant et de l'huile moteur.	irritations oculaires, toux, actions cancérigènes.
Particules présentes surtout avec les moteurs Diesel. <i>Il existe désormais des filtres à particules mais leur utilisation n'est pas encore obligatoire.</i>	transportent les polluants HC dans les poumons, attaquent les muqueuses nasales.
Pb : composés de plomb proviennent d'additifs en plomb contenus dans certaines essences, <i>ils sont en décroissance rapide.</i>	intoxications, anémie, troubles de la croissance, insuffisance rénale.
SO2 : dioxyde de soufre émis par les moteurs Diesel, devrait décroître rapidement, la teneur en soufre du gazole étant limitée à 0,05 % au lieu de 2 % depuis le 1er octobre 1996	altération des fonctions pulmonaires.
O3 : ozone troposphérique résulte de la réaction de certains des polluants ci-dessus sous l'effet du rayonnement solaire.	migraine, irritation oculaire, altération des fonctions pulmonaires,

Tableau 1.3 – Polluants et risques sanitaires

Source : www.ademe.fr

¹ Et aussi les camions, mais le fret routier n'est pas directement l'objet de cette recherche.

Sachant que les déplacements d'hommes et de marchandises sont responsables d'une part importante de la pollution, la question clef est alors celle d'une utilisation raisonnée des transports. Plutôt que d'espérer résoudre ces difficultés uniquement par le développement de carburants « propres »¹, nous adhérons à la nécessité d'un report modal, ce qui implique, comme nous l'avons signalé, de répondre à la question suivante : comment faire pour que les individus renoncent, au moins partiellement, à l'usage de la voiture pour utiliser les transports en commun (moins polluants car collectifs) ou d'autres modes « doux » tels que le vélo ou la marche à pied ? Dans ce travail, cette question est en fait posée un peu différemment, à savoir : *quels sont les contextes individuels qui favorisent l'usage de la voiture et, inversement, quels sont ceux qui encouragent des pratiques multimodales ?* Si ces contextes peuvent être identifiés, comment aménager et construire les villes pour qu'elles créent, dans leur tissu urbain, les conditions favorables aux pratiques conduisant à une mobilité durable ? Densité, mixité fonctionnelle, réduction des distances et alternatives de transports sont alors les maîtres mots d'une conception moderne de la ville, envisagée comme un système « éco-socio-spatial », permettant un fonctionnement harmonieux. Mais, à ce stade de l'exposé, nous ne pouvons pas encore prendre position sur les pistes à privilégier.

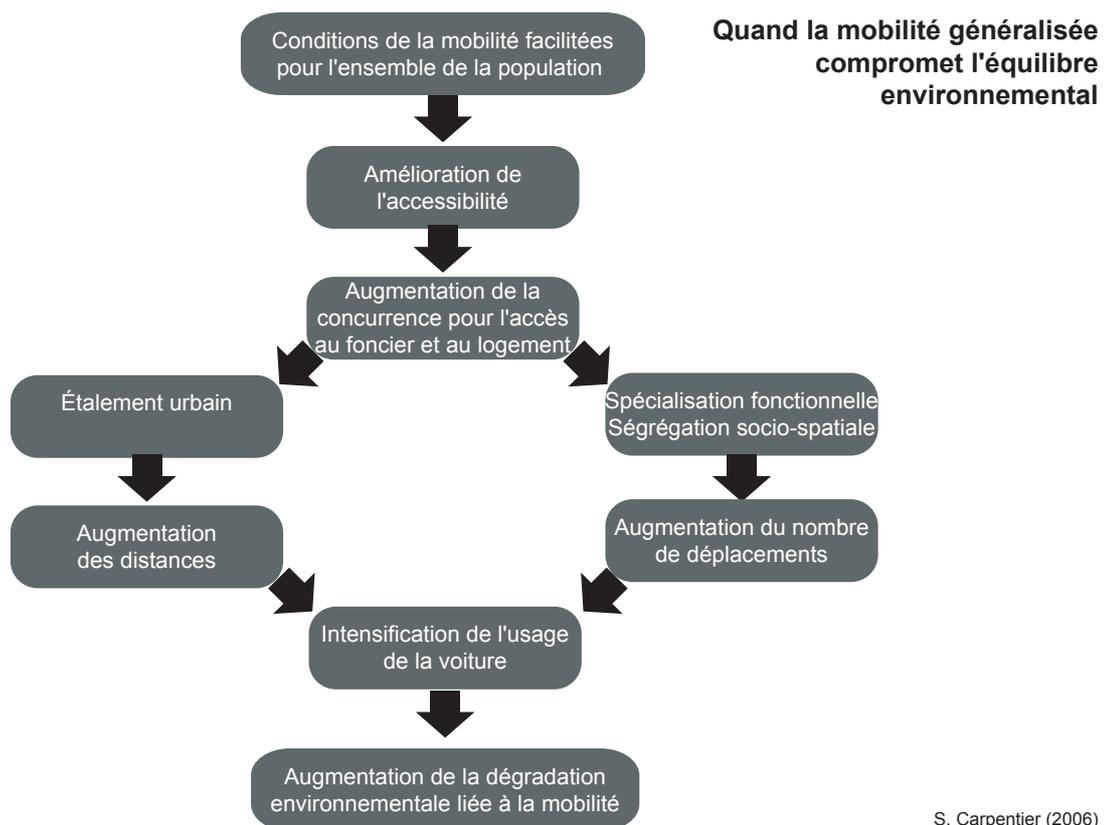


Figure 1.1 – Dégradation de l'environnement par la mobilité²

¹ Sans vouloir rejeter en bloc cette idée, le débat actuel sur les biocarburants et leur réel impact environnemental, ainsi que le doute sur leur capacité à satisfaire les besoins de milliards de personnes, nous amène à observer une certaine prudence sur cette alternative.

² Voir également Klaassen et al., 1981

L'enjeu environnemental est bien entendu de première importance, dans un contexte où l'homme occidental prend conscience des risques que comportent ses modes de production et de consommation actuels. Cependant, l'expression développement durable ne se réduit pas à la question de l'environnement, elle implique également un développement, donc implicitement : production, consommation, et marchés. La vie économique étant présente dans chacune des facettes de la vie humaine, la mobilité ne fait pas exception ; parce qu'ils permettent la circulation des individus et des biens, les déplacements constituent un enjeu économique considérable.

1.2 L'enjeu économique : la compétitivité dans le contexte d'un réseau de ville mondialisé

Il est communément admis aujourd'hui que dans une économie mondialisée, les métropoles se trouvent en concurrence directe les unes avec les autres. Mais il s'agit en fait d'un double mouvement : une collaboration à travers des réseaux de villes, et une concurrence en termes d'attractivité des entreprises et des populations. Quel est alors le rôle de la mobilité quotidienne dans cette compétition entre métropoles ? *Il s'agit de créer les conditions d'une attractivité forte, s'appuyant notamment sur un système de transport efficace, c'est-à-dire avec, entre autres, une offre de transports diversifiée à travers des réseaux permettant une bonne accessibilité.*

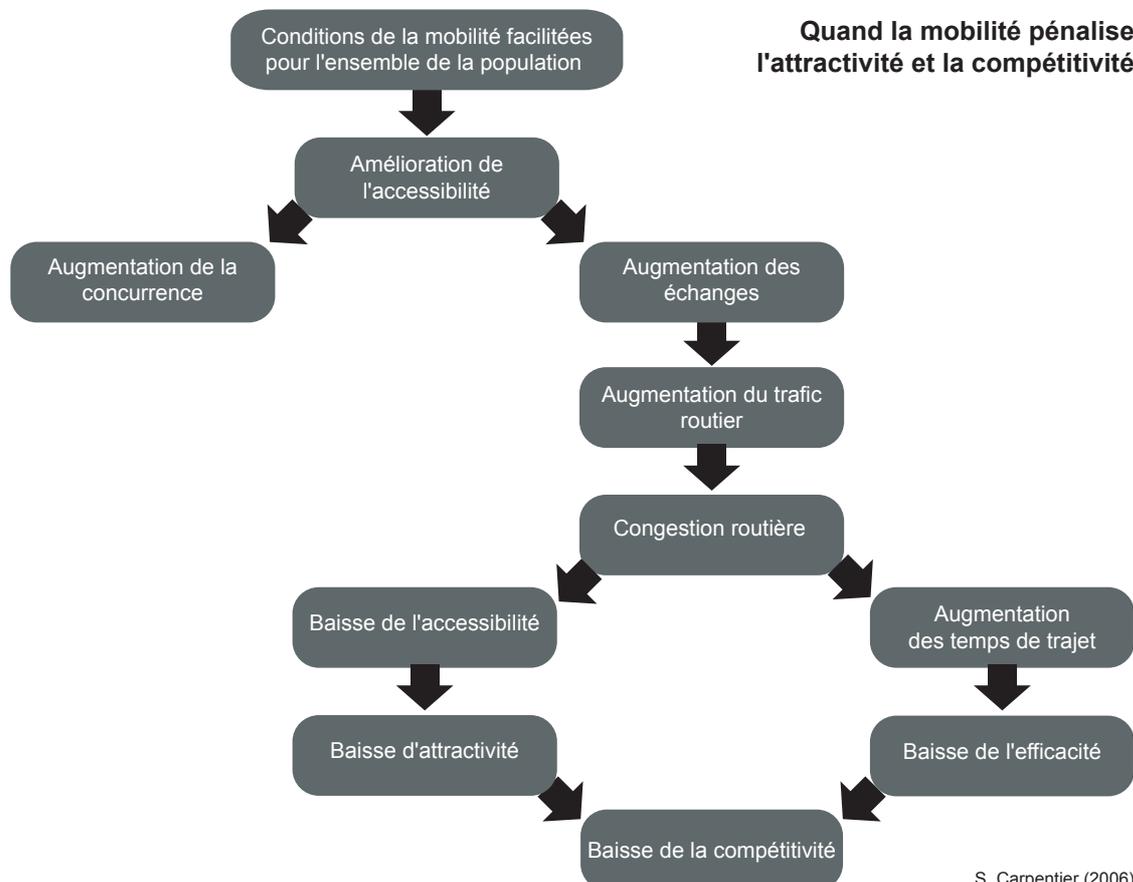


Figure 1.2 – Enjeu économique de la mobilité

Ce deuxième enjeu (figure 1.2) est donc, aux yeux des pouvoirs publics, aussi important que le premier, car de la qualité du système de transport dépend une partie de l'avenir économique d'une ville et de sa périphérie. À ce titre, le cas du Luxembourg, sur lequel nous reviendrons, est particulièrement intéressant : le poids de la capitale dans l'activité économique du pays est tel qu'il est indispensable de préserver une attractivité forte, sous peine de mettre en difficulté l'ensemble de l'économie nationale. Cette remarque n'exclut pas l'idée d'une déconcentration des activités dans les zones périphériques proches de la capitale. Cependant, on note que ces zones sont également touchées par d'importants problèmes de circulation ; le problème initial reste donc entier.

Cette approche économique amène alors à considérer la mobilité comme une ressource, puisqu'elle permet d'élargir un bassin de main-d'œuvre, augmentant ainsi le potentiel humain d'une ville, d'un bassin d'emplois. Par ailleurs, la mobilité peut représenter un coût lorsque le système de transport est saturé, car cela entraîne une baisse d'attractivité et une perte d'efficacité. Le monde de l'entreprise semble prendre conscience de ces enjeux et, actuellement, en France, au Luxembourg, et ailleurs, certaines sociétés élaborent des Plan de Déplacement d'Entreprise (PDE). L'identification d'enjeux économiques liés à la mobilité implique, nécessairement, l'idée qu'il existe également des enjeux sociaux directement associés. En effet, si la mobilité est une ressource qui permet, au niveau des entreprises, de développer des activités économiques, de créer des richesses, elle est, au niveau individuel, également une ressource qui permet d'accéder à l'emploi et aux aménités urbaines. Bien entendu, cette ressource, comme toute autre, n'est pas répartie équitablement, donnant lieu à des formes de ségrégations en fonction de l'accès à la mobilité.

1.3 L'enjeu social : la mobilité comme facteur d'insertion ou d'exclusion sociale

Le troisième enjeu est celui des inégalités sociales face à la mobilité (figure 1.3). L'idée principale est que « [...] les difficultés de mobilité, en privant [les plus démunis] de l'accès au travail et à la formation, en les empêchant d'accomplir les gestes de la vie quotidienne, les maintiennent dans la précarité. Les pauvres sont pris dans un cercle vicieux : faire du surplace dans l'espace géographique les condamne à faire du surplace dans l'espace social » [E. Le Breton, 2005]. À l'inverse, les classes les plus favorisées peuvent conforter leur position privilégiée en jouant sur les gains d'efficacité et les réseaux sociaux que leur procure la mobilité facilitée [J. Ollivro, 2005]. Ce débat sur le rôle d'intégrateur social de la mobilité connaît actuellement un certain engouement parmi la communauté scientifique et les pouvoirs publics. Le problème est de garantir à chacun ce que certains appellent un « droit au transport » ou encore un « droit à la mobilité ». Bien qu'il fasse l'objet de nombreux travaux récents, le principe d'un droit au transport n'est pas nouveau, comme en témoigne cet extrait de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI), datant de 1982. Il s'agit de garantir à chaque citoyen un accès aux modes de transports, et, plus spécifiquement, d'aider les plus démunis à circuler dans les

agglomérations. La mobilité est ainsi reconnue, implicitement, comme un facteur d'émancipation sociale, notamment par l'accès au travail¹, dans un contexte où la spécialisation croissante des quartiers fait que l'emploi est souvent localisé à une certaine distance du domicile.

Publication au JORF du 31 décembre 1982

Loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982

Loi d'orientation des transports intérieurs

Version consolidée au 22 avril 2006 - version JO initiale

Titre I : Dispositions générales applicables aux différents modes de transports.

Chapitre I : Du droit au transport et des principes généraux applicables aux transports intérieurs.

Article 1 - Modifié par Loi n°2005-102 du 11 février 2005 art. 45 IV (JORF 12 février 2005).

Le système de transports intérieurs doit satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité. Il concourt à l'unité et à la solidarité nationales, à la défense du pays, au développement économique et social, à l'aménagement équilibré et au développement durable du territoire ainsi qu'à l'expansion des échanges internationaux, notamment européens.

Ces besoins sont satisfaits dans le respect des objectifs de limitation ou de réduction des risques, accidents, nuisances, notamment sonores, émissions de polluants et de gaz à effet de serre par la mise en œuvre des dispositions permettant de rendre effectifs le droit qu'a tout usager, y compris les personnes à mobilité réduite ou souffrant d'un handicap (1), de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter lui-même le transport de ses biens ou de le confier à l'organisme ou à l'entreprise de son choix.

NOTA : (1) Les modalités d'application de ces dispositions sont définies par décret (Article 45 VI de la loi n°2005-102).

Article 2 - Modifié par Loi n°2005-102 du 11 février 2005 art. 45 IV (JORF 12 février 2005).

La mise en œuvre progressive du droit au transport permet aux usagers de se déplacer dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coût pour la collectivité, notamment par l'utilisation d'un moyen de transport ouvert au public.

Dans cet esprit, des mesures particulières peuvent être prises en faveur des personnes à mobilité réduite ainsi qu'en faveur de leurs accompagnateurs (1).

Les catégories sociales défavorisées, notamment celles des parties insulaires et des régions lointaines ou d'accès difficile du territoire national, peuvent faire l'objet de dispositions adaptées à leur situation.

Le droit au transport comprend le droit pour les usagers d'être informés sur les moyens qui leur sont offerts et sur les modalités de leur utilisation.

Source : www.legifrance.gouv.fr

L'aptitude à une mobilité autonome, souvent associée à l'automobile, est devenue une compétence élémentaire demandée par la plupart des employeurs. On peut, à ce sujet, citer l'exemple des grands ensembles de banlieue où la desserte des transports publics n'est pas toujours à la hauteur des besoins, que ce soit en termes d'accessibilité (temps de trajet et desserte spatiale) ou en termes de desserte temporelle (qu'en est-il des salariés qui travaillent de nuit ?). Ainsi, un certain nombre d'habitants de ces quartiers vont subir ce que G. Dupuy (1999) nomme la *dépendance automobile*, c'est-à-dire le

¹ Il est ainsi d'usage, en France, de préciser sur un *Curriculum Vitae* que l'on est titulaire du permis de conduire, voire que l'on possède une voiture, prouvant ainsi son aptitude à la mobilité.

préjudice qui affecte les personnes non motorisées en raison de leur impossibilité à se rendre dans des lieux accessibles essentiellement en voiture (comme par exemple des zones d'activités périphériques).

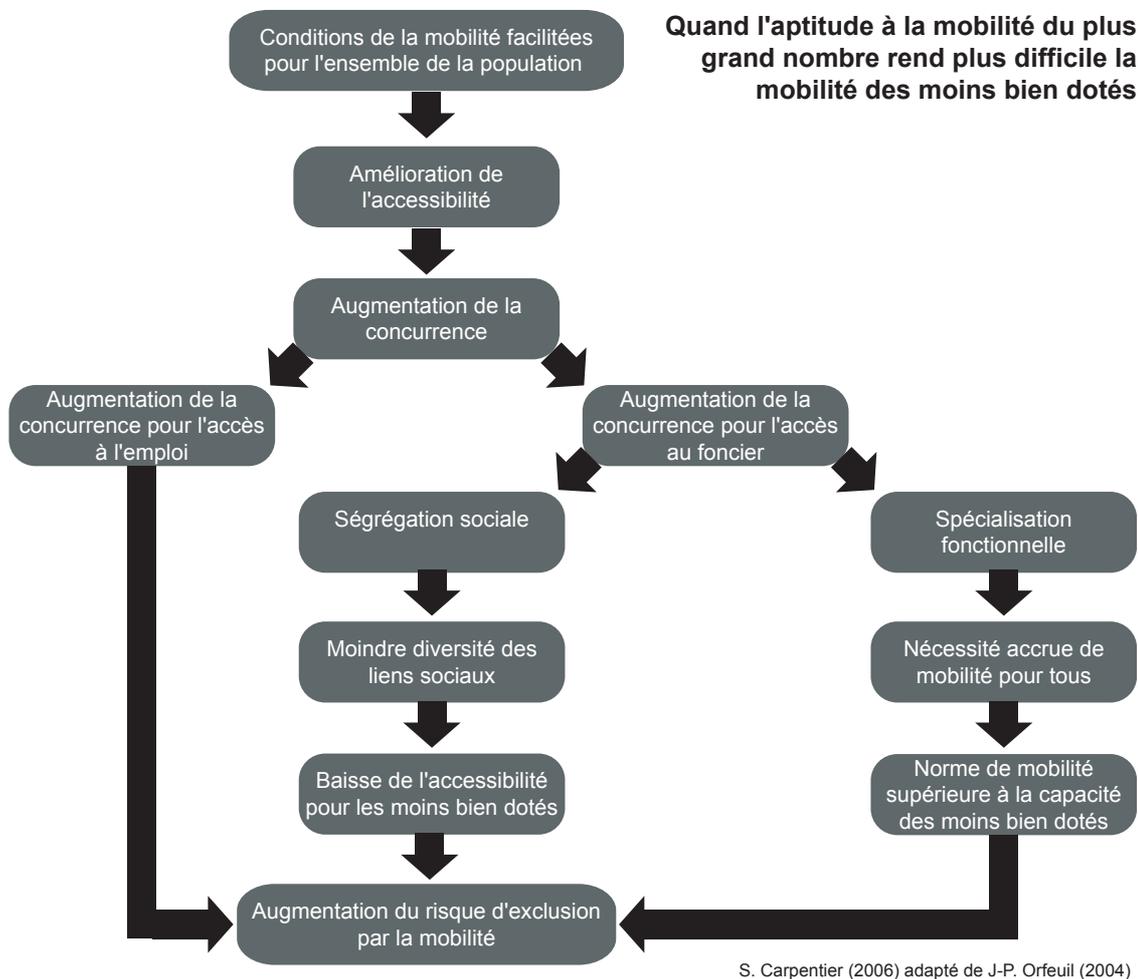


Figure 1.3 – Enjeux sociaux de la mobilité

Concernant plus spécifiquement la question de l'emploi, il existe un parallèle remarquable entre l'exigence de flexibilité de la part des employeurs et le besoin de mobilité autonome pour les salariés [V. Kaufmann, C. Jemelin, 2004]. Cette dernière remarque, rejoint l'idée défendue par B. Montulet (2006) : « *Cependant, défendre uniquement le droit à la mobilité revient à avaliser la domination d'un système social ne permettant qu'une conception du temps basée sur le flux et contraignant les individus à être mobiles, si cette lutte ne s'accompagne pas d'un combat pour la reconnaissance du droit à l'immobilité* ».

L'enjeu social de la mobilité consiste alors à accepter qu'il existe une inscription spatiale des luttes entre catégories sociales. C'est ce que montre, entre autres, l'écologie urbaine lorsqu'elle met en évidence des processus de ségrégation socio-spatiale en termes d'accès au logement, impliquant par là une « spécialisation sociale » des quartiers. Ce processus s'appuie sur les prix du foncier et du logement, et, de ce fait, sur l'appréciation de ce qu'est une localisation avantageuse de la part des classes les plus

fortunées. Un accès équitable à la mobilité passe alors par des politiques volontaristes visant à réduire les déséquilibres, mais cela nécessite une vision claire de ce que l'on peut faire, de ce qui est efficace, et de ce qui ne l'est pas. C'est évidemment une question difficile et il ne serait pas très judicieux, à cette étape, de prôner la promotion d'une mixité sociale ou fonctionnelle, car, en fait, ces processus ne se décrètent pas. Par exemple, si l'on suscite de la mixité sociale, comme cela a été fait dans certaines villes, en créant un nouveau quartier à la fois en accession, en location et en logement social, il y a de fortes chances que cette mixité tende à diminuer dans le temps par l'action des processus de ségrégation. Faut-il alors se résoudre à un certain fatalisme ? Assurément non. Mais il convient d'adopter une attitude modeste qui consiste à dire que les connaissances disponibles sur le poids des décisions et des stratégies individuelles dans la construction de ces processus spatiaux sont encore insuffisantes pour prétendre les infléchir dans le sens du bien commun. Il faut alors poursuivre l'effort de construction d'une théorie des comportements humains.

L'enjeu social, l'enjeu économique et l'enjeu environnemental ont ainsi chacun leur importance et il convient de les considérer dans leurs interrelations pour ne pas privilégier l'un au détriment des autres. Le quatrième enjeu, à savoir l'enjeu spatial, englobe ces trois enjeux car il permet de les appréhender simultanément dans leur projection spatiale, à partir du concept de production de l'espace. En effet, qu'il s'agisse de l'économie, de la société ou de l'environnement, il existe autour de ces enjeux des processus spatiaux, fortement liés à la mobilité, qui structurent l'espace et, en particulier, l'espace urbain. On parle alors de polarisation, de ségrégation, d'étalement urbain ou, plus généralement, de métropolisation.

1.4 L'enjeu spatial : vers une vision intégrée mobilité/structure urbaine

Le dernier enjeu retenu est donc spatial ; il porte sur les liens étroits entre mobilité et espace (figure 1.4). Si, en première approche, on peut considérer l'espace comme le support indispensable à tout mouvement, à tout déplacement, les liens mobilité/espace ne se limitent pas, pour autant, à cette relation contenu/contenant. Espace et mobilité se structurent l'un et l'autre par le jeu de rétroactions complexes. La mobilité quotidienne, comme nous le verrons dans le chapitre 2, n'est pas un mouvement perpétuel et aléatoire : elle est faite de régularités, de permanences, de répétitions qui structurent l'espace, envisagé désormais non seulement dans sa composante physique, mais aussi dans sa composante fonctionnelle.

Espace physique et espace fonctionnel¹ sont d'ailleurs très liés. Considéré dans ces deux aspects, l'espace urbain est ainsi un système. Il est fait d'objets divers en interactions dynamiques, liés par des rétroactions. Il s'agit donc d'un équilibre dynamique,

¹ Une définition du concept d'espace fonctionnel est donnée dans le glossaire présent en annexe.

qui permet à ce système de préserver son intégrité, en s'adaptant grâce à sa capacité de résilience [C. Aschan-Leygonie, 2000]. Cet équilibre s'envisage par rapport à l'environnement de ce système : pour la ville, il s'agit de la campagne environnante, des entités auxquelles elle appartient : région, pays, fédération de pays, système de villes, système monde.

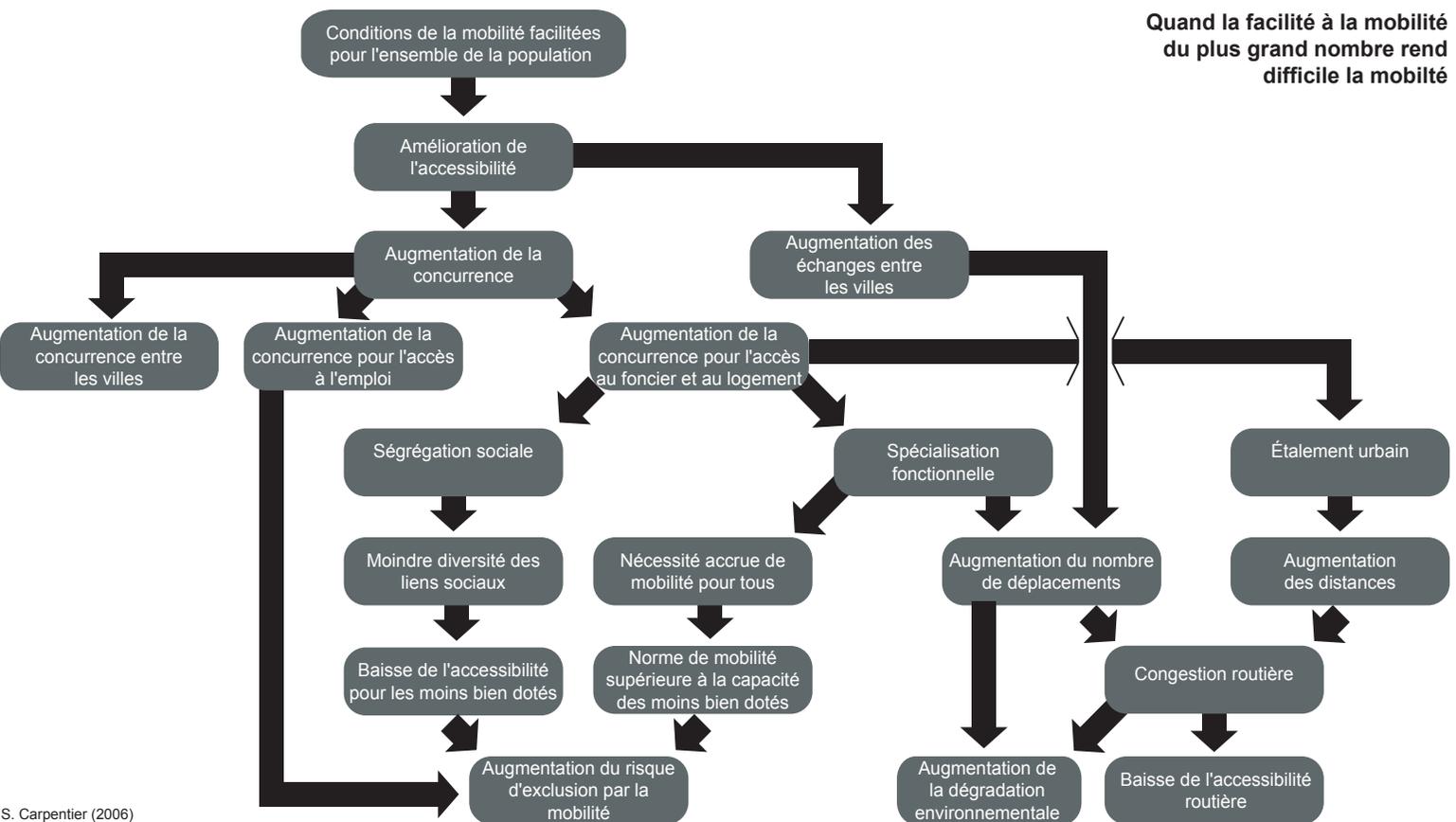


Figure 1.4 – Enjeu géographique de la mobilité

S. Carpentier (2006)

Ce détour par une vision systémique de l'espace urbain peut être mis à profit pour envisager les liens entre mobilité et espace. Sous cet angle, la mobilité correspond à la dimension cybernétique du système, tandis que l'espace physique, construit, correspond à sa structure, le tout formant un système urbain qui est, en définitive, un espace fonctionnel. À travers cette approche systémique, il apparaît que le binôme espace/mobilité est générateur de processus spatiaux majeurs, parmi lesquels l'étalement urbain sous forme de périurbanisation ou de mitage, la ségrégation socio-spatiale ou encore la spécialisation fonctionnelle des quartiers de la structure urbaine.

L'enjeu géographique de la mobilité quotidienne est alors de guider, de maîtriser ces processus pour éviter tout développement anarchique ou inapproprié de l'espace urbain. Cet enjeu rejoint les trois autres cités plus haut : enjeux environnemental, économique et social :

- *au niveau environnemental, la maîtrise du foncier, et donc la possible maîtrise du logement, pourrait permettre de contenir l'étalement urbain et ainsi de diminuer les distances parcourues, voire le nombre de déplacements ;*
- *au niveau économique, la maîtrise des flux de déplacements conduirait à diminuer la congestion urbaine et favoriserait ainsi l'accessibilité et donc l'attractivité et la compétitivité ;*
- *au niveau social, la promotion d'une mixité fonctionnelle et sociale améliorerait l'accessibilité des lieux d'emploi (accessibilité dans le réseau) et des transports (accessibilité au réseau), permettant alors une mobilité plus équitable.*

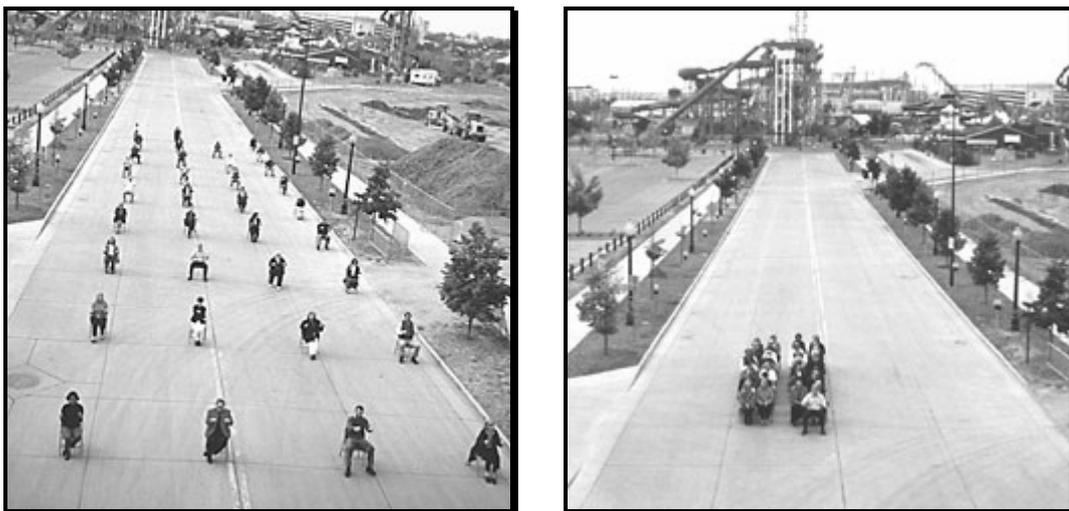


Figure 1.5 – Espace consommé par 35 personnes en voiture ou en bus¹

¹ Source : http://www.denvergov.com/Blueprint_Denver/1323photo.asp

Il s'agit donc, non seulement de maîtriser autant que possible ces processus spatiaux, mais surtout de les orienter dans le sens d'un développement durable, efficace en termes économiques et socialement équitable.

Les enjeux sur la question de la mobilité soulignent le fait que le débat est posé de manière globale à la société et aux décideurs politiques. On ne peut pas, par exemple, vouloir résoudre les problèmes d'exclusion sociale par la mobilité sans se préoccuper de ses implications sur l'aménagement du territoire (logement, transports) ou sur l'environnement. La première piste qui se dessine pour appréhender ce système complexe semble être le lien qui unit structure urbaine et mobilité. Ainsi, il apparaît qu'à chaque enjeu évoqué correspond une dialectique entre ces deux éléments. La question environnementale pose la question de savoir *quelles formes urbaines pourraient favoriser un report modal* vers les transports collectifs et/ou doux ; l'enjeu économique interroge la nécessaire *mise en adéquation des localisations et des réseaux permettant la meilleure accessibilité* ; la question sociale met en lumière la *conjonction de la ségrégation résidentielle et de l'exclusion par la mobilité* ; enfin, l'enjeu géographique englobe ces différents aspects et pose le débat des *interactions entre formes urbaines et comportements de mobilité*.

Les enjeux de la mobilité quotidienne, tels qu'ils ont été exposés, sont le reflet d'une demande sociale et politique sur ces questions ; ils expriment donc, à la fois, le sens commun et le vécu des individus. À présent, il est utile de dépasser cette approche générale en exposant, à partir d'un bref aperçu des connaissances actuelles, les termes de ce débat au sein de la communauté scientifique.

2. LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE AUJOURD'HUI : INTERACTIONS ENTRE SYSTÈME DE TRANSPORT ET STRUCTURE URBAINE

Malgré l'absence d'une théorie unifiée de la mobilité quotidienne, les connaissances actuellement disponibles apportent un certain nombre d'éléments de compréhension des pratiques de mobilité quotidienne et de leurs liens étroits avec les formes urbaines, sur lesquels nous pouvons nous appuyer.

2.1. La mobilité généralisée, moteur de la transition urbaine

« *Nous sommes de plus en plus mobiles* ». C'est avec ces quelques mots que J-P. Orfeuil introduit son ouvrage « *L'évolution de la mobilité quotidienne* » (2000). Mais que signifie « *être de plus en plus mobile* » ? Quelle est cette *mobilité généralisée* souvent évoquée [A. Bourdin, 2002 ; P. Lannoy, T. Ramadier, 2007] ?

En France, les études montrent que, depuis une trentaine d'années, si le nombre d'activités et le nombre de déplacements n'ont quasiment pas changé, inversement, la longueur de ces déplacements a considérablement augmenté [M.H. Boulahbal, 2000].

L'augmentation des kilomètres parcourus, en moyenne, semble donc être l'élément marquant de l'évolution des pratiques de mobilité dans les dernières décennies. Ce processus d'allongement des distances, en réalité assez ancien, s'est amorcé avec la révolution industrielle et semble se poursuivre aujourd'hui [C. Marchetti, 1991]. Il existe avant tout grâce aux possibilités de transports plus rapides (essentiellement la voiture individuelle), ce qui n'est pas sans conséquence sur l'organisation de l'espace, comme le souligne F. Plassard (*in* Bailly et al., 1995) : « *Toute amélioration des conditions de transport, offrant de nouvelles opportunités de déplacements, entraîne à la fois un accroissement de la mobilité, une transformation des pratiques et une réorganisation spatiale des déplacements* ». De plus, comme l'écrit M. Wiel (2002) : « *les nouvelles conditions de la mobilité, induites par la généralisation de l'usage de l'automobile, sont à l'origine de nombreuses caractéristiques de l'évolution récente des villes* ». La question de la mobilité semble donc indissociable de celle des formes urbaines, à la fois support et produit des pratiques de mobilité. Le développement spectaculaire de la voiture individuelle est alors désigné comme le catalyseur de cette mobilité généralisée qui structure de plus en plus nos cités ; on reconnaît ainsi à la mobilité quotidienne un pouvoir organisateur sur l'espace [M-H. Massot, J-P. Orfeuill, 2005]. Quels sont alors les processus en jeu dans cette interaction entre mobilité et formes urbaines ?

Plusieurs éléments apparaissent dans la littérature. Le rôle de l'*accessibilité* est évoqué pour expliquer l'allongement des distances. Il s'agit de la conjugaison des progrès techniques liés au véhicule et du développement des réseaux de transport. En posant l'*accessibilité* comme moteur de l'étalement urbain, on pose implicitement le fait que le temps est un facteur majeur de construction des pratiques individuelles [F. Ascher, F. Godard, 2003]. Cela suppose qu'à budget-temps de transport constant, les gains de temps liés à l'augmentation de la vitesse (et donc de l'*accessibilité*) vont être réinvestis dans la mobilité en éloignant le lieu de domicile des autres lieux d'activités. L'amélioration de l'*accessibilité* a donc permis aux ménages de continuer à atteindre leur lieu de travail, tout en élargissant leurs possibilités de mobilité résidentielle [C. Bonvalet, A-M. Fribourg, 1990 ; J. Brun, C. Bonvalet, 2002]. Ce processus est ainsi à la base d'une relocalisation des ménages en périphérie des villes, provoquant ainsi un *étalement urbain*. Les formes de cette périurbanisation, telles que le mitage, induisent le plus souvent de faibles densités et pourraient donc être, à première vue, considérées comme des formes d'habitat rural. Mais, l'intensité des liens qui unissent les zones résidentielles périurbaines à la ville-centre implique une redéfinition du concept de ville. Depuis plusieurs décennies, cette dernière ne peut plus être appréhendée par les seuls aspects morphologiques ; elle inclut également des zones de dépendance fonctionnelle, plus ou moins éloignées, mais faisant partie du système urbain. Ainsi, « *à l'aube du troisième millénaire, on doit concevoir la ville comme groupement et comme établissement, ce qu'elle est depuis six mille ans, mais aussi comme mouvement* » [G. Dupuy, *in* M. Bonnet, D. Desjeux, 2000]. La conjonction du développement de la mobilité et de la diffusion de l'urbain vers ses marges renvoie alors à ce que M. Wiel (1999) appelle *la transition urbaine*. Ce processus correspond au passage d'une ville fondée sur la proximité des personnes et des aménités, permettant ainsi les déplacements à pied, à une ville s'appuyant sur la connexité des

réseaux et l'accessibilité, favorisant, cette fois, les modes rapides. Mais, en définitive, quels sont les ressorts de ce processus ? Pourquoi de nombreux ménages en passe d'accéder à la propriété « choisissent » de s'installer dans les zones périurbaines ?

2.2. Quelques facteurs de l'étalement urbain

Pour tenter de comprendre l'engouement apparent des ménages pour le périurbain, plusieurs phénomènes sont évoqués. Le premier est lié au marché foncier et immobilier tel qu'il a été décrit par W. Alonso (1964). D'après son modèle, qui souligne une décroissance des prix fonciers au fur et à mesure de l'éloignement du centre-ville, les choix résidentiels peuvent être interprétés comme un arbitrage entre les coûts respectifs du logement et du transport. Les transports étant globalement, jusqu'à une période récente, relativement peu chers, le choix s'oriente de ce fait vers une localisation résidentielle périphérique. Le premier ressort de l'étalement urbain relève donc d'une dynamique économique correspondant à la recherche de prix abordables pour acquérir la maison rêvée.

Pour certains auteurs, le fait de s'installer en périphérie des villes s'explique, au-delà des seuls critères économiques, par la recherche d'un environnement dont le stéréotype correspond à l'acquisition d'une maison individuelle dans un cadre de verdure. *Le second ressort de la périurbanisation* serait donc psychosocial, à travers les systèmes de valeurs et de représentations. Ce constat pose alors une question cruciale : qu'est-ce qui motive réellement le choix d'une localisation résidentielle périurbaine ? La localisation elle-même ? Ou la possibilité d'acquérir une maison individuelle ?

J. Rémy et L. Voyé (1992) précisent que le choix résidentiel périurbain se réfère également à une volonté de séparer le lieu de travail et le domicile, voire de se distancier, dans une certaine mesure, des réseaux sociaux : « *c'est ce qu'illustre, par exemple, le cas des jeunes qui, voulant prendre de la distance par rapport à leur famille et à leur quartier d'origine, cherchent à s'établir dans un lieu autre, affirmant ainsi leur volonté de commencer par eux-mêmes quelque chose de neuf, en minimisant le poids d'un passé personnel et proche. C'est dans le même sens aussi qu'il convient d'interpréter la mise à distance volontaire du lieu de travail et du lieu de résidence.* ». En conséquence, bien souvent les lieux où se déroulent les activités quotidiennes sont de plus en plus éloignés les uns des autres, et, par suite, les temps de la vie quotidienne sont de plus en plus fragmentés [E. Le Breton, 2005]. Cette volonté de diminuer le contrôle social, longtemps exercé par un voisinage familial, correspond à ce que J. Rémy et L. Voyé nomment *l'individuation des modes de vie*, c'est-à-dire le fait de s'émanciper en partie des normes et valeurs de la communauté d'origine pour déployer ses activités dans le cadre d'un projet de vie défini au niveau de la cellule familiale¹. Dans ce cadre, « *la mobilité est un vecteur stratégique pour l'émancipation de l'individu* » [H. Haumont, in M. Bonnet,

¹ Ceci n'exclut nullement certains « déterminismes sociaux » qui guident la construction des modes de vie.

P. Aubertel, 2006]. Conséquemment, cela implique que, pour les périurbains, la voiture fait partie intégrante des modes de vie [V. Kaufmann, 2000], car elle seule permet, dans un contexte de dispersion des lieux d'activités, de maintenir la faisabilité du projet de vie individuel. En effet, les zones périurbaines étant le plus souvent peu ou mal desservies par les transports publics [J-P. Orfeuil, 2000], pour des questions de rentabilité dans des zones peu denses, les périurbains se trouvent pour la plupart dépendants de leur automobile [G. Dupuy, 1999]. Cependant, la contrainte en termes de transport qu'impose une localisation périphérique n'est pas nécessairement envisagée par les ménages, que ce soit en termes de coût (souvent sous-estimé car réduit à la seule consommation de carburant), en termes de temps de trajet ou en termes de choix (et de non-choix) modal. Bien entendu, pour certaines personnes, les longs déplacements peuvent ne pas être ressentis comme une contrainte.

Les causes de l'étalement urbain sont donc multiples, et toutes n'ont pas été envisagées ; il n'est donc pas aisé de dégager clairement une hiérarchie des facteurs. Malgré tout, certains auteurs donnent quelques éléments de réponse ; ainsi, l'analyse de J. Cavailles (2005) laisse à penser que l'étalement urbain, en France, s'explique moins par la recherche d'un environnement rural que par l'amélioration de l'accessibilité ou la hausse des revenus.

Si l'étalement urbain est sans doute lié au développement des transports, d'autres processus spatiaux majeurs ont également accompagné cette mobilité généralisée.

2.3. Ségrégation sociale, spécialisation fonctionnelle et éclatement des espaces de vie

La relocalisation résidentielle des ménages en périphérie suppose la mobilisation de ressources économiques, culturelles et sociales. De ce fait, en fonction des ressources disponibles, pour un individu, un ménage ou un groupe, le choix résidentiel va être plus ou moins restreint et conduira ainsi à une ségrégation sociale. Ce processus contribue à la construction d'une mosaïque socio-résidentielle [D. Timms, 1971] dans laquelle les quartiers se « spécialisent » d'un point de vue social, c'est-à-dire en fonction des catégories socioprofessionnelles, des classes d'âge ou encore des groupes ethniques. Cependant, comme le soulignent Y. Grafmeyer et I. Joseph, s'inspirant du travail de R.E. Park : « *Une aire naturelle n'est jamais tout à fait homogène, et le voisin du citadin n'est pas vraiment son semblable. Dans ces conditions la proximité physique n'exclut pas la distance sociale.* » La ségrégation socio-spatiale n'est en fait qu'une tendance qui exprime dans certains quartiers une sur-représentation d'une classe sociale et/ou une sous-représentation d'une autre. Chaque quartier conserve un minimum de mixité sociale [A. Bourdin in M. Hirschhorn et J-M. Berthelot, 1996], ce qui tend à prouver que les seules classes sociales ne peuvent expliquer les localisations résidentielles, et, ce, d'autant plus que le sentiment d'appartenance à une classe sociale commence à se « diluer » [J. Rémy, L. Voyé, 1992]. Ainsi, le voisin, qu'il ait ou non un profil social proche, n'est pas

nécessairement un familier ; de ce fait, les lieux de sociabilité sont, de plus en plus, situés dans d'autres quartiers que celui où l'on réside. Les choix de localisations résidentielles ne se résument donc pas à des déterminismes sociaux ; il convient de leur adjoindre des composantes liées à la psychologie (représentations, attachement au lieu, identité) et à l'espace lui-même (qualités paysagères, offre d'activités, accessibilité).

Les ménages ne sont pas les seuls acteurs impliqués dans le processus d'étalement urbain et de spécialisation des quartiers. Pour les entreprises, même si les termes du choix de localisation sont différents, les zones périphériques se sont également révélées attractives pour certains secteurs d'activités. Face à une pression foncière accentuée dans la plupart des villes, nombre d'entreprises ont décidé de quitter les zones péri-centrales devenues inadaptées et relativement peu accessibles pour s'installer dans des zones périphériques plus vastes et mieux desservies par les réseaux de transport. Ce processus a conduit, petit à petit, à une spécialisation fonctionnelle des secteurs de la ville ; cette dernière est alors constituée de « cités dortoirs », de zones industrielles, de zones d'activités, de zones commerciales ou encore de « centres tertiaires ». La diminution de la mixité fonctionnelle implique alors pour les individus un plus grand nombre de déplacements pour atteindre les aménités urbaines.

À travers la redistribution des lieux de résidence et d'activités, l'étalement urbain favorise, bien souvent, un effacement relatif du modèle centre/périphérie au profit de nouvelles formes urbaines polycentriques [M. Wiel, 1999]. Ce processus est ainsi alimenté par une boucle de rétroaction positive avec, en entrée, des progrès techniques au niveau du transport qui ont pour effet une amélioration de l'accessibilité et, conséquemment, une ouverture du marché foncier à des zones toujours plus éloignées, provoquant, en retour, une augmentation des distances parcourues. Ainsi, l'étalement urbain, associé à une spécialisation plus forte des différents quartiers, participe à la mise en place de « territoires en archipels » [J. Viard, 1994] ou encore de « espaces de vie éclatés » [Y. Grafmeyer, F. Dansereau, 1998], ce qui induit une baisse des pratiques de déplacement de proximité [M. Bonnet, 2000].

Cette approche de la mobilité quotidienne par les travaux de chercheurs spécialisés montre que les pratiques de mobilité et la structure des villes sont fortement liées, comme l'illustre le concept de transition urbaine. Les progrès techniques en matière de transport, notamment en termes de vitesse, ont permis de parcourir des distances plus grandes ; ils ont alors entraîné un processus de périurbanisation et une accentuation de la spécialisation sociale et fonctionnelle des quartiers. En retour, ces modifications de la structure de la ville ont transformé les pratiques de mobilité quotidienne. Ce tableau général de la mobilité met donc en lumière les liens entre formes urbaines et mobilité. Se dessine alors une grille de lecture privilégiée de ces questions qui consiste à analyser conjointement, au niveau individuel, le couple ancrage résidentiel (types de logements, localisations résidentielles et lieux d'activités) et mobilité (déplacements et modes de transports). Cependant, si ces questionnements constituent la toile de fond de la plupart des recherches sur la mobilité, ils ont été abordés de façons parfois très différentes, voire

divergentes, par les nombreuses disciplines impliquées, comme nous allons le voir à présent.

3. LES APPROCHES DISCIPLINAIRES

Étant donné l'ampleur des enjeux liés à cette problématique, le champ de la mobilité a été investi par de nombreuses disciplines, parmi lesquelles la géographie, l'économie, la psychologie ou encore la sociologie. Jusqu'à une période récente, ces approches ont été développées parallèlement plutôt qu'en collaboration, ce qui explique certaines divergences épistémologiques fortes. À travers une pérégrination disciplinaire, nous allons essayer de mettre en évidence les atouts et faiblesses des différentes approches pour construire, ensuite, notre démarche.

3.1. Les approches géographiques

La géographie s'est intéressée relativement tôt aux questions de mobilité, en raison du caractère spatial de cet objet. L'approche de la mobilité prônée, à partir des années 1960, par les géographes, est intimement liée à la vision de l'espace géographique qui avait cours à cette période, à savoir un espace concret, physique, mesurable. De cette conception de l'espace¹, est née l'idée que la mobilité pouvait être révélatrice de processus spatiaux fondamentaux, observables et quantifiables. Dans ce contexte, l'objet d'étude est alors l'espace lui-même, et, pour l'analyser, les données de déplacements recueillies auprès des individus ou des ménages sont agrégées à différentes échelles variant du secteur de recensement aux flux entre pays.

3.1.1. Les modèles gravitaires de flux

L'approche gravitaire, directement dérivée des travaux d'I. Newton, s'intéresse aux liaisons entre entités géographiques à travers les flux de déplacements qui les relient entre elles (figure 1.6). Dans ce cadre, la mobilité est une interaction spatiale résultant de la hiérarchisation (différenciation quantitative) et de la spécialisation (différenciation qualitative) des lieux [D. Pumain., T. Saint-Julien, 2001]. L'ampleur de la mobilité dépend alors du niveau de différenciation de l'espace et des possibilités de transport offertes aux individus ; elle se traduit par des flux plus ou moins importants, structurant un espace devenu « fonctionnel ».

Ces modèles sont indissociables d'une approche systémique de l'espace géographique, où les entités spatiales sont interreliées au sein d'un ensemble plus grand formant le système spatial considéré, qu'il soit une agglomération, un système de ville ou autre. À travers le concept d'espace fonctionnel, on passe d'un espace construit statique,

¹ Cette approche de l'espace est développée à la fin de ce chapitre.

formé d'attributs localisés, à un espace relationnel où les entités spatiales sont en interactions dynamiques. Dans cette approche, les flux entre deux unités spatiales (interactions) sont proportionnels aux poids respectifs des lieux considérés (traduisant les potentiels d'attraction et d'émission des lieux) et inversement proportionnels à la distance (considérée comme un frein à l'interaction).

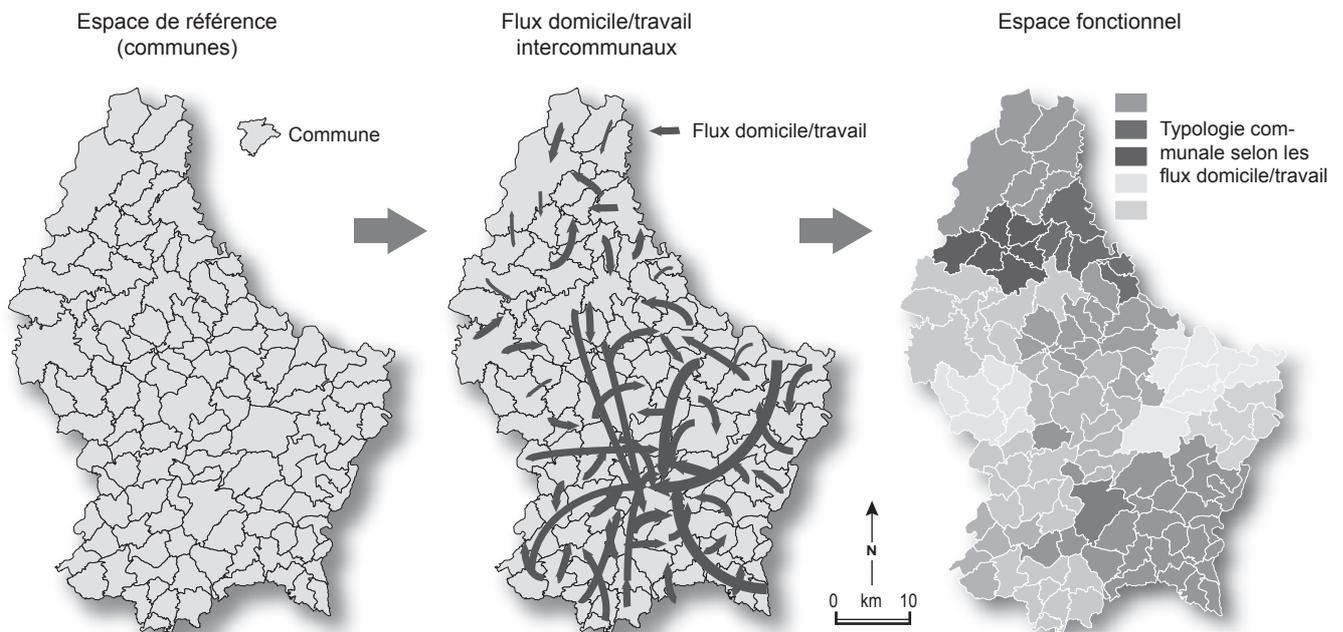


Figure 1.6 – Schéma d'une analyse gravitaire des flux domicile-travail¹

Cette approche, si elle n'est pas exempte de tout reproche [F. Dobruszkes et P. Marissal, 2002 ; J-P. Orfeuill, 2004], présente néanmoins plusieurs intérêts majeurs. Elle met en avant le caractère systémique de l'espace et l'importance des liens et rétroactions entre les éléments ; elle permet de décrire des processus spatiaux fondamentaux qui se traduisent par des phénomènes de polarisation permettant d'identifier la structure d'un système spatial. Dans le cadre de notre recherche, son intérêt est *la mise en évidence d'un espace fonctionnel hiérarchisé selon un certain nombre de polarités, et l'identification, pour les zones urbaines, d'un centre et différentes couronnes qui en dépendent*² à partir des données de flux de déplacement.

Ce type d'étude présente cependant l'inconvénient de rapporter les flux aux entités spatiales surfaciques, quelles que soient leur taille ; elle est donc, en un sens, fortement réductrice et mérite d'être complétée par des études prenant en compte le support des déplacements, à savoir les réseaux.

¹ La représentation des flux sur la deuxième carte est schématique, il aurait été en effet malaisé, avec les logiciels courants, de représenter de façon lisible les liens entre chaque paire des 118 communes du Luxembourg sur une seule carte.

² Nous reviendrons sur cette approche dans le chapitre 5.

3.1.2. Les études d'accessibilité

Parallèlement aux modèles de flux, se sont développés en géographie des travaux concernant l'accessibilité des lieux [C. Cauvin, H. Reymond, C. Enaux, 1992 ; pour le Luxembourg : R. Diederich, 1998]. H. Reymond (1997) définit l'accessibilité comme « *la plus ou moins grande facilité d'aller d'un point A à un point B (la facilité dans le sens BA n'étant pas forcément la même). [...] Elle est ainsi une combinaison vécue, une situation concrète au sens original du terme, donc un objet multidisciplinaire dans sa prise en compte scientifique ; au minimum : économique, géographique, social.* »

Cette approche est le plus souvent agrégée, mais cette fois les flux sont associés aux réseaux qui les accueillent. On passe donc, par rapport aux modèles gravitaires, d'un espace « surfacique » à un espace réticulaire. Ces travaux permettent de compléter les résultats obtenus *via* les modèles gravitaires en tenant compte des attributs des réseaux et des effets locaux de discontinuités, de limites, etc., donc d'effets liés à la connexité et à la capacité des réseaux dont dépend l'accessibilité des lieux. À partir d'une matrice des temps d'accès entre les différents points du réseau, les études d'accessibilité donnent une représentation de l'espace fonctionnel qui remplace les distances kilométriques par des distances-temps, correspondant d'une certaine manière à l'expérience spatiale des individus¹ (figure 1.7). Elles invitent donc à redécouvrir les questions de distance et proximité à travers la connexité et les distances-temps ; elles conduisent à une représentation de l'espace fonctionnel modifié par ces distances-temps.

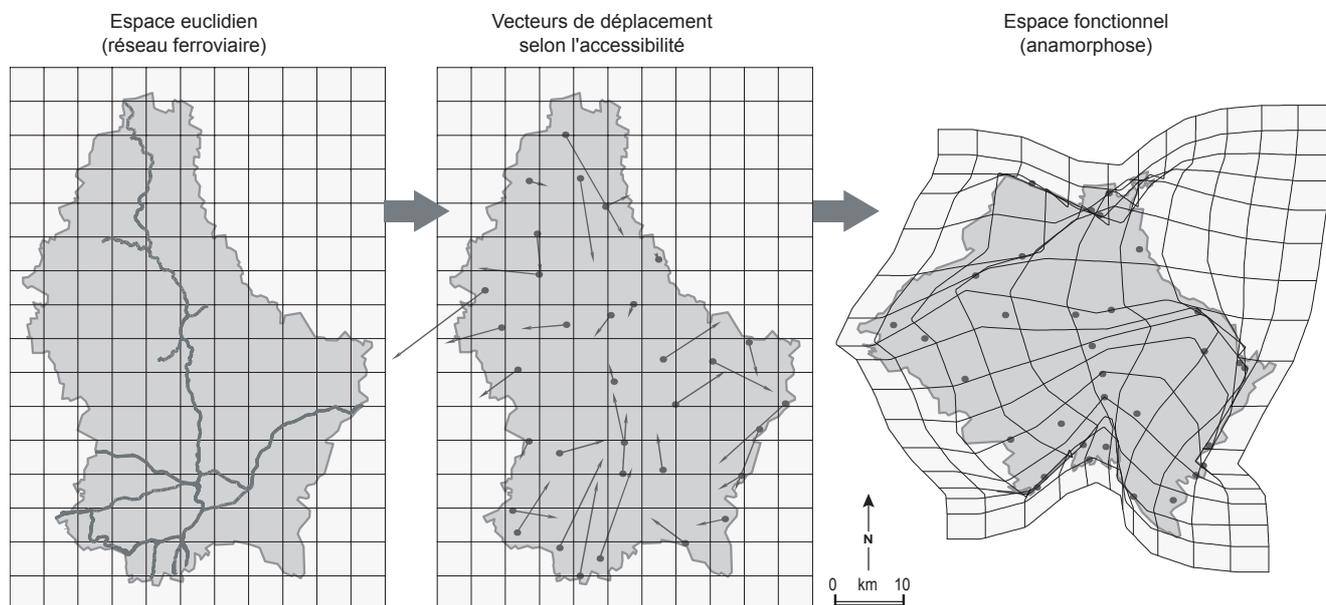


Figure 1.7 – De l'espace euclidien à l'espace fonctionnel par l'accessibilité

Source : J. Braun, 1994 - Auteurs : A.C. Bronner, C. Cauvin, 1998, 2006

¹ Il convient néanmoins de tempérer cette affirmation en remarquant que l'espace-temps ne traduit que le « temps de l'horloge » mesurable et objectivable et non le « temps vécu » relatif à chaque individu et aux circonstances du déplacement.

Le principal apport des études d'accessibilité est de donner une lecture de l'espace plus conforme au fonctionnement de la mobilité. En effet, dès lors que les modes d'insertion sociale, et ainsi les programmes d'activités, ne se fondent plus sur la contiguïté, c'est-à-dire sur une proximité strictement spatiale, il convient d'adapter nos méthodes d'analyse en restituant des modes d'insertion sociale fondés sur la connexité et sur la proximité spatio-temporelle, *via* le concept d'accessibilité. En revanche, ces approches ne prennent pas en compte les chaînes d'activités c'est-à-dire les interactions et les dépendances qui s'établissent entre les différentes activités de la vie quotidienne, comme si chaque déplacement était indépendant, avec son origine et sa destination.

Les approches géographiques agrégées¹ ont au niveau spatial une portée explicative par la mise en évidence de processus (polarisation, accessibilité) permettant d'appréhender l'espace fonctionnel ; *a contrario*, au niveau individuel elles n'ont qu'une portée descriptive qui mène à un inventaire des flux en tenant compte de leurs orientations privilégiées. C'est par exemple le cas de nombreuses études d'accessibilité où le rôle des représentations n'est pas pris en compte, bien que, comme le précise B. Montulet (2006), « *force est de constater que pour certains groupes sociaux, Paris paraît peu accessible, qu'il s'agisse de contraintes matérielles [...] ou cognitives ("Paris, c'est loin !", "Comment faire pour se retrouver là-bas ?", "Quelle aventure ce voyage !")... alors que pour d'autres groupes sociaux, ce voyage ne poserait aucun problème* ». Ainsi, comme le souligne J. Rémy (*in* L. Vodoz et al., 2004) : « *Pour inventer des solutions, on ne peut se limiter à analyser les flux sans en comprendre les motivations.* ». Ces remarques soulèvent ainsi l'idée d'une « accessibilité psychosociale » ce qui rejoint la définition de H. Reymond qui précise que « *l'accessibilité est une situation vécue* », donc dépendante de la perception et de la cognition.

Pour dépasser les limites inhérentes à l'échelle d'étude, qui ne permette pas de prendre véritablement en compte les aspects psychosociaux relatifs à ces situations vécues, il est indispensable d'envisager des approches désagrégées visant à comprendre les choix individuels qui génèrent les comportements de mobilité. Plus encore, il faut tenter d'articuler les échelles micro et macro, mais comment ? Faut-il considérer que la somme des comportements individuels suffit à générer la dynamique urbaine ? Convient-il d'y intégrer le rôle de l'État à travers la politique de planification urbaine ? Serait-il également souhaitable d'y inclure l'échelle mondiale d'un réseau de ville métropolitain ? Bien entendu, toutes ces questions ne trouveront pas de réponse dans cette recherche. Nous nous limitons au premier scénario, en considérant comme M-H. Vandersmissen (2005), qu'il existe une « *mise en relation à différentes échelles géographiques de la co-évolution d'une macro-forme, la forme urbaine, et des micro-comportements, les comportements de localisation et de mobilité* ». Pour autant, ce changement d'échelle de l'analyse n'implique pas nécessairement une rupture épistémologique entre approche agrégée et approche désagrégée. À travers un certain nombre d'exemples d'approches

¹ Les deux méthodes présentées dans cette partie, modèles gravitaires et modèles d'accessibilité ont connu certains développements récents à un niveau désagrégé, ces aspects ne sont pas développés ici ; le lecteur intéressé pourra se reporter à la thèse de C. Enaux (1997), référencée dans la bibliographie.

comportementales, il apparaît que selon les différents courants, c'est soit la mobilité effectivement réalisée qui est étudiée (comme dans l'approche gravitaire), soit la mobilité potentielle qui est analysée (comme dans les analyses d'accessibilité) ; or c'est précisément dans l'articulation de ces deux facettes de la mobilité que se situe une clef de lecture privilégiée et encore insuffisamment explorée de la mobilité.

Si, les géographes, comme nous l'avons vu, ont d'abord développé des approches agrégées de la mobilité, ils n'ont pas été absents des approches comportementales, comme en témoignent les travaux développés en Suède par l'école de Lund.

3.1.3. Une approche géographique désagrégée : la *time-geography*

La *time-geography* a plusieurs points communs avec les études d'accessibilité : la prise en compte d'un espace-temps (et non plus seulement de l'espace), en étudiant la mobilité potentielle, et non plus uniquement la mobilité réalisée. Ce courant a cherché à établir les liens entre l'espace physique et les pratiques individuelles [S. Chardonnel, 2001] ; c'est là un de ces principaux apports. Dans les travaux de l'école de Lund, et en particulier ceux de T. Hägerstrand (1970), le monde physique procure des opportunités et impose des contraintes spatiales et temporelles qui vont en partie déterminer les possibilités d'action à travers l'espace (et donc dans le temps). Nous ferons alors nôtres les propos de S. Chardonnel (2001) sur ce qui pourrait, de prime abord, passer pour un nouveau déterminisme géographique : « *même si l'on n'est pas obligé de souscrire à l'idée que le monde [physique] détermine irréductiblement les mondes [des pensées et de la culture], il faut bien admettre qu'il impose des limites entraînant des conséquences sur nos capacités d'agir et de penser*¹ ». Cette approche permet d'envisager l'espace, non pas comme un déterminant au sens strict, mais comme une des variables explicatives des représentations et des pratiques.

L'approche par les espaces-temps a conduit à la formalisation d'un langage graphique, où les déplacements sont représentés dans un espace tridimensionnel avec les dimensions X et Y comme coordonnées géographiques et la dimension Z comme expression du temps (figure 1.8).

Ce que l'on peut retenir plus précisément de la Time-Geography dans ce travail, est l'interdépendance entre système de localisations (domicile, activités) et mobilité quotidienne. Les contraintes temporelles et spatiales que l'on peut approcher, notamment à travers le concept d'accessibilité, permettent de définir ce prisme quotidien, véritable champ des possibles en matière de déplacements quotidiens. Cependant, dans notre recherche, les aspects temporels des déplacements quotidiens ne seront pas développés, considérant que ceux-ci sont exprimés indirectement à travers les formes et les étendues des espaces de vie étudiés ici.

¹ Cette citation fait référence, dans l'article original, aux trois mondes de K. Popper et J. Eccles (1977).

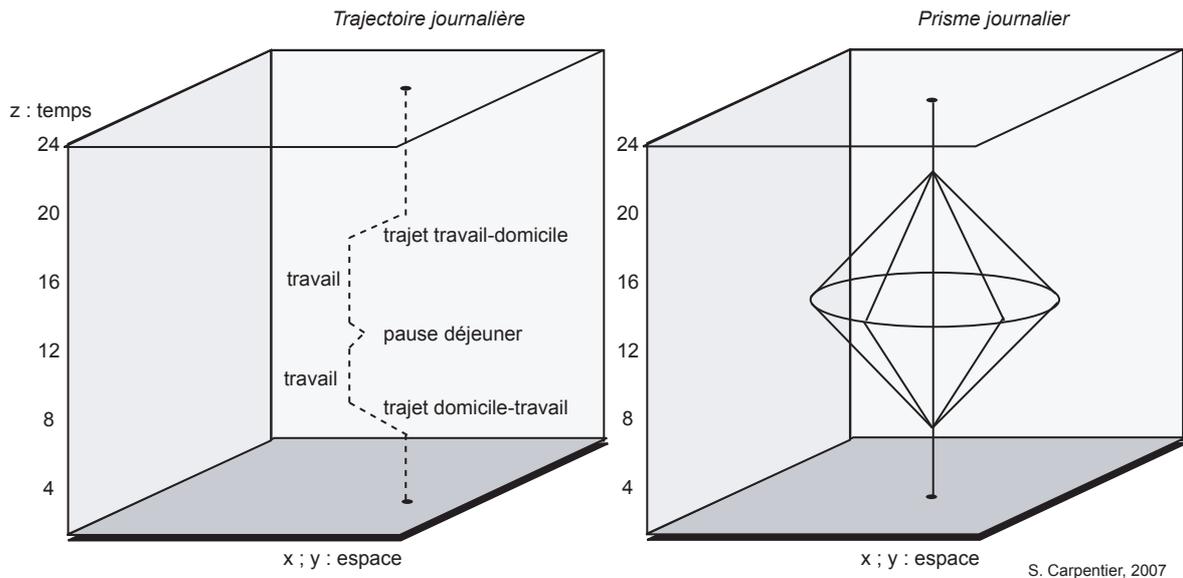


Figure 1.8 – Trajectoire et prisme journalier (d'après S. Chardonnel, 2001¹)

Un des positionnements théoriques fondamentaux de la *time-geography* consiste à appréhender la mobilité quotidienne à travers des programmes d'activités dans lesquels ces dernières sont articulées entre elles afin de résoudre les contraintes imposées par l'accessibilité au regard des budgets temps. Ces programmes et chaînes d'activités sont également à la base d'une autre approche donnant alors naissance au courant appelé « *espace-temps-activités* ».

3.1.4 L'approche espace-temps-activités²

Cette approche [P. Jones, 1979] peut être envisagée comme un prolongement de la *time-geography* puisqu'elle retient un certain nombre de principes clés tels que l'analyse au niveau désagrégé et la mobilité comme potentiel permettant aux individus de s'adapter à leurs contraintes spatio-temporelles. Ici, la mobilité est considérée comme une demande dérivée des activités. Ainsi, ce sont les programmes d'activités qui sont à la base des analyses, l'intérêt étant de ce fait porté sur les changements et les adaptations entre le programme annoncé et le programme réalisé, s'appuyant pour ce faire sur une distinction, parfois discutable, entre activités contraintes et non contraintes. La mobilité quotidienne est alors envisagée dans la complexité des stratégies et des arbitrages au sein d'une dialectique routine/spontanéité [T. Ramadier, C. Eaux, 2007].

Les apports principaux de cette approche par les programmes d'activités résident dans la mise en lumière du rôle des activités comme générateurs des déplacements, c'est-à-dire par la prise en compte des motifs du déplacement, avec en arrière-plan l'idée

¹ Voir également Dijst M., 1999

² Cette approche se trouve dans le paragraphe concernant les approches géographiques du fait que P. Jones, considéré comme l'initiateur de cette méthode, est géographe de formation ; cependant, nous conviendrons que l'approche espace-temps-activités et ses développements récents dépasse le cadre de cette discipline.

que les caractéristiques de l'activité peuvent contraindre en partie l'univers du choix modal. De plus, la prise en compte du ménage, et non plus seulement de l'individu, permet d'appréhender les arbitrages familiaux tels que le partage d'un véhicule ou l'articulation des programmes d'activités des membres du ménage. Cependant, cette approche présente des contraintes fortes au niveau de la collecte des données car une double difficulté apparaît : recueillir des programmes d'activités sur des périodes significatives (une semaine ou plus) et les collecter pour l'ensemble des membres d'un même ménage. Ces contraintes imposent alors la mise en place d'enquêtes spécifiques, souvent limitées au niveau de l'effectif des enquêtés.

La géographie n'est pas, comme nous l'avons signalé, la seule discipline à s'être intéressé à la mobilité. L'économie, à travers l'économie des transports, fait également figure de pionnière dans l'étude des comportements de mobilité.

3.2. L'approche économique « classique » : rationalité de l'agent économique et maximisation de l'utilité

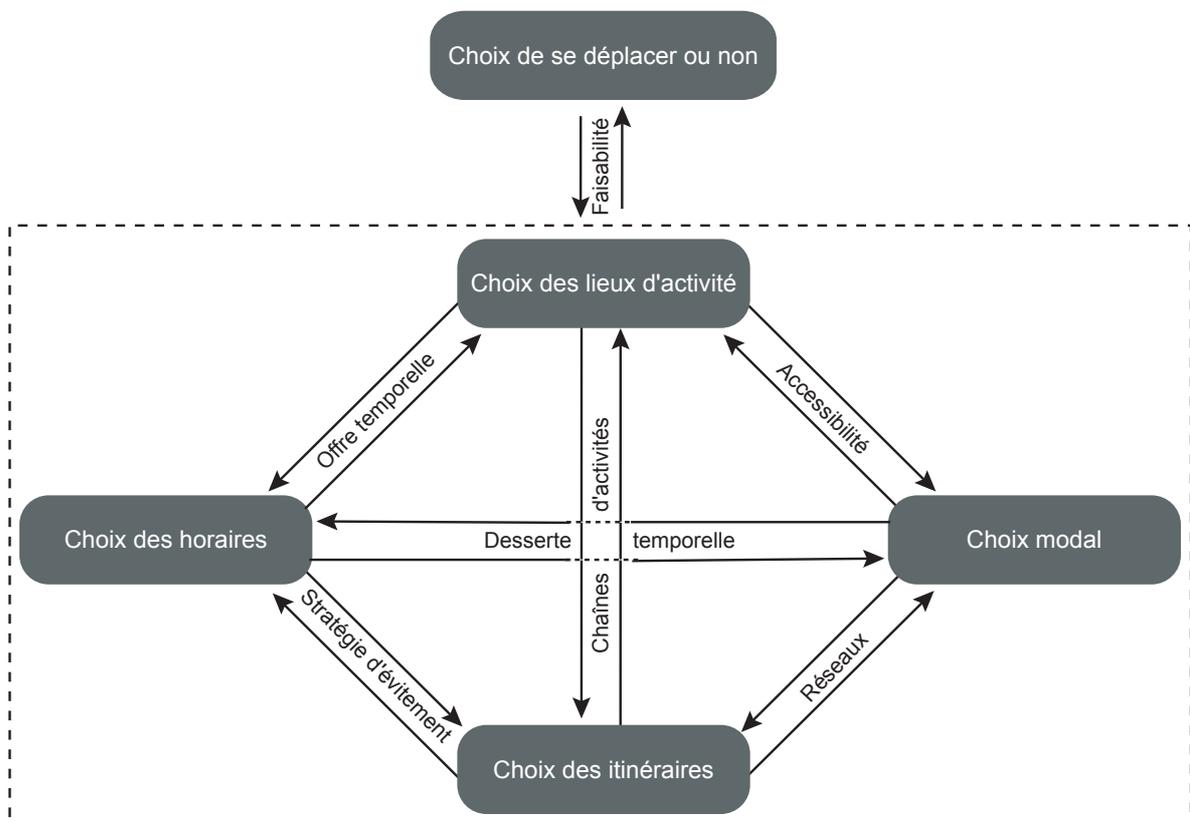
L'intérêt des économistes pour ces questions et l'engouement pour les approches modélisatrices formalisées qu'ont connu les sciences dans la période récente, fait que la recherche en transport a longtemps été dominée par les modèles de l'ingénierie et de l'économie des transports au point de désigner l'approche des économistes par le terme « approche classique ». Sans vouloir nous attarder sur la critique des fondements théoriques de cette approche - on trouve à ce sujet de très bons argumentaires dans la littérature [V. Kaufmann, 2000 ; A. Banos, 2001 ; J. Petit, 2002] - on peut néanmoins relever certaines limites. La question du report modal souligne ces déficiences. On observe, en effet, dans la plupart des villes nord occidentales, une incapacité chronique à créer du report modal, y compris dans les villes où une politique volontariste a amené une amélioration de l'offre en transports publics. Comment expliquer alors le décalage entre les prévisions des modèles de demande de déplacement et les pratiques des individus ?

Ces questions trouvent certainement une partie de leur réponse dans le fait que, dans cette approche, la prise en compte des choix individuels a longtemps été réduite à sa plus simple expression. En effet, le concept d'agent économique rationnel postule que chacun compare les différentes opportunités qui s'offrent à lui et effectue ensuite une série de choix indépendants (choix du mode de transport, choix des horaires, choix des itinéraires...) pour réaliser ses déplacements au moindre coût¹.

En pratique, l'indépendance n'est pas vérifiée (Figure 1.9), notamment par les contraintes qui peuvent peser sur le mode dont le choix peut être conditionné par le motif du déplacement (faire des achats nécessite de pouvoir les transporter jusqu'au domicile) ou par la succession de plusieurs activités (la succession des lieux fréquentés n'est pas

¹ Si le coût n'est pas le seul critère, les autres variables comme la distance ou le temps sont, dans cette approche, ramenées à un « coût généralisé » (Voir V. Kaufmann., 2000).

toujours desservie par les transports collectifs) ; de plus, le postulat d'une comparaison systématique et complète des différentes alternatives, ramenées à un coût global, paraît contestable car contraire à la mise en place de routines. En effet, l'inertie comportementale liée aux routines, et ainsi aux économies cognitives qui les sous-tendent, implique qu'un choix, s'il est considéré comme satisfaisant par l'individu, va s'appliquer pendant un certain temps. Il ne sera pas nécessairement remis en cause à chaque fois qu'un des paramètres de ce choix évolue (modification de l'offre de transport, des tarifs, des horaires etc.) soit du fait d'un manque d'information, soit d'une validation psychologique des comportements qui ne permet pas, à cet instant, de les remettre en cause.



S. Carpentier, 2006

Figure 1.9 – Interdépendance des choix lors d'un déplacement quotidien

La principale critique que l'on pourrait formuler à l'égard de cette approche est donc qu'elle ne tient pas compte des processus cognitifs, en particulier des représentations individuelles. D'après la théorie du choix rationnel, deux individus dans une situation comparable effectueront le même arbitrage, ce dont on peut douter étant donné que leurs expériences, leurs représentations et leurs valeurs sont différentes. Les pratiques de la mobilité quotidienne recouvrent plusieurs éléments : la décision de se déplacer, le choix des lieux d'activités, leur organisation en chaîne d'activités, leur articulation dans un emploi du temps ou encore la façon dont les itinéraires sont choisis. Non seulement ces choix ne sont pas indépendants, mais, de plus, ils relèvent tant d'un contexte individuel, social et géographique qui fait appel aux représentations, que de l'individu lui-même. Par ailleurs, le concept d'agent rationnel occulte l'idée qu'à l'issue d'un choix, l'individu peut se

trouver dans une situation d'insatisfaction, de tension, voire de dissonance cognitive¹. En effet, en ne tenant pas compte des représentations, on ne peut plus observer les stratégies d'ajustement, de réduction des dissonances qui s'effectuent sur les représentations elles-mêmes et non sur les pratiques ; c'est en particulier le cas lorsque l'origine des tensions provient du choix d'un ancrage résidentiel inadapté qui ne peut être remis en cause dans l'immédiat.

Malgré les critiques légitimes qui leur sont adressées, ces travaux ont permis d'acquérir un certain nombre de connaissances fondamentales sur les déplacements urbains (temps de trajet, kilomètres parcourus, préférence modale...). Mais ils se sont révélés incapables d'approcher les logiques individuelles de par l'inadéquation du postulat de la rationalité de l'agent économique, trop réducteur quant aux stratégies individuelles et aux processus de décisions. Désormais, nombre de chercheurs s'accordent sur un point : il est indispensable d'approfondir les connaissances théoriques des comportements en y intégrant des facteurs « subjectifs » des individus à travers la prise en compte des représentations, des valeurs, de l'identité, des modes de vie... Il est alors temps de nous intéresser aux travaux de la psychologie et de la sociologie, disciplines familières de ces concepts.

3.3. Des déterminants cognitifs aux déterminants psychosociaux : l'apport de la psychologie

Parallèlement aux travaux de l'économie des transports, d'autres approches ont été développées, notamment par les psychologues. Cette discipline considère qu'une compréhension des comportements humains nécessite l'acceptation de l'existence d'une subjectivité des choix individuels ; on passe progressivement de l'agent économique rationnel, à la rationalité limitée [H. Simon, 1982], puis à la subjectivité. Les représentations sociales² ont donné aux sciences humaines un concept opérationnel pour envisager la subjectivité des individus. On peut ainsi approcher la (re)connaissance de l'information réellement disponible pour les individus, à partir de laquelle ils vont effectuer leurs choix. En psychologie, trois approches principales existent en matière de comportements spatiaux : l'approche par les attitudes, l'approche cognitive et l'approche environnementale.

3.3.1. L'approche par les attitudes

Cette première approche psychologique, s'appuyant entre autres sur les travaux de J. Louvière (1979, 1981), repose sur le concept d'attitude, entendue comme une prédisposition à agir d'une certaine façon en fonction d'éléments cognitifs propres à chaque individu. On considère que face à une situation de choix, l'individu ne va pas

¹ Ce concept sera défini dans le chapitre 2.

² Ce concept sera développé dans le chapitre 2.

confronter toutes les alternatives en les mettant sur un même plan. Ses attitudes limitent de fait ce choix car elles forment un ensemble cohérent qui oriente l'action dans une certaine direction.

On s'attend alors, d'après la définition retenue pour le concept d'attitude, à une certaine correspondance entre les attitudes et les comportements ; cependant cette correspondance n'est que rarement significative. Ainsi, la principale critique que l'on peut formuler à l'égard de l'approche par les attitudes réside dans son caractère déterministe, contrairement aux représentations, qui constituent une alternative au concept d'attitude, et qui sont, comme nous le verrons, principalement prescriptives. Ces faibles corrélations entre attitudes et comportements [A.W. Wicker, 1969 ; S.J. Kraus, 1995] tendraient donc à plaider en faveur de l'approche par les représentations où il n'est pas question d'une correspondance *quasi* « mécanique » entre représentations et comportements. Des travaux relativement récents [T. Gärling et *al.*, 1998], partant du constat d'un manque d'adéquation entre attitude et comportement, ont proposé d'adjoindre au concept d'attitude celui d'intention et de limiter son application aux seules activités programmées¹. Ceci témoigne des limites de cette approche qui pour garder sa validité doit restreindre son champ d'application, sachant que les activités spontanées représentent une part non négligeable des programmes d'activités.

Cependant, *l'approche par les attitudes présente le grand mérite d'avoir contribué à l'élaboration d'outils de mesures des éléments cognitifs sous la forme d'échelles psychométriques*, comme les différentiels sémantiques et les échelles de Likert. Ces procédures, bien que partiellement insatisfaisantes dans la mesure où elles ne donnent que des évaluations relatives et discrètes des éléments cognitifs, sont les techniques les plus abouties de collecte des représentations individuelles, dans le cadre d'enquêtes par questionnaire, de ce fait elles seront utilisées dans ce travail.

En parallèle à cette approche, les psychologues ont développé d'autres travaux, parmi lesquels l'approche cognitive.

3.3.2. L'approche cognitive

Les thèmes abordés par la psychologie cognitive sont nombreux, mais parmi eux, l'espace occupe une place non négligeable. Les différentes étapes nécessaires à l'assimilation et à la mobilisation des informations impliquent de nombreuses transformations de celles-ci. Il en résulte que chaque individu, à partir d'un même élément, construira une information originale en fonction de ses capacités sensorielles et cognitives. Les représentations de l'espace sont alors partielles et déformées en fonction de l'expérience spatiale des individus et de la fréquentation différenciée des lieux qu'elle implique.

¹ T. Gärling distingue les activités selon leur degré de spontanéité ; ces activités peuvent alors être routinières, programmées ou spontanées.

Dans le cadre des recherches sur l'espace dont un certain nombre portent sur la mobilité, l'apport de cette approche est notable dans plusieurs domaines. C'est le cas, par exemple, des études de *Wayfinding*, dans lesquels on s'intéresse aux processus de décision lors de trajets réels ou fictifs. L'apport des recherches sur les représentations cognitives de l'espace doit également être souligné [K. Lynch, 1960 ; C. Cauvin, 1984] puisqu'elles ont permis l'élaboration d'outils d'externalisation des représentations cognitives et ont ainsi fourni des éléments de compréhension des processus de décision qui guident les comportements spatiaux. La figure 1.10 donne une illustration de ces techniques d'externalisation des représentations cognitives de l'espace à travers la technique de la *sketch map*, c'est-à-dire d'un dessin à main levée réalisé par l'enquêté lui-même. À partir de ces dessins, il est possible, à l'aide de différents traitements successifs, d'effectuer une « comparaison » avec l'espace de référence et ainsi de calculer les « déformations » du dessin par rapport au « réel ».

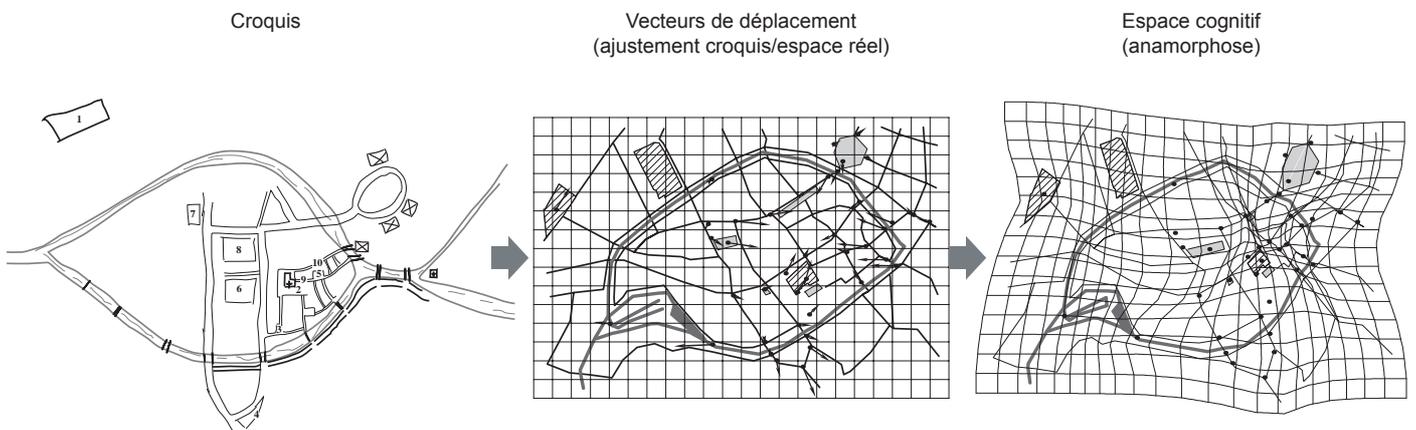


Figure 1.10 – Externalisation des représentations cognitives de l'espace via la *Sketch Map*
Sources : Z. Chernai, 1993, C. Cauvin, A-C. Bronner, 1997

Ces travaux montrent des différences significatives qui correspondent à des sous-estimations et des surestimations de distances ainsi qu'à des « erreurs » d'angles. Au-delà de ce constat d'évidence qui confirme simplement le fait que l'image de l'espace intériorisée par l'individu comporte un certain nombre de distorsions, il est intéressant de constater que ces « déformations », ainsi que la complexité de la représentation (illustrée par le nombre d'éléments présents sur le dessin), présentent des régularités significatives en fonction des caractéristiques individuelles (âge, origine ethnique, mode de transport usuel). Des développements récents de ces techniques d'externalisation des représentations cognitives de l'espace ont permis de s'affranchir de la contrainte du dessin qui exige des compétences manuelles pour produire la carte à main levée. En proposant un jeu de reconstruction spatiale (JRS) dans lequel l'enquêté se sert d'éléments prédéfinis tout en conservant une certaine souplesse, T. Ramadier et A-C. Bronner (2006), ont permis de lever certaines de ces contraintes.

Bien que l'approche cognitive soit issue des travaux en psychologie, de nombreux géographes s'y sont intéressés, ouvrant ainsi la voie à la cognition spatiale. S. Occelli (2001, *in* H. Paugam-Moisy et *al.*) précise que : « L'importance des thèmes cognitifs est

de plus en plus reconnue dans le domaine de l'analyse géographique. Ces thèmes influencent aussi bien les thèmes de recherche que l'activité de modélisation ».

En se focalisant sur les processus psychiques du traitement de l'information et de la prise de décision au niveau strictement individuel, la psychologie cognitive a parfois cédé à deux dérives : *l'individualisme ontologique*, qui fait abstraction du social, et le *psychologisme*, qui mène à limiter l'analyse aux processus mentaux [D. Andler et al., 2002]. Considérant que la connaissance du contexte individuel (espace, société) est aussi nécessaire que celle des processus cognitifs, la psychologie environnementale s'est concentrée sur les relations entre l'homme et son environnement.

3.3.3. L'approche environnementale

La psychologie environnementale correspond à « *l'étude des interrelations entre l'individu et son environnement physique et social, dans ses dimensions spatiales et temporelles* » [G. Moser, 2003]. Cette approche fait donc de l'environnement un élément fondamental pour comprendre les comportements humains, environnement que P. Aguesse (1972) définit comme « *l'ensemble, à un moment donné, des agents physiques, chimiques, biologiques, et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme, sur les êtres vivants et les activités humaines* ». Le comportement est, dans ce contexte, une adaptation aux caractéristiques de l'environnement telles qu'elles sont perçues et représentées par l'individu. Comme le précise C. Lévy-Leboyer (1980) : « *Tout comportement est à la fois une réponse au milieu physique et au milieu social* ».

Pour étudier les interactions homme/environnement, la psychologie environnementale s'appuie, en particulier, sur le concept de représentations sociales¹ définies comme une « *forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* » [D. Jodelet, 1989]. Cet enracinement social des représentations est essentiel à leur compréhension ; dans cette approche une représentation n'a de sens que si on considère le contexte social auquel elle renvoie. Cette définition peut être complétée par celle du *Dictionnaire fondamental de la psychologie* qui aborde les représentations sociales comme une « *façon de voir localement et momentanément partagée au sein d'une culture, qui permet de s'assurer l'appropriation cognitive d'un aspect du monde et de guider l'action à son propos* ». Cette fois, la définition oriente son propos vers le contexte spatial (*localement*) et temporel (*momentanément*) des représentations sociales. Elles sont donc communes à des groupes localisés, ce qui suppose l'existence d'une influence du contexte géographique sur les représentations. Par ailleurs, cette définition suggère que les représentations sociales sont en permanente recomposition, en fonction des évolutions des mentalités et des modes de vie. Cependant, il existe un décalage temporel

¹ Ce concept sera précisé et développé dans le chapitre 2.

entre les modifications du monde réel et l'adaptation des représentations lié à une certaine inertie de ces dernières. M-H. Massot et J-P. Orfeuil (2005) signalent que, dans le domaine de la mobilité, « *Lorsque la situation d'un individu est stable, de nouvelles opportunités ne sont pas toujours perçues du fait d'inerties, de seuil de perception ou encore de nécessité de rechercher l'information* ».

Les deux définitions citées se rejoignent sur le fait que les représentations sociales ont une finalité pratique. Ce concept est très intéressant si on adhère à l'idée que la finalité « pratique » des représentations sociales conduit à la construction de règles d'actions ayant pour but la résolution de problèmes concrets (se déplacer) en cohérence avec l'idée que l'individu se fait de sa place dans la société (appartenance à un groupe social, etc.).

Les représentations sont donc un élément clef pour approcher les processus de décision qui guident les comportements. Cependant, elles sont des objets très complexes et les spécialistes ne s'accordent pas toujours sur leur forme, leurs dimensions, etc. Prises dans leur globalité, les représentations sont si complexes qu'elles n'autorisent pas de réelles mesures en dehors d'un cadre expérimental très lourd à mettre en œuvre. Compte tenu de ces limites, nous nous en tiendrons, lors des étapes de collecte et de traitement de l'information, à des approximations des représentations, plus aisées à recueillir et à interpréter telles que des préférences déclarées ou des mesures psychométriques.

La psychologie environnementale permet donc de dépasser certaines limites de l'approche cognitive en restituant les représentations dans leur contexte social. Cependant cette approche n'est pas la seule qui se soit intéressée aux significations sociales des comportements.

3.4. La mobilité comme interaction sociale : l'apport de la sociologie

Si la mobilité dépend de l'espace, elle est également une interaction sociale, et a, donc, pour finalité, la mise en coprésence d'individus. Pour V. Kaufmann (2000), la mobilité est « *un acte social indispensable à l'intégration et à toute participation* ». Ainsi, l'interaction entre l'espace et le social s'exprime en grande partie par la mobilité. La dimension sociale de la mobilité intervient au niveau des lieux fréquentés, ainsi qu'au niveau des comportements et des représentations. Une communauté donnée a besoin d'occuper un espace commun à travers des pratiques reconnues par ce groupe. Cela semble remarquable au niveau de la mobilité résidentielle. Comme nous l'avons évoqué, les études dans ce domaine mettent en évidence des liens entre le choix du quartier de résidence et la position dans le cycle de vie ou encore la position sociale¹. En ce qui

¹ On peut consulter à ce sujet les travaux d'écologie urbaine, notamment de l'École de Chicago (E.W BURGESS, R.E. PARK)

concerne la mobilité quotidienne, ces critères jouent également un rôle mais qui semble plus délicat à déterminer.

Les recherches sociologiques sur la mobilité sont relativement récentes mais néanmoins riches d'enseignements. Ces travaux ont ainsi permis de distinguer les comportements de mobilité selon l'appartenance sociale des individus, indiquant ainsi qu'au-delà des aspects individuels liés aux représentations cognitives, il existe des déterminants sociaux, comme le suggère le concept de représentations sociales. Des différenciations ont été mises en lumière selon le genre [J. Coutras, 1997], selon les catégories socioprofessionnelles [E. Le Breton, 2005] ou encore selon l'âge des individus [N. Luxembourg, 2005]. Mais, au-delà de ces résultats, l'apport de la sociologie réside surtout dans les fondements théoriques qu'elle apporte au débat scientifique sur la mobilité [J. Urry, 2005]. *Ainsi les travaux des sociologues ont permis de questionner la mobilité comme fait social, lié à la nécessaire coprésence des individus dans la vie quotidienne.* Cette approche permet de souligner, entre autres, le rôle des réseaux sociaux dans les comportements de mobilité [S. Schmitz, *in* Montulet B, Kaufmann V., 2004]. La sociologie fournit ainsi une grille de lecture renouvelée au champ de la mobilité avec des concepts tels que la conduite de vie [M. Flamm, 2003] ou la motilité [V. Kaufmann, 2004]. Elle a également questionné le rapport culturel à l'espace-temps [B. Montulet, 2004] ou encore la différenciation sociale des représentations de l'espace [P. Lannoy, 1996].

Cependant, les comportements de mobilité ne peuvent pas être réduits à des déterminismes sociologiques. L'espace étant alors à la fois le support et le produit des interactions sociales, il existe une rétroaction entre la mobilité et la production de l'espace. *Il est donc nécessaire d'adjoindre aux déterminants sociaux des déterminants spatiaux pour rendre compte de cette rétroaction, dans le cadre d'une approche interdisciplinaire.*

4. LES DÉTERMINANTS SPATIAUX : UN CHAMP D'ÉTUDE À EXPLORER

Malgré la dimension spatiale inhérente à la problématique de la mobilité, il est indéniable que la question des déterminants spatiaux est incomplètement explorée à ce jour. Cela rejoint le constat de C. Gallez et J-P. Orfeuill [*in* D. Pumain, M-F. Mattei, 1998] pour qui « *les débats sur l'organisation des mobilités urbaines sont souvent formulés en termes très généraux et différencient insuffisamment les questions en fonction de la taille des bassins de vie d'une part, de la localisation des résidants au sein de ces derniers de l'autre* ».

Comment expliquer que les liens entre localisation résidentielle et mobilité quotidienne soient à ce jour trop peu explorés ? Deux raisons principales peuvent être avancées. *La première* vient de l'idée, largement répandue, que par le jeu des processus de ségrégation, l'espace social trouve une matérialisation dans l'espace géographique, impliquant alors que l'étude des déterminants sociaux suffit à expliquer les localisations

résidentielles et par suite, la mobilité qui en découle. *La seconde* est liée à la façon dont a été traitée la question des liens entre forme urbaine et mobilité quotidienne dans de nombreuses études. En se focalisant, bien souvent, sur les seules pratiques - et en particulier la pratique modale, le nombre de déplacements et les distances parcourues - ces études ont, en effet, dressé une description relativement fine de ces pratiques et de leur différenciation spatiale, amenant nombre de chercheurs à considérer que les liens sont désormais identifiés et analysés. La question des déterminants spatiaux de la mobilité quotidienne doit pourtant être approfondie.

Lorsque C. Gallez et J-P. Orfeuill écrit « *On ne vit certes pas de la même façon à Auch, à Lyon ou à Paris, mais on ne vit pas non plus de la même façon à Saint-Germain-des-Prés, à Villejuif, à Étampes et à Saint-Jean-de-Beauregard (Essonne), et les travaux sur la mobilité nous suggèrent que les écarts sont plutôt plus importants dans le second cas que dans le premier* » ; ils induisent deux idées importantes. Tout d'abord, la dimension « culturelle » (limitée, il est vrai au cadre français dans cet exemple) serait moins déterminante que la question des localisations au sein des agglomérations ; il est donc envisageable de reconnaître des régularités dans les différenciations spatiales de la mobilité et ainsi d'identifier les processus qui structurent ces différenciations entre résidents d'un même bassin de vie. Ensuite, en abordant cette question par les modes de vie, les auteurs mettent en lumière que ces liens entre mobilité quotidienne et ancrage résidentiel doivent être étudiés dans un cadre plus large que celui des pratiques, et inclure les aspects psychosociaux tels que les valeurs, les normes ou encore les représentations.

Si cette question n'est pas encore suffisamment explorée, la période récente a néanmoins vu la publication d'études visant à identifier les liens entre structure spatiale et pratiques de mobilité quotidienne. Deux approches d'étude des déterminants spatiaux de la mobilité peuvent être distinguées.

La première se fonde sur l'analyse des formes urbaines et de leur incidence sur les pratiques de mobilité. Dans cette optique, c'est principalement un débat urbanistique qui est posé pour déterminer quels sont les types d'occupation du sol et les formes urbaines qui permettent une mobilité douce. Parmi ces travaux, on peut citer en particulier ceux de P.G.W. Newman et J.R. Kenworthy (1996) qui s'interrogent sur les liens entre occupation du sol et transport au regard du « nouvel urbanisme », en s'intéressant particulièrement aux effets de la mixité fonctionnelle. Un certain nombre de travaux francophones ont essayé d'approfondir ce questionnement dans le cadre des villes européennes [S. Masson, 2000 ; G. Pouyanne, 2004 ; J-M. Halleux et J-M. Lambote, 2006]. Dans cette mouvance, S. Handy (1996) identifie cinq types d'approches utilisées pour évaluer le lien entre formes urbaines et comportements de mobilité : les modèles de simulation, les approches agrégées, les approches désagrégées, les modèles de choix et les approches basées sur les programmes d'activités. Cette multiplication des courants témoigne certainement d'une certaine richesse méthodologique mais, peut-être également, d'une faiblesse théorique qui empêche une certaine convergence des différentes approches. La plupart de ces études sur les liens entre localisations et mobilité [M. Boarnet, R. Crane,

2001 ; D.A. Rodriguez, J. Joo, 2004] se fondent sur une analyse des pratiques modales en particulier pour évaluer le lien entre densités urbaines et pratiques automobiles. L'objectif est d'identifier des clés pour le report modal. Mais ces recherches n'abordent pas les représentations, ce qui empêche d'apporter de réelle compréhension des processus de décision et ainsi des comportements.

La seconde approche questionne cette problématique urbanisme/transport en se fondant non plus spécifiquement sur les types de villes ou d'urbanisme, mais plus précisément sur l'effet des localisations des lieux de résidence et des lieux d'activités au sein de la structure urbaine [M. Boulahbal, 2000 ; M-H. Massot et J-P. Orfeuil, 2005]. Les deux approches ont tout à fait leur place dans le débat scientifique ; la première se situe plus dans une optique de comparaison entre ville, la seconde dans un questionnement à l'échelle intraurbaine.

La question des liens entre la dynamique urbaine (et les formes qui en découlent) et la mobilité telle qu'elle a été étudiée jusqu'alors, présente deux limites majeures. La première est que cette question est bien souvent envisagée dans une perspective essentiellement spatiale. Ainsi, lorsque l'on explique l'étalement urbain comme un processus issu des rentes foncières d'une part et des progrès en matière de transport d'autre part, on occulte partiellement l'idée que le choix résidentiel périurbain ne se fonde pas seulement sur un arbitrage des coûts respectifs du logement et du transport, mais également sur des représentations sociales qui rendent compte de modes de vie et de normes sociales. Sous cet angle, le choix résidentiel périurbain peut être interprété par rapport à l'hégémonie du modèle de la maison individuelle et de l'automobile comme signe extérieur de réussite sociale. La seconde réserve que l'on peut formuler concerne le fait que la question des déterminants spatiaux de la mobilité est en général envisagée par les seules pratiques. On considère alors que ces pratiques observées (au mieux), ou simplement déclarées, sont un substitut acceptable pour approcher les stratégies, les arbitrages et les processus de décision qui guident les comportements. Or, comme nous le verrons dans la troisième partie, les pratiques peuvent entrer en contradiction avec les représentations dont elles sont issues, créant ainsi un certain nombre de tensions et d'adaptations *via* ces mêmes pratiques ou *via* les représentations. De ce fait, on ne peut plus considérer les pratiques comme une approximation satisfaisante des comportements et faire ainsi l'économie de l'analyse du couple pratiques/représentations.

La question des déterminants spatiaux de la mobilité semble donc porteuse de sens pour éclairer les comportements de mobilité ; mais ce champ apparaît encore sous étudié. Au-delà d'une légitimité parfois contestée, puisque taxée de retour à un déterminisme géographique, il est clair que cette optique pose un certain nombre de problèmes : ainsi, comme l'écrit J-P. Orfeuil (2004), « *La localisation est à la fois une variable première d'usage parfaitement légitime dans les analyses transversales et dans les perspectives de court terme, elle peut devenir une variable expliquée dans des analyses longitudinales et des perspectives de moyen long terme.* ». Cela conduit l'auteur à qualifier le statut de la

localisation « *d'incertain* », témoignant ainsi de la difficulté inhérente à ce type de problématique.

Conclusion

La mobilité quotidienne est une problématique porteuse d'enjeux majeurs pour les sociétés occidentales. Ces enjeux - environnementaux, économiques, sociaux et géographiques - ont fait naître une demande sociale et politique forte à laquelle la communauté scientifique s'efforce de répondre depuis plusieurs décennies.

Les connaissances actuelles suggèrent que la mobilité quotidienne et la structure urbaine sont interdépendantes. En fonction des formes urbaines se développent des pratiques de mobilité et des systèmes de transports particuliers. Ainsi, il apparaît que les recherches doivent prendre en compte les interactions entre mobilité et structure urbaine. Dans ce cadre, la mobilité n'est pas envisagée pour elle-même, mais dans ses multiples interrelations avec les différents contextes géographiques et sociaux.

À travers nos pérégrinations disciplinaires, il ressort également qu'une approche interdisciplinaire est nécessaire pour tenter de dépasser les limites actuelles. En effet, tandis que les approches géographiques agrégées ou les modèles économiques font l'impasse sur les représentations, l'approche cognitive semble omettre les significations sociales des pratiques. Or il est nécessaire, comme nous le verrons, de mettre en regard pratiques et représentations pour essayer de révéler les logiques sous-jacentes des comportements de mobilité.

Enfin, si à un niveau agrégé, les liens entre structure urbaine et mobilité semblent relativement bien décrits, au niveau individuel *les déterminants spatiaux des comportements de mobilité sont encore mal connus* et, de ce fait, *les liens entre mobilité quotidienne et ancrage résidentiel également*. Or, la compréhension des rapports entre ces deux aspects est une clef de lecture privilégiée de la mobilité, si l'on se donne comme objectif d'identifier les leviers comportementaux permettant de guider les pratiques dans le sens d'un développement durable. En effet, alors que l'on sait désormais que les localisations périurbaines induisent le plus souvent une dépendance automobile, on ignore encore dans quelle mesure ces choix résidentiels, et la pratique automobile qu'ils impliquent, sont subis ou désirés, et s'il existe des modes d'habiter alternatifs au modèle maison individuelle/voiture qui pourraient être développés pour concilier les aspirations individuelles et l'objectif d'un développement durable.

C'est à partir des concepts clefs identifiés dans ce chapitre, que nous allons tenter d'élaborer une proposition théorique permettant d'appréhender ces liens entre ancrage résidentiel et mobilité quotidienne.

Chapitre 2. Les comportements comme clef de lecture des interactions ancrage résidentiel / mobilité quotidienne

L'homme est la nature prenant conscience d'elle-même.

Élisée Reclus, 1905, *L'Homme et la Terre*

Les liens étroits entre la structure urbaine et la mobilité ont été identifiés comme des éléments majeurs de l'évolution récente de la mobilité quotidienne. De ces interactions émergent des processus spatiaux tels que l'étalement urbain, qui s'avèrent porteurs d'enjeux cruciaux pour la société. Il apparaît désormais que pour répondre à ces enjeux, il est nécessaire d'adopter une démarche intégrée et interdisciplinaire, permettant de prendre en compte la complexité de la mobilité. La clef d'entrée privilégiée d'une telle analyse semble être celle des comportements individuels. En effet, à travers les concepts de représentations et de pratiques qui sous-tendent les comportements, il est possible d'aborder à la fois les motivations individuelles et leur concrétisation face au réel, c'est-à-dire de restituer les comportements dans leurs différents contextes - psychologique, social et géographique. L'analyse se place donc à un niveau désagrégé et, de ce fait, ce ne sont pas les liens entre structure urbaine et mobilité qui sont analysés, mais leur pendant individuel, à savoir, les liens entre l'ancrage résidentiel et les comportements de mobilité.

En posant comme question principale l'influence de l'ancrage résidentiel sur les comportements de mobilité, « [...] on ne considère pas l'espace comme un simple réceptacle passif, mais bien plutôt comme un agent d'enracinement, opérant à travers le système de représentations et de signification auquel il renvoie. Dans cette optique, l'espace permet de situer les différents acteurs sociaux les uns par rapport aux autres et se révèle doté d'une capacité d'induire des orientations pour l'action, orientations distribuant des solidarités et des oppositions à partir d'autres bases. L'interprétation se fonde dès lors sur le couple qui oppose l'enracinement spatial à la mobilité, la signification du voisinage dans sa composition et son histoire à celle d'un choix de localisation liée à

l'accessibilité, au calcul d'efficacité et de faire-valoir maximum » [J. Remy et L. Voyé, 1992].

La première étape de ce chapitre consiste à préciser le concept d'espace, abordé jusqu'ici d'un point de vue général. Ensuite, nous verrons comment le couple ancrage/mobilité peut être envisagé au niveau désagrégé. Enfin, nous expliciterons dans quelle mesure l'approche comportementale, à travers les concepts de pratiques et de représentations peut être mise à profit pour analyser ces liens ancrage/mobilité.

1. QUELLE CONCEPTION DE L'ESPACE POUR L'ÉTUDE DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE ?

Poser comme question principale l'existence de déterminants spatiaux dans la constitution des comportements de mobilité n'est pas sans conséquence sur les qualités que l'on attribue, jusqu'à présent implicitement, à l'espace. Pour distinguer ce qui relève d'un éventuel « effet de lieu » de tout autre effet qui se surimpose à celui-ci (social ou autre), il est sans doute utile, à partir des différentes acceptions de l'espace présentes dans la littérature, de reconstruire cet objet en fonction de notre questionnement. En effet, le bref tour d'horizon des approches disciplinaires a montré que la conception même de l'espace est un problème central de la recherche sur la mobilité. Selon que l'on considère l'espace chorotaxique, l'espace fonctionnel ou encore l'espace vécu, la façon d'aborder les comportements individuels change. Mais peut-être faut-il renverser cette question en se demandant : quelle est la conception de l'espace la plus appropriée pour étudier les comportements de mobilité ?

1.1. L'espace chorotaxique

L'espace chorotaxique, introduit par H. Reymond (1978), « *est l'espace, c'est-à-dire l'étendue qui contient l'homme et qui l'entoure, déterminé par les arrangements entre les lieux, avec des attributs spécifiques, mesurables universellement. Cet espace existe nécessairement ; mais il n'est pris en compte que parce qu'il a été re-connu en fonction de leurs motivations particulières par une ou plusieurs personnes. Il peut être représenté sur un plan sous la forme d'une carte de localisations dont on connaît avec précision les déformations.* » [C. Cauvin, 1984/1998] Il s'agit donc d'un espace mesurable en fonction d'objectifs clairement identifiés. En tant qu'espace de référence car « *mesurable universellement* », l'espace chorotaxique est à la base de la construction d'autres espaces, notamment les espaces fonctionnels évoqués précédemment (accessibilité, représentations cognitives) ; c'est à partir de ses mesures que sont calculées les « déformations » des espaces plus spécifiques.

Cependant le caractère universel de cet espace, s'il représente un atout indéniable dans une optique comparative, constitue également une limite pour la prise en compte d'aspects plus spécifiques à une fonction ou à un individu.

1.2. Les espaces fonctionnels

Ces derniers correspondent à « des espaces dérivés de l'espace chorotaxique, transformés par les attributs possibles retenus pour les lieux et les liens entre les lieux. Ce sont des espaces où peuvent s'effectuer les mouvements, les déplacements, en fonction d'un but déterminé. Ils peuvent être matérialisés par une « carte de la réalité » pour reprendre l'expression de D. Wood (1978), aux déformations inégales mais mesurables. » [C. Cauvin, 1984/1998]

L'exemple de l'accessibilité donné précédemment illustre bien ce concept. L'espace fonctionnel résultant des études d'accessibilité donne une image déformée de l'espace de référence exprimant la « contraction » spatio-temporelle de l'espace. C'est en quelque sorte dans ce cas précis une objectivation des déplacements vécus, se fondant sur le temps de l'horloge, mesurable universellement. De ce fait, cette conception de l'espace s'avère pertinente pour décrire une réalité « géographique » mais elle est inadaptée pour décrire une réalité individuelle de l'espace qui dans ce cas serait fondée sur le temps vécu par les individus. Une troisième conception de l'espace permet alors de prendre en compte les représentations individuelles de l'espace : l'espace cognitif.

1.3. Les espaces cognitifs

Cette acception de l'espace renvoie à l'appropriation cognitive de l'espace « réel » par un individu, impliquant, *via* les processus de perception et de cognition, des déformations. On peut alors définir l'espace cognitif comme « l'espace fonctionnel, reconnu par un sujet, même s'il n'a pas « vécu » cet espace, à l'aide des informations perçues, des croyances émises en l'absence de cet espace, et des informations obtenues par des éléments non directement en relation avec cet espace. Il nous donne ce que l'on appelle une représentation cognitive de l'espace » [C. Cauvin, 1984/1998]. L'espace cognitif correspond à l'information spatiale intériorisée et donc disponible pour un individu pour effectuer ses choix de déplacements. La compréhension des comportements de mobilité passe donc certainement par la prise en compte des espaces cognitifs. Cependant les comportements ne relèvent pas uniquement des représentations, ils impliquent une confrontation au réel et donnent ainsi naissance au concept d'espace de vie.

1.4. Les espaces de vie

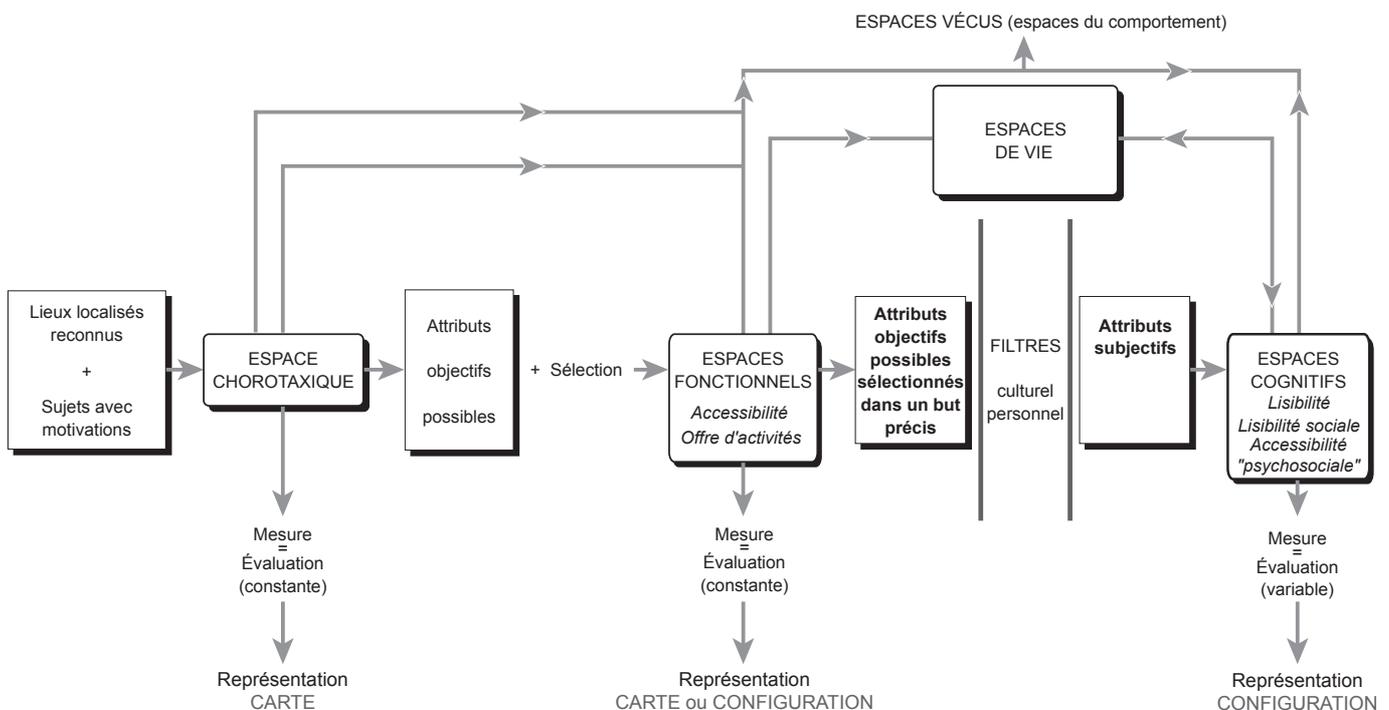
L'espace de vie [D. Courgeau, 1980], sur lequel nous reviendrons, correspond à l'espace des pratiques quotidiennes, c'est-à-dire à la portion d'espace dans lesquels l'individu effectue l'ensemble des activités relevant de la vie quotidienne. C'est un concept utile pour externaliser l'espace individuel et comparer les individus selon un même référentiel spatial. Cependant cet espace n'est pas celui auquel se réfèrent les individus, car l'espace de vie fait abstraction des représentations.

À travers l'espace cognitif il est possible d'obtenir une image des représentations de l'espace. Grâce à l'espace de vie, ce sont les pratiques quotidiennes qui peuvent être représentées. Or, comme cela a été signalé, il n'est pas souhaitable de maintenir un clivage analytique entre pratiques et représentations, il est donc nécessaire d'utiliser un concept intégrateur des pratiques et des représentations.

1.5. L'espace vécu

C'est alors le concept d'espace vécu, initié par J. Gallais (1968), repris et développé par A. Frémont (1976), qui permet de prendre en compte à la fois les aspects psychosociaux et les aspects liés aux activités elles-mêmes. Ce concept peut être défini comme « *l'espace tel qu'il est perçu et pratiqué par les êtres qui y vivent* » [J-F. Staszak, in Lévy J. Lussault M., 2003]. Cet espace est donc lié à la fois aux représentations et aux pratiques.

L'articulation de ces espaces peut s'envisager de la manière suivante (figure 2.1) : en fonction d'attributs spécifiques que l'on adjoint à l'espace chorotaxique, celui-ci devient espace fonctionnel. La confrontation de cet espace fonctionnel à l'espace cognitif individuel se fait à travers des filtres culturels et individuels correspondant au système de représentations individuelles pour donner lieu à des choix qui se traduisent par la pratique d'un espace particulier : l'espace de vie. Ce dernier est pratiqué et représenté par l'individu, c'est alors l'espace vécu.



S. Carpentier, 2007 d'après C. CAUVIN, 1997

Figure 2.1 – De l'espace chorotaxique à l'espace vécu

Dans ce travail, les concepts d'espace chorotaxique, espace fonctionnel, espace de vie, espace cognitif et espace vécu seront tour à tour mobilisés. Ces différentes conceptions de l'espace, parmi d'autres, se complètent plus qu'elles ne s'opposent et leur mobilisation dépend essentiellement des objectifs de la recherche et des possibilités de collecte des données. Le concept d'espace chorotaxique constituera l'espace de référence sur lequel seront « projetés » les espaces plus spécifiques ; la notion d'espace fonctionnel sera mise à profit pour élaborer un échantillonnage spatial pour le questionnaire (chapitre 6) ; l'espace cognitif sera mobilisé pour recueillir les représentations et les préférences spatiales ; l'analyse des pratiques de mobilité se focalisera sur le concept d'espace de vie ; enfin, la confrontation des pratiques et des représentations de l'espace devrait permettre d'approcher le concept d'espace vécu.

Selon le sens qui est donné au concept d'espace, les attributs à analyser varient. À cette étape de l'exposé, et avant d'aborder les espaces des comportements (espaces cognitifs, espaces de vie et espaces vécus), nous allons voir comment s'articulent ancrage résidentiel et mobilité dans l'espace chorotaxique.

2. MOBILITÉ ET ANCRAGE RÉSIDENTIEL : UNE VISION DIALECTIQUE

La mobilité quotidienne peut être abordée comme un prisme qui permet d'observer les interactions entre ville et société. Elle décompose ces interactions en un ensemble de choix - choix des lieux, des modes de transports, des horaires, des itinéraires, des chaînages d'activités - qui se combinent en véritables stratégies de déplacement permettant aux individus de s'appropriier et de produire l'espace à travers le jeu d'interactions sociales localisées. La mobilité quotidienne est alors un bon révélateur de la production de la ville qui, au gré des progrès techniques et de la généralisation de la mobilité qui en découle, est devenu l'espace urbain. Pourtant l'urbain ne se résume pas à un espace fonctionnel, il est également un espace construit¹ sans cesse urbanisé et réaménagé, en fonction des besoins et des contraintes émergeant dans la société. Dans ce cadre, les déplacements quotidiens ne sont pas envisagés uniquement dans leurs changements mais aussi dans leurs permanences, dans leurs régularités, qui permettent cette construction de la ville par la mobilité. Considérant comme M. Hirschhorn et J-M. Berthelot (1996) que « *l'opposition anthropologique entre le sédentaire attaché à la glèbe et le nomade libre de ses déplacements ne suffit plus à rendre compte des pratiques contemporaines* », nous allons, à présent, mettre en regard ces deux facettes des comportements spatiaux que sont la mobilité et l'ancrage résidentiel.

¹ Nous reviendrons plus en détail sur cette conception de la structure urbaine dans le chapitre 6.

2.1 La mobilité comme mouvement : déplacements et modes de transports

Le sens le plus intuitif du terme de mobilité renvoie à l'idée de mouvement. Mais, que signifie étymologiquement ce terme de mobilité, et à quels concepts est-il rattaché ?

L'origine du mot **mobilité** faisant partie des « curiosités étymologiques », il est difficile d'être affirmatif sur ce « premier sens » si souvent utile à la compréhension des concepts. Cependant, un certain consensus semble se dégager sur une racine « *mow* » à l'origine du terme *mouvement* ou « *mew* » qui signifierait *pousser*. Au sens premier la mobilité est alors un mouvement, une dynamique ce qui correspond assez bien au sens commun, où la mobilité est envisagée selon des déplacements.

Le terme de **déplacement** mérite également qu'on s'y arrête quelques instants. Le dictionnaire Hachette (1991) donne comme première définition du verbe *déplacer* : « *Ôter (une chose) de la place qu'elle occupe* ». Ce qui semble important est alors le fait de partir d'un lieu donné. Ce déplacement implique donc, à cette étape, un point de départ (l'origine) et un mouvement, impliquant lui-même les moyens de mettre en œuvre ce mouvement soit, ici, un mode de déplacement. Envisagé par lui-même, le déplacement est aussi fait de distance et de temps de trajet ce qui signifie qu'il correspond à un temps du quotidien, à une expérience physique faite de perceptions et de représentations ; C. Cauvin (1984) précise que : « *Le parcours en lui-même, le paysage environnant, le mode de locomotion, tous ces éléments modifient la perception que nous avons d'un trajet* », ce à quoi on pourrait ajouter l'heure à laquelle on se déplace, la saison, l'environnement « social » s'il s'agit d'un déplacement à plusieurs, le motif, enfin tout ce qui fait le contexte du trajet¹. Le déplacement vécu dépasse alors la stricte vision utilitariste de ce dernier ; il possède également une valeur propre liée à cette expérience plus ou moins agréable qu'il peut procurer.

L'expérience vécue lors d'un trajet est fortement dépendante **du mode de déplacement** utilisé. Ce dernier correspond au « *média* » de la mobilité [B. Montulet, 2006]. Il est non seulement un outil, choisi selon des caractéristiques précises – vitesse, confort, coût, charge utile – mais aussi un cadre, un support à partir duquel l'individu vit son déplacement et perçoit son environnement. Ce n'est donc pas la même chose de se déplacer en voiture ou en train, y compris dans le cas où le temps de trajet, le confort et le prix seraient identiques. En voiture, le trajet est vécu à partir d'un « chez-soi » [N. Dubois, 2004], d'un véhicule approprié et aménagé selon ses besoins ; en train, ce même trajet est vécu à partir d'un véhicule collectif, un espace partagé, avec tout ce que cela comporte de positif et de négatif (rencontres et convivialité Vs promiscuité et agitation). Il existe donc, au-delà des critères « objectifs », des critères psychologiques individuels qui vont guider les préférences selon les représentations de chacun.

¹ Dans ce travail, les termes trajet, itinéraire et parcours sont considérés comme équivalents ; pour une définition et une distinction de ces notions, qui s'avère essentielle dans certaines études, voir S. Carpentier, 2002.

Le déplacement est indissociable de l'idée de franchissement d'une **distance**, mais cette dernière est une notion plus complexe que ne le laisse entendre le sens commun. En effet, parmi les 49 types identifiés par C. Cauvin (1984), de quelle distance parlons-nous ? Dans cette recherche, la distance (sans qualificatif) correspond à la définition suivante proposée par l'auteur cité précédemment : « *Une distance est une quantité mesurable de séparation spatiale, existant nécessairement entre deux points situés dans un espace bidimensionnel, mais reconnue en fonction des motivations particulières par une ou plusieurs personnes.* ». La distance renvoie donc à la fois à son sens le plus intuitif, celui de la quantité d'espace, et à une signification psychologique qui s'appuie sur les perceptions et représentations associées au déplacement et à son motif. Cela conforte l'idée que les déplacements doivent être étudiés par rapport au trajet lui-même, et non pas seulement en fonction de son résultat, à savoir une destination et l'activité associée. Pour autant, cet aspect ne sera pas explicitement traité dans nos analyses, mais il sera sous-jacent lorsque sera abordée la question des représentations sociales et en particulier celles des modes de transports. Dans le champ de la mobilité, la question de la distance, donc du franchissement d'une *quantité spatiale*, est indissociable de celle du *temps nécessaire* à ce franchissement.

Le **temps de trajet** participe donc, d'un certain point de vue, de la même logique que celle de la distance. Si ce temps est mesurable « objectivement » il est néanmoins perçu différemment selon le contexte global du déplacement. Les temps de trajet ne sont donc pas équivalents selon les activités et les modes de transport, même si un chronomètre peut prétendre le contraire. Par exemple, un déplacement en transport collectif permet de réinvestir le temps de trajet dans d'autres activités telles que la lecture, le travail ou simplement des échanges avec d'autres personnes ; en voiture, le conducteur est mobilisé par la conduite, ses possibilités de réinvestir le temps sont donc plus limitées (il peut néanmoins se détendre en écoutant de la musique par exemple). Au-delà des activités qui peuvent avoir lieu durant le trajet lui-même, d'autres facteurs ont une influence sur la perception du temps de parcours. Par exemple, pour une personne qui serait fortement gênée par toute promiscuité, un trajet en bus peut paraître bien plus long qu'un trajet seul dans son automobile. Il en ressort que les approches qui postulent une minimisation des temps de trajet butent sur la différenciation de leur perception. Si les temps sont appréhendés en fonction du contexte du trajet lui-même, ils seront en conséquence sous-estimés ou surestimés par les individus lors des enquêtes.

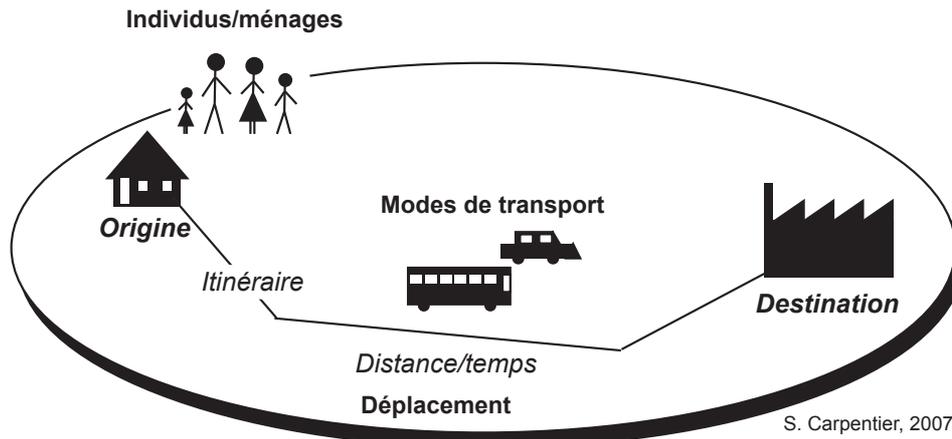


Figure 2.2 – La mobilité comme mouvement

En contrepoint de cette approche de la mobilité par le déplacement (figure 2.2), il existe une facette moins intuitive de la mobilité qui correspond à l'appropriation d'un espace, un territoire particulier par le déploiement des activités et des déplacements qu'elles impliquent.

2.2 La mobilité comme ancrage spatial : espaces de vie et réseaux

La mobilité comme ancrage spatial implique une vision écologique¹ de cette notion. L'individu, à partir de sa « niche » - son domicile - s'approprie une partie de l'écosystème - l'environnement urbain - pour subvenir à ses besoins. La mobilité correspond, de ce point de vue, moins à un déplacement qu'à un remplacement², c'est-à-dire à l'appropriation d'un espace constitué par l'ensemble de ses lieux d'activités : l'espace de vie.

L'**espace de vie**, évoqué précédemment, peut être précisé et défini « *comme la portion d'espace où [l'individu] effectue toutes ses activités. Cette définition est la même que celle du domaine vital ou "Home Range" de l'animal.* » [D. Courgeau, 1980³] Il est donc déterminé par l'ensemble des lieux d'activités quotidiens d'un individu. C'est un espace approprié que certains appellent « territoire de mobilité ». L'espace de vie est alors caractérisé par des lieux et par leurs localisations qui délimitent une certaine portion d'espace continue ou discrète - on parle dans ce cas de territoires en archipels [J. Viard, 1994] - spécifiée par une certaine étendue. Celle-ci dépendant des moyens de transports mis en œuvre, des caractéristiques de l'offre urbaine ainsi que du budget-temps de déplacement disponible.

Le **budget-temps** correspond alors aux ressources temporelles disponibles pour un individu. Le temps n'étant pas compressible, la part qui sera consacrée quotidiennement

¹ Au sens de l'écologie urbaine.

² Cette conception de la mobilité comme une aptitude à se relocaliser est actuellement développée par T. Ramadier Chercheur CNRS au laboratoire Image et Ville de Strasbourg.

³ Voir aussi J-D Porteous, 1977

aux déplacements est limitée. De là, il apparaît que l'étendue d'un espace de vie est en partie dépendante de ce budget-temps en fonction d'un mode de transport donné, comme l'a montré la *time-geography* de l'école de Lund. Comme nous l'avons déjà souligné, depuis la révolution industrielle, les modes de transport ont sans cesse progressé et ont permis des vitesses de déplacement de plus en plus grandes ; en conséquence, les espaces de vie ont pu s'étendre notamment en raison de la séparation spatiale du domicile et du lieu de travail, ainsi que de la délocalisation des lieux de résidence en périphérie des villes. La vision d'un étalement de la ville lié à l'augmentation de la vitesse, suppose que la conjecture de Zahavi est valable. Y. Zahavi (1979 ; Y. Zahavi, A. Talvitie, 1980) a, en effet, observé, qu'en moyenne, les budget-temps de déplacement sont relativement stables et correspondent à près d'une heure de trajet par jour. Des travaux récents mettent en doute la validité de cette conjecture, tant sur le plan méthodologique [B. Duhem et *al.*, 1995], que sur le fond [Y. Crozet et I. Joly, 2003 ; M. Schuler et V. Kaufmann, 2005], en montrant notamment que les budgets-temps de déplacement ont tendance à augmenter, dans certains contextes, pour les habitants des périphéries. L'état actuel du marché immobilier ainsi que les nombreux problèmes de congestion routière impliquent pour de nombreuses personnes des temps de trajet de plus en plus longs.

Si les lieux d'activités définissent un espace de vie, tous n'ont pas le même rôle ni la même importance. Le domicile, ainsi que le lieu de travail sont considérés de façon consensuelle comme des **lieux structurants** de cet espace individuel. Cela signifie que la plupart des lieux d'activités choisis le sont en fonction, partiellement, de la localisation des lieux structurants. La construction d'un espace de vie à partir de lieux structurants correspond à une logique de minimisation des contraintes, parmi lesquelles les distances et les temps de trajet jouent un rôle évident. Il s'agit de mettre en place un programme d'activités cohérent, constitué de chaînes d'activités.

Le concept de **chaîne d'activités** met en lumière le fait que les activités et les déplacements associés doivent être, si possible, envisagés en tenant compte de leur succession spatio-temporelle et de leur association. Si l'ancrage résidentiel lié au domicile implique, bien souvent, un aller-retour quotidien, le reste des activités ne se fait pas nécessairement à partir de ce lieu. En fonction des besoins d'activités et des emplois du temps, l'individu organise un chaînage des activités, c'est-à-dire une succession de celles-ci dans un trajet à étapes multiples. Cette idée signifie que si le domicile reste l'ancrage principal, d'autres lieux, et en particulier le lieu de travail, peuvent servir d'ancrage pour déployer ces chaînes d'activités. La construction de l'espace de vie est donc à envisager selon cette succession et cette imbrication d'activités.

Au niveau spatial, la mobilité connaît une autre forme d'ancrage que les espaces de vie, celle des **réseaux** de transport. Au fur et à mesure de ses déplacements, l'homme n'a cessé de fixer ceux-ci dans le sol. En règle générale, les trajets et les itinéraires sont donc fortement contraints par la structure de ces réseaux. On raisonne alors non plus seulement en distance kilométrique, mais aussi, en particulier pour les transports en

commun, en termes de topologie, de connexité, pour évaluer l'accessibilité des lieux ; en effet, au-delà du temps de trajet et même des temps d'attente, l'effort que demande une correspondance dépasse la seule question du temps.

La mobilité comme mouvement (figure 2.3) et la mobilité comme ancrage spatial ne sont, bien évidemment, qu'une seule et même chose. Par cette distinction, il s'agit simplement de mettre en évidence une idée quelque peu contre-intuitive : *à travers la mobilité se construit la stabilité, c'est-à-dire l'ancrage*. Dans cette recherche, c'est plus précisément la mobilité comme ancrage qui est étudiée. À travers les déplacements, les individus vont s'approprier une portion de l'espace urbain pour construire un espace de vie. Cet espace de la vie quotidienne est alors le théâtre d'une mise en scène du quotidien ; dans l'espace s'inscrivent des modes de vie qui sont l'expression d'un projet de vie, de valeurs, d'idéologies et de représentations sociales et cognitives.

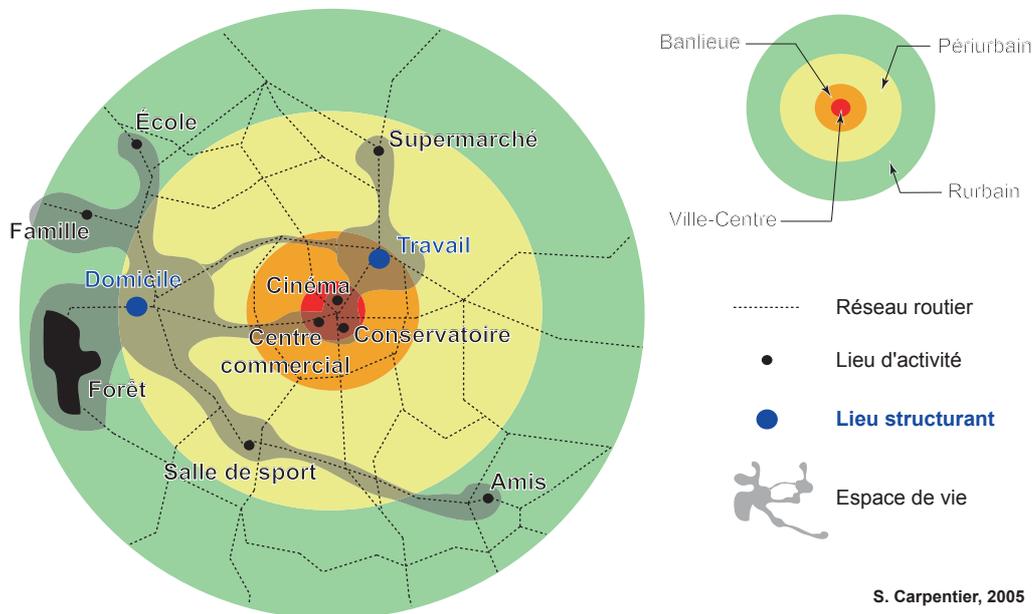


Figure 2.3 – La mobilité comme ancrage : espace de vie, lieux structurants et réseau

Prétendre qu'il existe une spatialisation des modes de vie implique nécessairement la répétition des activités, des stratégies de déplacement en fonction d'un but, c'est-à-dire la construction de routines comportementales qui mettent en adéquation, compte tenu des opportunités et des contraintes liées aux différents contextes individuels, représentations et pratiques. Mais avant de mettre en évidence les mécanismes comportementaux, il convient de définir le terme « comportement ».

3 LES COMPORTEMENTS, CLEFS DE LECTURE DE LA MOBILITÉ

Considérant comme E. Le Breton (2005) que « [...] la mobilité n'est pas réductible au transport, [...] c'est un comportement complexe articulant des compétences cognitives et psychomotrices, psychiques et interactionnées en un cadre de socialisation », notre recherche s'oriente vers une compréhension des contextes et des processus de décision

qui donnent naissance à ces comportements. Mais que sont ces comportements ? Pour A. Gallo [in H. Bloch, 1994], « *Le comportement est une réalité appréhendable sous la forme d'unités d'observation, les actes, dont la fréquence et les enchaînements sont susceptibles de se modifier ; il traduit en action l'image de la situation telle qu'elle est élaborée, avec ses outils propres, par l'être que l'on étudie : le comportement exprime une forme de représentation et de construction d'un monde particulier (Umwelt)* ».

Le comportement comme réalité observable conforte l'idée qu'il est une clef d'entrée possible de la mobilité quotidienne, qui peut être soumise à une démarche scientifique quasi expérimentale. Mais que devons-nous observer pour reconstruire ces comportements ? Cette définition évoque deux dimensions constitutives des comportements : d'une part une « *image de la situation* », une « *représentation* », selon les termes d'A. Gallo et, d'autre part, des « *actes* », soit une « *traduction en action* » de ces représentations. Le comportement est alors une adaptation du sujet à son environnement à travers la formation d'images de celui-ci qui permettent d'élaborer et de mettre en œuvre les actes. Ces deux facettes du comportement sont alors abordées grâce aux concepts de représentations (sociales et cognitives) et de pratiques.

3.1 Les représentations comme lecture du monde

D'un point de vue général, les représentations sont des « images »¹ mentales construites par l'individu en fonction de ses capacités sensorielles, perceptives, cognitives et en fonction de son expérience, ainsi que de son contexte ou plutôt de la succession de ces contextes. Cette idée a été abordée par A. Schopenhauer (1818), pour qui « *Aucune vérité n'est donc plus certaine, plus absolue que celle-ci : tout ce qui existe, existe pour la pensée, c'est-à-dire, l'univers tout entier n'est objet qu'à l'égard d'un sujet, perception que par rapport à un esprit percevant, en un mot, il est pure représentation* ». Cela rejoint l'idée d'un primat de la pensée sur toute réalité objective ; ce qui signifie que d'un point de vue humain il y a, en fait, non pas une réalité objective mais des réalités objectivées. Parmi les psychologues, deux types de représentations sont envisagés, les représentations cognitives et les représentations sociales.

Les premières font explicitement référence à la cognition que R.G. Golledge et G. Moore (1976) définissent comme « [...] *l'ensemble des concepts plus spécifiques et des sous-ensembles de sensation, perception, image, souvenir, raisonnement, solution de problème, jugement et évaluation. Elle inclut les processus variés par lesquels l'information visuelle, linguistique, sémantique et comportementale est sélectionnée, codée, réduite, élaborée, stockée, retransmise, décodée et utilisée.* ». Il en découle que les représentations cognitives font appel à des capacités, des aptitudes sensorielles et cognitives individuelles. L'information perçue par les sens va être modifiée en fonction de

¹ Le terme « image » est en réalité impropre ; en effet, rien n'indique que l'information stockée dans le cerveau humain corresponde à des images.

leurs limites perceptives¹ puis interprétée et stockée selon des « capacités intellectuelles » telles que la mémoire. Les représentations cognitives dépendent donc directement des caractéristiques individuelles ; cependant cette vision reste incomplète : en effet, si les représentations ne dépendaient que de l'individu, chacun construirait un « univers mental » propre et toute communication, toute action collective serait très difficile. La conception de l'homme comme individu socialisé, construisant son identité et son projet de vie au gré des interactions sociales, a donc mené les psychologues à développer un deuxième concept qui n'est ni exclusif ni antagoniste du premier, à savoir les représentations sociales.

3.1.1 Des représentations collectives aux représentations sociales

Les représentations sociales font donc explicitement référence à la dimension collective des représentations. Cette idée a été popularisée par E. Durkheim en 1898 dans son article « Représentations individuelles et représentations collectives » paru dans la *Revue de Métaphysique et de Morale*. Pour lui, « *La vie collective, comme la vie mentale, est faite de représentations ; il est donc présumable que représentations individuelles et représentations sociales sont, en quelque manière, comparables.* ». Bien que la distinction entre vie collective et vie mentale apparaisse quelque peu artificielle, cette supposition de l'existence de représentations collectives est un apport fondamental de l'œuvre d'E. Durkheim. On considère que l'individu construit son monde représenté non seulement à travers l'image qu'il en a mais également à travers l'idée qu'il se fait de la place qu'il occupe dans la société (et réciproquement de l'image que lui renvoie le groupe) et ce qu'il suppose être la représentation du/des groupe(s) auquel il appartient.

C. Levy-Leboyer (1980) rejoint cette conception lorsqu'elle écrit que : « *La représentation est conçue comme la résultante du présent et de nombreuses expériences passées. Elle tient compte, non seulement des informations du monde physique, mais également de données sociales et culturelles.* ». C'est donc une conception qui s'oppose à l'idée que les représentations se limitent à des processus psychiques individuels ; au-delà de ces principes mentaux, les représentations puisent leur source à l'extérieur, dans l'environnement et les réseaux sociaux, elles sont alors, dans une certaine mesure, surdéterminées par ceux-ci. Après E. Durkheim, la notion de représentation collective est tombée, durant un temps, dans l'oubli ; c'est S. Moscovici qui l'a réintroduite, dans sa thèse de doctorat, soutenue en 1961 sous le titre « *La psychanalyse, son image et son public* », non sans introduire quelques modifications majeures, aboutissant ainsi au concept de représentations sociales. Ainsi, d'une transmission fidèle de la représentation collective, on passe à une transmission qui fait subir à la représentation sociale des modifications, des transformations en fonction de l'individu « émetteur » et de l'individu « récepteur ». Il y a donc une dimension dynamique des représentations sociales. Par

¹ Par exemple, on sait que l'œil humain ne peut percevoir que certaines longueurs d'ondes, ce qui exclut de fait l'infrarouge et l'ultraviolet ; de la même façon, l'oreille ne peut entendre les ultrasons... il y a donc une première perte d'information liée aux caractéristiques de nos organes sensoriels.

ailleurs, alors que les représentations collectives concernent des groupes vastes, les représentations sociales sont plus diversifiées, car plus spécifiques à des groupes sociaux multiples [N. Roussiau, C. Bonardi, 2001].

« En somme, représentations, catégories, concepts, sont nécessairement sociaux, parce qu'on ne pourrait arriver à l'impersonnalité, à la normativité par les seuls moyens psychologiques des individus » [S. Moscovici, in Collectif 2002]. À partir de la reconnaissance de leur existence, il est possible d'en donner une définition et une description.

3.1.2 Définition, composition et élaboration des représentations sociales

Pour C. Flament (1981) « Une représentation est un ensemble de cognèmes¹ (Codol, 1969), organisé par de multiples relations », un cognème étant la plus petite entité d'une représentation. Les liens possibles entre les cognèmes définissent des schèmes cognitifs, c'est-à-dire des ensembles cognitifs qui seront activés simultanément dans une situation donnée. Mais, au-delà de cette définition par les unités élémentaires, de quoi sont composées les représentations sociales ? J-C Abric (1994) précise cette première définition, en écrivant que les représentations sociales peuvent être définies comme un : « ensemble organisé et hiérarchisé des jugements, des attitudes et des informations qu'un groupe social donné élabore à propos d'un objet ». Ces représentations sont donc socialement partagées ; elles ont une visée évaluative, normative et une autre orientée vers l'action qui fait référence, dans cette définition, au concept d'attitude, soit les dispositions à agir en fonction de certaines évaluations. Ce même auteur (1994) insiste sur le fait que « [les] normes et valeurs sont [...] l'un des constituants des représentations sociales » ; cette vision est complétée par N. Roussiau et C. Bonardi [2002, in S. Laurens et N. Roussiau] : « De façon consensuelle, on pense le contenu d'une représentation sociale comme un ensemble de normes, valeurs, croyances, ou encore images, opinions et attitudes. ». Les représentations sociales font donc référence aux nombreux aspects de l'intellect humain, et particulièrement à ceux élaborés par l'individu socialisé. De là, il apparaît qu'une représentation sociale, si elle est intériorisée par les individus, renvoie nécessairement à ce qui est commun à des groupes sociaux. Si l'individu était seul, complètement isolé des autres et, ce, depuis sa naissance, quel besoin aurait-il de formaliser ses comportements en fonction des normes et valeurs d'un groupe ?

Dès lors que le contenu des représentations sociales est identifié, se pose la question de savoir comment celles-ci se construisent. Leur élaboration se fait, principalement, à partir de deux sources. La première est celle de l'expérience, c'est-à-dire de la construction d'un monde personnel à partir des actions concrètes dans le monde « réel ». À ce niveau, les représentations agissent comme un filtre et aboutissent

¹ Ce terme est construit sur le même principe que les termes utilisés en linguistiques : morphèmes, schèmes etc., mais il est rattaché au terme connaissance.

à un modèle du réel qui est, à tout niveau, une image interprétée donc déformée de ce dernier. *La seconde source est la communication*, que l'on peut considérer comme une expérience par procuration, ou comme une expérience sociale, et en cela, il n'est pas toujours évident de la distinguer de l'expérience « pratique ». À partir de ses sources d'information, l'individu va retenir les éléments nouveaux pour construire ses représentations sociales. Deux processus entrent en jeu : l'objectivation et l'ancrage cognitif¹. L'objectivation correspond à l'idée que l'individu va donner du sens à ce nouvel élément de la représentation ; l'ancrage cognitif, ensuite, consiste à faire des liens entre cet élément et les éléments existants, soit à le « naturaliser », comme l'écrit D. Jodelet (1989), pour lui donner une valeur fonctionnelle. L'élaboration des représentations implique l'idée d'organisation des éléments qui la constituent et donc, implicitement, l'idée qu'il s'en dégage une structure.

3.1.3 Structure des représentations sociales

Dans le cadre d'une approche de leur structure, les représentations sociales peuvent être envisagées comme étant composées d'un noyau central et d'éléments périphériques. Le noyau central correspond pour J-C. Abric (*in* Collectif 2002) à « *une entité constituée d'un nombre restreint d'éléments, certains sont normatifs, d'autres fonctionnels* ». Il y a donc dans le concept de représentations sociales, et en particulier dans celui de noyau central, une composante tournée vers la norme, le consensus social, l'évaluation, guidant la prise de décision et une autre tournée vers l'action. Ces deux composantes sont bien évidemment en interaction ; de là, il apparaît que si, lors d'un acte donné, l'individu active plus spécifiquement les aspects fonctionnels des représentations, ceux-ci sont sous-tendus par les aspects plus normatifs. Par ailleurs, l'auteur précise que : « *Le contenu du noyau est [...] stable.* » ; de cette stabilité du noyau central, il découle qu'une remise en cause de celui-ci implique nécessairement une transformation radicale de la représentation². C'est également l'opinion de C. Flament (*in* Collectif 2002) pour qui : « *La définition du noyau central comme structure entraîne qu'un élément central est nécessaire, absolument nécessaire, car s'il n'est pas présent, la structure, le noyau central change du tout au tout, partout, automatiquement. [...] Par contre, un élément périphérique est conditionnel.* ». S. Moscovici (*in* Collectif 2002), quant à lui, parle, au sujet des éléments périphériques, d'éléments « négociables », les éléments centraux étant « non négociables » (figure 2.4).

¹ En psychologie sociale, le terme exact est *ancrage* sans qualificatif. Dans cette recherche nous utilisons l'expression *ancrage cognitif* pour éviter toute confusion avec *l'ancrage résidentiel*.

² Nous reviendrons en détail sur ces processus dans le paragraphe 3.3

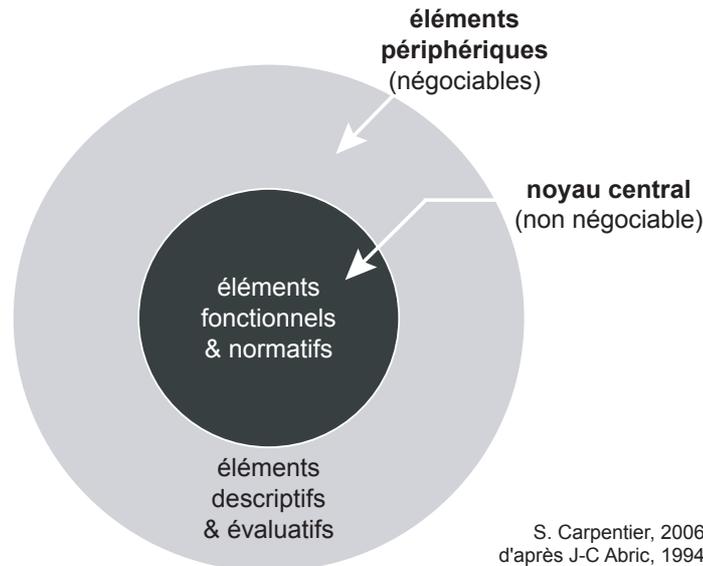


Figure 2.4 – Structure des représentations sociales

La théorie du noyau central comporte résolument un avantage méthodologique car elle permet, au moyen d'échelles psychométriques par exemple, de rechercher les éléments qui le constituent à travers les consensus qui se dégagent. Cependant, comme le rappelle W. Doise (1992), il existe des relations inter-représentations complexes ; l'approche des structures des représentations ne doit alors pas faire perdre de vue l'importance de ces relations. Mais, au-delà de son intérêt pédagogique et méthodologique, quel est l'apport de la théorie du noyau central ? Pour J-C. Abric (*in* Collectif 2002), « *Si les représentations sociales ont un noyau central, c'est parce qu'elles sont la manifestation de la pensée sociale et que, dans toute pensée sociale, un certain nombre de croyances, collectivement engendrées et historiquement déterminées, ne peuvent être remises en question car elles sont les fondements des modes de vie et qu'elles garantissent l'identité et la pérennité d'un groupe social.* ». Le noyau central serait donc l'expression même de l'identité des groupes sociaux, ce qui expliquerait leur caractère non négociable. Cette théorie est alors riche d'enseignements pour comprendre que les comportements ne correspondent pas seulement à des décisions plus ou moins rationnelles ; ils sont en fait bien plus que cela, ils sont l'expression de modes de vie, de valeurs et d'identité ; c'est pourquoi ils sont une clef de lecture fondamentale de la vie sociale et des processus spatiaux associés.

Au-delà de la dichotomie entre un noyau central et des éléments périphériques, la structure des représentations sociales peut être abordée selon d'autres critères. Les éléments constitutifs d'une représentation peuvent être « classés » selon le fait qu'ils sont communicables ou non. C'est ce que suggère le concept de zone muette ; les éléments se trouvant dans cette zone de la représentation ne sont pas communiqués à d'autres personnes, en fonction du contexte de l'interaction sociale, car les individus considèrent que cette partie de leur représentation n'est pas « socialement acceptable ». Il s'agit alors de ce que le sens commun qualifie de non-dit et qui répondent, dans le cadre d'un échange entre deux individus, à la désirabilité sociale, c'est-à-dire au fait qu'une

personne souhaite donner une bonne image d'elle-même. Lors d'une enquête, la personne interrogée cherche à connaître les motivations de l'enquêteur, ainsi que son système de valeurs, pour tenter de fournir des réponses qui puissent mettre l'enquêté en valeur. Cela suppose donc que certaines opinions ne seront pas exprimées, ils font alors partie de la zone muette. L'externalisation des représentations par le discours¹ est alors délicate, car elle nécessite de trouver des subterfuges permettant d'approcher cette zone muette.

Dans cette recherche, le concept de représentation sociale est envisagé dans ses relations avec l'environnement urbain. Cela suppose que l'existence de représentations partagées par un groupe (ce que sont les représentations sociales) ne se fonde pas seulement sur les critères sociaux, mais aussi sur les critères spatiaux tels que l'ancrage résidentiel. On suppose alors qu'il existe entre les habitants d'une même zone, d'un même quartier, des similitudes, des régularités en termes de représentations. Ces similitudes concernent plus particulièrement les représentations de l'espace et de la mobilité, car ces dernières s'appuient sur une expérience partagée liée à un ancrage résidentiel commun.

L'homme, individu pensant, se représentant le monde qui l'entoure, n'est cependant pas une condition suffisante de son existence, il est également individu agissant. Les représentations sont alors un guide pour l'action humaine, ce qui lui permet d'interagir avec son environnement représenté. Revenons alors un instant sur la philosophie d'A. Schopenhauer, pour qui « *le monde est représentation* » ; ce n'est là qu'une des deux idées force qu'il développe sur le sujet, la seconde consistant à aborder le monde comme « *volonté* ». Ce mot est ici employé au sens fort, ainsi que l'atteste cette citation : « [...] *la volonté n'est pas seulement libre : elle est toute-puissante ; ce qui sort d'elle, ce n'est pas seulement ses actes, c'est son monde ; telle elle est, tel est l'aspect que revêtent et ses actes et son monde ; actes et monde ne sont autre chose que le procédé dont elle use pour arriver à se connaître ; elle se détermine, et elle les détermine tous deux du même coup ; car hors d'elle, il n'y a rien et ils ne sont rien de différent d'elle* ». Sans prétendre analyser en détail ces considérations philosophiques, il est, dans ces propos, un certain nombre d'éléments qui éclairent notre démonstration. Tout d'abord, le monde comme volonté est orienté vers l'action ; ainsi l'homme est bien l'individu agissant évoqué précédemment ; c'est même une deuxième condition indispensable à son existence puisqu'il est amené à trouver dans son environnement les choses nécessaires à sa survie. Il existe alors une dialectique entre représentation et action, elle-même surdéterminée par la volonté individuelle, c'est-à-dire, d'un point de vue moins absolu que celui développé par le philosophe allemand, un projet de vie guidé par un système de valeurs, une idéologie. Avant d'aborder ces concepts qui traduisent l'expression de la volonté humaine, il est utile de s'intéresser à ce qui apparaît comme le corollaire de toute représentation, à savoir l'action, appréhendée ici par le terme « pratiques ».

¹ Ces aspects seront développés dans le chapitre 5.

3.2 Les pratiques ou le « passage à l'acte »

En première approche, les pratiques peuvent être définies comme « *ce qui a trait à l'action* » [Dictionnaire Hachette, 1990]. Mais, au-delà, de ce constat d'évidence, ce concept fait l'objet de débats philosophiques qui consistent à savoir quel est le statut de ces actions. A. Manicki (2005) pose ainsi les termes de cette controverse : « *Le concept de pratique est un de ces concepts porte-enseigne qui sont d'emblée renvoyés à la terminologie marxienne. [...] pourtant, ce concept est, avant cette origine évidente, le point d'achoppement de deux fractures essentielles de la philosophie. Celle qui articule le criticisme kantien et l'idéalisme allemand d'une part. Celle qui assure le passage de Hegel aux jeunes hégéliens en général et à Marx en particulier, d'autre part* ». Au cœur de ces oppositions, l'enjeu est de déterminer dans quelle mesure les pratiques (*praxis*) sont déterminées par les idées¹. Finalement on se demande ce qui guide l'action humaine : est-ce un ensemble de règles prédéfinies, formalisées et universelles, comme l'indique E. Kant, ou existe-t-il, au contraire, un primat de la pratique, comme le laisse entendre K. Marx ? Quel que soit le point de vue que l'on adopte, le concept de pratique semble donc se construire en fonction d'une dialectique théorie/pratique. Ainsi, si les représentations apparaissent indissociables des actions concrètes, les pratiques sont inséparables d'un référentiel idéal qui correspond dans notre travail à ces représentations.

Dans le contexte de notre étude, ce sont les pratiques quotidiennes qui nous intéressent. Ici le terme quotidien n'implique pas qu'elles se répètent chaque jour, mais plutôt qu'elles se rapportent à la vie quotidienne, c'est-à-dire aux activités ordinaires et répétitives. Ce premier aperçu du concept de pratique mérite cependant certaines précisions.

Les pratiques sociales relevant de la sphère de l'action, elles sont un élément mesurable des modes de vie. Les pratiques sont le résultat de la confrontation entre les représentations de l'individu et le monde réel. Le dictionnaire Le Robert (2000) les définit comme des « *activités volontaires visant des résultats concrets. [...] Manière habituelle d'agir (propre à une personne, un groupe)* ». Il y a donc non seulement l'idée d'action mais aussi celle d'habitude, de routine, dont le rôle majeur a été identifié en matière de déplacements quotidiens. Une deuxième définition précise la nature de ce concept. « *La pratique, bien qu'incluant l'idée de l'application, ne renvoie pas immédiatement au faire et aux gestes, mais aux procédés pour faire. La pratique est tout à la fois la règle d'action et son exercice ou sa mise en œuvre* » [J. Beillerot, 1998]. L'auteur insiste sur les règles d'action qui génèrent les pratiques et qui sont la condition nécessaire de la mise en place d'habitudes. Les déplacements quotidiens semblent renvoyer inévitablement à cette notion de pratique en raison de leur caractère habituel et répétitif qui conduit à la mise en place de règles d'action construites (individuelles) ou héritées (groupe social). L'identification des règles d'action est bien l'enjeu principal des études de mobilité si l'on

¹ Dans le cadre philosophique c'est le terme de théorie qui est employé, dans notre recherche cela correspond au terme de représentation.

veut, en définitive, identifier les leviers permettant d'infléchir ces pratiques dans une optique de développement durable, voire de mobilité durable. Dans notre étude la définition suivante des pratiques est proposée : *Actions volontaires et habituelles, guidées par des règles d'action, propre à une personne ou à un groupe.*

Si les représentations sociales apportent les fondements d'une vision du monde partiellement partagée entre individus, les pratiques leur procurent des règles d'action qui induisent des choix parmi le champ des possibles. « *Puisque les mondes possibles envisagés peuvent être divers, l'action implique un sujet capable de choisir et de décider : choix qui concerne également la recherche des moyens nécessaires pour atteindre les fins prévues, la mise en œuvre de stratégies, les connexions entre des systèmes hiérarchisés et séquentiels de finalités, et ainsi de suite.* » [P. Amerio, in Collectif, 2000]. Cette assertion propose une vision systémique de l'action, qui est alors définie par son importance, sa priorité, motivée par un but et mise en œuvre par des moyens précis selon des stratégies élaborées, le tout impliquant des choix et des décisions s'appuyant sur l'information disponible, donc sur les représentations.

C'est finalement à travers les décalages entre pratiques et représentations que l'on sera capable d'apporter des éléments de compréhension des comportements. Ceux-ci sont en effet l'expression des contraintes que subissent les individus dans leur choix en fonction de leur contexte psycho-socio-spatial. Cette boucle de rétroaction pratiques/représentations permet ainsi d'envisager ces concepts dans leur sens le plus fort, car ils sont, en définitive, les deux faces d'une même pièce.

« *Il semble bien que l'évolution des pratiques (sociales ou professionnelles) soit un déterminant puissant du changement d'état des représentations sociales. Leroy-Gouhran (1945), faisant référence aux problèmes technologiques, considère notamment qu'un changement au niveau des idées doit être inévitablement et invariablement précédé d'un vécu au niveau des pratiques. Flament (1987) va même plus loin et, s'appuyant sur des considérations théoriques et sur des résultats empiriques, pense "que les pratiques sont la principale source, sinon la seule, des transformations des représentations".* » [Ch. Guimelli, 1994 in J-C. Abric]

Sans nier le rôle majeur des pratiques dans la construction et la transformation des représentations sociales, notre point de vue diffère quelque peu de celui évoqué par ces auteurs. Il est certain que le vécu, l'expérience sont une base incontestable de l'élaboration des représentations sociales ; cependant, cette expérience peut être vécue « par procuration » via les médias, ou par connaissances interposées. Les représentations sont alors également alimentées par d'autres représentations comme celles des journalistes, des amis ou de la famille, etc. Dès lors, cette modification des représentations aura, sans doute, une incidence sur les pratiques.

3.3 Pratiques et représentations : de la cohérence à la dissonance cognitive

Les deux aspects principaux du comportement ayant été définis et explicités, il convient de préciser la nature des relations qu'ils entretiennent, et de rechercher s'il y a antécédence des pratiques sur les représentations, ou l'inverse, donc s'il existe une détermination des unes sur les autres. Si l'idée d'une détermination des représentations par les pratiques a connu, sous l'impulsion de l'idéologie marxiste, un certain succès [J-C Abric, 1994], elle ne semble aujourd'hui plus trouver de chercheurs pour la défendre sous une forme aussi radicale. Un certain consensus, bien que partiel et imparfait, semble se dégager autour de la proposition suivante : pratiques et représentations sociales sont liées par une boucle de rétroaction et se déterminent ainsi mutuellement. L'influence des unes sur les autres n'est cependant pas symétrique. D'un côté, les représentations définissent le cadre de l'action, si l'on accepte qu'une pratique doive, en règle générale, être engagée en conformité avec des normes et des valeurs. À ce titre, comme le souligne C. Flament [in J-C Abric, 1994] « *Les représentations sont massivement prescriptives* » ; elles déterminent alors bien les pratiques, tout en offrant une marge de manœuvre dans les modalités de leur déroulement. De l'autre côté, les pratiques, par le biais de l'expérience qu'elles construisent, alimentent, élaborent et transforment les représentations sociales mais à nouveau, en règle générale, en conformité avec des normes et un système de valeurs.

Pour autant, il existe rarement de *statu quo* durable entre pratiques et représentations sociales ; les unes et les autres participent d'une dynamique comportementale, c'est-à-dire d'une évolution au gré des étapes du cycle de vie, de l'expérience et de tout autre événement important de la vie. Dès lors, que se passe-t-il lorsqu'il n'y a pas d'adéquation entre représentations et pratiques ? Dans ce cas, l'individu est confronté à ce que L. Festinger (1957) appelle la *dissonance cognitive*. Ce concept fait référence à toute « *contradiction perçue entre une attitude et un comportement ou entre une attitude et un nouvel élément d'information* » [D. Westen, 2000]. En conséquence, cette contradiction, qui se traduit par une tension cognitive¹, implique une adaptation de l'individu ; pour cela, trois *scenarii* sont envisageables : soit la personne change de représentation, dans ce cas elle refuse la contradiction idéale en modifiant ses normes et valeurs ; soit elle modifie sa pratique, elle refuse donc la contradiction en modifiant l'action ; soit elle agrmente sa représentation d'un élément supplémentaire qui réduit la dissonance, rendant ainsi, en quelque sorte, la contradiction acceptable². Dans les faits, pratiques et représentations étant très liées, un changement de pratique implique un changement de représentation et *vice versa*.

¹ L. Festinger compare cette tension psychologique à l'anxiété.

² Par exemple, un fumeur sachant pertinemment que cette pratique cause des problèmes de santé peut, pour résoudre cette dissonance, soit changer sa pratique et donc arrêter de fumer, soit changer sa représentation et donc nier les conséquences sur la santé, ou encore adapter sa représentation en se disant que si d'un côté fumer est mauvais pour la santé, d'un autre côté, cette pratique est bénéfique pour la gestion du stress.

Mise en cause		Situation réversible	Situation irréversible
	Système périphérique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de modification des représentations ▪ Pas de changement des pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de modification des représentations ▪ Pas de changement des pratiques
Noyau central	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de modification des représentations ▪ Pas de changement des pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformation de la représentation ▪ Changement de pratiques 	

Tableau 2.1 – Conditions de transformation des représentations sociales (J-C. Abric, 2002)

Pour J-C. Abric (tableau 2.1), deux conditions doivent être réunies pour entraîner un changement des représentations sociales et des pratiques associés. D'une part, le noyau central doit être remis en cause, d'autre part, la situation qui implique cette remise en cause doit être perçue comme irréversible par l'individu ou par le groupe. Ce changement ne se conçoit alors que dans des situations « critiques » où, en définitive, l'individu n'a plus d'autre choix. Il existe cependant des situations intermédiaires qui conduisent non pas à une transformation, dans le sens fort du terme comme l'entend J-C. Abric, mais à une adaptation, à un « habillage » des représentations pour faire face aux éventuelles contradictions, lorsque celles-ci sont minimes. Ainsi, lorsqu'un désaccord se manifeste entre une pratique et une représentation sociale, la première tendance, d'après C. Flament (*in* D. Jodelet, 1989) est une modification des éléments périphériques qui ne sont pas indispensables à l'existence de celle-ci, mais permettent en quelque sorte de « protéger » le noyau central en rendant la contradiction acceptable. Cette négociation des éléments périphériques face aux premiers éléments de contradiction implique alors une certaine inertie des représentations dans leurs aspects fondamentaux. En situation de dissonance, le premier « réflexe » sera donc d'aménager les éléments périphériques afin qu'ils permettent de réduire cette dissonance. Si la contradiction s'amplifie, la représentation et la pratique associée changeront alors de façon significative, car le noyau central aura changé.

Le concept de dissonance cognitive est donc fondamental pour appréhender les liens entre pratiques et représentations sociales ; au regard de cette proposition, ces liens apparaissent à la fois solides et fluides. Solides car pratiques et représentations ne peuvent être durablement en décalage ; il existe une nécessité d'adéquation pour le bien-être psychologique de l'individu. Fluides car il existe plusieurs processus permettant d'aboutir à une certaine cohérence entre pratiques et représentations, soit par l'adaptation des éléments périphériques, soit par un changement conjoint des pratiques et des représentations. On comprend alors que le couple pratiques/représentations a une visée adaptative de l'individu à son environnement tout en préservant son identité, sa continuité en fonction des normes et valeurs intériorisées.

À la lumière des concepts de pratiques et de représentations (sociales et cognitives), *le comportement apparaît comme la transposition en actes de représentations, elles-mêmes alimentés par ces actes, l'ensemble devant maintenir une cohérence pour éviter toute dissonance cognitive qui entraînerait une tension*

psychologique. À travers ces deux aspects, le comportement est donc envisagé comme une adaptation à l'environnement. Mais de quoi est fait cet environnement ? D'après des travaux récents¹, cet environnement peut être défini selon trois contextes : un contexte cognitif, un contexte social et un contexte spatial. Appréhendé ainsi, l'environnement correspond à la proposition de C. Levy-Leboyer citée précédemment (milieu physique et milieu social), mais l'enrichit de « l'environnement cognitif » c'est-à-dire des perceptions et des représentations ainsi que des aptitudes et compétences qui en découlent. Ces trois contextes fournissent à l'individu un ensemble d'opportunités et de contraintes qui vont orienter les comportements ; c'est donc par l'identification et l'analyse de ces contextes qu'il sera possible de comprendre les choix et les stratégies individuels. *Dans cette recherche, c'est plus particulièrement le contexte spatial qui sera étudié, sans pour autant nier ou minimiser le rôle des deux autres. Cela correspond à l'idée que, s'il est communément admis que les comportements, ici ceux concernant la mobilité, sont en partie déterminés socialement et selon le contexte cognitif, ils sont également déterminés par un contexte spatial qui se traduit, en particulier, par un ancrage constitué du lieu de domicile, du lieu de travail et des lieux d'activités quotidiennes*².

De ces considérations théoriques sur les comportements, trois clefs d'analyse pour notre objet de recherche peuvent être dégagées. **Les pratiques de mobilité** permettent d'identifier la projection spatiale des comportements à travers, entre autres, les lieux d'activités fréquentés et la pratique modale. **Les représentations sociales** nous renseignent sur l'information intériorisée par les individus à partir de laquelle s'opèrent les choix et s'élaborent les stratégies. Enfin, **le binôme pratiques/représentations** met en lumière les éventuelles tensions, exprimant une dissonance cognitive et indique alors les leviers comportementaux sur lesquels il est possible d'agir pour infléchir les choix individuels en les guidant vers des pratiques plus conformes aux objectifs d'une mobilité mieux maîtrisée.

Conclusion

Rejetant l'idée que les logiques individuelles peuvent être postulées en amont des études de mobilité, il découle que ce n'est qu'au prix d'investigations conceptuelles importantes³ que, par une compréhension des comportements, les projets des planificateurs et les besoins et les désirs des usagers pourront converger. Il n'est cependant pas question, ici, de faire table rase des recherches passées, il s'agit plutôt de réinvestir les concepts au regard d'une approche interdisciplinaire (géographique, sociologique et psychologique) et intégrée (mobilité/ancrage résidentiel) qui sera détaillée

¹ ATIP Jeunes chercheurs « *Les représentations comme facteurs explicatifs de la mobilité quotidienne : leur incidence sur le choix des lieux d'activité* », coordonnée par T. Ramadier et C. Eaux du laboratoire Image et Ville (UMR 7011 Strasbourg).

² Cette ébauche théorique sera développée dans le chapitre 3.

³ À ce niveau, cette thèse ne prétend pas, bien évidemment apporter à elle seule les réponses; il s'agit plus modestement d'une simple contribution à ce cheminement théorique.

par la suite. Les comportements sont, dans ce contexte, la clé de lecture principale de la mobilité si l'on se fixe pour but d'identifier les leviers permettant d'infléchir et de guider les pratiques en termes de choix modal ou de choix des lieux d'activités.

Pratiques, représentations sociales et espace apparaissent comme les éléments d'un même système. L'analyse du binôme pratiques/représentations constitue donc une grille de lecture privilégiée de ces comportements, puisqu'à travers ces concepts, le chercheur n'a nul besoin de supposer les stratégies individuelles *a priori* ; il les découvre dans leur complexité et dans leur variété, ainsi que dans leur régularité et leur cohérence propre.

L'étude des comportements passe donc par l'analyse des interactions entre les éléments de ce système psycho-socio-spatial, l'espace étant ici envisagé comme un véritable déterminant des comportements de mobilité quotidienne. Pour préciser cette position théorique, le troisième chapitre va montrer comment les concepts clefs qui ont été proposés peuvent s'articuler au sein d'un modèle heuristique.

Chapitre 3. Proposition d'un modèle heuristique intégré : mobilité et ancrage résidentiel

Si les modes de vie ne coïncident pas avec les types d'implantation et s'ils sont fonction de la classe et de la position dans le cycle de vie plus que des attributs écologiques de l'implantation, on ne pourra pas formuler de définition sociologique de la ville.

Herbert Gans, 1968, cité par Y. Grafmeyer et I. Joseph, 1979, in *L'école de Chicago*

Existe-t-il un *effet de lieu*, c'est-à-dire une influence de l'environnement sur les pratiques et les représentations¹ ? Cette question, à laquelle nous tenterons de répondre dans cette recherche, fait l'objet d'un débat chez les sociologues : « *Comparativement au contexte nord-américain, la question des "effets de quartiers" est nettement moins présente en France dans les productions et les débats sociologiques (et politiques) contemporains. Cet écart de traitement, d'ordre quantitatif, est dû pour une large part à la plus grande réticence des sociologues français à l'égard des dimensions spatiales des phénomènes sociaux* » [J-Y. Authier, 2007]. Ainsi, P. Bourdieu (1993) exprime effectivement une réticence lorsqu'il écrit : « *C'est seulement après avoir repéré et mesuré la part des phénomènes observés qui, en apparence lié à l'espace physique, reflète en fait des différences économiques et sociales, qu'on pourrait espérer isoler le résidu irréductible qui devrait être imputé en propre à l'effet de la proximité et de la distance dans l'espace purement physique.* ». L'auteur parle ici de « *résidu irréductible* », indiquant clairement qu'il ne croit pas à une détermination spatiale des comportements. La question de l'existence d'un effet de lieu est-elle alors légitime et pertinente ? Qu'est-ce qui peut justifier une telle clef d'entrée dans les comportements de mobilité ?

Pour préciser notre position, nous allons exposer dans ce chapitre sur quels éléments se fondent les effets de l'environnement urbain sur les comportements. Ces éléments seront ensuite articulés à travers le concept de mode de vie spatialisé qui permet d'intégrer le rôle de l'ancrage résidentiel sur les comportements de mobilité. Enfin,

¹ Dans notre contexte, cette question peut être reformulée ainsi : existe-t-il une influence de l'ancrage résidentiel sur les comportements spatiaux ?

l'ensemble sera formalisé au sein d'un modèle heuristique, décliné dans une version générale - associant les contextes géographique, psychologique et sociologique - et dans une version plus spécifique proposant comme clef d'entrée le contexte géographique.

1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN COMME GUIDE DES COMPORTEMENTS SPATIAUX

La prise en compte d'une possible détermination spatiale des comportements de mobilité dépend du rôle que l'on accorde à l'espace. Pour J-Y. Authier (2007) : « *[Le quartier] constitue un milieu [...], c'est-à-dire une entité productive, disposant de propriétés propres qui ont des effets sur "le cours des actions humaines", et en particulier sur les manières d'habiter et de cohabiter* ». Cette définition rejoint donc la conception écologique, que nous avons évoquée dans le deuxième chapitre, dans le sens où les relations entre l'homme et l'environnement sont appréhendées comme des rétroactions avec, d'une part, l'anthropisation du milieu, c'est-à-dire sa modification par l'action humaine, et, d'autre part, une influence de ce milieu sur les comportements humains. Mais, comment caractériser alors cette influence du milieu ? Quels en sont les moteurs ? L'effet de lieu est-il limité « à l'effet de la proximité et de la distance » ? À nouveau, les propos de J-Y. Authier (2007) permettent d'éclairer le débat : « *Les propriétés du "quartier milieu" se situent, pour une part, dans la morphologie de son habitat, dans sa localisation, dans son histoire, dans son image, ou bien encore dans les ressources qu'il possède en matière de commerces, d'équipement, d'activités ou d'espaces distractifs* ». L'influence de l'environnement sur les comportements repose donc sur de multiples facteurs.

1.1. Le rôle des caractéristiques morphologiques

Le premier facteur concerne les aspects morphologiques. Ces derniers dépendent de l'histoire urbanistique du quartier qui génère une forme d'habitat particulier caractérisée par des types de logement, la place accordée aux espaces publics ou encore la plus ou moins grande hétérogénéité de l'ensemble. L'idée est alors que les formes de l'habitat vont conditionner partiellement les opportunités et les contraintes en matière de mobilité. Par exemple, vivre en immeuble, dans des faubourgs du XIX^{ème} siècle, implique bien souvent des possibilités limitées pour stationner sa voiture, du fait de l'absence de parking dans l'immeuble ; de ce fait, la pratique automobile sera plus contraignante. *On rejoint ainsi le constat fait au niveau agrégé qu'il existe des liens étroits entre les formes urbaines et la mobilité quotidienne.* Ces liens s'appuient en partie sur les opportunités et les contraintes liées à des types d'habitat et plus généralement à l'agencement des objets physiques de l'espace urbain au sein des quartiers. Le rapport particulier entre opportunités et contraintes, qui existent dans un quartier donné, pourra ainsi favoriser, ou à l'inverse pénaliser, l'usage de tel ou tel mode de transport. Néanmoins, cela n'entraîne pas qu'il y ait, à ce niveau, un strict déterminisme spatial,

étant donné que ce rapport entre opportunités et contraintes peut être apprécié différemment selon les individus ; pour autant, sans uniformiser totalement les comportements, ces caractéristiques morphologiques peuvent faire émerger des tendances comportementales différenciées selon les types d'espaces.

Le rôle de l'environnement ne peut cependant pas s'envisager dans la limite des caractéristiques intrinsèques d'un quartier qui doit être conçu dans les liens qu'il entretient avec les autres quartiers du système urbain.

1.2. Le rôle des caractéristiques fonctionnelles

L'influence de l'environnement urbain sur les comportements spatiaux peut également s'envisager à travers des facteurs fonctionnels. Ceux-ci relèvent des liens qu'un quartier entretient avec d'autres en fonction des localisations, de l'accessibilité ou encore de l'offre d'activités. L'influence des caractéristiques fonctionnelles se traduit, entre autres, par des contraintes spatio-temporelles qui pèsent sur la capacité des individus à atteindre une offre d'activité localisée. Par exemple, un périurbain a, le plus souvent, une offre d'activité limitée dans son quartier de résidence ; il est donc amené à se déplacer vers la ville-centre. Son espace de vie est alors « attiré » par la ville et, ce, indépendamment d'une quelconque notion de choix, excepté celle de réaliser ou non l'activité. Dans ce cas, c'est l'offre d'activité qui dicte la localisation de l'activité. C'est par exemple le cas d'un périurbain qui veut se rendre à l'opéra, il n'a, sauf exception, d'autre choix que d'aller au centre-ville.

Au-delà des caractéristiques liées aux lieux eux-mêmes (aspects morphologiques) ou à l'agencement des lieux (aspects fonctionnels), le rôle de l'environnement urbain sur la construction des comportements spatiaux peut également s'envisager en fonction des représentations individuelles. Il s'agit de voir comment les caractéristiques de l'espace sont interprétées par les individus pour réaliser leurs choix.

1.3. Le rôle de l'imagibilité

Des aspects liés à « l'image » du quartier peuvent orienter les comportements. Il s'agit en fait de références psychosociales suggérées par un environnement donné, ce que K. Lynch (1960) appelle imagibilité, c'est-à-dire « *pour un objet physique, la qualité grâce à laquelle il a de grandes chances de provoquer une forte image chez n'importe quel observateur. C'est cette forme, cette couleur ou cette disposition qui facilitent la création d'images mentales de l'environnement vivement identifiées, puissamment structurées et d'une grande utilité* ». La capacité à susciter de telles images, s'appuie sur la *lisibilité* de l'espace, entendue comme la faculté, pour un paysage urbain, à fournir des points de repères visuels qui guident l'individu. Cette lisibilité peut être envisagée d'un point de vue cognitif, elle s'appuie alors sur l'agencement des objets physiques de l'espace urbain (voies, points de repères, limites, nœuds, quartiers), mais elle peut

également être appréhendée d'un point de vue psychosocial [T. Ramadier, G. Moser, 1998]. Les caractéristiques paysagères d'un quartier sont donc « lues » par un individu à travers le filtre de ses représentations cognitives et sociales en fonction des références psychosociales qu'il y trouve. Les représentations servant de guides pour l'action, il s'ensuit que l'imagibilité de l'espace fournit à l'individu des clefs pour agir dans cet espace. Par exemple, un citoyen visitant une autre ville située dans une même « aire culturelle » sait, à partir des informations paysagères, reconnaître le type de quartier dans lequel il se situe, le type de fonctions qu'il peut y trouver, etc. Vraisemblablement, le choix résidentiel, ainsi que le choix des lieux d'activités, s'appuient sur cette imagibilité des quartiers ; de ce fait, ces choix ne sont pas strictement utilitaristes puisqu'ils intègrent une composante psychologique reposant, en partie, sur l'inconscient.

Au niveau individuel, les trois aspects que nous avons soulignés – morphologie, fonctions, imagibilité – se combinent pour donner à l'individu une « impression globale » sur une ville ou un quartier. À des aspects morphologiques et fonctionnels imposant des contraintes « concrètes » s'ajoutent des aspects psychologiques (lisibilité, imagibilité), le tout jouant un grand rôle dans la construction des comportements spatiaux. Ces différents aspects renvoient donc aux trois contextes que nous avons déjà signalés : spatial (morphologie, localisations), psychologique (lisibilité, imagibilité) et social (lisibilité sociale). Nous allons donc, à présent, préciser quels concepts peuvent être mobilisés pour appréhender simultanément ces trois contextes.

2. CONTEXTE PSYCHO-SOCIO-SPATIAL DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

Afin de proposer un modèle heuristique de la mobilité quotidienne, il convient d'identifier quels sont les éléments constitutifs d'un tel modèle, en fonction des contextes spatial, social et psychologique. Pour appréhender simultanément ces contextes nous allons, dans un premier temps, mobiliser un concept synthétique, celui de mode de vie.

2.1. Mobilité quotidienne et modes de vie

L'approche développée dans cette recherche, considère que les choix, qui mènent à la construction des comportements spatiaux, ne se fondent pas sur un arbitrage entre les différentes caractéristiques de l'espace (morphologiques, fonctionnelles, imagibilité). Il n'y a pas à proprement parler d'arbitrage, car ces aspects sont imbriqués au sein d'une image globale de l'espace urbain, ce qui ne permet pas à l'individu de les distinguer pour évaluer leur importance respective. Ainsi, les comportements spatiaux ne sont pas guidés par des choix visant à maximiser et/ou minimiser l'un ou l'autre paramètre, mais par des motivations en fonction d'un projet de vie.

Considéré à un instant t , ce projet de vie correspond à un mode de vie¹ que l'on peut définir comme « *le reflet des aspirations des personnes et des contraintes de la vie quotidienne* » [V. Kaufmann, 1999]. Le mode de vie ne se confond donc pas avec le projet de vie car il résulte d'une confrontation avec les contraintes contextuelles. Le projet de vie est un idéal, tandis que le mode de vie correspond à une approximation de cet idéal en fonction de sa faisabilité à un moment donné.

En abordant les comportements spatiaux par les modes de vie, nous rejoignons le positionnement de l'approche par les activités, qui indique que les déplacements quotidiens sont l'expression de besoins spatialement localisés. Ces besoins ou désirs sont alors inscrits dans des modes de vie et répondent ainsi à des valeurs, des normes sociales et des représentations. Ici, les modes de vies sont définis comme *l'ensemble des pratiques à travers lesquelles un individu projette, dans la conduite de sa vie quotidienne, ses valeurs et désirs en conformité avec son projet de vie et son identité*. Le mode de vie articule donc pratiques et représentations ; ou, plus précisément, il projette les représentations et les valeurs dans les activités concrètes, en fonction des contraintes et des opportunités liées au contexte individuel. Il s'agit, malgré les limites qu'impose le contexte, de tendre vers un idéal conforme à l'idée qu'une personne se fait d'elle-même et du groupe auquel elle pense (ou souhaite) appartenir, c'est-à-dire à son identité. À travers cette confrontation au réel, l'individu va faire des choix qui matérialisent, dans l'espace, son mode de vie.

La perspective d'un déploiement des activités quotidiennes au sein de modes de vie différenciés est partagée par nombre de chercheurs [V. Kaufmann et al, 2001 ; CERTU, 1999, etc.], mais la façon d'envisager ces modes de vie diverge. Pour certains, les modes de vie sont d'abord et avant tout l'expression de déterminismes sociologiques ; pour d'autres, sans nier le rôle fondamental des processus sociaux, ces modes de vie laissent une marge de manœuvre individuelle. Quel que soit le point de vue que l'on adopte, le concept de mode de vie ne permet pas, dans sa définition « classique », de prendre en compte la dimension spatiale d'une manière satisfaisante. En effet, ce concept, d'origine sociologique, s'appuie sur l'idée d'une structuration des pratiques en fonction de déterminismes sociaux. Or, si le choix des activités lui-même s'appuie vraisemblablement sur l'appartenance à un groupe social, la spatialisation de ce programme d'activités ne peut se faire indépendamment des caractéristiques de l'espace et en particulier de la position du lieu structurant (le domicile) à partir duquel se construit cette spatialisation.

¹ Ce dernier se distingue du genre de vie, défini comme « *une forme de classification des activités productives* » [R. Brunet, 1992]. Le genre de vie (cette notion, à la différence de la notion de mode de vie qui a émergée avec les recherches urbaines, s'appliquait essentiellement aux sociétés rurales) est une notion un peu désuète qui insiste sur une détermination spatiale des modes de production qui implique alors une façon de vivre. Le mode de vie se distingue également du style de vie qui renvoie à une combinaison de pratiques au niveau individuel et insiste ainsi moins sur l'existence de pratiques communes à un groupe social [S. Juan, 1991].

2.2. Vers un mode de vie spatialisé

Supposer qu'il existe des déterminants spatiaux qui guident les pratiques et les représentations individuelles, c'est mettre en évidence la rétroaction qui existe entre le social (ou le psychosocial) et le spatial. Des modes de vie socialement déterminés, nous proposons alors de passer à des modes de vie, certes, partiellement déterminés socialement, mais aussi spatialement ancrés, ce qui n'est pas sans incidence sur leur structure. Pour mettre à l'épreuve l'idée d'une structuration spatiale des modes de vie, il est utile, dans un premier temps, de se pencher sur l'ancrage des activités quotidiennes dans l'espace.

2.2.1. Des espaces de vie...

La question des déplacements quotidiens renvoie à leur inscription dans un espace de vie. En pratique, les individus ne fréquentent pas de façon « aléatoire » une aire autour de leur domicile, dans un rayon d'action spatio-temporel correspondant peu ou prou à ce que suggère la conjecture de Zahavi ; ils fréquentent un certain nombre de lieux à l'intérieur du prisme quotidien de la *time-geography* en fonction de la localisation des lieux d'activités et de motivations particulières qui leur font préférer certains lieux à d'autres, qui offrent pourtant le même type d'activités. Considérant que la répartition des lieux d'activités est fortement liée à la structure urbaine, l'espace des déplacements quotidiens l'est alors également. Ainsi, l'ancrage résidentiel aura un impact important sur la construction des espaces de vie. En conséquence, on considère, ici, que le domicile est le principal lieu structurant, car c'est le lieu fondateur de l'espace de vie, celui à partir duquel on pratique l'espace urbain.

Le lieu de résidence est choisi dans un champ des possibles, même si ce dernier est parfois restreint pour des raisons économiques (manque de ressources), sociales (par la dépendance affective ou « matérielle » à des réseaux sociaux) ou géographiques (en raison d'une offre de logement inadaptée ou encore de la localisation du lieu de travail). Le choix résidentiel comporte une dimension identitaire forte [H.M. Proshansky et *al.*, 1983] car, à travers ce choix, l'individu projette l'idée qu'il se fait de sa place dans la société et dans l'espace. Le deuxième lieu structurant correspond, comme nous l'avons souligné, au lieu de travail (ou l'établissement scolaire ou encore l'université). Celui-ci, s'il n'est que rarement choisi¹, impose des trajets quotidiens lors des jours de travail, ce qui en fait un lieu incontournable des programmes d'activités. Le lieu de travail peut même, pour certaines professions, contraindre fortement le choix résidentiel : par exemple, des médecins devant faire des gardes et, de ce fait, devant résider à moins d'une certaine distance de l'hôpital.

¹ Cela dépend tout de même de l'échelle que l'on retient pour observer ce phénomène, car s'il est délicat de prétendre choisir de travailler dans tel quartier, on peut très bien choisir de travailler à Marseille ou à Paris pour autant que le marché de l'emploi le permette.

Les autres activités peuvent être différenciées selon leur degré de flexibilité dans le temps et dans l'espace (tableau 3.1). On distingue alors : des routines, c'est-à-dire des activités répétées de la même façon en termes de lieux et de temporalités ; des activités programmées qui ne sont pas routinières mais qui ont été planifiées ; et des opportunités qui correspondent aux activités spontanées. À partir de ces trois catégories d'activités, on peut envisager des situations intermédiaires selon que la programmation (ou la non-programmation) porte sur le temps ou sur l'espace.

Degré de flexibilité de l'activité		Dans l'espace		
		Habituel	Inhabituel programmé	Spontané
Dans le temps	Habituel	routine	routine temporelle programmée dans l'espace	routine temporelle avec opportunité spatiale
	Inhabituel programmé	routine spatiale programmée dans le temps	programmé	programmé avec liberté spatiale
	Spontané	routine spatiale avec opportunité temporelle	programmé avec liberté temporelle	opportunité

Tableau 3.1 – Classification des activités (T. Ramadier, M. Lee-Gosselin, A. Frenette, 2005)

Selon le type d'activités, les stratégies de déplacement ne seront pas identiques. Les activités routinières impliquent que le choix du lieu ou du mode n'est pas remis en question à chaque déplacement - il existe alors une forte inertie comportementale - tandis que les « opportunités » supposent d'effectuer des choix pour ce déplacement précis. Cependant, dans ce dernier cas, les choix peuvent être guidés par les habitudes de l'individu, ce qui peut, de fait, restreindre l'éventail des choix. Cette marge de manœuvre qui existe pour certaines activités est malgré tout, le plus souvent, limitée, étant donné qu'il existe une interdépendance entre les choix des lieux d'activités du fait de la constitution de chaînes de déplacements et d'arbitrages familiaux au niveau des emplois du temps.

Il apparaît ainsi que les choix de localisation résidentielle et les choix de lieux d'activités ne sont pas dus au hasard. Ils correspondent à des arbitrages guidés par des valeurs des représentations en fonction des opportunités et des contraintes spatiales, sociales et psychologiques, c'est-à-dire à une inscription spatiale des modes de vie.

2.2.2. ... aux modes de vie spatialisés

La proposition d'un ancrage spatial des modes de vie trouve un écho chez certains auteurs. V. Kaufmann et al (2001), proposent, par exemple, le concept de « spatialité des modes de vie ». Pour ces chercheurs il s'agit de « réfuter toute forme de déterminisme contextuel sur les modes de vie a priori ». C'est donc une optique différente de la nôtre, car ici, s'affranchir du « déterminisme contextuel » consiste à le remplacer par des déterminants sociaux. Or, c'est dans l'articulation de ces deux « déterminismes » que l'on

peut envisager la spatialisation des modes de vie. Pour illustrer cette idée, adoptons, quelques instants, une approche diachronique de la dynamique urbaine et intéressons-nous en particulier à l'émergence des banlieues, puis des zones périurbaines, des grandes villes. Étant donné l'ampleur de ce phénomène depuis les années 50, on admet que différentes catégories sociales ont été brassées par ce mouvement et, qu'au début au moins, une certaine mixité sociale existait. Le mode de vie banlieusard avait alors comme base, non pas les seuls critères sociaux, mais bien une localisation résidentielle et une localisation du lieu de travail. Dans un premier temps, le slogan « *méto, boulot, dodo* » s'appliquait aussi bien à des ouvriers, des employés qu'à des cadres.

Pour A-M. Meyer (2005) cette composante spatiale des modes de vie existe bel et bien. À partir de la question de la mobilité résidentielle, elle met en avant le rôle déterminant du choix du lieu de résidence dans la construction de « styles de vie » différenciés. L'exemple de la *gentrification* qu'elle propose est à ce niveau très parlant. En effet, les jeunes actifs de catégories sociales assez élevées vivant seul ou en couple, constituant la population des « gentrificateurs », partagent, au-delà de leurs caractéristiques socio-économiques, un certain nombre de pratiques spatiales spécifiques parmi lesquelles on peut citer la localisation résidentielle centrale ou péricentrale et la fréquentation assidue du centre-ville. Si l'on abonde volontiers dans le sens de cet auteur, notre proposition dépasse cependant l'identification de groupes socio-économiquement homogènes partageant des pratiques spatiales communes.

L'enjeu de cette recherche est précisément de voir si les pratiques spatiales différenciées, résultant en partie d'un ancrage résidentiel comparable, vont révéler des régularités comportementales qui dépassent le cadre des catégories sociales classiques en formant des catégories socio-spatiales. Ce n'est donc pas, en définitive, d'une spatialité des modes de vie dont il s'agit ici ; cette expression suggère, en effet, que les modes de vie ont une dimension spatiale qui permet, à partir d'un ancrage résidentiel donné, de vivre de la même manière que si l'on occupait une autre localisation, c'est-à-dire de s'affranchir de tout « *déterminisme contextuel* ». Pour nous, il s'agit, au contraire, d'une spatialisation des modes de vie, c'est-à-dire, d'une dynamique d'adaptation des modes de vie au contexte spatial à travers le couple mobilité/ancrage. Cela suggère donc que le périurbain n'est pas un « *citadin périphérique* », il est un périurbain, car la périphérie est le contexte à partir duquel il voit et vit la ville ; la spatialisation de son mode de vie est donc différente de celle du citadin, quand bien même son mode de vie s'appuierait sur des valeurs ou des modes de consommation similaires. Il est cependant clair qu'il n'y a pas une seule manière de vivre en périphérie, il y a non pas un, mais plusieurs « modes de vie périurbains » ; pour autant, ces différents modes de vie, correspondant à un même ancrage, ont certainement un ou plusieurs dénominateurs communs que nous souhaitons mettre en évidence dans cette recherche. Ainsi, cette dernière porte, non pas sur les modes de vie eux-mêmes (modes de consommations, valeurs, etc.), mais bien, sur leur spatialisation, c'est-à-dire leur transcription à travers des comportements spatiaux qui en assurent la faisabilité.

Nous retenons alors l'idée d'un ancrage spatial des modes de vie, qui implique à la fois le rôle social et spatial de leur construction, et nous proposons l'expression de modes de vie spatialisés entendu comme ***l'ensemble des pratiques spatiales à travers lesquelles un individu projette, dans la conduite de sa vie quotidienne, ses valeurs et désirs en conformité avec son projet de vie et son identité, et en fonction de son ancrage résidentiel.***

Il apparaît alors que la spatialisation des modes de vie selon l'ancrage résidentiel peut permettre d'observer l'influence de l'environnement urbain (à travers sa morphologie, son agencement fonctionnel et son imagibilité) sur la construction des comportements spatiaux. Autrement dit, l'analyse de la spatialisation des modes de vie devrait permettre d'évaluer les effets de lieu qui influencent les comportements. Il est alors nécessaire de voir comment les éléments constitutifs des modes de vie spatialisés peuvent être articulés dans des relations d'interdépendance au sein d'un modèle heuristique.

3. UN MODÈLE HEURISTIQUE DE LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

Conformément aux propositions théoriques qui ont été formulées jusqu'à présent, le modèle heuristique représente un système d'interactions entre les contextes individuels et les comportements de mobilité, à partir duquel se construisent les modes de vie spatialisés. Comme tout système, il comporte une composante statique, correspondant à sa structure, et une composante dynamique, illustrée par son fonctionnement.

3.1. Structure du système

Le modèle général proposé ici (figure 3.1.) aborde les comportements de mobilité à partir d'un triptyque contextuel composé du contexte social, du contexte cognitif et du contexte spatial de l'individu. Il n'est fait aucune présomption sur une éventuelle hiérarchie de ces différents contextes dans la construction des comportements, d'autant plus qu'il est difficile, voire illusoire, de vouloir isoler, à cette étape, chacun des trois pôles étant donné qu'ils sont reliés entre eux par des boucles de rétroaction (en bleu sur le schéma¹).

Le contexte spatial réunit les éléments morphologiques (quartier, types de logements) et fonctionnels (réseaux, localisations) évoqués précédemment. L'imagibilité n'est pas explicitement nommée dans le modèle car elle relève de l'interaction entre les trois contextes plus que du seul contexte spatial. Ce contexte spatial est déterminé à partir de l'ancrage résidentiel de l'individu qui détermine sa position spatiale. Le contexte

¹ Ces rétroactions peuvent paraître partiellement redondantes avec d'autres situées « au cœur » du modèle ; en fait, ces rétroactions, représentées en bleu, relèvent d'un cadre plus large que les seuls comportements de mobilité, le reste du modèle étant lui plus spécifique de ces comportements.

social, quant à lui, est constitué par les contraintes et les ressources sociales et économiques (ménage, statut professionnel, budget) et détermine ainsi la position sociale. Enfin, le contexte cognitif est composé de l'identité, des valeurs, des normes et des désirs, le tout répondant à un système de représentation qui détermine la position cognitive de l'individu. La combinaison particulière de ces positions – spatiale, sociale et cognitive – constitue une position individuelle globale qui influence les comportements.

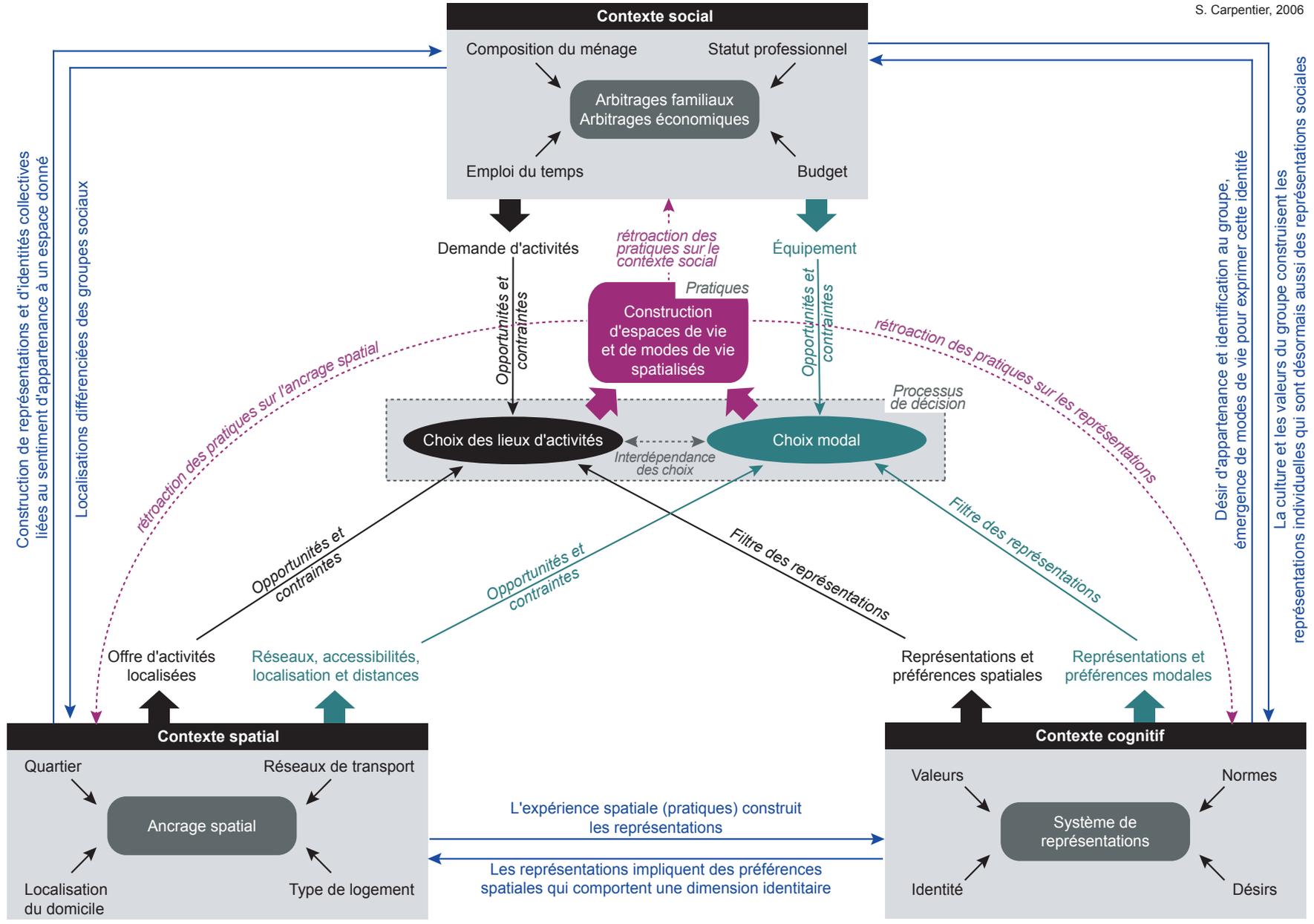
Dans l'optique d'une identification de modes de vie spatialisés, n'ont été retenus, au niveau des comportements, que deux types de choix effectués lors des déplacements : le choix du mode de transport et celui des lieux d'activités. En effet, dans le cadre d'une analyse du couple mobilité/ancrage résidentiel, les lieux d'activités et les modes de transports semblent être une clef de lecture adéquate puisqu'ils permettent d'aborder les deux aspects de cette dialectique que sont la mobilité (illustrée par les modes de transport) et l'ancrage (exprimé par les lieux d'activités). De plus, pour des raisons théoriques, relatives à la complexité de la question des déplacements quotidiens, et méthodologiques, liées aux possibilités de recueil de données, les choix d'itinéraires et les choix temporels n'ont pas été pris en compte. On accepte alors l'idée que les lieux d'activités et les modes de transports sont une approximation acceptable, dans le contexte de notre recherche, des modes de vie spatialisés et des espaces de vie qui en découlent.

La structure du système reprend les éléments identifiés comme constitutifs des modes de vie spatialisés (contexte spatio-psycho-social, pratiques et représentations) ; la dynamique doit en révéler les articulations à travers leurs relations.

3.2. Dynamique du système

Comme nous l'avons déjà évoqué, les contextes social et spatial vont confronter l'individu à un certain nombre d'opportunités et de contraintes. Pour le contexte social, il s'agit, entre autres, des moyens financiers et du parc automobile, des impératifs familiaux (notamment l'articulation d'emplois du temps, le partage de véhicules au sein du ménage, le covoiturage familial...) et des contraintes liées aux besoins de réaliser des activités (activités plus ou moins « importantes » parmi lesquelles va s'établir une hiérarchie de priorités). Les contraintes spatiales sont, quant à elles, liées à la localisation des lieux structurants qui constituent les espaces de vie et aux possibilités de transport offertes par les différents réseaux. À partir de ces opportunités et de ces contraintes, l'individu va procéder à un certain nombre de choix (qui correspondent parfois à des non-choix) en fonction de son contexte cognitif, donc de ses représentations cognitives et sociales, qui opèrent comme un filtre entre le réel et l'individu. Ce dernier interprète ainsi son contexte socio-spatial en fonction de son contexte cognitif pour réaliser des choix. L'interprétation du contexte spatial dépend, comme nous l'avons indiqué, de l'imagibilité de l'espace urbain.

Figure 3.1 – Modèle heuristique de la mobilité quotidienne



À partir de ses choix¹, l'individu construit son espace de vie qui correspond ainsi à une spatialisation de son mode de vie. Dès lors, un certain nombre de rétroactions vont s'opérer sur les différents contextes. Lorsqu'il y a une inadéquation entre les besoins de déplacements et les possibilités de les réaliser, un ajustement de ces contextes (changement de localisation résidentielle, de lieux d'activités ou de modes de transports) va avoir lieu. Dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsque les comportements sont « validés » par l'individu, des routines vont être mises en place, permettant ainsi une « économie cognitive », c'est-à-dire une minimisation de la charge cognitive imposée par les processus de décision.

Ce modèle propose donc une lecture des comportements particulière qui suppose que ces derniers sont des processus d'adaptation au contexte individuel permettant de mettre en œuvre des modes de vie spatialisés, conformément au système de représentation de l'individu.

3.3. Une version simplifiée du modèle en fonction du contexte spatial

Afin de pouvoir vérifier s'il existe ou non un effet de lieu qui influence les comportements, le modèle proposé doit être simplifié. En effet, le caractère général et global de ce premier modèle fournit une grille de lecture qui, en raison de sa complexité, ne peut pas être opérationnalisée. Nous faisons alors le choix de nous limiter à l'évaluation du rôle du contexte spatial car c'est bien à ce dernier que fait référence l'expression d'effet de lieu. Dès lors, si nous retenons pour clef d'entrée les déterminants spatiaux, nous devons élaborer un nouveau modèle heuristique (figure 3.2), d'une portée théorique plus restreinte mais avec un plus grand pouvoir opérationnel, servant ainsi de guide à l'identification des données nécessaires et des possibilités de mesure associées. Considérer le contexte spatial comme clef de lecture des comportements de mobilité, introduit, cependant, plusieurs questions préalables.

La première consiste à se demander quels sont les déterminants de l'ancrage résidentiel. On peut considérer dans un premier temps que *l'ancrage est formé par la rencontre entre une offre de logement et une demande*. L'offre peut être abordée du point de vue de la dynamique urbaine, c'est-à-dire de l'histoire urbanistique de la ville qui conditionne le type de logements accessibles en fonction des localisations dans la structure urbaine. La demande est, quant à elle, caractérisée au niveau individuel en fonction d'un arbitrage, envisagé d'un point de vue psychosocial, entre des souhaits et des contraintes. Ainsi, le souhait d'acquérir une maison individuelle n'est pas un simple choix rationnel visant à optimiser la satisfaction, c'est plutôt un acte social guidé par des normes, des valeurs et des représentations ayant pour but ainsi, non seulement la satisfaction d'un désir (socialement normé), mais aussi à l'acquisition d'une

¹ Bien entendu, ces choix ne sont pas effectués à chaque fois que l'individu doit effectuer une activité.

reconnaissance sociale. Cependant on ne peut pas réduire le choix de l'ancrage à son aspect social, c'est également un acte dépendant de l'espace (qui conditionne l'offre) et de l'expérience spatiale des individus, à savoir son parcours résidentiel.

La seconde question concerne alors l'impact d'un ancrage résidentiel donné sur les pratiques et les représentations de la mobilité. Il s'agit de déterminer dans quelle mesure les comportements spatiaux sont liés à la position que l'individu occupe dans l'espace.

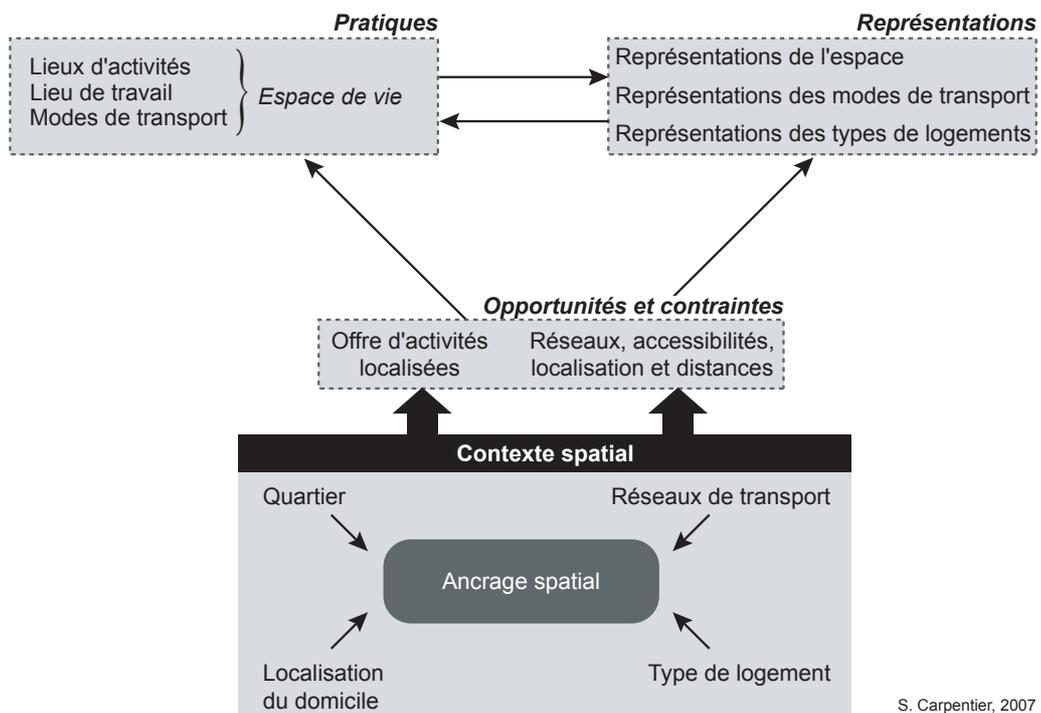


Figure 3.2 – Modèle heuristique simplifié de la mobilité quotidienne

À partir d'un contexte spatial défini par la position du domicile dans la structure urbaine, le type de logement occupé, le type de quartier et les réseaux de transport, l'individu se voit confronté à des opportunités et des contraintes pour réaliser son programme d'activités. Il doit atteindre une offre d'activités localisées (souvent situées, comme nous l'avons vu, dans un autre quartier) ce qui impose des distances à franchir. Ces distances sont en fait relatives à la vitesse permise par les modes de transports en fonction des réseaux, donc à l'accessibilité des lieux d'activités. Pour rendre possible la réalisation de son programme d'activités, l'individu peut donc prendre plusieurs options : supprimer une activité de son programme, sélectionner un mode de transport qui le permette, choisir un lieu adéquat (c'est-à-dire compatible avec les possibilités offertes par son prisme quotidien). Ces décisions dépendent de représentations, elles-mêmes influencées par les différents contextes identifiés, et plus particulièrement, dans notre optique, par le contexte spatial.

Conclusion

Le concept de spatialisation des modes de vie implique le fait que la mobilité correspond au moyen mis en œuvre par les individus pour mettre en adéquation leur programme d'activités et leur ancrage résidentiel. Les formes de cette spatialisation – à travers les comportements de mobilité - ne sont pas indépendantes de l'ancrage résidentiel ; elles sont au contraire largement influencées par la position du lieu de résidence dans l'environnement urbain, à travers les types d'habitat, l'offre d'activités et de transport, ou encore l'imagibilité. Cependant, l'idée même d'une dialectique mobilité/ancrage résidentiel, impliquant une influence des caractéristiques de l'espace sur les comportements, ne suppose pas que ces deux éléments se confondent en un seul concept ; ce qui rejoint la conviction exprimée par H. Reymond (1998) : « *"Habiter" nécessite qu'on se déplace, mais on ne se déplace pas en "habitant", on se déplace dans "l'habiter" : il s'agit de deux domaines différents, synergiquement associés par les habitants.* ». Ancrage résidentiel et mobilité quotidienne ne sont donc pas symétriques ; il existe des interrelations dynamiques qui font de cet ensemble un système au sein duquel ces deux composantes n'ont ni le même poids ni le même rôle ; *c'est alors bien le poids et le rôle des éléments structurants des modes de vie spatialisés qui seront analysés dans ce travail.*

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

Malgré les apparences, évaluer l'impact de l'ancrage résidentiel sur les pratiques et les représentations sociales de la mobilité quotidienne ne relève pas d'une évidence. Si, au premier abord les aspects spatiaux semblent incontournables, ils sont plus souvent envisagés comme éléments de contexte, à un niveau descriptif, que comme véritables éléments d'explication. Cet état de fait s'explique à la fois par l'approche des études géographiques sur le sujet et par le rôle qui est accordé à l'espace lorsque les études sont issues d'autres disciplines.

Pour nombre de géographes, les études de mobilité quotidienne ont consisté à identifier des processus généraux à une échelle agrégée comme par exemple, les études d'accessibilité ou les modèles de flux à partir d'approches gravitaires. Ces travaux ont mis en évidence la structure spatiale des déplacements quotidiens et se sont révélés porteurs de sens en termes de processus spatiaux à travers les concepts de polarité, rupture de charge, interaction spatiale, accessibilité, etc. Cette ébauche théorique, bien que solide, s'avère inadaptée pour expliquer les pratiques individuelles. Il s'agit avant tout d'un problème d'échelle de l'étude car l'agrégation de données individuelles se fait aux dépens des caractéristiques permettant d'identifier les déterminants des choix, donc des comportements.

D'autres travaux ont tenté de comprendre ces processus de décision, dont la combinaison fait émerger les comportements individuels. L'économie, à travers l'économie des transports, a proposé une approche modélisatrice très formalisée avec une ambition essentiellement prospective. Ces modèles s'appuient pour la plupart sur la théorie du choix rationnel, qui stipule que l'agent va évaluer et comparer les alternatives de transport et effectuer, à partir de là, un choix qui tend à maximiser l'utilité qu'il en retire. Si elle s'avère porteuse en termes de modélisation, cette approche paraît trop restrictive pour rendre compte des processus en évacuant les imperfections du

raisonnement humain et les transformations que subissent les informations lorsqu'elles sont perçues, objectivées et ancrées dans l'intellect individuel.

Il est alors nécessaire de faire appel à la théorie des représentations pour aller vers une compréhension plus fine des comportements individuels. Ces représentations, entendues comme l'information intériorisée et organisée par les individus, vont être confrontées aux pratiques de mobilité en fonction des localisations résidentielles pour évaluer l'effet de l'ancrage résidentiel sur les comportements de mobilité.

À la lumière de cette approche psycho-socio-géographique, les contextes individuels peuvent être envisagés sous l'angle d'une position individuelle définie comme la combinaison de la position spatiale, sociale et psychologique ; cette position est un déterminant majeur des comportements de mobilité. Il est alors possible de formuler, sur la base de notre modèle heuristique de la mobilité, une hypothèse de travail :

La position spatiale par le jeu des opportunités et des contraintes qu'elle procure et par l'expérience spatiale individuelle qu'elle génère, contribue à la formation de mode de vie spatialisé impliquant des comportements différenciés selon cette position.

À partir de cette hypothèse de travail, découlant du modèle heuristique, se pose la question des données nécessaires pour opérationnaliser ce modèle. Dans le cas particulier de notre terrain d'étude, à savoir le Luxembourg, les grandes enquêtes « transports » telles qu'elles existent dans d'autres pays occidentaux font défaut ; en conséquence, les données disponibles concernant la mobilité sont relativement hétérogènes et incomplètes. Il n'existe, par exemple, aucune donnée concernant les représentations. Pour ces raisons, une collecte de données s'est avérée nécessaire. Celle-ci a donc consisté à recueillir les informations nécessaires, c'est-à-dire les éléments constitutifs du modèle (Tableau C1.1).

	Contexte spatial	Représentations	Pratiques
Ancrage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localisation du domicile dans la structure urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Représentations des types de logement ▪ Représentations de l'espace 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Type de logement occupé ▪ Statut d'occupation du logement ▪ Lieux et types d'activités (y compris le travail)
Mobilité		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Représentations des modes de transport 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratique modale dominante ▪ Pratique modale selon le type d'activité ▪ Parc automobile

Tableau C1.1 – Données nécessaires¹

¹ Ces informations sont complétées par des données de cadrage définissant le contexte socio-économique des individus (composition du ménage, emploi et éducation, âge, etc.).

Cette étape de collecte, qui sera détaillée dans la deuxième partie, vise à faire émerger des hypothèses opérationnelles permettant de mettre à l'épreuve le modèle heuristique d'une part, et d'identifier le contenu des représentations sociales d'autre part. En effet, si les données nécessaires sont à présent identifiées de façon globale, il convient de préciser leur contenu.

DEUXIÈME PARTIE

OPÉRATIONNALISATION DU MODÈLE HEURISTIQUE

Le modèle heuristique fournit un cadre général s'appuyant sur les contextes social, cognitif et spatial, qui reflètent le jeu d'opportunités et de contraintes s'exerçant sur l'individu lors de ces déplacements quotidiens. Ces contextes sont interdépendants et permettent de créer les conditions de l'émergence de règles comportementales qui structurent les espaces de vie au sein des modes de vie spatialisés. Malgré la nécessaire prise en compte de la complexité de l'objet « mobilité quotidienne », l'opérationnalisation du modèle théorique impose, dans l'état actuel des techniques disponibles, de resserrer la problématique¹. En effet, il est encore délicat de prendre en compte les différents contextes simultanément tout en distinguant les effets liés à chacun des contextes. Parmi les déterminants contextuels, c'est alors plus précisément l'existence d'un effet de lieu sur la construction des comportements spatiaux que nous souhaitons vérifier ; ce qui suppose d'évaluer le rôle du contexte spatial. Pour autant, ce recadrage de la problématique ne constitue pas un renoncement à toute tentative d'approche interdisciplinaire. Ainsi, le modèle heuristique simplifié prend en compte non seulement les aspects spatiaux liés aux localisations et aux attributs des lieux, mais aussi les aspects psychosociaux individuels en mettant en regard pratiques et représentations.

Pour opérationnaliser ce modèle théorique simplifié, il est à présent nécessaire d'élaborer un protocole permettant, *dans un premier temps*, de transformer le modèle heuristique en hypothèses falsifiables, puis, *dans un deuxième temps*, de vérifier ces hypothèses par le biais d'une collecte et d'une analyse de données appropriées. Or, comme nous l'avons signalé, les systèmes sociospatiaux sont très ouverts sur leur environnement, et il est, dans ce contexte, très délicat de « maîtriser » les conditions initiales de tels systèmes. Le protocole proposé dans la deuxième partie n'est donc pas strictement expérimental, mais plus exactement *quasi expérimental*, ce qui signifie que certaines des conditions initiales seront contrôlées *ex-post* et non *ex-ante*.

¹ Outre les aspects méthodologiques, le « recadrage » est également imposé par le contexte spécifique d'une thèse de doctorat, dans lequel le travail est effectué par un seul chercheur ou plutôt « étudiant-chercheur ». Bien que nous invoquions la nécessité d'une approche interdisciplinaire, nous avons une formation de géographe et ne prétendons pas être psychologue et sociologue.

La deuxième partie comprend quatre étapes complémentaires. Dans le chapitre 4, il s'agit de choisir un terrain d'étude présentant des caractéristiques adéquates pour mettre à l'épreuve le modèle théorique. Une première confrontation à ce terrain, à travers des entretiens exploratoires, permettra ensuite l'élaboration d'hypothèses opérationnelles (Chapitre 5). Dès lors, et compte tenu de l'absence de données adaptées, une enquête sera élaborée pour recueillir les informations nécessaires à la vérification des hypothèses. Cette enquête nécessite, au préalable, la constitution d'un échantillon spatial stratifié de la population afin de comparer les individus selon leur ancrage résidentiel et ainsi de vérifier l'existence d'un effet de lieu (chapitre 6). Enfin, la mise au point d'un questionnaire permettra la collecte des informations nécessaires et conduira à la constitution d'une base de données qui ouvrira sur la vérification des hypothèses (chapitre 7).

Chapitre 4. Le Luxembourg : « laboratoire d'étude » de la mobilité

Comparer le Luxembourg à un eldorado où tout serait pour le mieux tient bien entendu du mythe. Pays d'apparence solide et saine, le Grand-duché souffre de la fragilité de son système économique et financier. Au vu de son exiguïté territoriale, il dépend fortement de l'étranger tant sur le plan du capital humain que sur celui des ressources financières et technologiques. La petitesse géographique explique pourquoi l'offre et la demande ne coïncident pas, d'où l'extrême ouverture du pays sur l'étranger.

André Bauler, 2002, in Legrand, *Les valeurs au Luxembourg*

Les éléments théoriques développés dans la première partie ont une visée générale, du moins en ce qui concerne les sociétés nord occidentales. Pour mettre à l'épreuve cette ébauche théorique, selon les termes de K. Popper¹, il est nécessaire de la confronter à la réalité du terrain et, ce, malgré les particularismes et les inévitables difficultés de généralisation qui en découlent. À cette étape, nous sommes devant un choix : quel est le terrain d'étude adéquat pour mettre à l'épreuve le modèle théorique proposé ? Bien entendu, de nombreuses zones peuvent être choisies, mais, parmi elles, certaines présentent des traits plus propices à l'étude de la mobilité quotidienne.

Deux arguments distincts et complémentaires ont présidé au choix de la zone d'étude. *Le premier* concerne l'intérêt scientifique. Sur ce point, le Luxembourg présente des caractéristiques très intéressantes. En effet, il cumule d'importants problèmes de circulation automobile et un étalement urbain prononcé² ; la mobilité est donc une question prioritaire dans ce pays et la presse luxembourgeoise rapporte presque quotidiennement les tensions très vives que suscite ce sujet. Les usagers, résidents ou frontaliers, ont trois préoccupations majeures : les problèmes de congestion routière aux heures de pointe, l'inadéquation des transports en commun et les contraintes de stationnement. Les pouvoirs publics, quant à eux, ont de grandes difficultés à trouver des solutions acceptables pour l'ensemble de la population et des acteurs, d'une part, et à

¹ « Parce que notre but est d'établir des théories du mieux que nous le pouvons, nous devons les tester aussi sévèrement que nous le pouvons » (K. Popper, 1956).

² Ces aspects seront développés dans ce chapitre.

communiquer efficacement sur ce thème très polémique d'autre part. Néanmoins, plusieurs ministères ont décidé de prendre la question de la mobilité à bras-le-corps et de coordonner leur action dans un concept intégré « mobilité, logement et environnement ». Cette volonté d'action s'illustre dans le projet interministériel¹ IVL (*Integratives Verkehr und Landesentwicklungskonzept*), appuyé par plusieurs groupes d'experts et bureaux d'études. L'ampleur des problèmes liés à la mobilité au Luxembourg devrait permettre de les approcher de manière relativement aisée dans la mesure où les processus en jeu sont d'autant mieux visibles par l'observateur qu'ils sont plus prononcés.

Le deuxième argument réside dans le fait que le ministère de la Recherche luxembourgeois a souhaité financer notre recherche, témoignant ainsi de l'intérêt des pouvoirs publics pour ces questions. L'extrait suivant du rapport d'activité du Ministère des Transports rend compte de cette prise de conscience des problèmes liés à la mobilité.

L'accent a été mis sur la **promotion de transports publics** dans l'intérêt **d'améliorer l'offre de mobilité** à l'intérieur du pays ainsi que sur les relations transfrontalières dans la Grande Région². À cet égard, la stratégie "mobilit.eit.lu" présentée à la presse en janvier 2002 fournit le balisage utile pour mettre en œuvre une politique conséquente en faveur des transports en commun avec **l'objectif d'atteindre d'ici 2020** par étapes consécutives **un modal split de 25 %** pour les transports publics par rapport à l'ensemble des déplacements motorisés ayant leur origine ou leur destination au Luxembourg.

Cet objectif part du constat que nonobstant l'actuel ralentissement économique et ses effets éventuels sur l'évolution démographique, **la population du Grand-Duché de Luxembourg croît de manière soutenue** laissant prévoir que le niveau de **510 000 habitants sera dépassé à l'horizon 2020**. Parallèlement le développement économique relativement plus accentué au Grand-Duché que dans les pays limitrophes entraîne une **augmentation sensible des flux pendulaires des frontaliers venant travailler chaque jour au Luxembourg passant de 105 000 aujourd'hui à quelque 170 000 en 2020**. Les exigences croissantes de mobilité tant de la population résidente que des frontaliers conduisent à une augmentation continue de la demande de trafic qui a exigé une reconsidération de la politique des transports. Le **concept intégré de l'aménagement du territoire et des transports** au niveau national (*Integratives Verkehrs- und Landesplanungskonzept*) en voie d'être réalisé sous la direction du Ministère de l'Intérieur servira de cadre à une programmation des mesures à long terme à prendre dans l'intérêt de la mobilité.

Ministère des Transports, 2002, Rapport d'activité

Ce texte évoque la mise en œuvre d'une politique volontariste face à une situation déjà critique. La démarche intégrée transport/aménagement est assez novatrice. Notre recherche rejoint l'idée d'une approche intégrée mais tend à compléter les propositions de l'IVL, élaborées dans une optique d'aménagement à l'échelle nationale, par une étude comportementale. Le constat établi par le ministère des Transports révèle la prise de conscience de l'importance d'une gestion planifiée et coordonnée de l'augmentation probable du nombre de résidents et de frontaliers. Sinon, l'augmentation des flux qui en découle risque de conduire le pays à une situation de crise en termes de transports.

¹ Les ministères concernés sont : le ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, le ministère des Travaux Publics (entretien et aménagement du réseau routier), le ministère des Transports (essentiellement pour le volet transports publics), le ministère du Logement et le ministère de l'Environnement.

² La Grande Région est un espace de coopération transfrontalière qui comprend le Luxembourg, la Wallonie, la Lorraine, la Sarre et la Rhénanie-Palatinat.

Compte tenu de ces arguments, nous avons retenu le Grand-Duché comme terrain d'études, et à travers une présentation générale et synthétique du pays et de ses caractéristiques, nous allons montrer en quoi ce pays (carte 4.1) se révèle être un véritable laboratoire d'étude de la mobilité quotidienne.



Carte 4.1 : Carte de référence

1. LE LUXEMBOURG, UN PETIT « GRAND PAYS »

À l'instar de la ville de Luxembourg, souvent qualifiée de petite « grande ville » en raison du décalage qui existe entre sa faible démographie (près de 80 000 habitants) et

l'importance de ses équipements et de son rayonnement international, le Grand-Duché dans son ensemble peut être qualifié de petit « grand pays ».

1.1. Petit par la taille...

Petit par la superficie

La petite taille du territoire national (tableau 4.1) est d'une importance considérable pour les stratégies de développement du Luxembourg, car l'enjeu est de permettre le développement d'un pays bénéficiant de ressources financières importantes tout en gérant la « pénurie » d'espace. Il s'agit là d'un premier dilemme auquel doivent faire face les pouvoirs publics.

Superficie		
Superficie totale du Grand-Duché	2 586 km ²	
Superficie des deux régions naturelles		
au Nord : Oesling	828 km ²	32%
au Sud : Gutland	1 758 km ²	68%
Dimensions du territoire	Nord-Sud	Est-Ouest
Maximum	82 km	57 km
Longueur des frontières		
Longueur totale	356 km	
avec la France	73 km	
avec l'Allemagne	135 km	
avec la Belgique	148 km	

Tableau 4.1 : Superficie et dimensions du Grand-Duché de Luxembourg

Source : STATEC¹ 2001

Le Luxembourg, découpé en 3 districts, 12 cantons et 118 communes², s'étend sur 2 586 km², ce qui représente à peine plus que la moitié d'un département français moyen. À surface équivalente, le périmètre d'une forme grandit au fur et à mesure de l'allongement de cette forme ; il en résulte pour le Luxembourg une longueur de frontière assez importante compte tenu de son étirement Nord-Sud très marqué. Cette forme relativement allongée induit qu'aucun secteur du pays n'est à plus de 30 kilomètres d'une frontière à vol d'oiseau. De ce fait, il existe une ouverture naturelle vers les pays voisins, non seulement au niveau de la vie économique, mais aussi en ce qui concerne la vie quotidienne.

¹ Service central de la STATistique et des études ÉConomiques

² Depuis 2005, deux fusions de communes ont ramené le nombre total à 116. Les communes de Bastendorf et Fohren ont fusionné pour créer la commune de Tandel (loi du 21 décembre 2004), et les communes de Wilwerwiltz et Kautenbach pour créer la commune de Kiischpelt (loi du 14 juillet 2005). Dans cette étude, nous avons conservé le découpage en 118 communes, étant donné que la plupart des bases de données disponibles tiennent compte de 118 communes.

La carte 4.2, qui superpose le Luxembourg au territoire français métropolitain, permet de mieux prendre la mesure de la petite taille du Grand-Duché. En termes de surface, le territoire national luxembourgeois représente seulement 9,8 % de la région Auvergne¹ et moins de 0,5 % de la France métropolitaine.



Carte 4.2 - Comparaison des superficies entre la France et le Luxembourg

En toute logique, cette emprise spatiale restreinte se traduit par une faible démographie.

Petit par la démographie

Au niveau de la population, le constat est identique. Avec 459 500 habitants en 2006², le Luxembourg est le deuxième pays le moins peuplé de l'Union Européenne, après Malte. La carte 4.3 représente la répartition de la population des 118 communes du Luxembourg.

¹ Et 31,2% de la région Alsace (source INSEE, 2006).

² Source: STATEC.



Carte 4.3 - Population par commune (2002)

On observe un déséquilibre assez net entre le sud et le nord du pays. Le sud, également appelé *Gutland* ou Bon Pays, regroupe plusieurs secteurs distincts :

- *l'extrême sud, frontalier de la France, correspond à l'ancien bassin minier¹ (minerai de fer) dans lequel l'activité sidérurgique est encore présente aujourd'hui² ;*
- *la ville de Luxembourg qui est le cœur du pays, à la fois centre décisionnel et centre économique à travers sa place financière de renommée internationale ;*
- *la périphérie de Luxembourg-Ville qui dépend très fortement de l'influence de la capitale et dont certaines communes ressemblent à des cités dortoirs ;*
- *la vallée de la Moselle, à l'est, région de vignoble où l'influence de Luxembourg-Ville s'accroît, notamment par la pression qu'elle exerce sur le marché immobilier dans une région située en moyenne à seulement 20 kilomètres de la capitale.*

Le Nord du pays, ou *Oesling*, correspond, quant à lui, à une zone rurale comptant néanmoins quelques pôles d'importance locale, avec, en particulier, l'ensemble gravitant autour des communes de Diekirch et Ettelbruck, appelé *Nordstad*³.

Les densités (carte 4.4) permettent d'approfondir l'étude de cette répartition démographique. Le Luxembourg présente une densité moyenne de 170 habitants/km². Inégalement réparties, les fortes densités sont essentiellement concentrées autour de la capitale, dans le sud du pays et le long de l'axe routier du nord qui correspond également, pour une partie, à la vallée de l'Alzette.

Il faut souligner que la commune la plus dense n'est pas Luxembourg-Ville mais Esch-sur-Alzette, plus grande ville du bassin minier, vers laquelle s'oriente un certain nombre de projets d'aménagement d'envergure tels que le nouveau campus universitaire, ou les grandes superficies de bureaux destinées aux entreprises tertiaires sur les friches industrielles d'Esch-Belval. L'objectif des autorités luxembourgeoises est double : reconverter une région en désindustrialisation et déconcentrer les activités situées actuellement dans la capitale afin de permettre une gestion plus harmonieuse de l'espace et des transports. Dans une moindre mesure, le développement actuel de la *Nordstad* correspond également à cette volonté de rééquilibrer le pays, actuellement très centré sur Luxembourg-Ville.

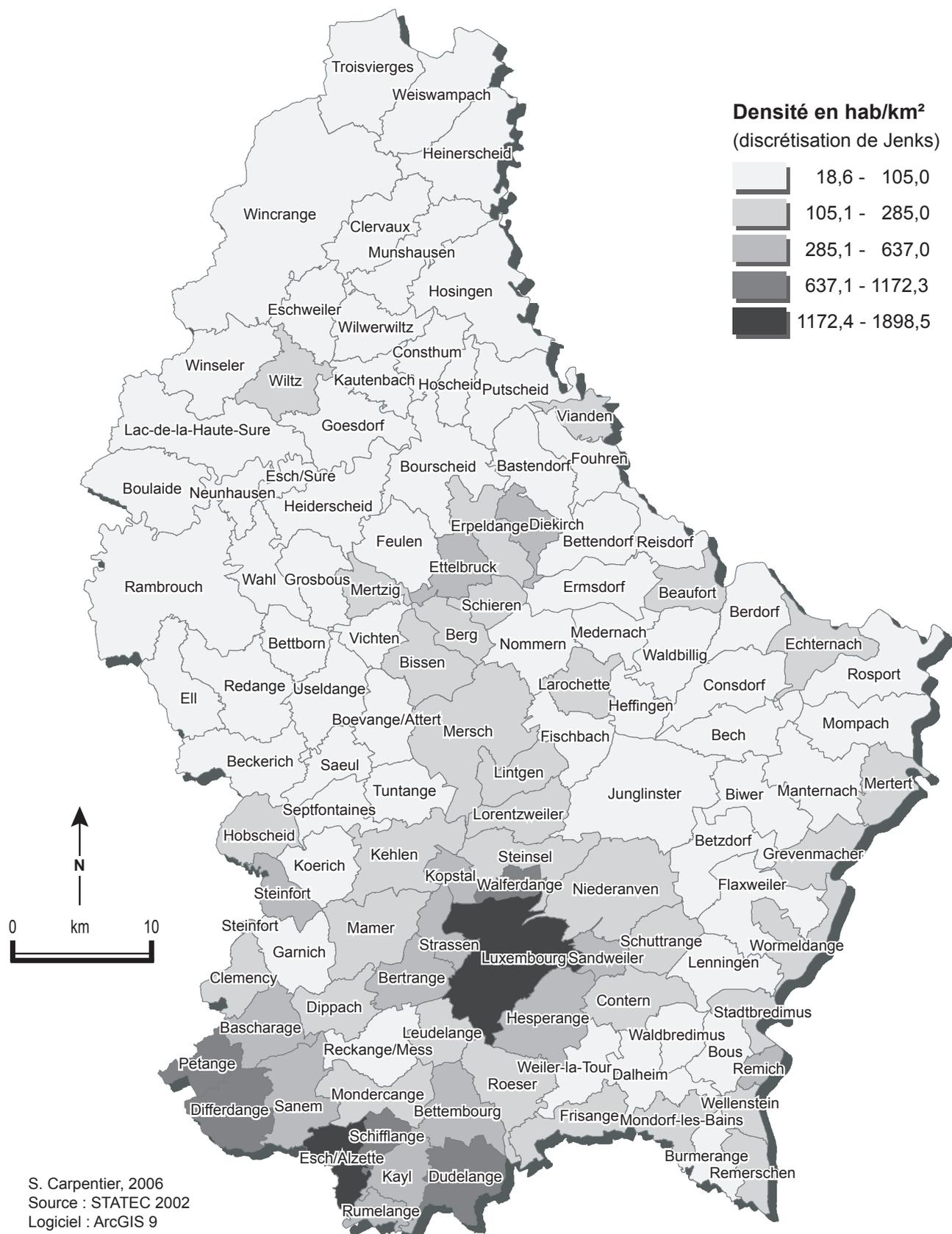
Les densités assez faibles de nombreuses communes disposées de manière concentrique à une quinzaine de kilomètres de la capitale, laissent augurer pour celles-ci une hausse démographique importante dans les prochaines années, étant donné la

¹ Le bassin minier est composé des communes de Pétange, Differdange, Sanem, Esch-sur-Alzette, Schiffange, Kayl, Rumelange et Dudelange.

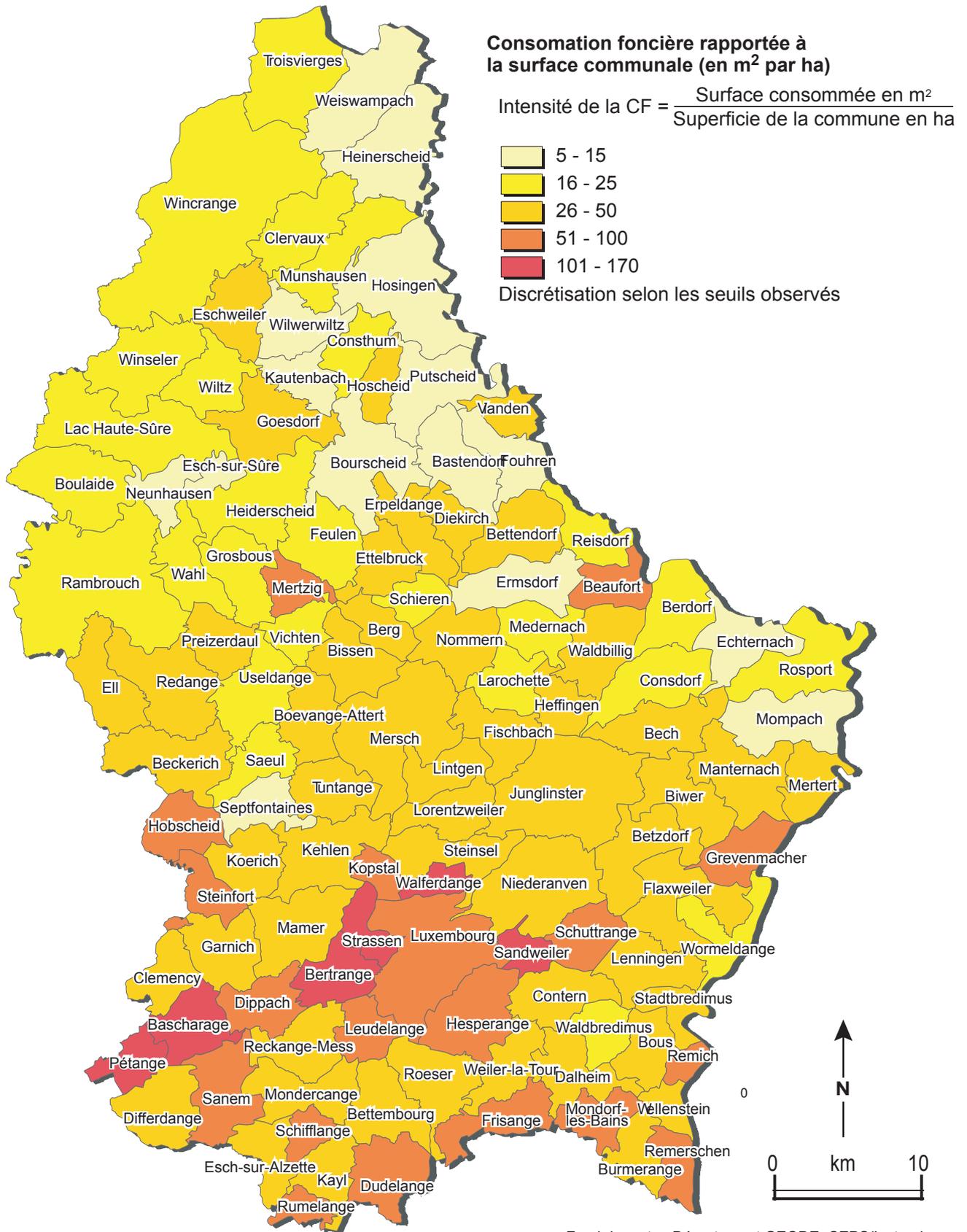
² Il s'agit de l'ancienne entreprise nationale ARBED aujourd'hui partie intégrante du groupe international ARCELOR qui a fait récemment parler de lui lors d'une OPA de la part du leader mondial de l'acier, MITTAL Steel.

³ La Nordstad est composée de Schieren, Ettelbruck, Erpeldange, Diekirch et Bettendorf.

tendance à l'étalement urbain que l'on observe actuellement dans le pays comme le montre la carte de la consommation foncière (carte 4.5).



Carte 4.4 - Densité communale brute (2002)



Carte 4.5 – Consommation foncière au Luxembourg
Source : CEPS/INSTEAD, 2006

La faiblesse démographique du Grand-Duché et l'exiguïté de son territoire constituent un atout pour la recherche entreprise ; en effet, ces caractéristiques permettent d'envisager une analyse sur l'ensemble du pays en ayant accès à certains fichiers exhaustifs, ce qui serait difficilement envisageable pour un pays comme la France ou tout autre grand pays d'Europe.

Si le Luxembourg est indéniablement un petit pays au vu de ses caractéristiques géographiques et démographiques, il est cependant remarquablement dynamique du point de vue économique.

1.2. ... grand par l'économie

L'économie du Luxembourg présente un profil particulier construit au fil du temps par une succession de mutations économiques majeures. En effet, d'une économie restée longtemps rurale et agricole jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, le Grand-Duché est passé rapidement à une économie industrielle avec l'exploitation du gisement de minerai de fer du sud-ouest du pays. La seconde rupture, tout aussi importante, s'est produite lors du passage à une économie fortement tertiaire sous l'impulsion du très puissant secteur bancaire, alors même que la sidérurgie commençait à subir les effets d'une crise majeure. Si les mutations économiques ont été brutales, elles ont néanmoins permis aux Luxembourgeois de doubler leur niveau de vie entre 1960 et 1980 [P. Margue, 1984] et cette tendance s'est poursuivie sans discontinuer jusqu'à maintenant.

Actuellement, le Grand-Duché bénéficie d'une situation qui le place dans les premiers rangs mondiaux en termes de qualité de vie et de revenu par habitant. Cependant, ce « succès économique » repose encore, selon l'avis de nombreux experts, sur des bases fragiles. Bien que les autorités luxembourgeoises aient multiplié les efforts pour attirer les entreprises étrangères (processus amorcé depuis l'implantation de Goodyear à Colmar-Berg en 1951), le monolithisme économique persiste. Ainsi, au très puissant secteur sidérurgique a succédé le non moins puissant secteur bancaire comme base de l'économie Luxembourgeoise. L'essor des banques au Luxembourg a commencé au début des années 60 ; en 2004, on ne comptait pas moins de 167 banques au Grand-Duché. Les autres activités industrielles et artisanales du pays sont composées en grande majorité de petites et moyennes entreprises.

Ce relatif monolithisme économique n'engendre pas pour autant de sombres perspectives. À l'heure actuelle, le Luxembourg est le pays de l'Union Européenne qui compte le nombre de chômeurs le plus faible et qui enregistre, comparativement, la croissance la plus forte. Plusieurs éléments montrent tout de même la perméabilité du Luxembourg à la crise économique. Ainsi, fait inhabituel, le chômage est en forte progression sur les dix dernières années, passant de 2 % en 1991 à 3,8 % en 2001 (tableau 4.2).

Année	Taux de chômage
1981	2,0
1991	2,0
2001	3,8
2006	4,1

Tableau 4.2 - Le chômage au Luxembourg
(en % de la population active)
Source : STATEC

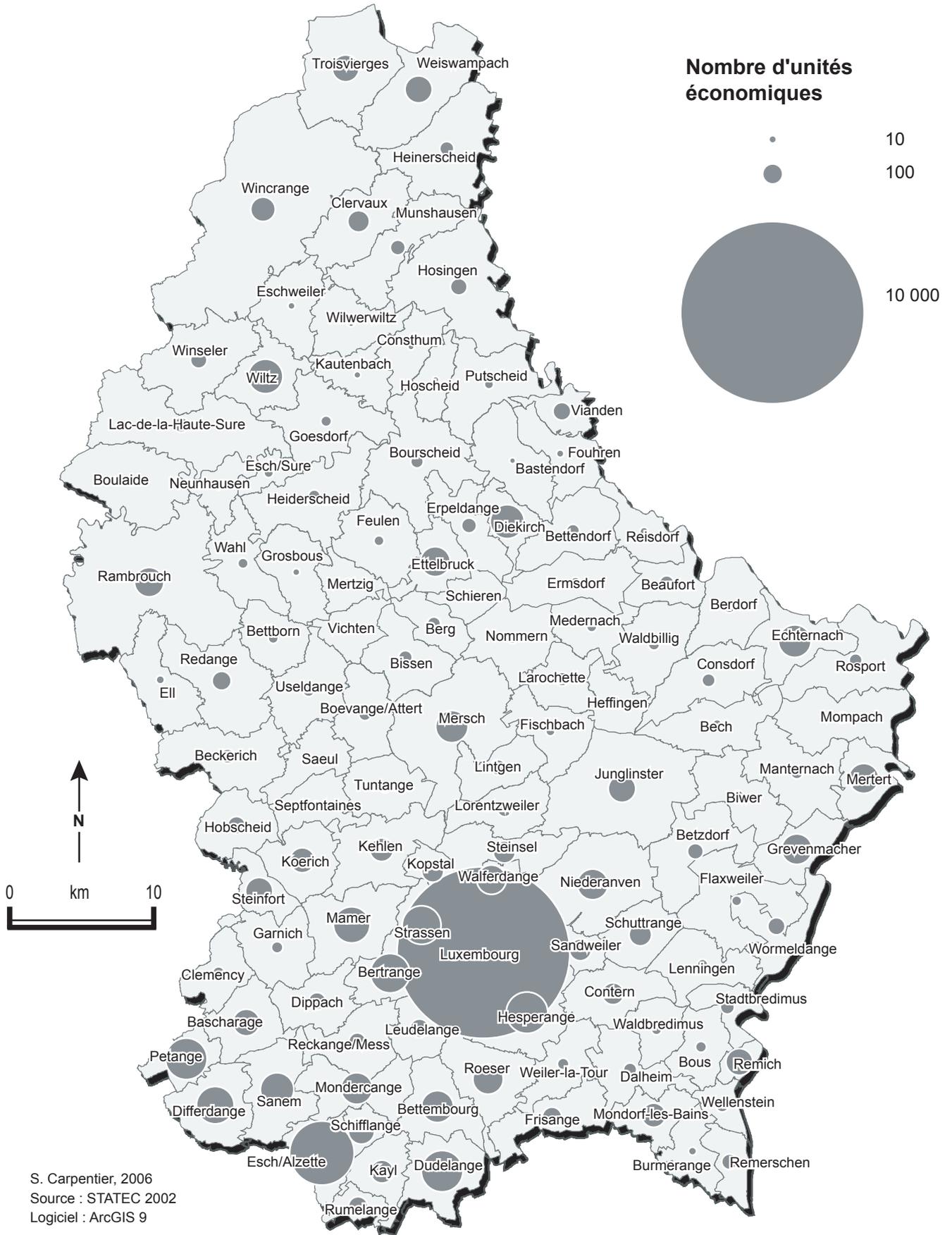
Au niveau spatial, l'activité économique du pays montre une forte concentration autour de la capitale et dans le Sud du pays (carte 4.6) ; cette concentration se manifeste de manière particulièrement prononcée à Luxembourg-Ville. En effet, l'importance croissante du secteur tertiaire favorise la capitale, alors que dans le même temps, le bassin minier recule sensiblement (mais reste un pôle très important) et la *Nordstad* stagne. Ces trois bassins principaux ne rassemblent pas moins de 74 % des emplois offerts dans le pays en 2001, c'est-à-dire autant qu'en 1980¹ (en valeurs relatives).

L'agglomération de Luxembourg-Ville regroupe, à elle seule, la moitié des emplois et attire également la moitié des travailleurs frontaliers. Il s'ensuit une inévitable concentration des flux de déplacement de travail qui posent quotidiennement des problèmes de congestion routière malgré l'existence d'autoroutes en provenance des trois pays frontaliers.

Le bassin minier, au sud, est le deuxième pôle d'emplois du pays. L'activité économique repose encore sur les vestiges des entreprises sidérurgiques, mais une reconversion est en cours dans de nombreuses communes. La commune d'Esch-sur-Alzette en est un exemple remarquable. Les friches industrielles issues de l'arrêt progressif de certaines activités de l'ARBED sont réutilisées dans des projets d'aménagement visant à construire de grandes surfaces de bureaux, un nouveau campus universitaire et des installations culturelles. Ce projet baptisé « Esch-Belval » devrait permettre un rééquilibrage de la répartition des activités, ou du moins ralentir la concentration de celles-ci à Luxembourg-Ville.

Le déséquilibre entre l'importance du bassin d'emplois et la faiblesse démographique implique pour le Luxembourg des difficultés de gestion de l'espace spécifiques, qu'il convient de mettre en lumière.

¹ Source : STATEC, 2001.



1.3. Le hiatus luxembourgeois : faiblesse démographique Vs abondance d'emplois

Compte tenu de l'importance du bassin d'emplois, la faiblesse démographique évoquée précédemment pose à l'économie luxembourgeoise un important problème de main-d'œuvre. Ce manque de « ressources humaines » tend à être compensé de manière exogène. Ainsi, on compte un grand nombre d'étrangers résidants (ils sont 162 300 en 2001, soit 37 % de la population) et de travailleurs frontaliers venant principalement de Belgique, de France et d'Allemagne (114 400 en 2004).

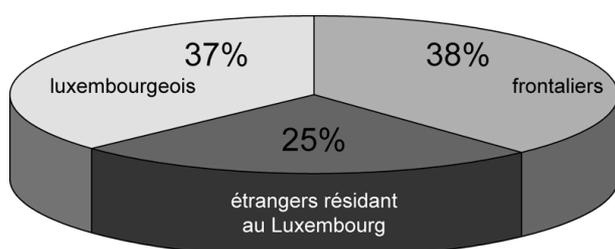


Figure 4.1 - Origine des actifs ayant un emploi
Source : STATEC, 2001

Le graphique 4.1 illustre la forte dépendance par rapport à l'étranger de l'économie luxembourgeoise en termes de main-d'œuvre. Sur 100 actifs occupés, seulement 37 sont luxembourgeois résidant au Luxembourg, 25 sont des étrangers résidants et 38 sont frontaliers. Dans la période récente, la part des frontaliers ne cesse d'augmenter y compris pour les emplois qualifiés puisque, dorénavant, 70 à 80 % des emplois qualifiés nouvellement pourvus le sont par des frontaliers.

Ce phénomène s'explique par le fait que l'essor économique s'est accompagné d'une forte augmentation du niveau de vie et du nombre d'emplois. Il s'en est suivi dans les années 90 une très forte augmentation de la population (tableau 4.3), provenant en particulier des pays de l'Union Européenne.

période	croissance démographique annuelle (en %)
1970-1981	0,66
1981-1991	0,55
1991-1999	1,45

Tableau 4.3 – Croissance démographique au Luxembourg (1970-1999)

Source STATEC, 2001

En raison de la venue de jeunes migrants, le nombre d'enfants et d'adolescents s'est fortement accru¹, mais cet apport extérieur est encore insuffisant pour répondre aux besoins de main-d'œuvre et assurer les futures pensions de retraite ; ainsi, une des perspectives avancées serait de passer à 700 000 résidants d'ici cinquante ans et/ou à 300 000 frontaliers !

¹ Ainsi, le nombre d'élèves de l'enseignement secondaire a progressé de 16.7% entre les années scolaires 94/95 et 98/99 [L. HILGER, 2000]

La carte 4.7 exprime la structuration spatiale de l'emploi frontalier. L'attraction de la capitale et, dans une moindre mesure, de la région Sud est très marquée, à tel point que le reste du pays n'accueille qu'une partie infime des frontaliers. Cette attraction varie, cependant, selon les types d'emplois, globalement plus qualifiés à Luxembourg-Ville que dans le bassin minier.

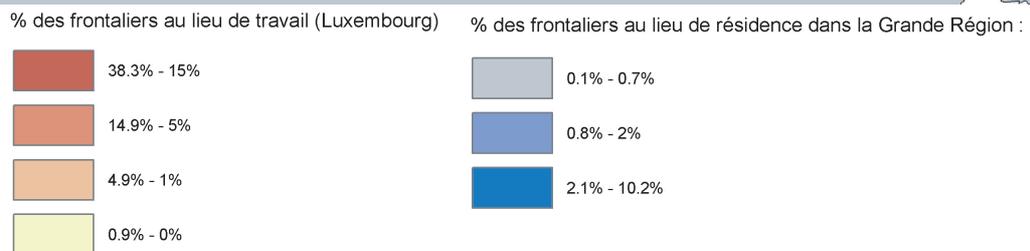
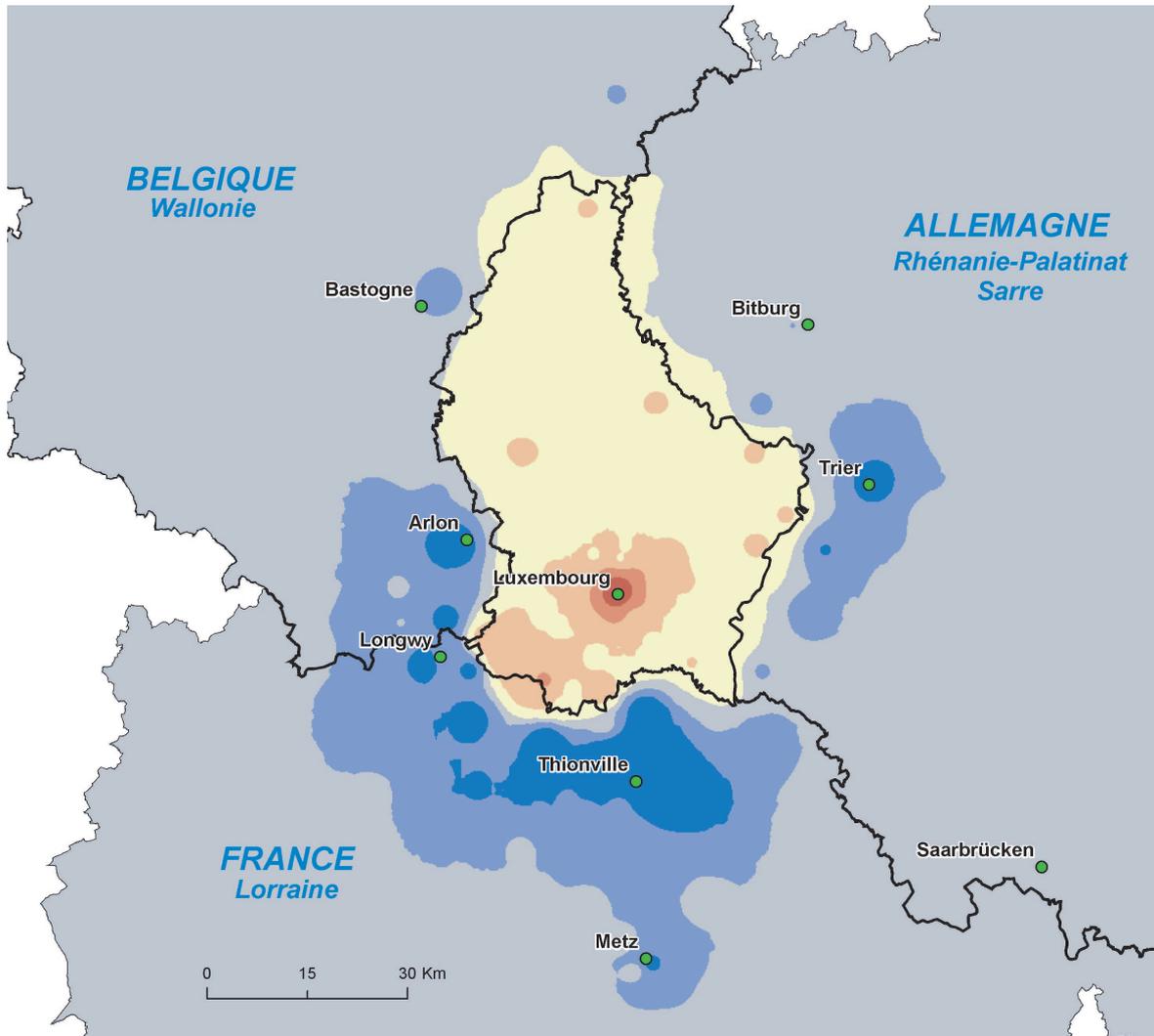
Pour ce qui est de l'origine des frontaliers, les plus représentés sont les Français (Lorraine), puis les Belges (province de Luxembourg) et enfin les Allemands (Sarre et Rhénanie-Palatinat). Les contextes locaux expliquent ces différences. La situation économique très difficile du Nord de la Lorraine suite à la désindustrialisation a laissé de nombreuses personnes sans emploi ; ceux qui ont eu une opportunité n'ont alors pas hésité à chercher du travail au Luxembourg, d'autant plus que le différentiel de salaire est très important (tableau 4.4). La province belge du Luxembourg connaît également une situation économique difficile et les motifs de choix du travail frontalier sont assez similaires à ceux des Lorrains. En ce qui concerne l'Allemagne, le nombre plus faible de frontaliers s'explique certainement par un différentiel de salaire moins marqué (même s'il existe) et par une situation locale plus favorable jusque dans les années 2000 ; on observe, cependant, une forte augmentation du nombre de frontaliers allemands depuis trois ans.

Salaire brut mensuel en Euro	Belgique	France	Luxembourg
Infirmier(ère) hospitalier secteur public, 10 ans d'ancienneté	2 150	1 950	3 300
Technicien électronique, premier emploi	1 200	1 300	2 300
Facteur (statutaire), 5 ans d'ancienneté	1 450	1 250	2 200
Ingénieur débutant, dans l'industrie	1 350	1 450	2 700
Menuisier qualifié, 10 ans d'ancienneté	1 600	1 250	2 100
Apprenti métier du bâtiment, âgé de 18 ans	600	450	1 250
Assistante de direction , 5 ans d'ancienneté	1 400	1 300	2 100
Instituteur , 15 ans d'ancienneté	2 300	1 900	4 200
Chef d'équipe , chimie, 10 ans d'ancienneté	1 550	1 350	2 600
Guichetier à la banque, débutant	1 400	1 100	1 850
Serveur fast-food	1 350	1 050	1 250
Magasinier grande surface, 10 ans d'ancienneté	1 250	1 100	1 250
Chef de réception (trilingue), hôtellerie, 5 ans d'ancienneté	1 500	1 200	1 500

Tableau 4.4 – Différentiel de salaire Belgique/France/Luxembourg (2004)

Source : Collectif (2006) : *Dimensions socio-économiques de la mobilité transfrontalière*. Actes du séminaire transfrontalier Eures-OIE. 14-15 mars 2005, Luxembourg, 182 p.

Au début du phénomène du travail frontalier, ce sont, en majorité, des personnes originaires des régions frontalières qui pourvoient des emplois peu ou pas qualifiés. Désormais, la tendance change : les emplois proposés sont plus souvent des emplois qualifiés et un certain nombre des nouveaux frontaliers ne sont pas originaires des régions frontalières mais qui viennent s'y installer après avoir trouvé un emploi au Grand-Duché. Il est intéressant de constater qu'une grande fraction de ces nouveaux arrivants n'habite pas au Luxembourg mais, pour des raisons culturelles et financières, préfèrent résider dans le pays frontalier dont ils sont originaires [F. Berger, 2005].



© Copyright - CEPS/INSTEAD - Cellule GEODE
 Source des données : Cellule GEODE, Administration des Contributions
 Source du fond de carte : © EuroGeographics 2002 pour les limites administratives
 Conception cartographique : Marc Schneider, Cellule GEODE, 2004

Carte 4.7 : Répartition des frontaliers dans la Grande Région

Source : M. Schneider, 2005

L'importance du bassin d'emplois, et les flux de travailleurs frontaliers qu'il engendre, implique des problèmes de gestion des déplacements domicile/travail particulièrement marqués. Ce phénomène peut paraître, au premier abord, assez inhabituel pour une ville de la taille de Luxembourg-Ville, mais il s'explique lorsque l'on considère le rapport emploi/habitant (120 000 emplois pour 80 000 habitants) de la ville de Luxembourg, ce ratio étant plus élevé que dans les villes de Londres ou Paris, comme le souligne P. Gerber dans le journal « le jeudi » (2005).

2. LA QUESTION DES TRANSPORTS

Avant d'analyser plus en détail la question de la mobilité et des déplacements de travail, il est utile de connaître le support de ces déplacements, c'est-à-dire les réseaux et l'offre de transports publics.

2.1. Les réseaux de transport luxembourgeois

Pour expliquer la structure actuelle du réseau de transports, il n'est pas inutile de retourner aux origines du réseau routier qui remontent au début du XIX^{ème} siècle. Jusqu'en 1820, il existait trois routes royales principales : Utrecht / Thionville par Diekirch et Luxembourg-Ville, Ostende / Trèves par Bastogne et Diekirch, et Furnes / Sarrelouis par Arlon, Luxembourg-Ville et Remich, témoignant déjà de l'ancrage international de ce réseau. À cette époque, les routes étaient en mauvais état dans le territoire luxembourgeois, pays encore très rural et ne disposant pas de ressources financières importantes. Vers 1840, au moment de l'autonomie du Grand-Duché, le réseau routier comptait environ 210 km. Déjà, malgré le faible kilométrage de routes, les plus développées étaient celles qui rejoignent les villes frontières.

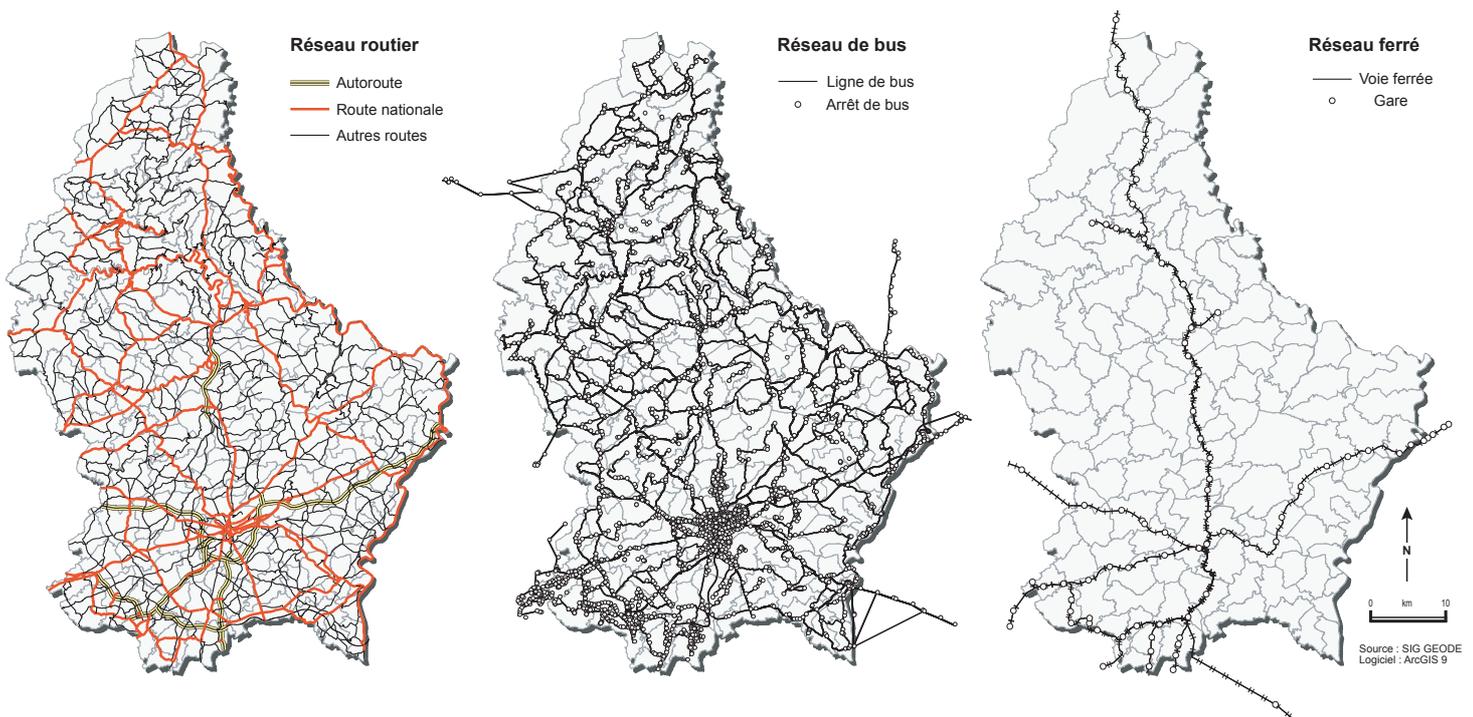
Dès l'autonomie, la question du réseau routier devient primordiale. En 1843, est votée la première loi sur l'exécution de travaux de voirie pour répondre à des besoins de développement et d'ouverture, notamment pour le commerce. Avec l'adhésion au *Zollverein*¹, on observe une volonté d'articulation du réseau local et du réseau régional. Entre 1840 et 1855 de nombreuses routes sont construites, formant un réseau déjà fortement centré sur Luxembourg-Ville (qui ne comptait alors que 9 000 habitants). En 1855, le réseau routier luxembourgeois avoisine les 600 km.

L'arrivée du train à la fin de l'année 1850 va modifier temporairement la tendance. Sa contribution au développement des industries minières et métallurgiques, dans les années 1860, lui donnera bonne presse aux yeux des pouvoirs publics. L'essor du train va changer l'importance de certaines routes selon leurs connexions aux gares. Les densités routières sont alors les plus fortes à Luxembourg-Ville, près de la Moselle et dans le bassin minier, annonçant déjà, en 1899, la structure actuelle, avec un isolement relatif des Ardennes luxembourgeoises. L'extension des réseaux, et notamment du rail, a ainsi entraîné une redistribution des activités et des hommes.

À partir des années 1920, la voiture et le camion commencent à concurrencer le train ; amorçant un processus qui continue de nos jours. Ainsi, en 1938, les pouvoirs publics préconisent déjà l'abandon des petites lignes de train (lignes à voie étroite) au profit de la route. Après la deuxième guerre mondiale, on assiste à une explosion du nombre de véhicules à moteur. Aujourd'hui, le pays compte 2 894 km de routes

¹ Union douanière sous l'emprise prussienne, créée en 1834.

nationales et d'autoroutes (carte 4.8), drainant l'ensemble du pays sur lesquels circulent plus de 307 000 automobiles (STATEC, 2005).



Carte 4.8 - Réseaux de transports luxembourgeois (2005)

Le réseau de bus, sur lequel nous reviendrons, couvre l'ensemble du pays avec une plus forte concentration de lignes et d'arrêts dans les zones denses de la capitale et du Sud. On remarque que, s'il existe quelques lignes transfrontalières, celles-ci sont néanmoins peu nombreuses. Le réseau ferré, quant à lui, présente un profil très particulier. On compte en 2005, 275 km de lignes exploitées qui se répartissent de la manière suivante : un axe nord/sud traverse l'ensemble du pays en passant, bien évidemment, par Luxembourg-Ville. Au sud, dans le bassin minier, le réseau est très dense, ce qui s'explique, comme on l'a vu, par le développement de l'activité industrielle à une époque où le train était le principal moyen de transport de marchandises. Le reste du réseau est composé de ligne radiale à partir de la capitale (vers Arlon à l'ouest, vers Trèves à l'est et deux lignes vers la région Sud) et d'une ligne longeant la Moselle à l'est du pays.

Ces trois réseaux constituent le support de l'ensemble des transports terrestres du pays. C'est donc en fonction de leurs atouts et de leurs défauts qu'ont pu se développer les transports publics ce qui n'est pas sans conséquences sur les caractéristiques de ces transports collectifs.

2.2. Les transports publics : les meilleurs promoteurs de la voiture ?

Les transports en commun luxembourgeois se résument aux bus et au train et sont depuis longtemps sujets à de vives critiques de la part des usagers. Beaucoup considèrent qu'il n'y a pas d'adéquation entre la desserte, les horaires de travail et les horaires de bus¹. Le train fait également l'objet de reproches qui portent essentiellement sur la ponctualité, la vétusté des wagons et le manque de place aux heures de pointe. On peut lire dans « le Quotidien » du 27 janvier 2003 que les gens choisissent « *entre la peste et le choléra* », c'est-à-dire entre les embouteillages routiers et la vétusté des trains².

Plusieurs compagnies assurent le service de transport en bus, le pays ne comptant pas moins d'une quarantaine de compagnies privées et trois compagnies publiques : les Tramways Intercommunaux du Canton d'Esch (TICE) qui desservent le Sud du pays, les Autobus de la Ville de Luxembourg (AVL) qui concernent la capitale et sa périphérie, et les autobus de la société nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) qui touchent essentiellement l'est et le centre du pays.

De plus en plus, les pouvoirs publics prennent conscience de la nécessité de développer des transports alternatifs (vélo, bus, train et peut-être tram)³. Plusieurs mesures ont déjà vu le jour, parmi lesquelles la réalisation d'une union tarifaire, l'amélioration de l'offre (bus, trains régionaux et nationaux), l'instauration de couloirs réservés au bus et la création de nombreux Parc & Ride⁴ (P+R).

Ces mesures n'ont pourtant pas suffi à améliorer significativement la mobilité au Grand-Duché. Les bus, même s'ils sont nombreux, ne représentent pas une alternative satisfaisante à l'automobile, et les voies réservées ne les affranchissent pas totalement des problèmes du trafic routier. L'initiative des P+R, quant à elle, devait contribuer à rendre attractifs les transports en commun, mais le problème est que, de plus en plus, ces parkings sont payants⁵.



Les Luxembourgeois sont malgré tout plutôt favorables au développement des transports en commun. Ainsi, le projet de tram, après avoir été abandonné, connaît un regain d'intérêt. Un sondage, réalisé en 2003 par l'institut ILReS, montre que 63 % des

¹ *Luxemburger Wort*, 28/02/2003.

² Ces critiques concernent aussi bien la CFL (société nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois) que la SNCF ou encore la SNCB.

³ La promotion des transports en commun est pourtant un projet ancien (voir *d'Letzeburger Land*, n° 16, 17 Avril 1992, Robert Goebbels, ministre des transports, « Dans l'intérêt de l'aménagement du territoire », p 11-13, et P. Bousch, P. Gerber, 2001).

⁴ Il s'agit de parkings périphériques destinés à encourager le partage modal (combinaison voiture/bus pour l'essentiel).

⁵ *Forum entreprises*, mars-avril 2002.

Luxembourgeois souhaitent la réouverture du débat sur la construction d'un tram au Luxembourg. Les habitants de Luxembourg-Ville sont plus sceptiques : seulement 56 % d'entre eux sont pour la réouverture de la discussion.

Malgré une opinion relativement favorable au développement des transports publics, les chiffres de la répartition modale, avec seulement 12,3 % de trajet effectué en transports collectifs en 2000¹, montrent l'hégémonie automobile qui règne dans le pays. S'il existe certainement, et nous y reviendrons, un attachement symbolique à l'automobile et aux valeurs qui lui sont généralement associées (liberté, réussite sociale), force est de constater que les limites actuelles des réseaux de transports collectifs favorisent l'usage intensif de la voiture, ce qui pose un certain nombre de problèmes en termes de mobilité.

2.3. État des lieux de la mobilité au Luxembourg

Le Grand-Duché de Luxembourg, comme ses voisins européens, doit aujourd'hui faire face à de sérieux problèmes en matière de mobilité. En effet, la congestion routière actuelle et la perspective d'une augmentation sensible de la population résidante et du nombre de travailleurs frontaliers vont entraîner une forte croissance de la demande de mobilité que l'infrastructure routière ne pourra supporter seule. Face au défi de la mise en place d'une mobilité durable dans un contexte de croissance démographique, et compte tenu de l'exiguïté du territoire luxembourgeois et de son réseau routier, il est évident que la solution passe par un développement des transports en commun.

La situation actuelle

Plusieurs facteurs favorisent les difficultés de circulation que connaît Luxembourg-Ville : le rayonnement national et international de la Ville qui, en regard de sa petite taille, participe aux problèmes de congestion routière ; la concentration des activités et des emplois qui est, comme nous l'avons vu, très forte ; le phénomène de *city* très marqué qui repousse, en ce qui concerne leur logement, bon nombre d'actifs en périphérie (renforçant ainsi l'étalement urbain et donc l'importance des flux domicile/travail) ; l'autobus, moyen unique de transport public intra-urbain, qui ne suffit pas à fournir une réelle alternative à l'usage de la voiture.

Au niveau national, les problèmes sont assez semblables. Trois causes peuvent aider à expliquer la saturation de plus en plus fréquente du réseau routier luxembourgeois :

- *l'augmentation considérable du nombre d'usagers de la route. Le nombre de frontaliers a été multiplié par 7,6 en l'espace de vingt ans, sachant qu'ils sont seulement 11,3 % à utiliser les transports en commun² ;*

¹ Ministère de l'Environnement, 2002, *Indicateurs de développement durable pour le Luxembourg*. 32 p.

² Source CEPS/INSTEAD 2002

- l'allongement des distances parcourues, notamment celles qui concernent les trajets domicile / travail ;
- l'accroissement du nombre de navetteurs résidants, qui est passé de 73 000 à 111 000 entre 1980 et 2000, et la progression dans la même proportion du nombre de trajets. Le taux de migrants pendulaires passant de 49,5 % de la population active en 1980 à 68,6 % en 2000, cette hausse importante étant due en partie au marché foncier. Ainsi, les communes périphériques du bassin d'emplois comptent en moyenne près de 80 % de navetteurs¹.

La figure 4.2 donne des chiffres édifiants sur la pratique modale des travailleurs frontaliers du Luxembourg. En 2003, 84,8 % d'entre eux utilisent exclusivement la voiture pour se rendre sur leur lieu de travail et 93,5 % utilisent la voiture sur au moins une partie de leur trajet. Ces chiffres attirent l'attention sur le fait que la question des transports au Grand-Duché doit être envisagée dans un contexte régional transfrontalier, ce qui pose des problèmes importants. En effet, il s'est avéré pour l'instant assez difficile de coordonner les projets de planification des transports de part et d'autre des frontières. Du côté français, on observe une sorte de laisser-faire au sujet du transport des frontaliers lorrains, même si l'on note une amélioration sensible de la qualité des trains entre la France et le Luxembourg.

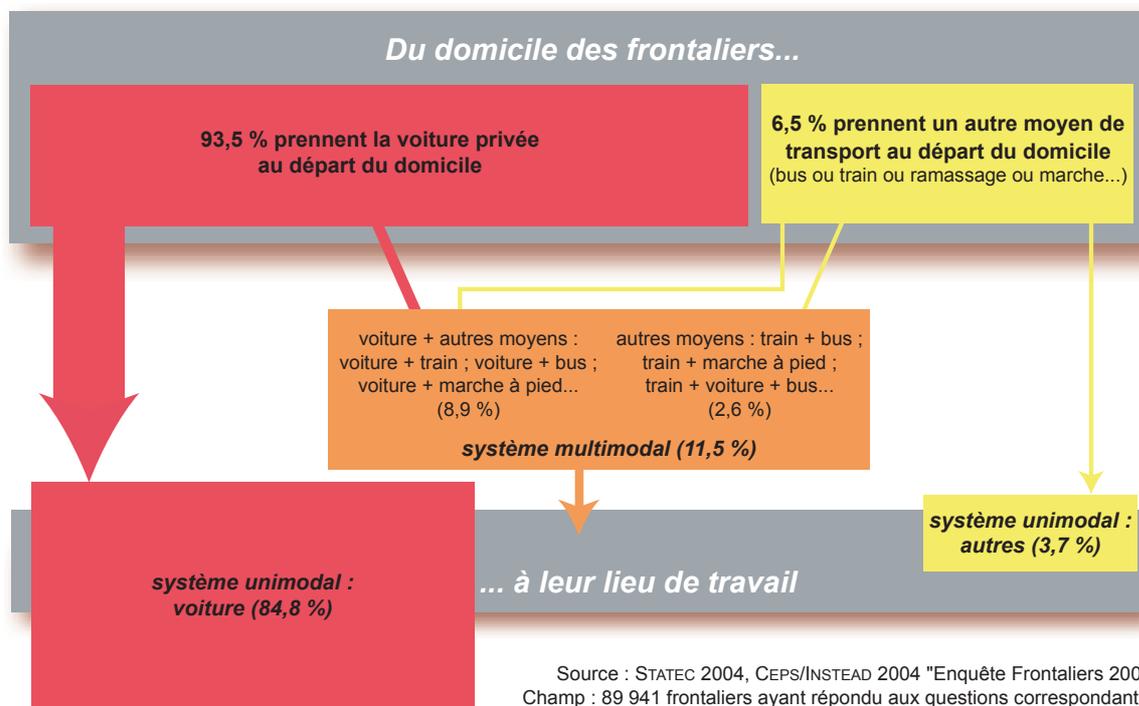


Figure 4.2 – Pratique modale des frontaliers pour le trajet domicile/travail
Source : P. Gerber, M. Ramm, 2004

¹ Source STATEC, 2001

Les déplacements domicile/travail ne sont cependant pas les seuls responsables des problèmes de circulation ; en effet, ils ne représentent que 29 % des déplacements lors des jours ouvrables, mais ils focalisent l'essentiel de l'attention, étant donné que les problèmes de congestion routière apparaissent surtout aux heures de pointe.

L'objectif

L'objectif annoncé d'un report modal transports en commun /voiture individuelle de 25/75 % à l'horizon 2020, préconisé par l'IVL, va résolument dans le sens du développement durable. Il devrait permettre la baisse des émissions de gaz à effet de serre, la diminution du bruit lié au trafic routier et l'amélioration de l'image des villes. Cet objectif soulève néanmoins plusieurs questions épineuses :

- *Quel sera le futur réseau de transports en commun (type de véhicules, existence de plateformes multimodales, desserte et accessibilité au réseau, tarifs et intégration du réseau dans les projets d'aménagements nationaux et de la Grande Région) ?*
- *Comment amener les personnes à changer leurs pratiques modales ? Par incitations (politique tarifaire, amélioration du parc des véhicules des transports en commun, amélioration de l'image de marque des transports en commun...) ou par coercition (création de zones piétonnes, mise en place de stationnement limité et payant, augmentation du prix de l'essence...) ?*

Un certain nombre de ces possibilités ont d'ores et déjà été retenues. À Luxembourg-Ville, le stationnement payant a été généralisé ; par ailleurs, le projet de Tram est désormais relancé. Cependant, pour favoriser le report modal, il ne suffit pas de proposer de nouvelles alternatives de transports en commun, il faut également comprendre les comportements individuels pour proposer des infrastructures qui correspondent aux souhaits des individus.

Les problèmes de transport au Luxembourg sont donc largement imputables à une utilisation massive de l'automobile ; mais, quels sont les motifs et les caractéristiques de cette pratique ?

2.4. Une société de l'automobile ?

La voiture individuelle tient une place importante au Grand-Duché. Le nombre d'automobiles en circulation augmente selon une pente constante depuis les années 90 (figure 4.3). Si cette tendance est à mettre en relation avec l'augmentation de la population, on observe néanmoins que la bimotorisation des ménages est devenue la norme dans la plupart des régions du pays, que les maisons nouvellement construites comportent un double garage et que la plupart des jeunes en âge de conduire possèdent leur propre véhicule.

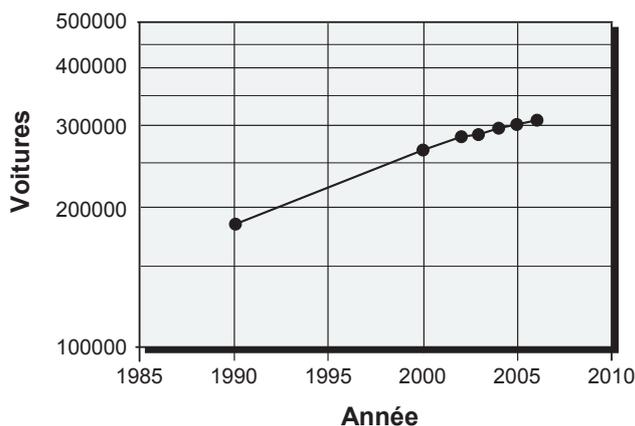


Figure 4.3 : Nombre de voitures particulières et commerciales

Source : STATEC, 2006
Auteur : S. Carpentier, 2006

Ceci se traduit, comme le montre la figure 4.4 par le taux de motorisation le plus élevé de l'union. On comptait en 2000, 614 voitures particulières et commerciales pour 1 000 habitants. Les 150 000 membres de l'Automobile Club du Luxembourg (pour un peu moins de 450 000 habitants dont tous ne sont pas en âge de conduire) témoignent également de la place prépondérante de l'automobile.

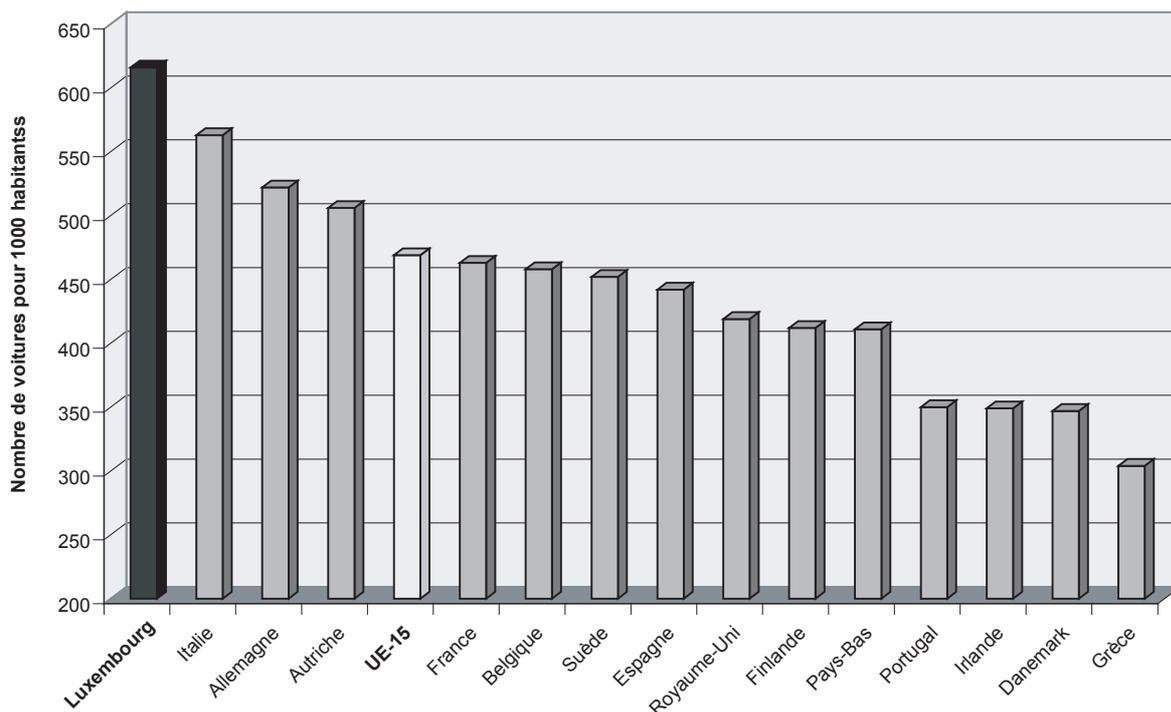


Figure 4.4 - Taux de motorisation dans l'Union Européenne (15 pays)¹

Source : Eurostat (2000)

Au niveau du trafic routier, le Luxembourg semble être dans l'impasse. Un des problèmes du réseau luxembourgeois est son articulation à l'échelle transfrontalière. En effet, en plus d'un flux très important de travailleurs frontaliers (près de 100 000 en 2002), le Luxembourg voit passer sur son territoire un transit très important, encouragé

¹ On notera néanmoins que le chiffre fourni par Eurostat surestime le taux de motorisation luxembourgeois car il se fonde sur les immatriculations ; or, de nombreuses voitures immatriculées au Luxembourg sont en réalité utilisées par des travailleurs frontaliers.

notamment par le faible coût de l'essence¹ (et aussi des cigarettes et de l'alcool). Le contournement autoroutier de la ville de Luxembourg par le Sud paraît alors indispensable pour désengorger les autoroutes proches de la capitale. Mais, lorsque de nouveaux projets de routes voient le jour, les communes concernées font bloc contre eux². On remarque alors que, dans chaque projet d'aménagement concernant les transports, les rapports de forces sont très marqués.

Certaines mesures dissuasives concernant la voiture commencent à être mises en place. Ainsi, la ville de Luxembourg a décidé de généraliser à l'ensemble de la ville le stationnement payant, à durée limitée. Cette mesure suscite de vives réactions, notamment de la part des riverains. Le problème d'une telle mesure est que si le stationnement est payant partout, les personnes qui prennent tout de même leur véhicule essayeront de se garer au plus près de leur lieu de travail, donc bien souvent au centre-ville ; de plus, de nombreux actifs ont une place de parking gratuite fournie par l'employeur³ et ne seront pas touchés par cette mesure.

3. LE MARCHÉ DU LOGEMENT, UN « PRODUCTEUR » DE FRONTALIERS ?

À l'instar des transports, le logement est une question clé pour l'avenir du Luxembourg. Le marché immobilier luxembourgeois est caractérisé par des prix extrêmement élevés, comparables aux grandes agglomérations européennes comme Paris, Londres ou Bruxelles. Ainsi, un studio⁴ de 35 m², situé à Luxembourg-Ville, se vend actuellement au prix moyen de 142 000 Euro et se loue à 655 Euro ; une maison de quatre chambres (environ 180 m²) dans la région Sud se vend au prix moyen de 470 000 Euro et le prix moyen monte à 607 000 Euro en périphérie de Luxembourg-Ville⁵. Ces prix sont sans doute le revers de la prospérité économique et des hauts salaires pratiqués au Luxembourg. Mais, malgré ce niveau de vie, de nombreuses personnes, en particulier les nouveaux arrivants qui n'ont aucun patrimoine, ont du mal à acquérir un logement. Désormais, certaines banques proposent, en s'appuyant sur des aides d'état, de prêter jusqu'à 100 % de la somme avec un remboursement échelonné sur 40 ans.

Une enquête menée au CEPS/INSTEAD en 2004 sur les souhaits en matière de logement révèle la très forte attirance pour la maison individuelle. L'importante hausse du

¹ Le Luxembourg compte la plus forte densité de stations-service de l'union ; la différence de prix s'est accentuée au début des années 90, notamment par rapport à l'Allemagne. Les hausses récentes au cours des années 2005 et 2006 tendent néanmoins à réduire cet écart.

² Par exemple, le projet A28 pour relier autoroute d'Arlon et celle de Thionville en contournant Luxembourg-Ville a rencontré les protestations des habitants de Clemency et Mondercange (*La Voix du Luxembourg*, 20 Avril 2002).

³ D'après une enquête financée par le ministère des Transports en 2001, 69% des frontaliers bénéficient d'un parking d'entreprise gratuit et 5% seulement payent une place de parking en ville.

⁴ Les surfaces ne sont données que comme ordre de grandeur, sachant qu'il n'existe pas au Luxembourg de définition unifiée de la surface habitable. Les surfaces sont, en règle générale, surestimées par rapport aux critères français.

⁵ Source : Observatoire de l'habitat – CEPS/INSTEAD (2006)

<http://obshabitat.ceps.lu/html/formulaire.cfm>

prix du logement, notamment dans la ville centre, conjuguée au désir d'acquérir une maison individuelle, a conduit de nombreuses personnes à adopter une localisation résidentielle périphérique. Ce phénomène commence d'ailleurs à dépasser les frontières et de plus en plus de Luxembourgeois vont se loger dans les pays frontaliers même si, pour l'instant, cette tendance reste encore mineure. Ce phénomène de périurbanisation, voire d'étalement urbain, n'est pas spécifique au Luxembourg et on peut l'observer dans la plupart des villes européennes. Le cas luxembourgeois est ainsi assez proche de ce que l'on peut observer en France où, en l'absence de maîtrise du foncier par les pouvoirs publics, le développement du logement résulte essentiellement, pour les petites communes, de l'addition de projets individuels réalisés sous les contraintes fortes du marché immobilier.

Il existe donc un décalage entre le niveau de vie élevé, qui permet un certain confort, et la faible disponibilité tant d'espace que de logement. Cela compromet, à moyen ou long terme, l'avenir du modèle Villa-Jardin-Voiture pourtant si prisé. Face aux prix très élevés de l'immobilier, un certain nombre de personnes font alors le choix de résider dans les pays frontaliers.

4. LE DILEMME LUXEMBOURGEOIS : RÉSIDANTS OU FRONTALIERS ?

Il existe au Luxembourg un dilemme entre l'accroissement du nombre de frontaliers qui pose le problème des transports et l'augmentation du nombre de résidents qui engendre le problème du logement (même si, dans ce cas, la question du transport reste posée). En l'absence d'arbitrage politique clair, la tendance actuelle favorise, compte tenu notamment du prix très élevé du logement, le renforcement du nombre de frontaliers.

4.1. L'indissociabilité des problématiques du logement et de la mobilité

Après avoir été longtemps appréhendés séparément, les thèmes du logement et des transports sont désormais abordés, au Luxembourg, dans une vision intégrée comme en témoigne le projet IVL (ce qui n'a pas empêché la mise en place de plans sectoriels logements et transports distincts !). Les formes urbaines différenciées impliquent des potentiels de transports distincts. Par exemple, le mitage de l'espace urbain favorise - en l'absence d'alternative en transport en commun viable - la pratique automobile et la bimotorisation des ménages. Au contraire, les fortes densités et la mixité fonctionnelle des espaces encouragent les transports en commun et les modes alternatifs. Partant de ce constat, on peut considérer que les problèmes de transports peuvent, sans doute, en partie être résolus à travers une politique volontariste de création et de réhabilitation de logements de qualité dans les zones denses.

Cette rétroaction logement/transport trouve au Luxembourg un exemple particulièrement intéressant en raison de la petite taille du pays et de son ancrage

transfrontalier dans la Grande Région. En fonction des tensions sur le marché du logement, le nombre de frontaliers tend à augmenter ou à diminuer, ce qui a une influence considérable sur les flux de mobilité quotidienne. En faisant varier ces paramètres, des scénarii différents peuvent alors être élaborés.

4.2. Les différents scénarii

Deux scénarii principaux de développement démographique, visant à répondre aux besoins de main-d'œuvre, sont envisageables.

Le premier est un scénario qui favorise l'augmentation de la population résidante. Dans ce cas, il est impératif d'augmenter de façon significative l'offre de logements pour espérer une meilleure maîtrise des prix, faute de quoi les nouveaux arrivants continueront à se loger dans les pays frontaliers. Hormis la question du logement, ce scénario pose le problème de l'identité luxembourgeoise ; en effet, si la proportion déjà importante de résidents étrangers venait encore à croître, cette tendance bouleverserait profondément la société luxembourgeoise actuelle à travers, entre autres, les aspects culturels (valeurs, traditions, etc.) et linguistiques : quel avenir pour la langue luxembourgeoise si les personnes d'origine étrangère deviennent majoritaires ? La perspective d'une forte augmentation de la population étrangère suscite déjà une polémique importante et des questions telles que l'obtention de la nationalité luxembourgeoise font désormais partie du débat public.

Le second scénario repose sur une augmentation du nombre de travailleurs frontaliers et implique une nette amélioration des transports publics, non seulement au niveau national, mais aussi au niveau transfrontalier. Cependant, le passage à 300 000 travailleurs frontaliers, évoqué par les autorités luxembourgeoises, aurait pour conséquence de saturer n'importe quel réseau de transport, quand bien même de nettes améliorations lui seraient apportées.

À n'en pas douter, la réalité se trouvera quelque part entre ces deux tendances. Mais, quelle que soit la proportion de nouveaux frontaliers ou de nouveaux résidents, les deux questions clefs resteront le logement et les transports. De la capacité des pouvoirs publics à gérer cette hausse démographique dépendra la compétitivité du pays dans les années à venir. En effet, cette compétitivité s'appuie non seulement sur une niche de souveraineté (secret bancaire) et des compétences, mais aussi sur un environnement au sein duquel la qualité du logement et l'efficacité du réseau de transport sont des éléments importants. Cependant, les estimations des besoins futurs en main-d'œuvre tablent sur une croissance modeste (néanmoins supérieure à la moyenne de l'Union Européenne) mais durable de l'économie. Alors que le secret bancaire est régulièrement remis en cause au sein de l'union, le Luxembourg saura-t-il diversifier son économie pour tenir ses objectifs de croissance ? À défaut, les perspectives d'une hausse importante des emplois deviendraient caduques.

Conclusion

C. Cauvin et H. Reymond qualifiaient, en 1998, la ville de Luxembourg de « *cas tératologique* » pour désigner : « *un tout petit noyau urbain, concentrant comme centre européen les équipements d'une ville dotée d'équipements correspondant à une population huit fois plus nombreuse et de services réclamés par une zone d'influence trop grande pour elle.* ». De par le poids considérable de Luxembourg-Ville dans l'économie nationale, ce constat pourrait être élargi à l'ensemble du pays. En effet, les caractéristiques du Luxembourg, et notamment le déséquilibre entre la faiblesse démographique et l'important bassin de main-d'œuvre, font que le pays rencontre de grandes difficultés de circulation fortement en liaison étroite avec les déplacements de travail. De par l'ampleur des problèmes liés à la mobilité et en raison de sa petite taille, ce pays constitue un terrain d'étude propice à la recherche entreprise, que l'on peut qualifier de véritable « laboratoire d'étude » de la mobilité.

À présent, pour confronter ce modèle avec le terrain, il est nécessaire de disposer de données. Or, il n'en existe pas sur les représentations de l'espace et de la mobilité au Luxembourg ; aussi, la prochaine étape va porter sur la recherche de données adaptées à l'aide d'une enquête exploratoire dont l'objectif est double : identifier les éléments structurant des représentations pour pouvoir les réinvestir ensuite dans une enquête de plus grande ampleur ; faire émerger de la confrontation entre le modèle heuristique et le terrain d'étude, des hypothèses opérationnelles qui pourront être « vérifiées » *via* un protocole *quasi* expérimental.

Chapitre 5. Approche exploratoire¹ des modes de vie spatialisés : vers la formulation des hypothèses opérationnelles

L'objectif principal de la méthode est la production de théorie [...] : une articulation aussi fine que possible entre données et hypothèses, une formation d'hypothèses d'autant plus créatrice qu'elle est enracinée dans les faits.

Jean-Claude Kaufmann, 1996, *L'entretien compréhensif*

Du modèle heuristique développé dans la première partie, trois concepts clés sont retenus pour appréhender les comportements de mobilité, à savoir les représentations sociales, les pratiques de mobilité et l'espace. L'idée directrice est que les déplacements sont l'expression à la fois des **pratiques**, à travers les choix des lieux et des modes de transports, des **représentations sociales** qui guident ces choix en fonction de l'image positive ou négative des lieux et des modes de transport, et de **l'espace** à travers les opportunités et les contraintes qu'il impose aux individus. Les déplacements sont ainsi liés non seulement aux motifs (activités de la vie quotidienne) et au contexte social (familial, professionnel, etc.), mais également au contexte spatial (localisations, réseaux et accessibilité, habitat, imagibilité, etc.). Pour concrétiser ces conclusions théoriques préliminaires sous forme d'hypothèses opérationnelles, une enquête exploratoire a été entreprise qui répond à quatre besoins :

- *confronter le modèle théorique proposé à des éléments concrets relevés sur le terrain ;*
- *mieux appréhender les spécificités luxembourgeoises ;*
- *obtenir des informations sur les représentations sociales ;*
- *formuler les hypothèses opérationnelles.*

¹ Ici le terme exploratoire est à comprendre dans le sens d'exploration, entendue comme une étude préliminaire à la formulation d'hypothèses.

Nous nous plaçons pour ce faire dans le cadre d'une approche mixte, à la fois hypothético-déductive (phase heuristique) et inductive (phase exploratoire), qui amènera à la formulation des hypothèses (figure 5.1). Notre démarche essaie également d'articuler l'approche qualitative (entretiens), qui peut faire apparaître les éléments importants et d'enrichir l'approche théorique, et l'approche quantitative (questionnaire cf. chapitre 7) qui permettra de vérifier les hypothèses ainsi construites sur une base solide.

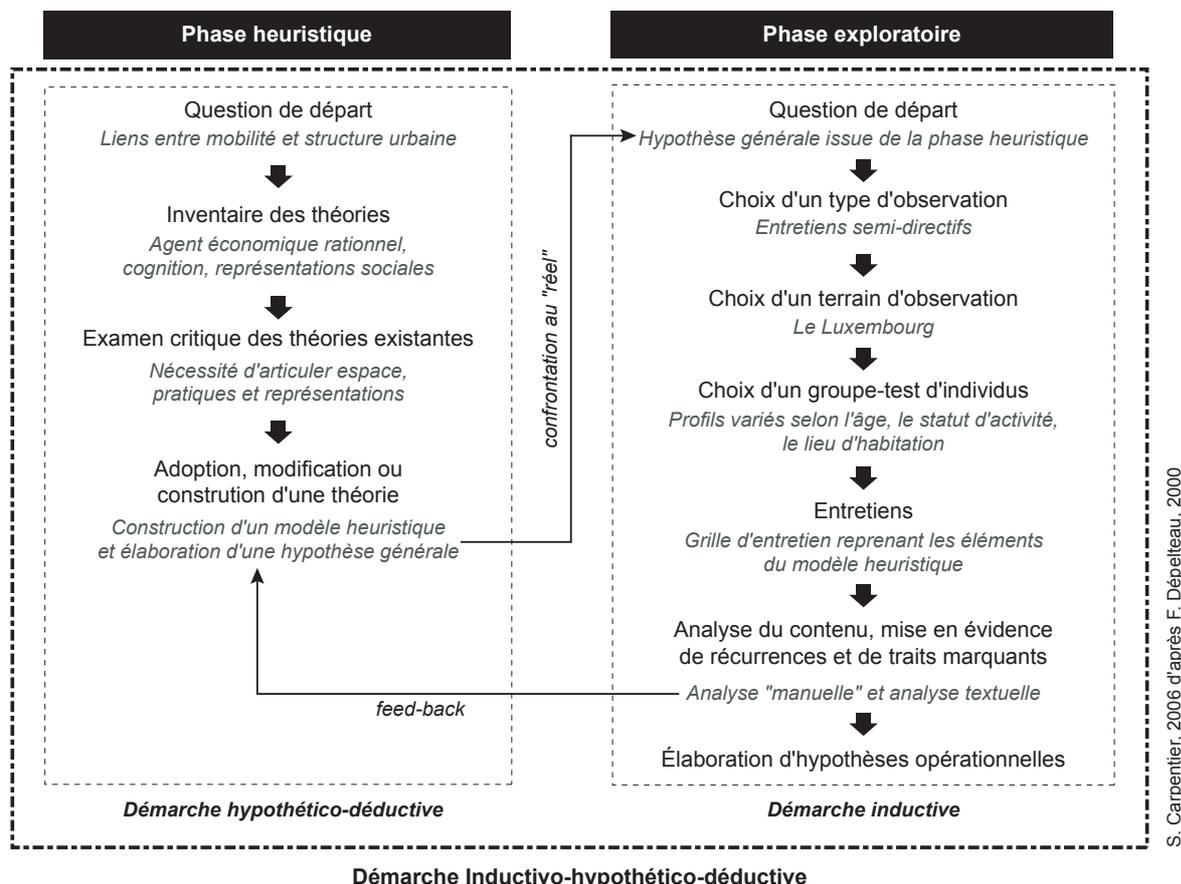


Figure 5.1 – Articulation phase heuristique/phase exploratoire

Dès lors, il est nécessaire de déterminer le type d'enquête adaptée à cette analyse exploratoire, de sélectionner un groupe test d'individus, et, ainsi, de procéder à une analyse des données adéquate.

1. CHOIX DU PROCÉDÉ D'EXPLORATION

Considérant, comme D. Jodelet (1989), que les représentations et les pratiques sont liées par une boucle de rétroaction¹, on peut se poser la question suivante : *Comment appréhender les représentations sociales et les pratiques² des résidents Luxembourgeois à propos de la mobilité ?* Les éléments conceptuels au sujet des

¹ Cette rétroaction peut être envisagée ainsi : les représentations guident les pratiques car elles constituent l'information mobilisée par les individus lors de l'action ; en retour, les pratiques procurent une expérience à l'individu qui va alimenter ses représentations.

² Il s'agit plus précisément de la représentation des pratiques ou de pratiques « annoncées ».

représentations sociales sont nombreux et de plus en plus structurés au sein d'une véritable théorie ; cependant, il existe peu d'informations sur le rapport des individus au mode de transport ou au déplacement lui-même dans le cadre luxembourgeois. Devant l'absence de données disponibles sur ce sujet, il faut décider d'un mode de collecte approprié. S'agissant de données psychosociales, il apparaît nécessaire d'avoir recours à une enquête dont le type (entretiens, questionnaire, observation directe) reste à déterminer.

1.1. Choix du type d'enquête et mode de directivité

Pour recueillir des informations sur les représentations sociales, plusieurs possibilités existent : questionnaires, entretiens, tests d'association de mots, etc. Ici, l'entretien a été retenu, ce choix s'appuyant essentiellement sur deux arguments :

- *On considère ici le discours comme le vecteur privilégié d'approche des représentations sociales¹. Cette assertion ne doit pas laisser entendre qu'une représentation est fidèlement restituée par le discours, mais plutôt que ce moyen est le « moins insuffisant » face à la complexité de ce type de représentations ; l'entretien laisse libre cours au discours de l'enquêté sans lui imposer de cadre normatif.*
- *L'entretien est en lui-même une exploration² car il laisse à l'enquêté le soin de construire son discours, de choisir ses mots sans être limité par les présupposés de l'enquêteur. L'entretien exploratoire vise essentiellement à laisser émerger des idées nouvelles, apportées par l'enquêté lui-même, afin de compléter les lectures du chercheur³.*

Il convient alors de déterminer les attentes liées à ces entretiens pour définir le contexte de leur passation. Le tableau 5.1 propose quatre types d'entretiens différenciés selon le degré de liberté laissé aux enquêtés et selon le type de réponses désirées. Dans cette recherche ces choix sont guidés par plusieurs critères. Tout d'abord, l'objectif est de mettre à l'épreuve le modèle théorique élaboré au chapitre 3, ce qui implique la construction d'une grille d'entretien adaptée (sur laquelle nous allons revenir) ; de ce fait, l'entretien ne sera pas complètement libre et correspond au type « entretien centré ».

¹ « L'interview est [...] l'instrument le plus adéquat pour cerner les systèmes de représentations, de valeurs, de normes véhiculés par un individu » D. RUQUOY in L. ARBARELLO, 1995.

« L'enquête par entretien est ainsi particulièrement pertinente lorsque l'on veut analyser le sens que les acteurs donnent à leur pratiques [...] ; lorsque l'on veut mettre en évidence les systèmes de valeur et les repères normatifs à partir desquels ils s'orientent et se déterminent. » A. BLANCHET, A. GOTMAN, 1992.

² « L'entretien est l'outil de prédilection de la phase exploratoire d'une enquête dans la mesure où [...] il est lui-même un processus exploratoire. » (ibid.).

³ « Les entretiens exploratoires ont pour fonction de mettre en lumière les aspects du phénomène auxquels le chercheur ne peut penser spontanément, et de compléter les pistes de travail suggérées par ses lectures » (ibid.).

« [...] on passe progressivement de la recherche des réponses d'un savoir scientifiquement constitué, à la recherche des questions élaborées pas les acteurs sociaux eux-mêmes » (ibid.).

Ensuite, ces entretiens sont envisagés comme une étape exploratoire destinée à nourrir le questionnement initial par l'adjonction d'informations issues de l'expérience des individus, cet objectif se rapprochant cette fois plus du type « entretiens en profondeur ». Enfin, à travers ces entretiens, le but est d'aboutir à la formulation d'hypothèses falsifiables, ce qui correspond à nouveau aux entretiens centrés. Il en résulte que nos *interviews* se situent entre deux démarches, par ailleurs complémentaires, à savoir l'exploration et la formulation d'hypothèses opérationnelles.

Types d'entretiens	Compatibilité avec les démarches scientifiques	Niveau de profondeur des réponses	Degré de liberté de l'enquêteur	Degré de liberté de l'enquêté	Objectif(s)
En profondeur	Démarche inductive	Réponses profondes	Liberté très grande ; n'est limitée que par le thème de l'entretien	Liberté très grande ; n'est limitée que par le thème de l'entretien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Établir un diagnostic ▪ Étude de motivation ▪ Recherche exploratoire
Centré	Généralement hypothético-déductive, mais peut être inductive	Réponses profondes	Liberté limitée par une liste de thèmes à aborder ; les questions sont présentées librement	Liberté très grande ; n'est limitée que par la liste de thèmes de l'enquêteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier une hypothèse de recherche ▪ Découvrir de nouvelles hypothèses de recherche
À questions ouvertes	Généralement hypothético-déductive, mais peut être inductive	Réponses profondes	Liberté limitée par une liste de questions préalablement formulées	Liberté assez grande, mais limitée par les questions posées par l'enquêteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier une hypothèse de recherche ▪ Découvrir de nouvelles hypothèses de recherche
À questions fermées	Hypothético-déductive	Réponses plutôt superficielles	Absence de liberté : se contente de remettre le questionnaire à l'enquêté	Liberté se limite au choix de réponse du questionnaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier une hypothèse de recherche ▪ Faire une analyse quantitative des données

Tableau 5.1 – Les types d'entretiens (S. Carpentier, 2006 d'après F. Dépelteau, 2000)

Une fois le mode de collecte sélectionné, il faut encore statuer sur la façon de conduire les entretiens. R. Ghiglione et B. Matalon (1978) proposent de choisir le mode de directivité de l'interviewer selon l'objectif de l'entretien :

Entretien de recherche	Non directif	Semi-directif	Directif
Exploration	X		
Approfondissement	X	X	
Vérification		X	X

Tableau 5.2 : Mode de directivité d'après R. Ghiglione et B. Matalon (1978)

D'après le tableau 5.2, un entretien à vocation exploratoire devrait être mené de façon non directive. Cependant, plusieurs arguments s'opposent, dans notre cas, à cette proposition. Premièrement, l'objet d'étude, à savoir les déplacements quotidiens, n'étant pas une expression de sens commun, il doit être défini par l'interviewer. Ce premier point

implique déjà un début de directivité. Deuxièmement, si les éléments théoriques sont insuffisants, il existe tout de même un certain nombre de concepts qui limitent le caractère exploratoire de cet entretien : espace de vie, imaginabilité, identité spatiale. Cela amène à préférer, dans notre cas, l'entretien semi-directif et, ainsi, à élaborer une grille d'entretien dans laquelle figurent les thèmes que l'on souhaite aborder en fonction du modèle systémique proposé et des éléments théoriques connus : lieux structurants, lieux d'activités, modes de transport, retour d'expérience et préoccupations environnementales. Pour autant, cette grille d'entretien ne doit pas contraindre l'enquêté ; elle sert simplement à veiller à ce que tous les thèmes soient abordés. L'ordre des thèmes n'est pas déterminé et il dépend du discours de l'enquêté¹.

Concernant la situation d'enquête, l'entretien individuel en face à face a été retenu car cette position conduit à la mise en confiance de l'enquêté et permet également de mieux cerner l'état d'esprit de l'enquêté. Le choix du lieu et du moment est laissé à la discrétion de l'enquêté pour le mettre dans les meilleures dispositions possibles et atténuer le caractère contraignant de l'entretien (rappelons que c'est l'enquêteur qui est demandeur).

Le choix de la technique de l'entretien pose directement le problème des conditions de production des données et du statut des données ainsi obtenues. Si cette technique est largement utilisée pour l'étude des représentations sociales, il n'en reste pas moins une certaine ambiguïté lorsque l'on interroge « *un être singulier alors que les représentations sociales s'intéressent au collectif* » [D. Ruquoy, in L. Arbarello, 1995]. Ce problème est d'autant plus vrai que le nombre d'entretiens est nécessairement limité en raison de la longueur de la collecte et, encore plus, de celle du dépouillement et de l'analyse. Comme à ce stade de la recherche, il s'agit, à partir des entretiens, d'identifier les éléments importants de ces représentations sociales pour les analyser plus en profondeur lors de l'enquête quantitative (Chapitre 7), un nombre limité d'interviewés suffit.

L'entretien s'inscrivant dans un rapport d'intersubjectivité entre les deux protagonistes (interviewer et interviewé), nous avons opté pour une attitude raisonnablement empathique² permettant de ne pas trop influencer l'enquêté tout en l'encourageant à s'exprimer le plus librement possible. Il convient surtout de maîtriser au maximum les interactions enquêteur/enquêté afin de pouvoir les interpréter au mieux, car on considère que ces inévitables interactions ne sont pas des parasites mais des

¹ Dans notre cas, la seule spécificité à propos de l'ordre des thèmes est de n'aborder les questions environnementales qu'à la fin de l'entretien si la personne interrogée ne les a pas abordées d'elle-même ; ceci en raison de l'impact de ce thème sur la perception de l'entretien de la part de l'enquêté. En effet, la culpabilité que peuvent ressentir certains individus par rapport à l'environnement pourrait les inhiber.

² Cette notion fait débat au sein de la communauté scientifique. Certains considèrent que l'empathie est une notion contradictoire puisqu'il s'agit de comprendre les sentiments de l'autre sans s'impliquer affectivement, d'autres considèrent qu'il s'agit simplement d'une écoute bienveillante. Ici, la question de savoir si l'on accède réellement à l'empathie, c'est-à-dire si l'on est capable de ressentir des émotions très proches de celles exprimées par son interlocuteur, paraît assez secondaire ; ce qui importe est que l'enquêté se sente écouté, compris et s'exprime ainsi le plus librement possible.

éléments d'informations. On remarque alors le risque de surinterprétation qui découle de cette volonté de rigueur. L'enquêteur ne doit pas oublier l'objet de l'entretien et ne doit pas tomber dans ce que D. Ruquoy (1995) appelle « *le risque de psychologiser* »¹ en voulant interpréter chaque silence ou chaque bégaiement.

Dès lors que le type d'enquête est déterminé, il convient de statuer sur la population à enquêter et la technique d'échantillonnage à adopter.

1.2. La sélection des enquêtés et la prise de contact

Comme il s'agit d'un entretien exploratoire préliminaire dont l'objectif est de fournir des matériaux de réflexion pour l'élaboration d'hypothèses et la construction d'un protocole d'enquête, et compte tenu du nombre limité d'entretiens à effectuer, la position exprimée par D. Ruquoy (1995) semble s'appliquer :

« Dans les études qualitatives, on interroge un nombre limité de personnes. La question de la représentativité au sens statistique du terme ne se pose donc pas. Le critère qui détermine la valeur de l'échantillon devient son adéquation avec les objectifs de la recherche en prenant comme principe de diversifier les personnes interrogées et en vérifiant qu'aucune situation importante n'a été oubliée. »

Cette position méthodologique incite à sélectionner les enquêtés selon des profils variés concernant :

- **Le contexte social** : l'âge, la profession, la position dans le cycle de vie. Compte tenu du petit nombre d'entretiens, la différenciation selon le type de ménage et le nombre d'enfants a été privilégiée car ces critères déterminent fortement la nécessité et la complexité d'arbitrages entre les emplois du temps des membres du ménage (comme par exemple le covoiturage familial).
- **Le contexte spatial** : le lieu d'habitation, l'habitude modale. La localisation du lieu d'habitation dans la structure urbaine a été privilégiée lors de la sélection des enquêtés car elle détermine l'offre de transport et l'accès aux réseaux de transport.

En fonction de ces critères, les personnes recherchées ont été sélectionnées parmi les personnes résidant au Luxembourg, dans le réseau de connaissances de deux chercheurs du CEPS/INSTEAD (7 personnes) et parmi les salariés de cet organisme (3 personnes) selon un « choix raisonné ». Le fait d'être introduit auprès des personnes par quelqu'un de leur entourage présente plusieurs avantages importants. Cela permet une prise de contact en deux temps qui favorise le nombre d'acceptations² ; d'abord, l'enquêté est renseigné par un proche sur l'enquêteur et sa recherche, puis, l'enquêteur

¹D. RUQUOY in L. ARBARELLO, 1995. *op. cit.*

² Deux refus ont quand même été constatés au niveau de la personne intermédiaire en raison de la langue de l'interview (le français). La langue maternelle au Luxembourg est le luxembourgeois.

appelle et fixe un rendez-vous. Cela réduit artificiellement la « distance » entre l'interviewer et l'interviewé qui ont alors une fréquentation en commun (« *les amis de mes amis sont mes amis* »). Enfin, cela donne une certaine légitimité à l'enquêteur puisqu'il est présenté par une personne de confiance¹.

Le type d'enquête retenu, à savoir l'entretien semi-directif, implique l'élaboration d'une grille d'entretien servant de guide à sa passation.

1.3. Grille d'entretien et stratégies de relance

La grille d'entretien (tableau 5.3) permet de regrouper sur un document tous les thèmes qui doivent être abordés lors de *l'interview*, et, éventuellement, de proposer des formulations pour amener les différents thèmes.

<p>Thème A : les modes de transport</p> <p>Que vous évoque :</p> <p><i>la voiture (sécurité routière, comportements des usagers...)</i></p> <p><i>la moto</i></p> <p><i>le bus</i></p> <p><i>le train</i></p> <p><i>la mobylette / scooter</i></p> <p><i>le vélo</i></p> <p><i>la marche à pied.</i></p> <p>Qui sont d'après-vous les usagers des différents modes de transport ? (notamment transports publics et automobilistes)</p> <p>Dans quelles conditions envisageriez-vous de changer de mode de transport ?</p> <p>Pensez-vous être bien informé à propos des transports luxembourgeois ?</p> <p>Pensez-vous qu'il y ait une spécificité luxembourgeoise en matière d'automobile ?</p>
<p>Thème B : le lieu d'habitation</p> <p>Que pensez-vous de votre quartier ? (situation, ambiance, voisinage, accès, desserte, etc.)</p> <p>Souhaitez-vous rester dans le même logement, le même quartier, la même ville ?</p> <p>Pourquoi ?</p>
<p>Thème C : les lieux d'activités (y compris le travail)</p> <p>Dans quels quartiers réalisez-vous vos activités ?</p> <p>Pourquoi ? (proximité, ambiance, fréquentation, etc.)</p>
<p>Thème D : le retour d'expérience</p> <p>Êtes-vous satisfait par rapport à vos déplacements :</p> <p>Rapidité / fluidité du trafic. Quel est l'impact des frontaliers sur le trafic ?</p> <p>Facilité</p> <p>Desserte transports en commun</p> <p>Réseau routier</p>
<p>Thème E : les préoccupations environnementales</p> <p>Vous sentez-vous concerné par la protection de l'environnement ?</p> <p>Pensez-vous que le trafic routier est un facteur important de la pollution ?</p> <p>Êtes-vous prêt à changer vos habitudes de déplacements pour y contribuer ?</p> <p>Jusqu'à quel point ?</p> <p>Sous quelles conditions ?</p>

Tableau 5.3 - Grille d'entretien

¹ Concernant le choix du lieu de l'entretien, deux cas de figure se sont présentés : certains ont voulu être interrogés chez eux, d'autres ont souhaité être questionnés sur leur lieu de travail. Le fait qu'aucun enquêté n'ait désiré être interrogé dans un autre lieu choisi par l'enquêté peut avoir plusieurs significations : soit les enquêtés n'ont pas voulu faire un déplacement supplémentaire, soit ils ont préféré un lieu familier.

Dans notre cas, les cinq grands thèmes retenus (modes de transport, lieux d'activités, lieu d'habitation, satisfaction par rapport aux pratiques, environnement) visent à obtenir des renseignements sur l'ensemble du contexte de mobilité. Cette grille reprend les éléments fondamentaux du modèle heuristique (chapitre 3) et restitue ainsi l'approche intégrée mobilité/ancrage résidentiel. Certains enquêtés ont d'ailleurs été surpris de se voir poser des questions sur leurs lieux d'activités et leur domicile car, spontanément, ils ne faisaient pas de lien clair avec la mobilité ; l'analyse de leur discours a cependant confirmé l'existence de ce lien. Ce manque de clairvoyance dans les intentions de l'enquête est plutôt favorable à la qualité des données, car un enquêté qui n'a pas d'idée précise de la finalité des questions cherchera vraisemblablement moins à se faire valoir aux yeux de l'enquêté, atténuant ainsi le phénomène de désirabilité sociale.

L'enquête se déroule en trois parties. Dans un premier temps l'enquêteur se présente brièvement et expose l'objet de son enquête. Notons que ces deux aspects ont déjà été évoqués par le proche qui a servi de contact, puis lors de la prise de rendez-vous au téléphone. L'enquêteur définit ensuite la notion de déplacement quotidien pour s'assurer que l'entretien ne se construit pas à partir de malentendus ou d'ambiguïtés. Dans un deuxième temps, l'entretien se déroule avec une consigne de départ très générale ; lorsque l'enquêté ne sait plus quoi dire, l'enquêteur le relance sur des thèmes plus précis en fonction de ce que l'enquêté a ou n'a pas abordé. Dans un troisième et dernier temps, l'enquêté répond à un bref questionnaire (*cf.* annexe A). Celui-ci intervient en dernier pour ne pas mettre l'enquêté mal à l'aise avant l'entretien et pour ne pas gêner la spontanéité des réponses. Un questionnaire a, par nature, un caractère contraignant (on doit renseigner les différentes questions par des informations personnelles) contrairement à l'entretien où l'enquêté dit ce qu'il veut, à son rythme, ce qui permet d'installer plus facilement une relation de confiance.

Tous les entretiens sont nécessairement différents. Un rapport particulier se met en place entre l'enquêteur et l'enquêté. Les dispositions du jour et la sensibilité de l'enquêté vont l'amener à développer plus ou moins les différents thèmes. Bien qu'il soit impossible (et inutile) de reproduire exactement les mêmes circonstances pour chaque entretien, il est nécessaire d'élaborer un protocole et surtout une grille d'entretien, comme nous venons de l'indiquer. Ces éléments permettent de recadrer la conversation lorsqu'elle s'éloigne trop du sujet¹ et surtout de s'assurer que tous les thèmes sont abordés. Dans notre enquête, cette grille a un peu évolué au fur et à mesure des entretiens. Certains thèmes ont été abandonnés (moto, mobylette) car ils ne donnaient aucun résultat et d'autres ont été ajoutés à partir des suggestions des enquêtés (rôle des frontaliers, spécificités luxembourgeoises). Ce dernier point montre la richesse des informations obtenues et met en évidence la complémentarité des lectures et de l'enquête.

¹ Ce type de recadrage est tout de même considéré comme un dernier recours ; l'attitude adoptée est de laisser parler les enquêtés le plus librement possible pour qu'ils prennent confiance et consentent à s'exprimer. « Ne pas interrompre [l'enquêté] même s'il paraît s'éloigner du sujet (ses dires peuvent renfermer des renseignements intéressants) ». [...] « Mieux vaut écouter qu'interroger » F. Le PLAY, 1862, cité par BLANCHET A., GOTMAN A., 1992.

1.4. Bilan de la passation des entretiens

Durant le mois de mars 2004, dix entretiens ont été réalisés¹, mais seuls neuf d'entre eux ont pu être exploités ; les caractéristiques des individus sont présentées dans les tableaux 5.4 et 5.5.

N°	sexe	âge	Situation familiale	Enfants au foyer	nationalité	domicile	emploi	Mode de transport usuel
2	F	40	mariée	3	Lux.	banlieue	Professeur	Voiture
3	F	40	mariée	2	Lux.	région Sud	Employée commercial	Voiture
4	H	34	célibataire	0	Française	ville	Chargé de recherches	TC
5	H	39	marié	2	Lux.	ville	Dentiste	Piéton
6	F	29	célibataire	0	Lux.	Nord rural	Aide-comptable	TC
7	H	66	marié	0	Lux.	banlieue	Retraité	Voiture
8	H	33	marié	1	Lux.	ville	Chef de bureau adjoint	Voiture
9	H	41	marié	2	Lux.	région Sud	ORL	Voiture
10	F	36	mariée	2	Finlandaise	ville	Juriste-Linguiste	Voiture

Tableau 5.4 - Profil des enquêtés

Ces deux tableaux montrent que l'objectif de diversification des profils selon le type de ménage et le lieu d'habitation a été assez bien respecté, malgré l'absence de jeunes, en particulier d'étudiants (un grand nombre d'étudiants luxembourgeois étudient à l'étranger), et de femmes au foyer (deux femmes employées à mi-temps ont été interrogées). Une autre limite de notre groupe test est la surreprésentation des personnes ayant fait des études supérieures, biais qui s'explique par la stratégie de sélection des enquêtés dans le réseau de relations de chercheurs luxembourgeois.

Entretiens	répondu 9	refus 2	perdu 1
sexe	Femmes : 4	Hommes : 5	
âge	minimum 29	maximum 66	
Situation familiale	célibataires : 2	mariés : 7	
Enfants au foyer	sans enfants : 3	avec enfants : 6	
nationalité	Luxembourgeois : 7	Français : 1	Finlandais : 1
domicile	L-V : 4	région sud : 2	banlieue : 2 périphérie éloignée : 1
Mode de transport²	automobilistes : 6	transports en commun : 2	piéton : 1

Tableau 5.5 - Répartition des enquêtés selon les caractéristiques socio-démographiques

Au niveau spatial, les enquêtés sont répartis essentiellement dans la moitié sud du pays. Quatre d'entre eux résident à Luxembourg-Ville, deux dans la périphérie proche (Bertrange et Kopstal), deux autres dans la périphérie éloignée (Bascharage) et une dernière dans une zone plus rurale et nettement moins polarisée par la capitale. Ce

¹ L'enregistrement du premier entretien a été perdu à la suite de problèmes de transfert de fichiers ; après cet incident, le dictaphone numérique a été remplacé.

² Il s'agit du mode le plus utilisé par l'enquêté.

groupe test ne permet pas de couvrir un grand nombre de situations mais il comprend les plus caractéristiques en fonction de la distance à la capitale¹.

Plusieurs enquêtés ont déclaré avoir eu une prise de conscience de leurs pratiques durant l'entretien. Ces déclarations révèlent deux faits fondamentaux : l'entretien peut déclencher chez l'interviewé l'analyse de ses propres pratiques ; l'entretien ne recueille pas le discours ordinaire des gens car les sujets abordés ne le sont pas forcément dans la vie quotidienne². La situation d'entretien est en fait non seulement artificielle³ mais aussi réflexive, dans le sens où les individus, au fur et à mesure de leur discours, deviennent les analystes de leurs pratiques ; on se pose alors la question de savoir si ces « révélations » sur leurs pratiques, qu'ils ont eux-mêmes formulées, peuvent avoir une incidence sur leurs pratiques futures ? À ce stade, on ne peut que soulever cette interrogation sans y répondre.

Chaque entretien a fait ensuite l'objet d'une analyse fine (analyse verticale : entretien par entretien), suivie d'une analyse thématique (analyse horizontale de tous les entretiens, simultanément, thème après thème) en croisant les différents entretiens. Ici, seules les analyses horizontales⁴ qui conduisent à l'énoncé des hypothèses opérationnelles seront présentées.

2. DES DISCOURS AUX REPRÉSENTATIONS : ANALYSES ET RÉSULTATS DES ENTRETIENS

Les discours relevés lors des entretiens ont été enregistrés puis intégralement transcrits pour permettre leur sauvegarde puis leur analyse. Cela représente au total 90 pages de texte, ce qui, de prime abord, n'est pas aisé à saisir dans son ensemble. Pour extraire la « substantifique moelle », selon les termes de F. Rabelais, d'une telle masse de données, plusieurs techniques ont été mises à contribution.

2.1. Méthode d'analyse

Le traitement du matériau recueilli peut être envisagé de deux manières. Il peut d'une part être analysé de manière strictement qualitative : l'enquêteur s'intéresse alors au sens de certaines phrases ou mots-clés indépendamment de leur fréquence. Dans ce cas, on privilégie la compréhension fine des représentations et des stratégies individuelles. D'autre part, l'analyse des entretiens peut être orientée sur la recherche

¹ Aucune personne domiciliée dans l'extrême nord du pays n'a été enquêtée car à ce moment-là de notre recherche, nous pensions restreindre les investigations à « l'aire urbaine » de Luxembourg-Ville.

² « Lorsqu'il parle, l'interviewé ne livre pas un discours déjà constitué mais le construit en parlant [...] » A. BLANCHET, A. GOTMAN (1992) *op. cit.*

³ « Si la relation d'enquête se distingue de la plupart des échanges de l'existence ordinaire en ce qu'elle se donne des fins de pure connaissance, elle reste, quoi qu'on fasse, une *relation sociale* qui exerce des effets variables selon les différents paramètres qui peuvent l'affecter sur les résultats obtenus » P. BOURDIEU, 1993.

⁴ Les synthèses des analyses verticales sont données en annexe B.

d'occurrences et de cooccurrences de mots. C'est une approche plus quantitative qui vise à révéler les régularités que l'on peut observer d'une façon transversale.

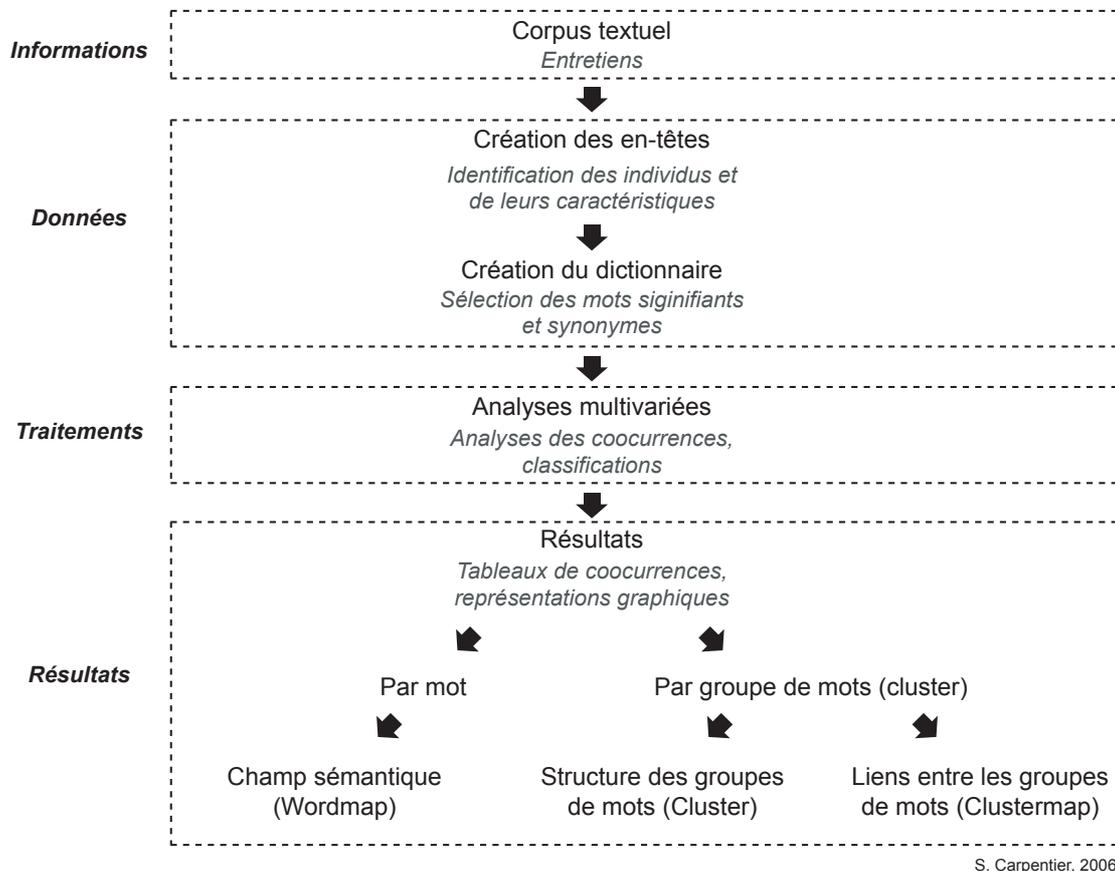


Figure 5.2 – Démarche de l'analyse textuelle via Wordmapper

Dans notre contexte, les deux approches se révèlent complémentaires et indissociables. Dans un premier temps, l'analyse qualitative va permettre d'aborder assez finement les représentations individuelles et de nourrir ainsi notre questionnement. Il s'agit alors d'une simple lecture et relecture des entretiens en s'attardant sur les éléments jugés significatifs. Dans un second temps, l'approche quantitative, *via* l'analyse textuelle assistée par ordinateur, conduit à approcher les représentations sociales en mettant en évidence des traits communs aux différents discours. La préparation des données pour l'analyse textuelle comprend essentiellement trois étapes :

- *La saisie des entretiens dans un traitement de texte¹. C'est une étape longue mais indispensable pour pouvoir soumettre les discours recueillis au logiciel choisi.*

¹ Les 9 entretiens ont été enregistrés sur un dictaphone numérique (les enregistrements sont disponibles sur le CD-Rom fourni en annexe). Ce procédé permet d'obtenir des fichiers de type .wav faciles à manipuler avec un logiciel type *Microsoft MediaPlayer™*. Les entretiens ont ensuite été dactylographiés intégralement pour permettre une analyse fine et une analyse textuelle (avec *Wordmapper™*). La saisie des entretiens sur un traitement de texte est une étape particulièrement lourde de l'enquête par entretien. Pour ne pas déformer l'enregistrement original, chaque silence, murmure ou éclat de rire est reporté ; mais ces éléments ne sont pas pris en compte par le logiciel d'analyse textuelle.

- L'élaboration d'en-têtes précédant chaque entretien afin d'identifier les individus selon des critères précis (dans le cas présent : lieu d'habitation, âge, profession, situation matrimoniale, nombre d'enfants).
- La création d'un dictionnaire de mots signifiants. Cette étape est en partie automatisée puisque le programme est capable d'identifier les mots qui n'apportent pas de sens comme les articles et les conjonctions. Une fois ces mots « éliminés », le logiciel propose une liste de termes que l'utilisateur regroupe, lorsqu'ils ont le même sens, pour créer un groupe de mots signifiants¹.

Le logiciel utilisé, *Wordmapper*TM, permet, à partir d'analyses multivariées et de classifications, la production de plusieurs types de résultats. La première étape correspond à l'identification de *clusters*, ou groupes de mots qui sont souvent cités ensemble. On peut alors visualiser, à travers les *Clustermap* (1^{er} niveau de résultat), les liens entre les *clusters*, ou la structure des relations existantes entre les mots à l'intérieur d'un *cluster* (2^{ème} niveau de résultat). Le troisième niveau, constitué par les *WordMap*, ou champs sémantiques associées à un mot signifiant, propose une visualisation des différents contextes dans lequel un mot a été utilisé.

Champ sémantique du mot "pollution"

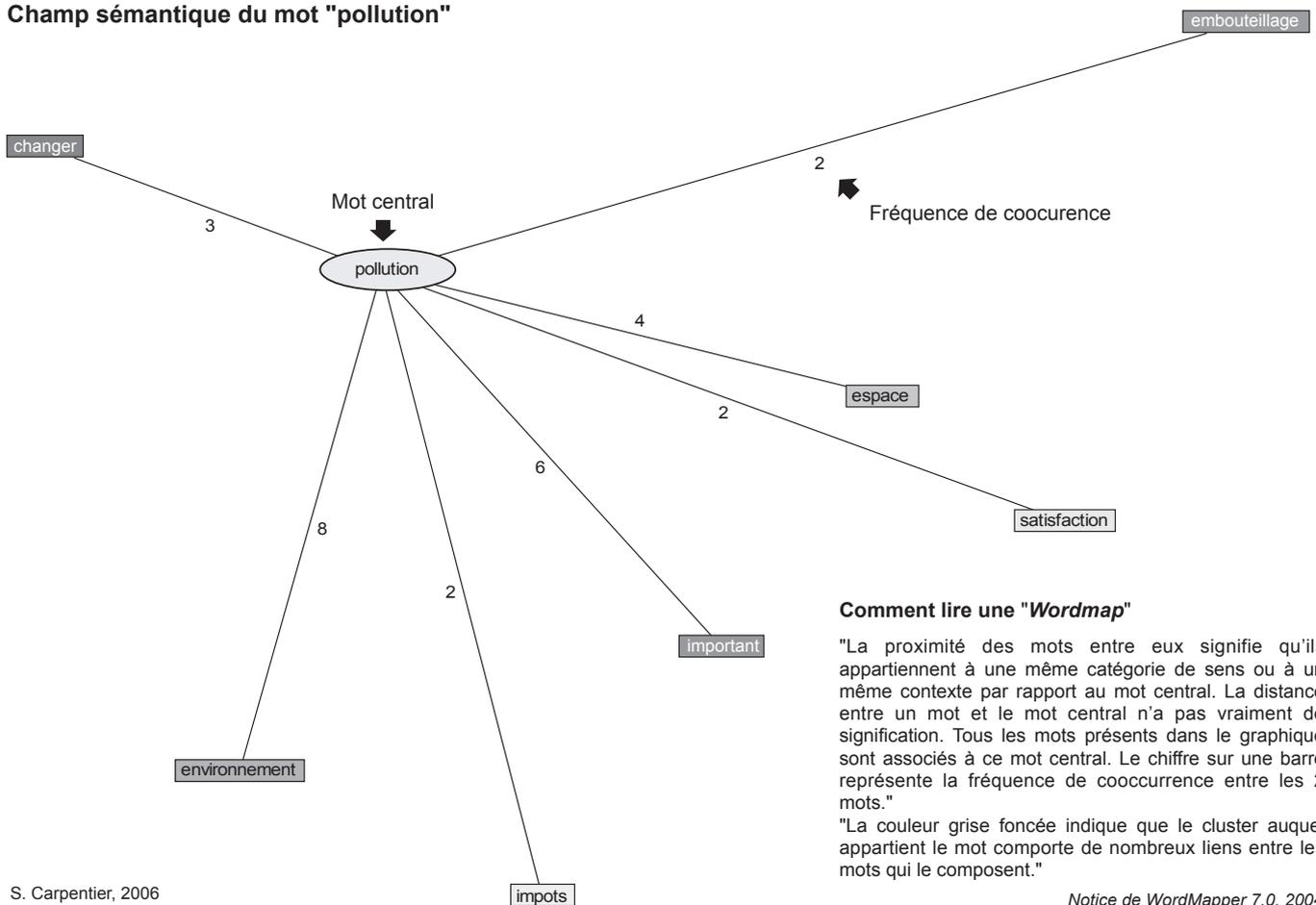


Figure 5.3 – Lecture et interprétation des *Wordmap*

¹ Par exemple, les mots « voiture » (au singulier et au pluriel) et « automobile » sont agrégés.

Étant donné le relativement faible volume de texte soumis à l'analyse (moins de 40 000 mots), seul le troisième niveau de résultat est satisfaisant et exploitable. En outre, les groupes de mots sont, dans notre cas, relativement influencés par les relances et la grille d'entretien. Des résultats intéressants apparaissent, cependant, au niveau des mots signifiants selon les thèmes abordés dans la grille d'entretien.

La figure 5.3 donne les clefs de lecture pour l'interprétation des champs sémantiques obtenus grâce à l'analyse textuelle. Les *Wordmap* représentent les différents contextes dans lesquels le mot central a été utilisé en indiquant la « force » des liens avec chaque mot du champ sémantique. On obtient alors un graphique en étoile qui, pour chaque mot signifiant, permet de compléter l'analyse qualitative par la prise en compte des cooccurrences. À présent que les éléments nécessaires à l'interprétation sont réunis, il est possible de chercher quelles informations émergent des entretiens.

2.2. Résultats : de l'importance des référentiels spatiaux aux tensions entre ancrage résidentiel et mobilité

Le tableau 5.6 ne révèle pas de surprise au niveau des occurrences de mots qui sont conformes à ce que l'on pouvait attendre, étant donné les thèmes figurant sur la grille d'entretien (modes de transport, lieu d'habitation, lieux d'activités, environnement). Le thème des modes de transport est le plus représenté : le terme « voiture » est largement en tête des mots signifiants (rang 1 ; F = 324), suivi du mot « bus » (rang 3 ; F = 192), puis du terme « train » (rang 5 ; F = 123). La marche n'arrive qu'au 13^{ème} rang (F = 78) et témoigne ainsi de la large domination des modes motorisés au Luxembourg. Ensuite, vient le thème du travail (rang 4 ; F = 159) qui s'avère être le point clef des stratégies de déplacement. Le déplacement de travail a focalisé le discours des enquêtés ayant un emploi, car ce trajet est quotidien, obligatoire et fortement contraint par le temps ; cela confirme le rôle structurant du lieu de travail dans l'espace de vie des individus. La question du lieu de domicile apparaît ici en 13^{ème} position seulement, révélant par là une des limites de l'analyse automatique fondée sur les occurrences car ce thème étant plus « diffus », c'est-à-dire que de nombreux termes ne pouvant être raisonnablement groupés relèvent de la question du domicile, il est plus délicat à identifier en termes d'occurrences de mots. Par exemple, le mot « Luxembourg-Ville » a été utilisé par certaines personnes pour qualifier leur lieu de résidence et pour d'autres pour qualifier un lieu d'activité ; dans ce contexte, il est délicat d'affirmer que le domicile n'a qu'une importance limitée dans les stratégies de déplacement alors que l'analyse qualitative des entretiens indique au contraire que le domicile, en tant que lieu d'ancrage principal des individus, conditionne fortement les comportements de mobilité. Enfin, le terme « environnement », 5^{ème} thème sur la grille d'entretien, n'apparaît qu'à la 76^{ème} position au niveau des mots et à la 79^{ème} position pour les mots signifiants. Le fait qu'il ait été souvent abordé en dernier explique en partie sa faible occurrence, mais cela révèle également le faible intérêt que suscite spontanément ce thème ou bien la difficulté que

les gens ont à en parler (manque d'information, malaise ou zone muette des représentations ?).

Rang	Mot	F	Rang	Mot signifiant	F
1	Voiture	250	1	Voiture, Voitures, Automobile, Auto	324
2	Bus	183	2	Personnes, Personne, Gens	205
3	Gens	157	3	Bus, Autobus	192
4	Train	105	4	Travail, Travaillait, Travaille, Travaillent, Travailler, Boulot, Lieu de travail	159
5	Ville	98	5	Train, Trains, Chemin de fer	123
6	Kilomètres	89	6	Ville, Villes, Cite, Urbains, Agglomération	115
7	Temps	80	7	Luxembourg, Luxembourgeois	113
8	Luxembourg	69	8	Kilomètres, Kilomètre	93
9	Quartier	68	9	Petit, Petite, Petites, Petits	84
10	Enfants	65	10	Acheter, Achats, Achète, Achètent, Courses, Course	81
11	Voitures	61	11	Temps	80
12	Minutes	56	12	Quartier, Quartiers	79
13	Pied	52	13	Pied, Marche, Marche à pied, Marcher, Marcheurs	78
14	Matin	51	14	Jour, Journée, Jours	69
15	Travail	46	15	Habite, Habitait, Habitent, Habiter	68
16	Transports en commun	44	16	Payant, Paye, Payer, Payez, Prix, Coûte, Coût	68
17	Petit	44	17	Transports en commun, Transport en commun, Transport public Transports	67
18	Luxembourgeois	44	18	Enfants	65
19	Travaille	43	19	Rouler, Roule, Roulent	57
20	Luxembourg-Ville	43	20	Déplacer, Déplace, Déplacement, Déplacements, Déplacements quotidiens	56

Tableau 5.6 : Fréquence des 20 premiers mots et mots signifiants

Avant de passer à l'analyse approfondie des différents thèmes, il convient de mettre en garde le lecteur contre d'éventuels abus dans l'interprétation ou la compréhension des *Wordmap*. Les résultats présentés ici concernent uniquement les entretiens effectués sur 9 individus résidant au Luxembourg, qui ne sont en aucun cas représentatifs de la population du Grand-Duché ou même d'aucun sous-groupe ou classe sociale¹. Le traitement quantitatif d'enquêtes qualitatives comme les entretiens semi-directifs, permis par les logiciels d'analyse textuelle, ne doit pas faire perdre de vue les limites des résultats produits ainsi que leurs conditions d'obtention. Ainsi, une des principales limites de ce type d'analyse, dans le cas d'entretiens semi-directifs, est l'impossibilité de distinguer le discours formulé « spontanément » par l'enquêté de celui qui fait suite aux relances de l'enquêteur. Cela implique une grande prudence au niveau de l'interprétation, et suppose également que cette dernière soit effectuée par la personne qui a fait passer les entretiens car elle est à même d'interpréter ces relances.

Lors des entretiens, les nombreux thèmes abordés peuvent être classés selon leur contexte d'apparition. Des sujets classiques ont été évoqués tels que la gestion du temps et les modes de transports, mais il ne faut pas oublier qu'ils font partie de la grille d'entretien et font l'objet de relances. Certaines questions ont été identifiées par les

¹ Nous rappelons ici que le groupe-test induit une surreprésentation des personnes qualifiées et des actifs.

enquêtés comme la spécificité luxembourgeoise en matière d'automobile et la question des travailleurs frontaliers¹. Enfin, d'autres thèmes ne faisant pas partie de la grille d'entretien sont apparus de façon diffuse au cours des entretiens, comme les stratégies développées par les résidants pour éviter le trafic des frontaliers ou encore la qualité de vie. À présent, l'analyse qualitative et l'analyse textuelle vont être mises à contribution simultanément pour explorer les résultats de l'enquête, thème après thème.

2.2.1. Les modes de transports

Parmi tous les thèmes abordés, celui qui a été le plus développé par les enquêtés est celui des modes de transports. Ceci est révélateur d'une façon d'appréhender la mobilité non pas par les activités ou le contexte spatial, mais par le moyen d'effectuer ces activités. Les personnes interrogées sont dans un contexte donné et leurs programmes d'activités sont ancrés dans des routines ; en conséquence, elles ne songent à remettre en cause ni leur emploi du temps ni leur ancrage résidentiel. De ce fait, si elles envisagent d'améliorer l'efficacité de leurs déplacements, c'est à travers les modes de transport. En outre, cette posture face à la question de la mobilité est certainement révélatrice de l'information communiquée à la population par les médias ou les politiques. En effet, la question de la mobilité y est souvent abordée par le biais de nouveaux modes de transport (tram, tram-train, nouveaux bus) ou de dispositions relatives à ces modes (taxes sur les véhicules polluants, stationnement limité et payant en ville, etc.). L'approche intégrée, pourtant prônée par l'IVL, tarde à trouver de l'écho auprès de la population car les questions qu'elle soulève sont très polémiques et politiquement « dangereuses » ; c'est en particulier le cas pour la question de la densification des zones urbaines qui est perçue comme une entrave à la liberté individuelle et au désir d'acquérir une maison individuelle.

2.2.2.1. L'automobile

« Voiture » est donc le mot le plus souvent répété lors des entretiens. Ceci n'est pas une surprise d'autant plus que de nombreuses relances ont été effectuées sur ce thème pour essayer d'obtenir des informations sur la représentation de l'automobile. Cependant, la plupart des enquêtés ont été volontiers bavards sur ce sujet et ont manifesté un intérêt pour l'automobile qui dépassait le simple usage quotidien et tenait plus d'un intérêt personnel².

La voiture est avant tout considérée comme pratique, commode, flexible. Elle offre un potentiel de mobilité que les individus veulent avoir même s'ils ne l'exploitent pas vraiment. Ce côté pratique et les facilités que procure la voiture ont leur revers qui semble

¹ Ces thèmes ont ensuite été ajoutés à la grille d'entretien.

² Cet intérêt a d'ailleurs été dissimulé par un enquêté qui n'a révélé qu'au moment du questionnaire, c'est-à-dire après l'entretien, qu'il possédait une voiture de collection.

bien identifié par les individus : il s'agit de la notion de dépendance¹. Ces entretiens révèlent, semble-t-il, un parti pris favorable à l'automobile. Les automobilistes ne se mettent pas en situation de choix modal ; la voiture fait partie intégrante d'un mode de vie et pour beaucoup, le quotidien s'organise en fonction de ce moyen de transport.

L'allure générale du champ sémantique du mot voiture (figure 5.4) montre que les associations d'idées avec la voiture sont nombreuses et concernent différents aspects. La vie quotidienne (pique-nique, crèche, vacances) est assez peu représentée, alors que l'affectif et les valeurs sont très présents : liberté, dangereux, peur, stress, belle, *statussymbol*. En ce qui concerne l'environnement, il est absent de ce champ sémantique, ce qui signifie qu'il n'y a apparemment pas d'association d'idées entre environnement et automobile ; comme nous le verrons par la suite, l'environnement est relié à des choses plus abstraites et plus éloignées comme le transport ou la politique.

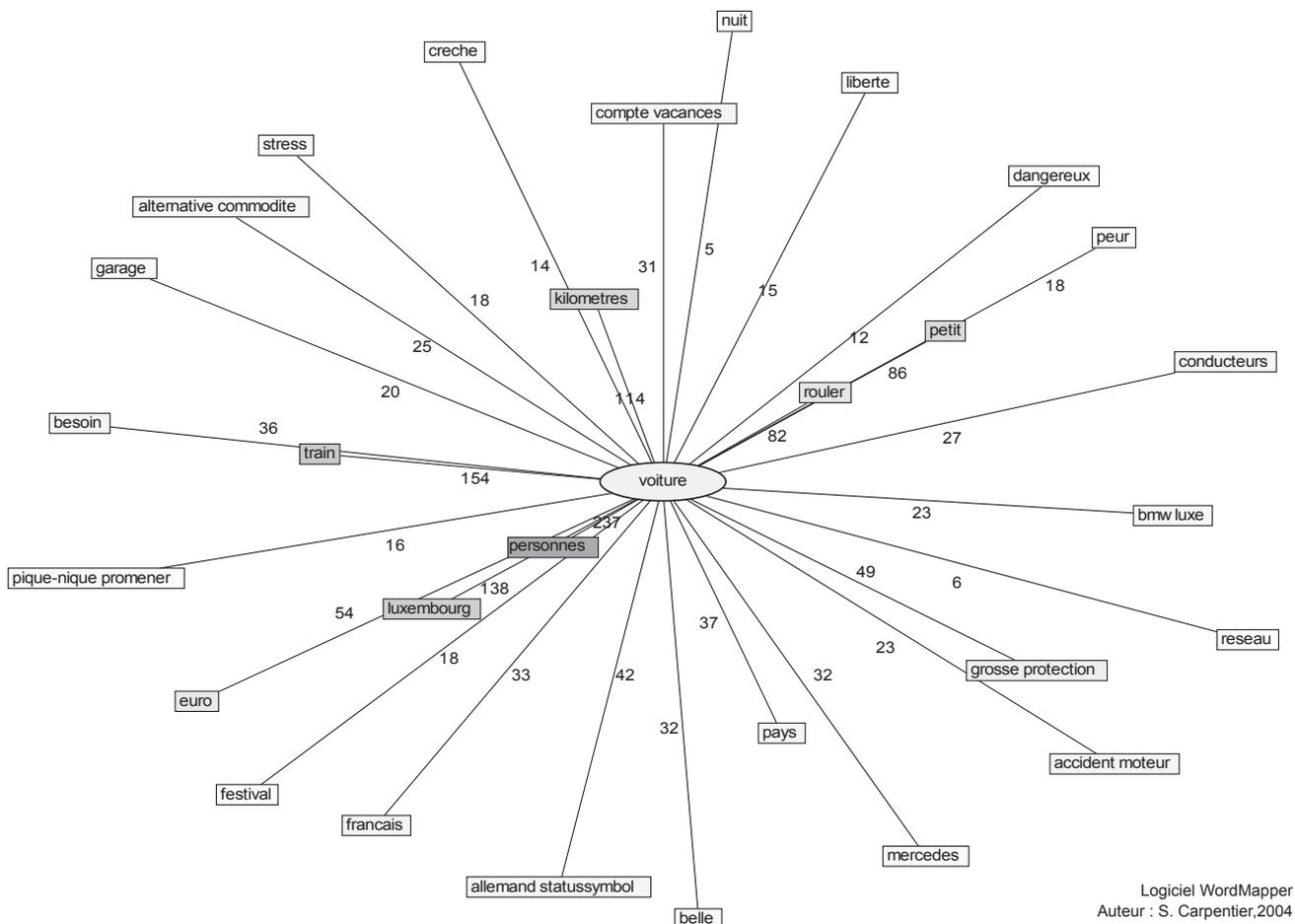


Figure 5.4 - Champ sémantique du mot « voiture »

Le champ sémantique du mot voiture met en évidence plusieurs liens forts. Le plus marqué d'entre eux associe la voiture et la personne, ce qui rappelle cette évidence : la voiture est un mode de transport individuel. Cette combinaison va dans le sens d'une

¹ Une enquêtée a déclaré « je crois que c'est la voiture qui nous a rendu commodes », elle exprime par là l'idée que l'utilisation habituelle de la voiture a créé un standard d'efficacité, de confort et de flexibilité qu'il est difficile de concurrencer.

conception de la voiture comme un espace privé¹, personnel, voire comme un prolongement de soi. Une autre association intéressante concerne le lien entre la voiture et « Luxembourg / luxembourgeois » ; elle a été exprimée spontanément par les premiers interviewés, et a été ensuite ajoutée à la grille d'entretien. Ainsi la relance a été systématiquement énoncée, ce qui renforce un peu artificiellement ce lien. Néanmoins, ce dernier met en évidence la spécificité luxembourgeoise en matière d'automobile, revendiquée par la majorité des personnes interrogées.

Comme nous l'avons vu, l'image de la voiture reste globalement positive. Une des principales valeurs accordées à l'automobile est la **liberté**. La voiture n'est donc pas seulement un moyen de locomotion qui permet de se rendre sur son lieu de travail ; elle est également un objet de loisir qui permet de profiter de sa liberté, de son temps libre, ce qui explique l'association voiture/dimanche sur la figure 5.5.

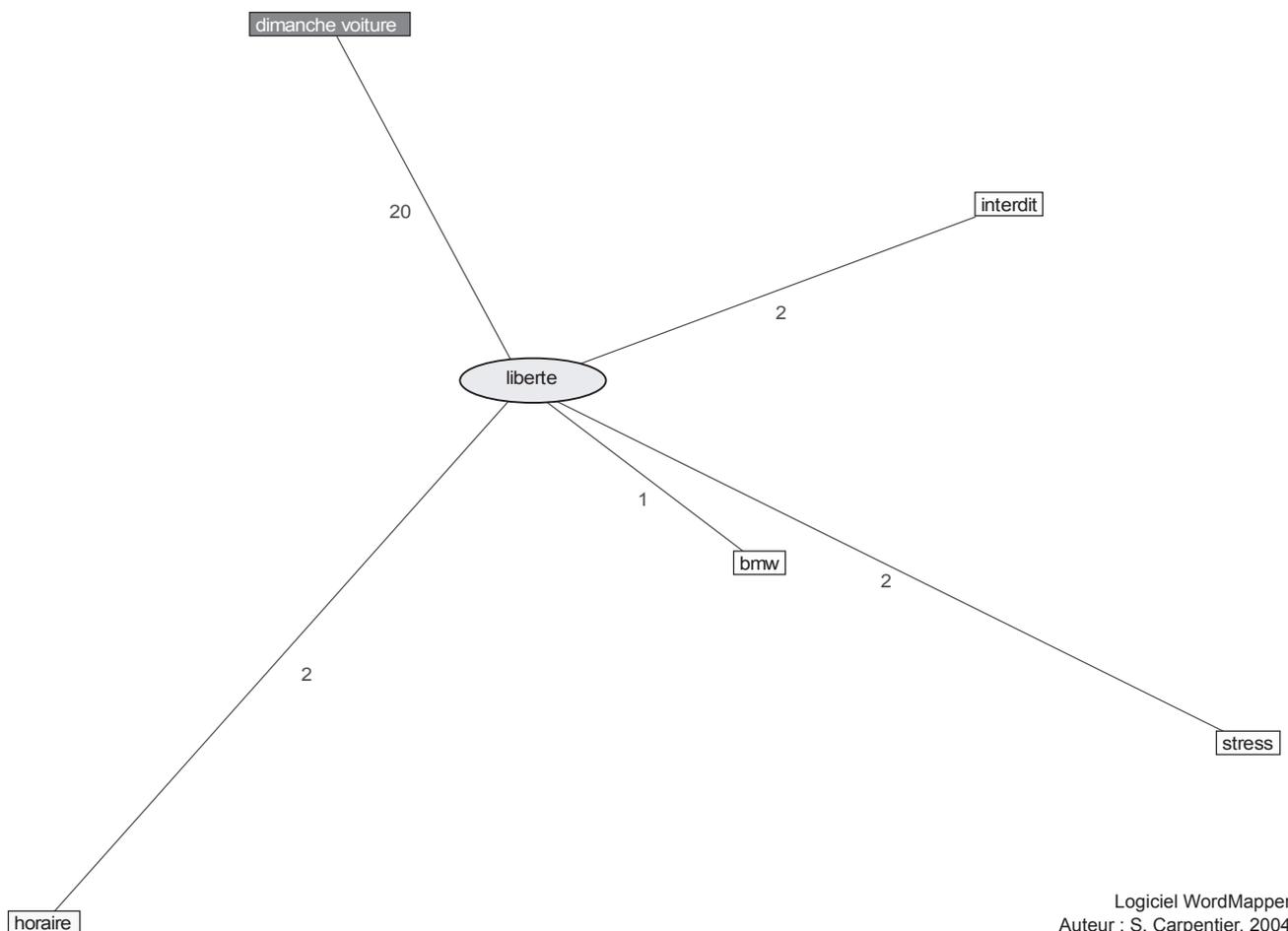


Figure 5.5 - Champ sémantique du mot « liberté »

L'autre valeur forte accordée à la voiture est, comme nous l'avons dit, la réussite sociale, ce que les Luxembourgeois appellent le **statussymbol**² (figure 5.6). Ce phénomène de reconnaissance sociale à travers l'automobile est relayé par une pression

¹ On peut lire à ce sujet : N. Dubois, 2004, *op. cit.*

² Sur le schéma, l'association statussymbol / français est artificielle : elle vient du fait que plusieurs enquêtés ont cherché, sans le trouver, l'équivalent de ce mot en français.

sociale (famille, voisinage) qui s'illustre à travers une compétition. Si les enquêtés s'accordent sur l'idée d'une reconnaissance sociale à travers l'automobile, ils se défendent néanmoins de participer à cette « compétition », ce qui illustre peut-être l'existence d'une zone muette dans la représentation de l'automobile. Cette opposition entre d'une part, la reconnaissance sociale que procure l'automobile, et, d'autre part, le tabou qui existe quant à le reconnaître pour soi-même implique une vision dialectique de l'automobile.

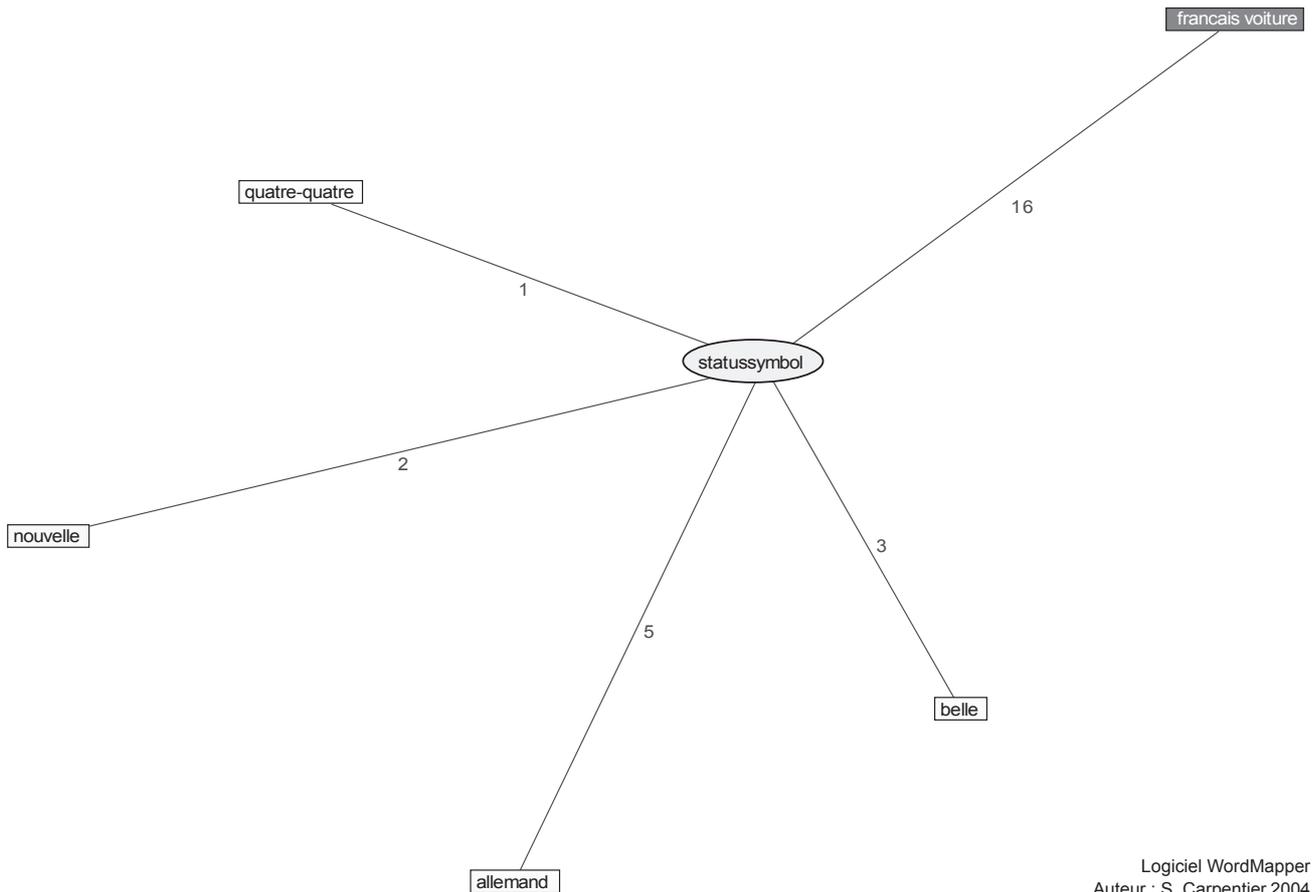


Figure 5.6 - Champ sémantique du mot « statussymbol »

La voiture comme signe de réussite sociale et étroitement liée à l'idée de **luxe**. On remarque, sur la figure 5.7, que le luxe est associé à la marque *BMW*, tandis que le *Statussymbol* est lié au mot allemand ce qui renvoie, dans le contexte des entretiens, à l'expression « voiture de marque allemande »¹. L'image du luxe des enquêtés est donc clairement associée aux voitures allemandes. Il est remarquable que cet aspect ressorte assez nettement. Or, si l'on rapporte cela aux immatriculations, on est assez surpris que la *Renault Megane* ou la *Volkswagen Golf* ne soient pas présentes étant donné qu'il s'agit des deux modèles les plus immatriculés en 2003 au Grand-Duché. Si cela dépend nécessairement de l'équipement des enquêtés, cela montre également que c'est le luxe qui est mis en avant par les enquêtés, d'autant plus que si deux enquêtés possèdent une

¹ La seule autre marque qui apparaît comme mot signifiant est également allemande, à savoir Mercedes.

Golf, aucun d'entre eux n'a de BMW. L'image de la voiture est apparemment fortement reliée à cette idée de luxe, de prestige social.

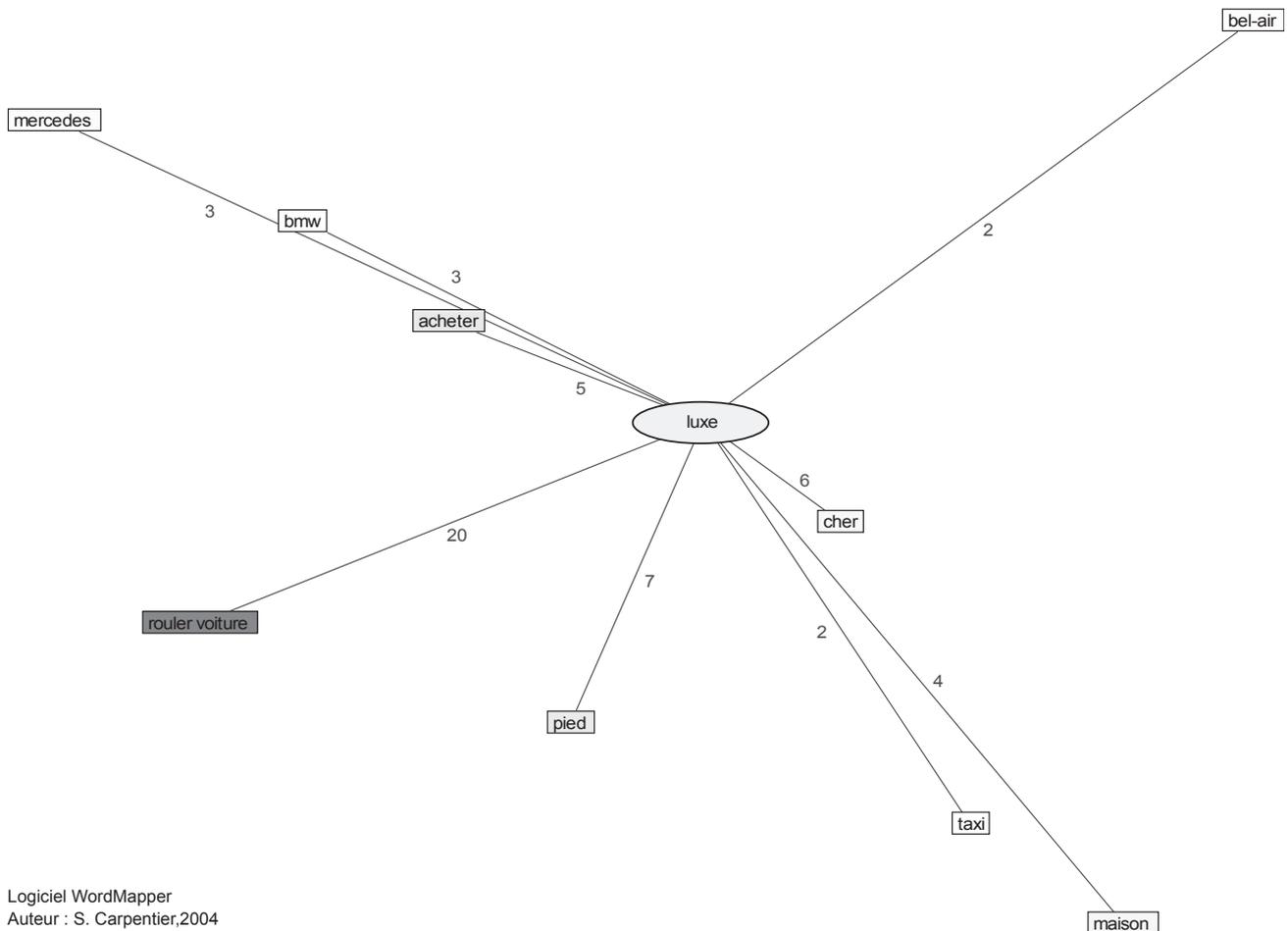


Figure 5.7 - Champ sémantique du mot « luxe »

Finalement, il ressort que la voiture est un objet éminemment dialectique, les discours faisant ainsi ressortir un grand nombre de contradictions (tableau 5.7).

positif	négatif
gain de temps	temps de trajet « inutile »
vitesse	danger
liberté	dépendance
relaxant / confort	agressivité
plaisir de conduire	stress du trafic

Tableau 5.7
Contradictions liées à la voiture

Malgré les quelques aspects négatifs évoqués par les enquêtés, l'image de la voiture apparaît globalement positive et les messages publicitaires semblent avoir un impact très important. Les phénomènes de mode sont identifiés par les enquêtés (4x4, peinture gris métallisé...) et certains arguments publicitaires sont relayés par eux (la

sécurité est associée aux grandes voitures et à certains équipements comme les airbags ou l'ABS plutôt qu'à la responsabilité des conducteurs¹).

Le deuxième thème le plus fréquent après l'automobile est celui des transports en commun. Si la voiture bénéficie globalement d'une image positive, qu'en est-il pour les transports collectifs ?

2.2.2.2. Les transports en commun

Bien que seulement deux enquêtés utilisent régulièrement les transports en commun, ce thème est très représenté en termes de fréquence ; que l'on utilise ou pas les transports en commun, il semble que tout le monde a une opinion sur le sujet. Dans l'analyse, on a gardé la distinction entre le train, le bus et les transports en commun car ces différents termes ne relèvent pas des mêmes discours. Le bus et le train sont facilement associés à des expériences concrètes tandis que les transports en commun sont associés à des idées plus abstraites qui impliquent moins les individus.

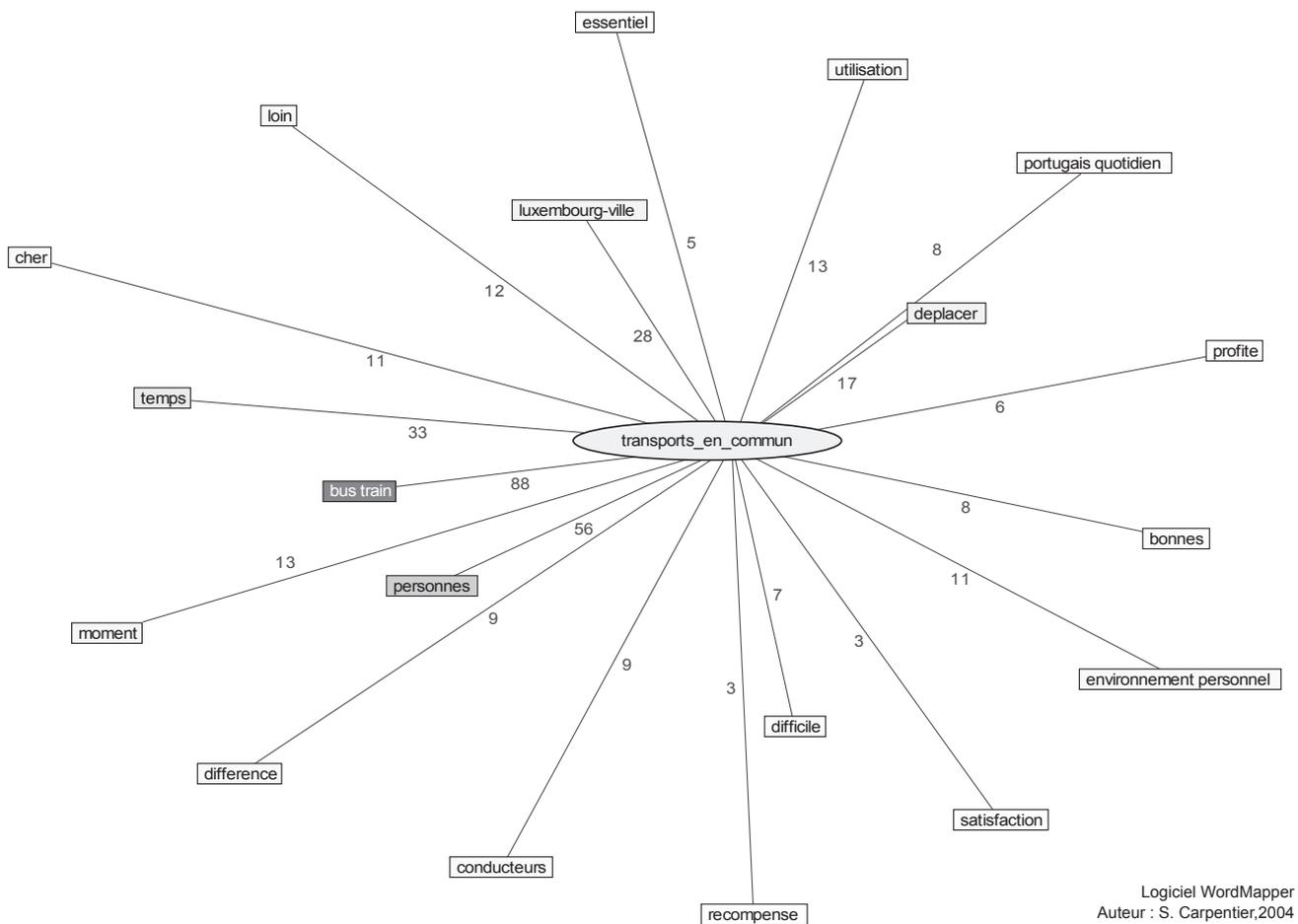


Figure 5.8 - Champ sémantique du mot « transports en commun »

¹ A ce propos, un enquêté dont la profession est médecin a déclaré « je préfère avoir une voiture un peu plus grosse ; c'est pour ça que j'ai acheté une Audi, j'aime bien aussi une deux chevaux ou une petite voiture mais je trouve que c'est irréalisable de... ou irresponsable de rouler encore avec une voiture où on n'a pas assez de carcasse autour de soi ».

En conséquence, il apparaît que la représentation des transports en commun se différencie en fonction de la pratique ou de la non-pratique de ces derniers. Ainsi, l'évaluation du prix semble dépendre de la pratique modale. Les usagers des transports publics trouvent le prix très intéressant (l'abonnement pour un mois, pour le bus et le train, avec des trajets sur l'ensemble du pays, coûtait, en 2004, 41 €), tandis que les automobilistes considèrent que le tarif des transports publics est trop élevé (ce paradoxe apparent renforce l'idée que les pratiques forgent des représentations spécifiques). L'association avec « bus » et « train » indique seulement que ces deux modes sont les seuls disponibles au Luxembourg, ils occupent donc l'essentiel du discours des enquêtés sur les transports collectifs. Il est intéressant de constater le lien assez significatif qui relie les transports en commun à Luxembourg-Ville. Les transports collectifs sont considérés comme des modes urbains, et sont fortement associés à la capitale, ce qui induit qu'un certain nombre d'enquêtés résidant hors de l'agglomération de Luxembourg-Ville ne se sentent pas concernés par ces modes pour leur quotidien. Ceci se traduit dans leurs pratiques par une utilisation exclusive de la voiture, leur seule expérience des transports en commun se limitant, bien souvent, à des trajets vers la capitale.

« Oui, enfin je connais l'horaire des bus qui vont en ville quand même. (rires) Je le prends une ou deux fois par an (rires) mais pas plus... Mais je connais les horaires... »

Une autre ajoute :

« ... moi je l'ai, je l'ai parfois pris pour aller en ville ; quand même, très rarement... »

Une autre relation remarquable sur cette figure concerne le temps. La question des transports en commun est souvent réduite à ce facteur temps ; à ce niveau, les transports publics sont considérés comme trop peu flexibles et comme consommateurs de temps : temps de trajets, temps d'attente, temps entre les correspondances. Comparativement, la question de la desserte spatiale est très peu évoquée ce qui révèle indirectement la bonne couverture spatiale du réseau de bus.

Globalement, les transports en commun souffrent d'une mauvaise image : par exemple, ils seraient plus adaptés aux jeunes, aux personnes âgées et à celles qui ont le temps et/ou qui ont des horaires réguliers (8h-12h / 14h-17h). Des oppositions apparaissent entre les actifs et les inactifs ou encore entre le secteur privé et la fonction publique. Les représentations des transports collectifs montrent que ces modes sont souvent abordés par défaut en raison d'une incapacité à conduire : absence de permis, absence de voiture, âge trop élevé pour conduire (tableau 5.8).

Avantages	Inconvénients
Fréquence	Desserte « temporelle » insuffisante
Pratique pour les enfants et les personnes âgées	Vétusté des véhicules
Écologique	Correspondances trop nombreuses
Prix	Image négative

Tableau 5.8 : Avantages et inconvénients des transports en commun

Cependant, dans le détail, les images du train et du bus sont assez différentes. Le train est associé à l'ensemble du pays et non plus seulement à la capitale. La question du temps est, là encore, importante.

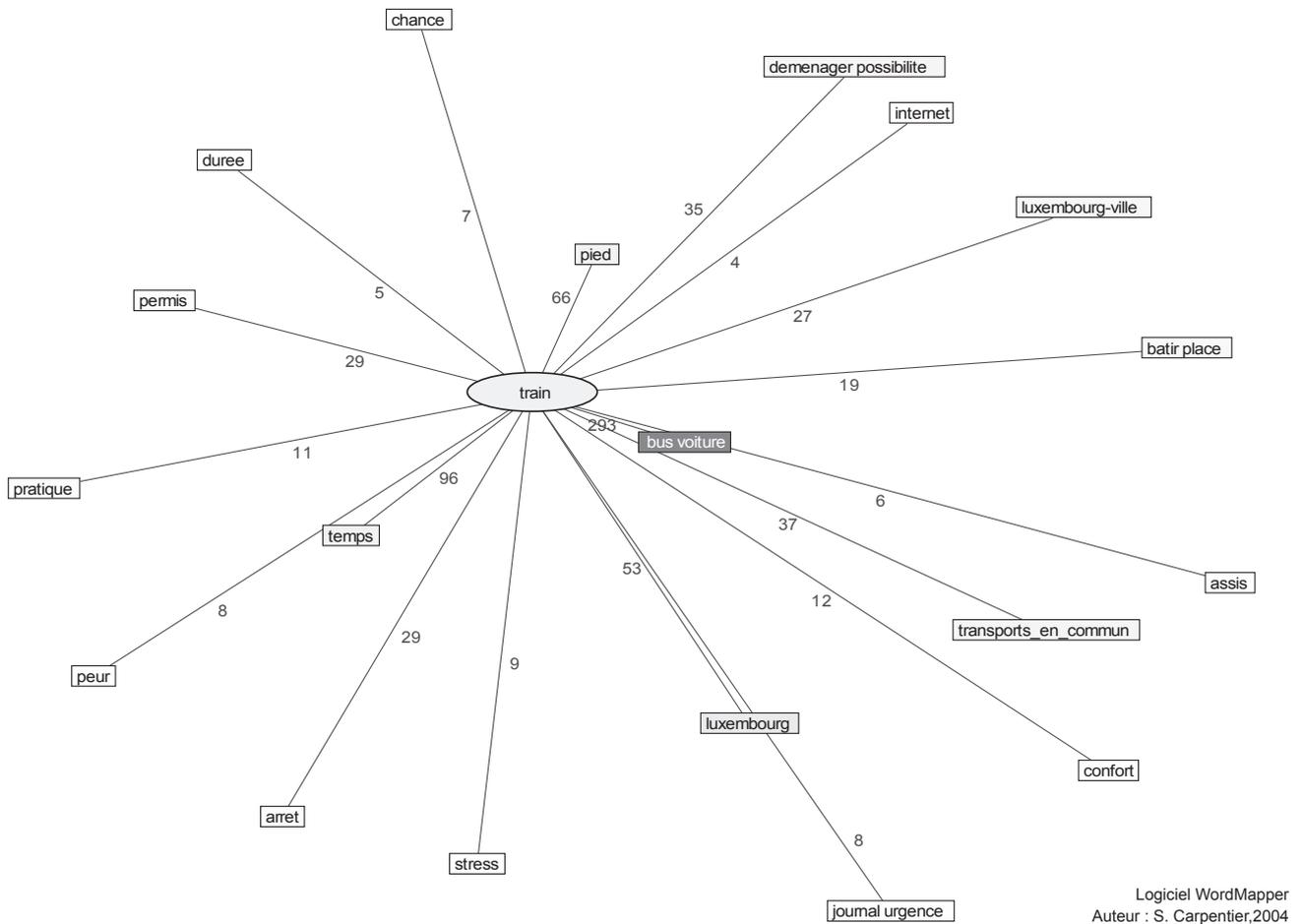


Figure 5.9 : Champ sémantique du mot « train »

La représentation du train est étroitement liée à l'idée qu'il s'agit d'un mode de transport destiné à certaines catégories de population.

« ... dans mon train par exemple il y a beaucoup d'étudiants, il y a quelques personnes qui vont travailler, mais la plus grande part c'est quand même les étudiants ».

On retrouve l'opposition actifs/inactifs évoquée précédemment. Les actifs ne se sentent pas concernés par ce mode de transport qui convient mieux, à leurs yeux, aux scolaires et aux étudiants. Ce constat remet partiellement en cause l'idée d'un choix modal, car selon certaines représentations, il n'y pas réellement de choix si l'on considère que les modes collectifs ne sont pas faits pour soi.

De la même façon, une forte liaison existe entre le bus et le transport scolaire (école / enfants). Pour de nombreuses personnes, le bus est le moyen de locomotion des écoliers et leur seule expérience de ce mode de transport se réduit à cette période de leur vie ; ensuite, la majorité (en âge) rime avec permis de conduire qui rime avec... voiture.

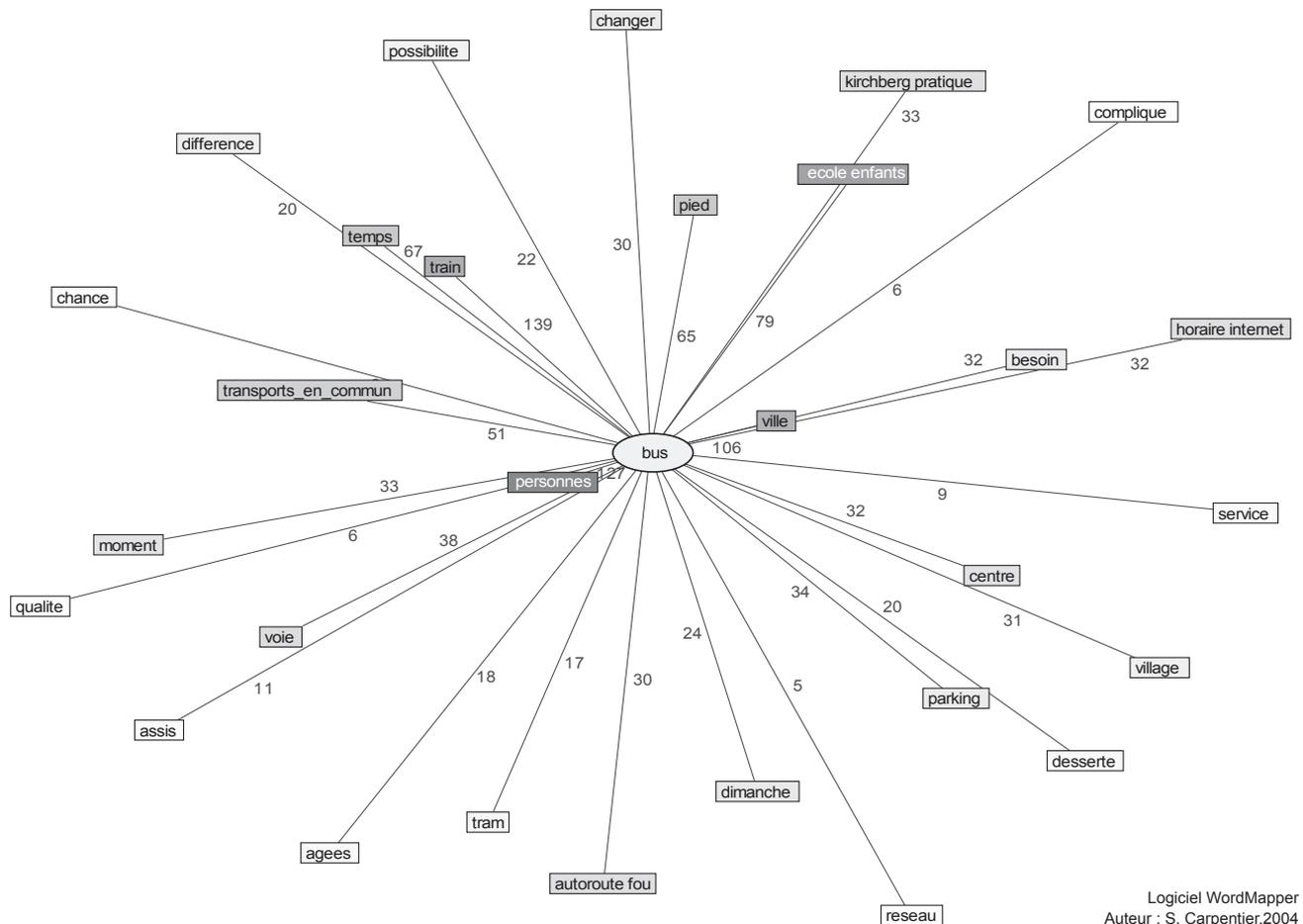


Figure 5.10 - Champ sémantique du mot « bus »

Une nouvelle fois, la question du temps apparaît. Une enquêtée affirme :

« ... si moi, si on me met un bus juste à l'heure où j'ai besoin du bus, je dis je le prends, du moment... je prends le bus, ça me dérange pas du moment que je mets pas plus de temps qu'avec ma voiture. »

« Si on travaille pas huit à cinq c'est vraiment difficile, moi je travaille huit à onze ou bien huit à neuf heures et demi, des trucs comme ça, alors je prends la voiture. »

Une autre ajoute :

« et puis les personnes pas seulement âgées mais, heu, qui ont plus de temps en fait, qui sont moins dépendants du... de l'horaire ».

Le bus est alors stigmatisé comme le moyen de locomotion des adolescents et des personnes âgées.

« À vrai dire quand j'utilise les transports en commun pour aller au centre-ville, c'est clair il y a une catégorie de personne qui, qui se distingue des autres, enfin qui... c'est les femmes très âgées [...] Et c'est toujours des personnes, des femmes âgées, 70, 80 ans [...] ça c'est, la personne type qui prend un transport en commun dans mon quartier. »

Le bus est considéré, semble-t-il, comme un moyen de transport pour les individus qui ont le temps. Cela s'oppose donc à l'idée qu'un actif, qui de plus est chargé de famille, puisse « perdre son temps » dans le bus.

Le bus est également fortement rattaché à la « ville » et au « centre ». Pourtant bien qu'un grand nombre de lignes convergent vers la capitale, le réseau de bus luxembourgeois couvre tout le pays.

Enfin, on remarque le mot « changer » que l'on retrouve aussi dans le champ sémantique du mot « environnement ». Si personne ne sait quelles mesures prendre et si la voiture garde une bonne image, il est néanmoins un point sur lequel beaucoup d'enquêtés se rejoignent, c'est la nécessité de changer. Le bus peut-il incarner ce changement ? Pour cela le bus doit-il se transformer (... et devenir un tram) ?

D'après ces analyses, plusieurs éléments principaux représentent un frein au report modal vers les transports en commun : la gestion du temps, l'absence de mise en situation de choix modal de la part des automobilistes, et la forte demande de confort et de flexibilité. Comme le souligne J. Petit (2003), le transport public est souvent représenté comme un mode de transport destiné aux « autres », à des catégories dans lesquelles on ne se reconnaît pas (les « vieux », les « jeunes », les fonctionnaires...); dans ce contexte, il n'existe pas véritablement de choix modal puisqu'une part de l'offre de transport n'est pas comprise comme étant destinée à soi.

2.2.2.3. Les modes « alternatifs »

Parmi les modes « alternatifs », seul le vélo a été cité par les enquêtés. Au Luxembourg, le vélo est une question qui comporte deux dilemmes forts. D'une part, il existe une incompatibilité entre la forte circulation automobile et la pratique du vélo (d'autant plus qu'il existe peu de pistes cyclables), en particulier pour les enfants.

« moi je vois mes enfants aussi, j'aime pas tellement quand ils roulent en vélo... pour aller... pour aller au village, parce que vous avez peut-être vu la route là. Elle est énorme donc il suffirait juste de faire une petite, une petite voie cyclable, ça n'est... ça n'est pas fait et je crois que comme outil de transport, c'est devenu très dangereux... le vélo. »

D'autre part, l'image du vélo est très nettement associée au loisir (VTT en forêt) ; le vélo n'est donc pas envisagé comme un moyen de transport usuel ni comme une alternative possible à la voiture.

« C'est-à-dire que le vélo chez nous et heu... et la plupart des gens c'est... c'est un, c'est un... c'est un sport, c'est devenu un sport mais c'est pas vraiment un moyen, un moyen de transport heu [...] d'un autre côté les... les voies, les voies cyclables au Luxembourg sont quasi inexistant... à part des voies vraiment cyclables, cyclables genre

heu... à travers des forêts où ils ont aménagé des pistes cyclables. Mais vraiment les voies cyclables, je crois qu'il en a été, qu'il y en a quelques unes qui ont été installées au centre-ville où ils ont vraiment fait une toute petite bande. »

Cette vision est corroborée par cet autre enquêté :

« Alors le vélo j'ai... heu c'est exceptionnel que je vois un cycliste à Luxembourg-Ville, vraiment exceptionnel. Dans le Grund on en trouve parce que bon c'est un espace réservé, il n'y a pas de voitures, il y a aussi une piste cyclable donc heu...[...] Je pense que pour le vélo les personnes font ça en activité sportive. »

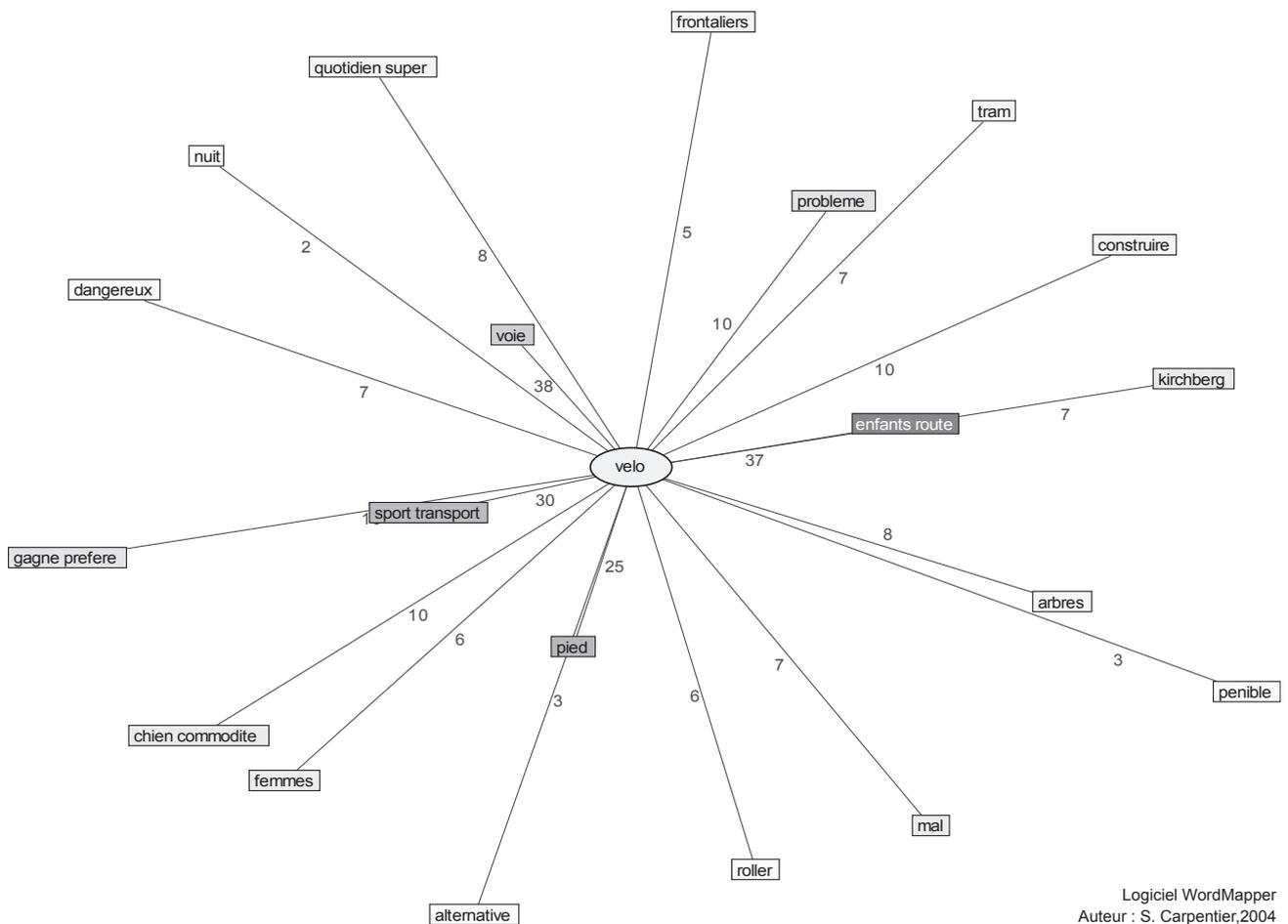


Figure 5.11 - Champ sémantique du mot « vélo »

Les modes de transport semblent être, pour les individus, le thème central de la mobilité quotidienne. Tous les entretiens ont commencé par ce thème bien que la consigne de départ ne les y ait pas invités. Cependant, à travers les discours, des liens apparaissent entre modes de transports et types d'espaces en particulier à travers l'association entre transports en commun et ville.

La qualification des différents modes de transport peut être résumée à quelques concepts clefs : l'exigence de flexibilité (« pratique », « commode »), la question de la vitesse (« gagner du temps » « rapide »), le confort (« vétuste »), le prix, la question du stress (« trafic stressant » « ça me relaxe »), la question de la sécurité (« c'est

dangereux »), et enfin la question environnementale (« *polluant* »). Dans la prochaine étape de cette recherche, à savoir la mise en place d'un questionnaire, ces mots-clefs seront utilisés pour recueillir les représentations sociales des modes de transport, en considérant que ces termes constituent la base de la structure de ces représentations. Des propos sur les modes de transports, il ressort également qu'un certain nombre d'enquêtés se définissent volontiers selon leur mode usuel¹. Cette identification est sans doute plus forte dans le cas de l'automobile. Cependant, on présume qu'il existe à ce sujet des non-dits, voire une gêne qui pourrait correspondre à une zone muette dans les représentations de l'automobile ; en particulier sur les questions d'environnement et de prestige social. À travers ces entretiens, les enquêtés essayent de justifier leur pratique tout en donnant une bonne image d'eux-mêmes. Tous ces éléments posent la question de l'articulation, à partir de l'analyse des représentations et des pratiques, entre les notions d'identité et de mode de vie dans le contexte de la mobilité quotidienne. Pour étayer cette proposition, il est alors nécessaire de caractériser le positionnement des enquêtés au sujet des logiques spatiales sous-jacentes à ces choix modaux.

2.2.3. Les logiques spatiales

À travers les entretiens, la question de l'ancrage résidentiel est apparue fondamentale pour la compréhension des pratiques de mobilité, ce qui conforte, sans pour l'instant la valider, notre position théorique.

« si je vivais dans une commune périphérique de Luxembourg-Ville, il est clair, ce serait trop difficile dans le sens que je devrais prendre un transport en commun pour aller à Luxembourg-Ville et après un autre pour venir à Differdange, je pense que ça ne serait pas valable. [...] Donc tout dépend le lieu où on habite, il est clair qu'il y aura une plus ou moins importante utilisation des transports en commun ; bon le fait qu'il y a pas de place pour se garer à Luxembourg-Ville, le fait que les parkings sont payants, qu'il y a du trafic sur la route, les gens ils disent bon autant prendre le bus ou le train avec un abonnement vraiment pas cher plutôt que de rester dans les embouteillages. »

Comme le soulignent ces propos d'un enquêté, les logiques spatiales s'appuient, en premier lieu, sur le lieu de résidence.

2.2.3.1. Le lieu d'habitation

Tout d'abord il convient de préciser le sens donné au mot logement dans toutes les interviews. Les individus ne parlent pas volontiers de l'intérieur de leur logement, de la sphère privée, ils parlent plus aisément de leur logement par rapport à son environnement. Le logement est ici assimilé au domicile, c'est le lieu stable par

¹ Une enquêtée affirme d'ailleurs: « Parfois les gens ils se définissent par rapport à leur voiture, c'est incroyable... »

excellence, celui qui structure le territoire des individus. De ce fait, il n'est pas surprenant d'observer les liens les plus forts avec les termes « habitude » et « commerce ». Cette association révèle également que, dans nos sociétés occidentales, l'appropriation de l'espace est très liée à la consommation et en particulier l'espace autour du logement, puisque l'on sait que de plus en plus, les réseaux de relations (amis ou familles) sont spatialement éclatés. Le terme quartier apparaît comme le lien le plus fort. Cette entité spatiale, aux limites souvent floues, conserve apparemment du sens pour les enquêtés et révèle peut-être un sentiment d'appartenance, voire un attachement. Cette figure fait également apparaître une opposition assez nette entre deux visions du logement. D'une part, une vision qui met en valeur la proximité (du centre-ville, des activités, des commerces) ; d'autre part, une conception qui repose sur la nature et la facilité de l'accès (mais implique les embouteillages). Il est intéressant de remarquer que cette opposition se retrouve de manière assez similaire autour du terme qualité de vie. Celle-ci serait donc fortement liée au logement et à sa localisation.

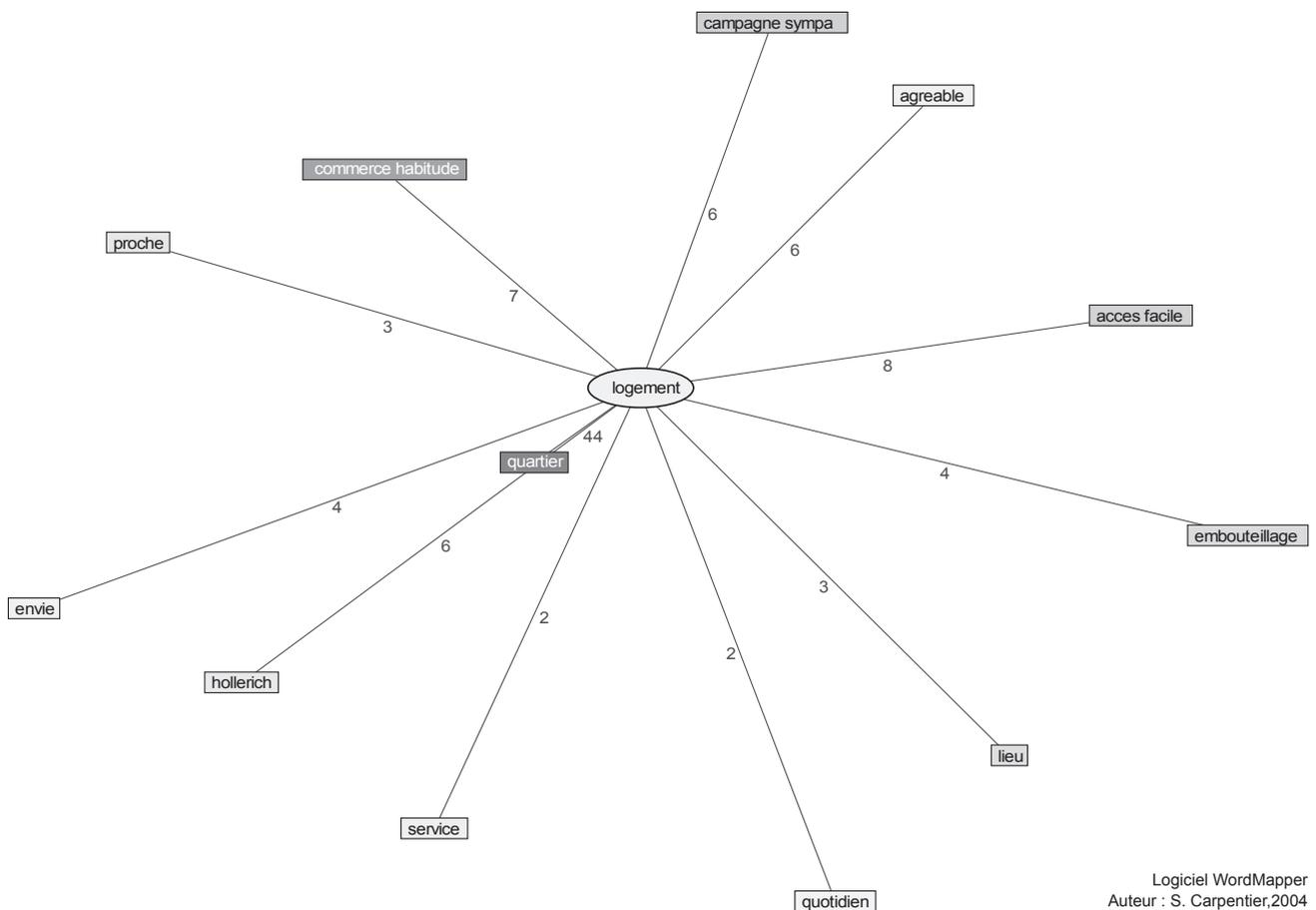


Figure 5.12 : Champ sémantique du mot « logement »

Cependant, peu d'arguments sont développés au sujet du choix du lieu d'habitation. La très forte tension que connaît actuellement le marché immobilier luxembourgeois amène les résidents à adopter une stratégie opportuniste. L'offre d'activités ou les conséquences sur les déplacements n'interviennent que de façon marginale dans le choix

résidentiel. Un seul argument est unanimement évoqué : le souhait de s'installer dans une rue calme, à l'abri du trafic¹.

Les figures 5.13 et 5.14 (ville et campagne) illustrent l'opposition entre deux visions de la qualité de vie. L'une repose sur la proximité et la minimisation des déplacements, l'autre sur la nature et le cadre environnemental.

La ville, telle qu'elle est évoquée ici, est le lieu des activités, des loisirs (du cinéma) et des transports en commun. Elle est fortement associée au centre. Les différents termes présents sur le schéma révèlent l'esquisse d'un mode de vie « citadin » où sont mis en avant les loisirs et en particulier les sorties (*cinéma, loisirs, Grund², amis, soir*). Quelle que soit la localisation résidentielle des enquêtés, la ville est le dénominateur commun des lieux de loisir. Ce constat implique l'idée que la ville fait partie de l'espace de vie de la plupart des Luxembourgeois, et, ainsi, que la position par rapport à la ville définit autant de façons de vivre la ville.

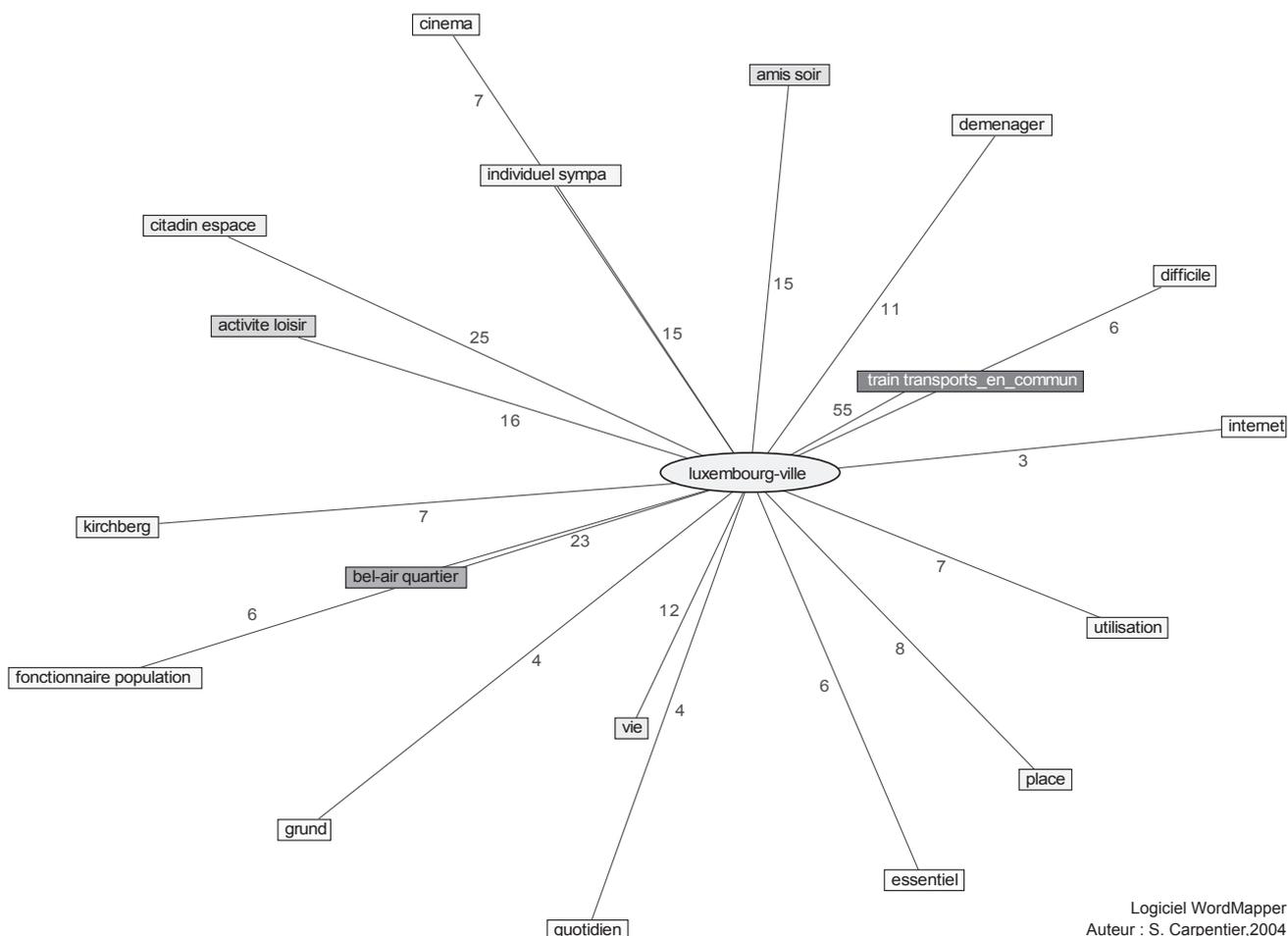


Figure 5.13 : Champ sémantique du mot « Luxembourg-Ville »

¹ On retrouve ici une contradiction supplémentaire liée à l'automobile. Les individus ont une pratique quotidienne de l'automobile et connaissent les nuisances qu'elle engendre ; ils cherchent donc à s'en protéger sans pour autant remettre en cause ce choix modal. Ceci est particulièrement vrai pour le bruit, considéré comme le facteur le plus gênant (P. Gerber, 2004).

² Le quartier du Grund à Luxembourg-Ville concentre un grand nombre de bars et discothèques où les résidents du Luxembourg sortent le soir.

Pour les enquêtés habitant à Luxembourg-Ville, la proximité du centre-ville est un élément important de leur choix résidentiel. La localisation centrale du logement permet une minimisation des déplacements, qui est associée, par les trois citadins interrogés, à la notion de qualité de vie. De plus, il existe visiblement un certain prestige à habiter des quartiers comme Belair ou Limpertsberg, même si cet aspect n'est dévoilé qu'à demi-mot. Le fait d'habiter en ville repose sur des choix personnels liés à l'identité, ainsi qu'à l'expérience. C'est alors non seulement l'individu qui choisit une localisation résidentielle qui construit l'identité, mais également la localisation du domicile, comme en témoigne cet enquêté :

« c'est une question d'adaptation, maintenant, pour moi, revenir dans un espace rural après avoir vécu à Luxembourg-Ville ça serait difficile, voilà... »

Pour sa part, la campagne représente une qualité de vie associée au calme et à la nature.

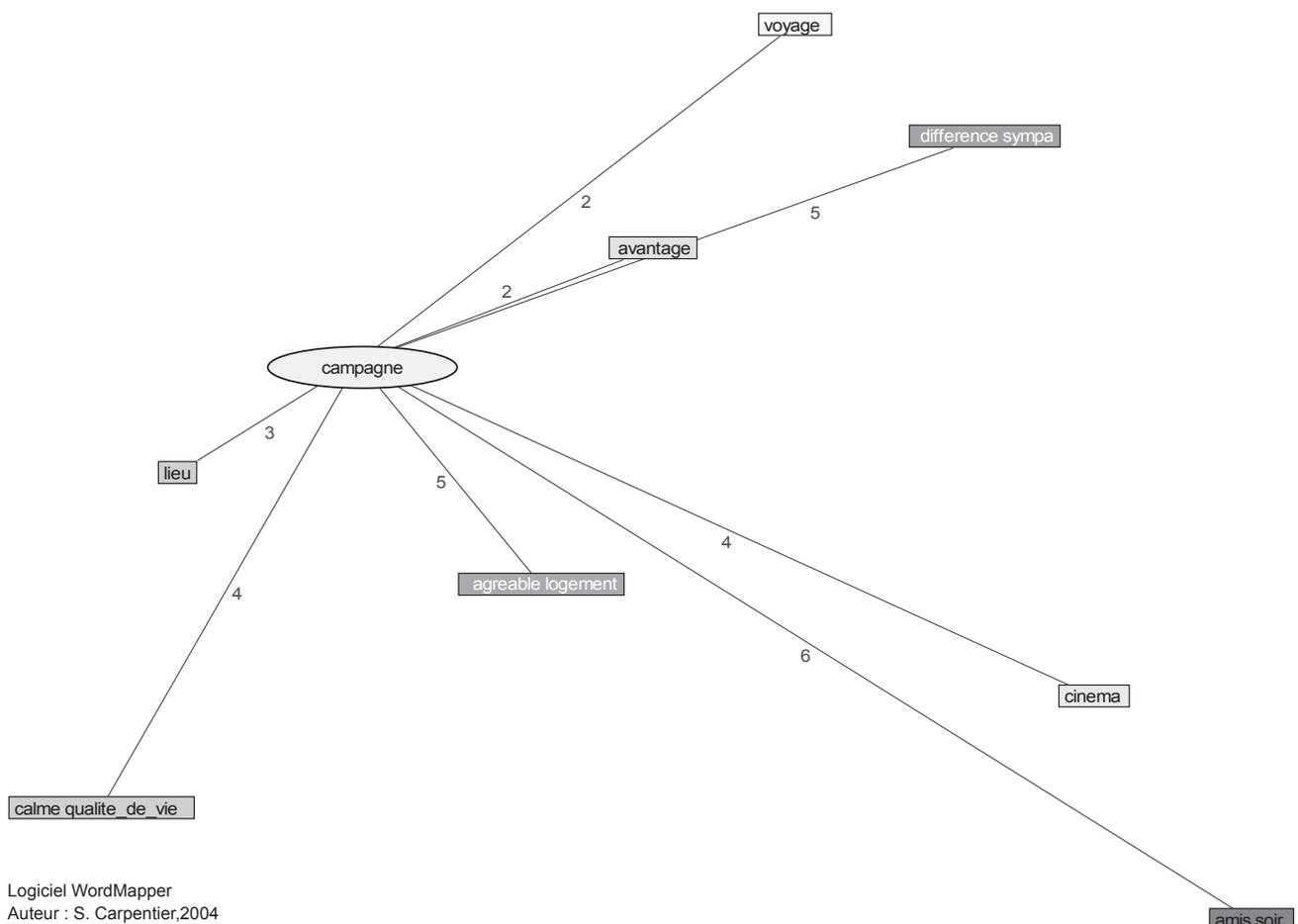


Figure 5.14 : Champ sémantique du mot « campagne »

Dans le détail, parmi les individus habitant en périphérie, deux visions de la qualité de vie se distinguent ; la première met en avant la proximité de la nature (cela concerne une personne), et la seconde privilégie l'accès aux routes et la relative proximité de la ville (cela concerne 2 personnes).

Quelle que soit leur localisation résidentielle, les personnes interrogées situent leur lieu d'habitation par rapport à un contexte géographique plus large. Plusieurs référentiels sont évoqués :

- la ville de Luxembourg ;
- les secteurs Sud (bassin sidérurgique), Centre (la ville et sa périphérie proche) et Nord (zone rurale de l'Oesling)¹ ;
- les autoroutes et voies rapides.

La représentation du lieu d'habitation est double. Elle dépend des qualités intrinsèques du quartier (cadre architectural, offre d'activité, réputation) et de sa situation par rapport aux lieux « clefs » du territoire, en particulier la capitale.

De la même façon que pour le choix modal, la question de la localisation résidentielle renvoie aux notions de valeurs, d'identité et de mode de vie. Il existe assurément une articulation forte entre le choix modal et le choix de la localisation résidentielle. Cette articulation ne se situe pas seulement au niveau des pratiques à travers les possibilités disponibles pour chaque individu, elle se place plus fondamentalement au niveau des identités et des représentations associées, ceci parfois de façon inconsciente ; il n'est donc pas aisé de mettre en évidence ces liens directement à travers les discours des enquêtés.

Les thèmes précédents ont fait apparaître en filigrane ce qui est au cœur de la mobilité, à savoir les activités quotidiennes, et, parmi celles-ci, la place prépondérante du travail.

2.2.3.2. Le travail

Parmi les activités, le travail est celle qui a été le plus citée, ce qui n'est pas étonnant puisque le « groupe test » comprend 8 actifs sur 9 individus (1 retraité). Avec le domicile, le lieu de travail apparaît comme un lieu structurant de la vie quotidienne. Une association forte existe entre le travail, les déplacements (déplacer) et la mobilité (mobile). Sans oublier qu'il s'agit d'un thème fort de la grille d'entretien, on remarque néanmoins l'importance du trajet domicile-travail dans la vie quotidienne. Parmi les huit actifs, seuls deux d'entre eux habitent à moins de deux kilomètres de leur lieu de travail, et un seul s'y rend à pied (l'autre en voiture).

¹ D'autres secteurs n'ont pas été évoqués comme l'Est (vignoble) et la Petite Suisse, puisque aucun des enquêtés n'habite ces zones. Les références aux différents secteurs comportent visiblement une composante identitaire.

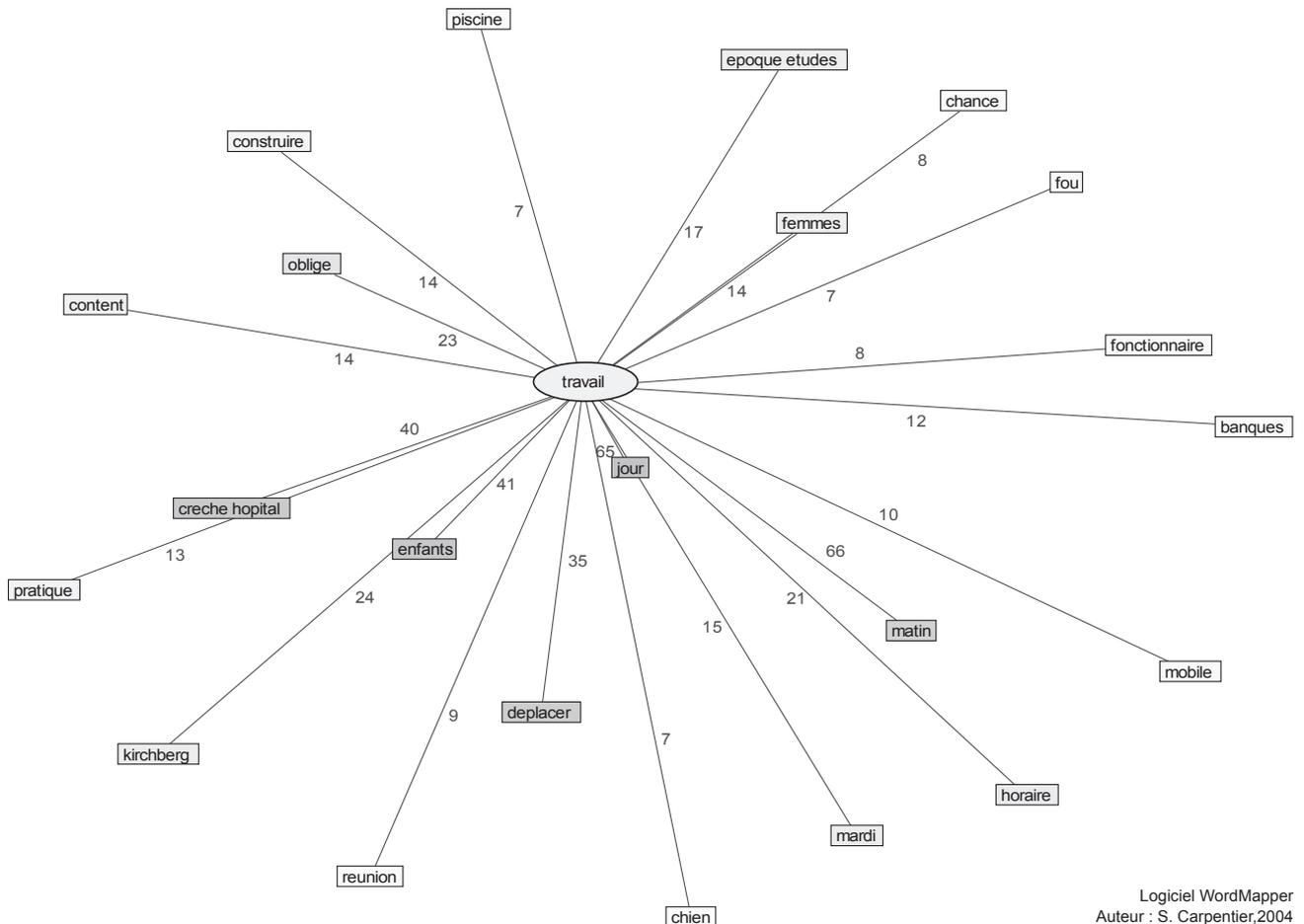


Figure 5.15 - Champ sémantique du mot « travail »

L'autre contrainte forte exercée par le travail sur la vie quotidienne concerne l'organisation de la vie familiale, en particulier la question des enfants et des femmes. Au vu des entretiens, la double journée (travail + garde des enfants / intendance familiale) semble encore être de mise pour les femmes actives, à ceci près que le temps partiel est volontiers choisi lorsque la contrainte financière se desserre.

2.2.3.3. Les autres lieux d'activités

Les activités de loisir répondent à d'autres logiques. Luxembourg-Ville occupe une place importante dans les activités de loisir, notamment pour ce qui concerne les activités culturelles et le shopping. Cette attractivité de la capitale, et notamment du centre, implique un déplacement : ainsi les loisirs génèrent également des trajets vers la ville. Il est étonnant de constater la présence des achats en hypermarché (Auchan / Cactus / Supermarché) sur ce même schéma. Cela révèle une certaine conception des supermarchés qui deviennent de petits « centre-ville » et, dans les petites villes, se

substituent à eux¹. Ils sont alors des lieux de flânerie, de « shopping » dans lesquels les individus aiment passer une partie de leur temps de loisir.

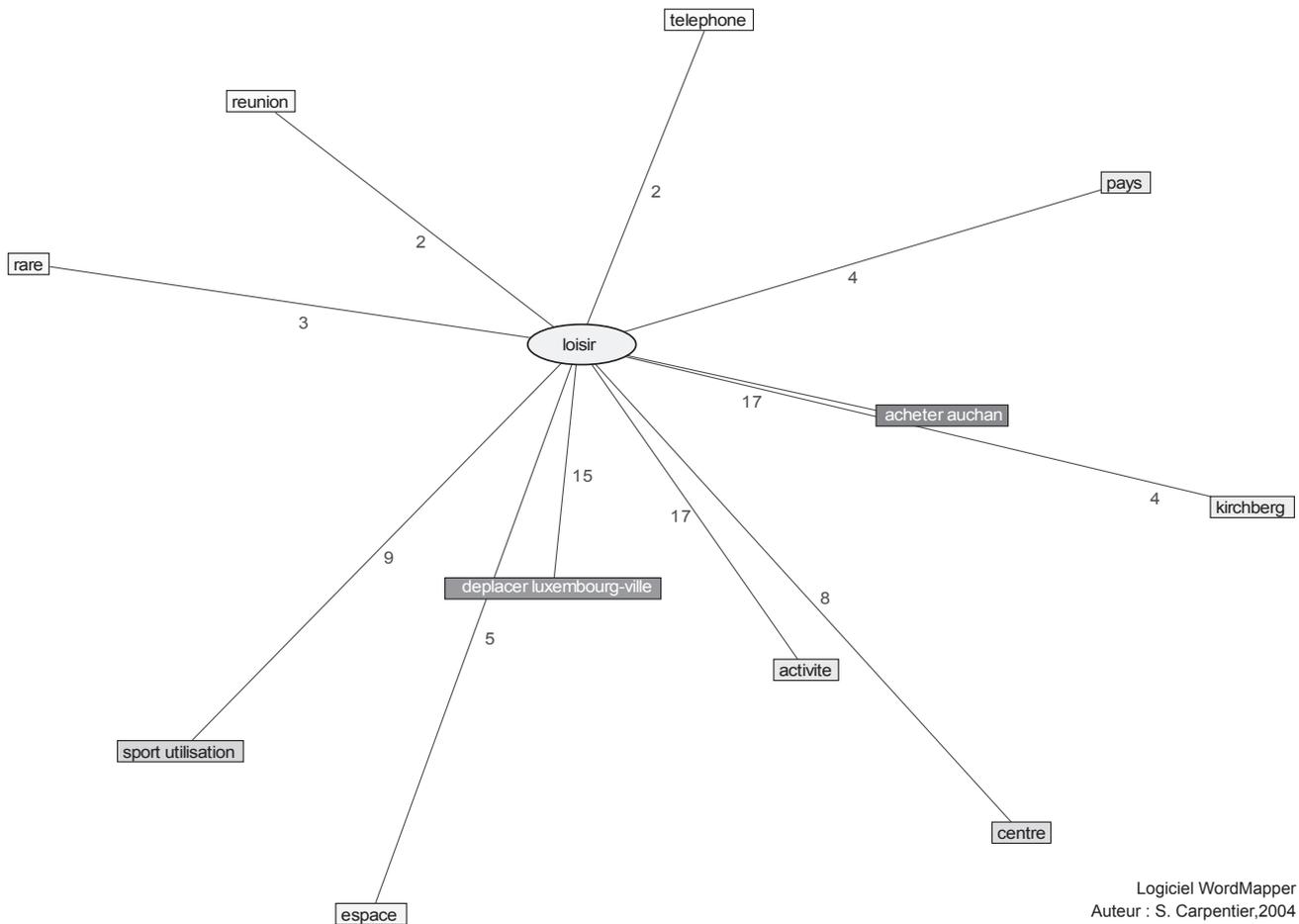


Figure 5.16 - Champ sémantique du mot « loisir »

L'argument le plus souvent invoqué pour le choix des activités est la proximité. Ceci est particulièrement vrai pour les activités imposées (achats, visites chez le médecin...) et les activités des enfants (école, sport).

En ce qui concerne les activités culturelles, l'attrait de Luxembourg-Ville a été évoqué plusieurs fois. Luxembourg-Ville semble posséder une image très positive². Une personne a évoqué la dimension identitaire du choix des lieux d'activités :

« Il y a beaucoup de gens qui sont plus attirés par Esch, il y a deux grandes villes au Luxembourg en fait, c'est Luxembourg et Esch et ça c'est individuellement en fait, nous on est... de par les études, je les ai faites au Luxembourg, on est plus attirés vers

¹ Pour illustrer ce phénomène, il existe deux exemples proches du Luxembourg. Les villes d'Arlon (Belgique) et surtout de Longwy (France) ont vu leurs centre-ville partiellement vidés de leurs commerces en raison de la construction de très grands centres commerciaux périphériques avec de grandes galeries marchandes (respectivement Cora Messancy et Auchan Mont-Saint-Martin).

² Un enquêté a quand même déclaré « Non je ne vais jamais en ville. Je ne vais jamais en ville parce que ça ne m'attire pas. [...] En ville je ne vais jamais moi, deux fois par an, quand je dois y aller, [...] il n'y a que des banques... [...] Il n'y a donc plus de magasins... on va pas aller en ville, pour quoi faire ? ... Il n'y a pas de vie là... »

heu vers le Luxembourg, ça c'est un choix, c'est un peu plus loin mais c'est un choix. Tout ce qui est commerce aussi, tout ce qui est heu... même... même pour aller à la piscine avec les enfants heu Michel il préfère souvent aller en ville, il y en a une à Esch aussi, ça dépend, là on fait un peu plus de kilomètres aussi, mais c'est pas... »

Il existe donc des stratégies différenciées selon le caractère libre ou contraint des activités comme l'illustrent ces propos :

« Et la première chose c'est plutôt une nécessité, où on réfléchit pas trop, il faut y aller alors on y va. Et la deuxième chose c'est loisir on peut le préparer, c'est pas... absolument nécessaire, c'est une autre manière de penser... »

Au-delà de ces considérations sur la vie quotidienne et sa structuration spatiale qui pourraient sans doute s'appliquer à d'autres pays occidentaux, les enquêtés ont évoqué certains aspects jugés, à tort ou à raison, typiquement luxembourgeois.

2.2.4. Le contexte luxembourgeois

Les spécificités luxembourgeoises évoquées lors des entretiens tiennent essentiellement dans deux aspects : l'importance du travail frontalier et le trafic qu'il génère, et le rapport particulier à l'automobile.

2.2.4.1. La question des travailleurs frontaliers et du trafic

Ces deux questions semblent fortement liées dans les représentations des Luxembourgeois, cette idée est d'ailleurs souvent relayée par les médias. Les frontaliers semblent perçus comme une cause exogène de désagrément. Ils ne sont pas considérés comme faisant partie d'un système global lié aux bassins d'emplois et sont désignés comme la principale cause des problèmes de trafic. Lorsque les personnes sont interrogées sur leurs opinions à propos de la voiture, elles raisonnent au niveau individuel et dissocient cette question de celle du trafic. Ainsi, la voiture est perçue au niveau individuel, tandis que le trafic est perçu comme un phénomène extérieur où les individus ne se représentent pas comme des acteurs (ils subissent le trafic mais n'ont pas pleinement conscience de leur contribution d'autant plus qu'il est attribué aux travailleurs frontaliers). Face à ce problème, les résidants ont développé des stratégies alternatives en matière de déplacements. Deux possibilités s'offrent à eux : décaler leurs horaires (partir plus tôt que les frontaliers) et/ou emprunter des itinéraires alternatifs (en passant par les villages et les petites routes). Ainsi, plusieurs enquêtés ont évoqué la « chance » qu'ils ont de pouvoir prendre les petites routes ou circuler à d'autres heures que les frontaliers. Il apparaît que les résidants connaissent relativement peu de problèmes de circulation en comparaison avec les travailleurs frontaliers.

2.2.4.2. La spécificité luxembourgeoise dans son rapport à l'automobile

Huit des neufs enquêtés sont convaincus que les Luxembourgeois ont un rapport particulier à la voiture qui diffère de celui des pays voisins. Les spécificités évoquées sont un attachement plus fort à ce mode, la notion de *statussymbol* (où la voiture est considérée comme un signe de réussite sociale) et une compétition entre individus qui aboutit à un renouvellement rapide du parc automobile et à l'acquisition de voitures chères.

« Mais au Luxembourg on est très voiture, non, vous avez pas encore remarqué ? [...] Oui, je le ressens plus que... qu'en ayant habité la France et la Belgique oui... surtout le rapport avec la voiture, il est très important ici, tout le monde aime bien les belles voitures et... [...] Tous les trois ans les gens ils achètent pratiquement une nouvelle voiture, ça doit toujours être du neuf et nickel [...] C'est un symbole de... « Statussymbol », c'est un symbole de Ha... (silence) ... d'avoir réussi vous voyez ? Si on a une belle voiture, une voiture neuve tous les trois ans, ça veut dire qu'on a bien réussi. »

Une autre enquêtée ajoute :

« la voiture pour... pour la... pour une grande partie des Luxembourgeois, pour le Luxembourgeois moyen c'est, c'est... c'est pas seulement un objet de transport hein, c'est c'est... c'est lavé tous les samedis,... Faudrait peut-être vous promener une fois dans les cités le samedi c'est... c'est... c'est.. formidable hein, c'est chouchouté c'est... heu... c'est quelque chose qu'ils... qu'ils adorent, [...] Mais c'est vrai que c'est un..., c'est un plaisir pour... pour les Luxembourgeois, c'est quelque chose où ils investissent quand même pas mal d'argent [...] mais la voiture, ça, c'est quelque chose qu'on a dans son garage, qu'on se promène avec ... on est quelqu'un... dans une belle voiture et ça c'est souvent le sentiment qu'on a. »

Si les enquêtés adhèrent à l'idée d'une spécificité luxembourgeoise dans le rapport à l'automobile, celle-ci n'est pas toujours définie de la même façon. Certains évoquent le besoin de reconnaissance sociale, d'autres un rapport affectif¹, d'autre encore limitent cette singularité à un parc automobile plus récent et de meilleure qualité sans chercher de motifs à cela. Différents éléments peuvent expliquer cette spécificité : le niveau de vie élevé qui permet un accès relativement facile à l'automobile (et à la bimotorisation) pour une très grande partie des ménages, ou bien l'existence d'une véritable « culture automobile »².

S'il existe apparemment des spécificités luxembourgeoises en termes de mobilité, les discours sur les programmes d'activités laissent à penser que les logiques

¹ Un enquêté a déclaré « Ha oui mais ça vous le savez... Les luxembourgeois c'est d'abord l'auto puis la femme. »

² Le lecteur intéressé plus spécifiquement par les questions du rapport à l'automobile et de la dépendance automobile au Luxembourg peut consulter l'article de S. Petit (2007).

comportementales ne sont pas fondamentalement différentes de ce que l'on observe en France ou dans d'autres pays européens. Ainsi, les stratégies de déplacements évoquées se différencient selon le type d'activité ou encore selon l'ancrage résidentiel. Un dernier aspect structurant a été souligné par les enquêtés, à savoir la question du temps.

2.2.5. La gestion du temps

La question du temps est régulièrement mise en avant comme un déterminant important du choix modal. Voici la première phrase d'une enquêtee :

« Oui, déplacements quotidiens heu... pff... c'est souvent lié à des contraintes en fait de temps. »

La question temporelle amène alors directement à la question des modes de transports et en particulier de la voiture, car c'est bien là son principal atout ; elle permet souvent de gagner du temps et de maîtriser ses horaires :

« Je suis un peu serrée avec le temps, donc à ce moment là j'utilise la voiture. »

« Comme j'ai dit j'ai besoin de 4 minutes jusqu'au lieu de travail, avec le bus ce serait, je sais pas, une demi heure. C'est une question de temps, je crois, de vitesse »

La situation de la voiture est paradoxale car, d'un côté les personnes vantent ses mérites en termes de gain de temps de trajet, mais de l'autre, elles considèrent le temps de conduite comme du temps perdu.

« Je préfère utiliser mon temps à faire un petit jogging ou être à la maison avec les enfants que plutôt être sur la route... »

« Si on est en voiture on est tout le temps... on doit être tout le temps concentré pour pas faire de... de faute. Sinon dans le train on est assis, on peut penser à autre chose, on peut lire, on peut parler avec des gens, on a plus de contacts... »

La perception du temps est ainsi non seulement relative au mode de transport...

« Maintenant bon, le temps passé en transport en commun n'est pas un temps perdu nécessairement puisqu'on peut l'occuper à autre chose qu'à la conduite ».

...mais également au type d'activité

« Mais pour tout ce qui est vraiment courses, je préfère la proximité parce que ça me prend trop de temps. »

À ce niveau, une distinction nette apparaît entre les activités contraintes et les activités de loisirs. Les logiques temporelles sous-jacentes dépendent fortement de ce critère. Pour les activités contraintes, la minimisation des temps de trajet et les logiques de proximité l'emportent tandis que pour les activités librement choisies, d'autres logiques existent et sont fondées sur les réseaux sociaux ou la qualité de l'offre d'activités.

Les représentations du temps font apparaître d'autres oppositions. Plusieurs enquêtés opposent les actifs et les inactifs ainsi que le secteur privé et la fonction publique. Ces représentations stigmatisent les usagers des transports en commun qui finalement ont du temps à perdre. La voiture devient donc le « totem » de la personne active.

Les représentations du temps sont alors de nature dialectique. D'un côté, les personnes actives qui manquent de temps sont socialement valorisées, et, de l'autre, le temps libre devient un bien précieux réservé aux personnes dont les revenus sont suffisamment élevés pour accéder à des localisations résidentielles privilégiées qui permettent de diminuer le temps de transport [J. Ollivro, 2005]. De ce rapport au temps découle, pour certains enquêtés, la notion de qualité de vie :

« Je gagnais franchement du temps, pas de l'argent mais du temps et ça c'est une qualité de vie. »

Au-delà de ces oppositions entre personnes actives et « inactives », émergent des différences hommes/femmes, notamment en ce qui concerne le covoiturage des enfants et l'organisation des tâches ménagères (courses, repas). Pour résoudre les questions domestiques, plusieurs ménages ont fait le choix du temps partiel pour la femme, mais la double motorisation est maintenue, notamment pour permettre un retour au domicile à midi et faire manger les enfants à la maison. Cet arbitrage en faveur d'un temps partiel dépend certainement des revenus des ménages et de l'avancement des carrières¹.

Les thèmes que nous venons de voir, modes de transports, logement et activités, font référence pour les enquêtés à la vie quotidienne. Au contraire, le thème de l'environnement, figurant également sur la grille d'entretien, ne semble pas toucher les individus d'aussi près.

2.2.6. L'environnement

Ce thème paraît provoquer chez quelques enquêtés un certain malaise ; comme prévu, la question était posée en fin d'entretien lorsque l'enquêté ne l'abordait pas spontanément. Trois cas de figure se sont présentés :

- *Une personne a déclaré ne pas s'en préoccuper².*
- *Cinq personnes ont montré un intérêt plus ou moins fort pour ces questions (tri sélectif, passeport WWF...), en « contradiction » avec leurs pratiques modales.*
- *Trois personnes ont manifesté un intérêt modéré pour l'environnement et ont des pratiques modales « douces » (marche à pied, train et bus). Aucun des*

¹ À ce niveau, la composition de notre groupe d'enquêtés introduit certainement une surreprésentation de ces situations de temps partiel choisi étant donné le niveau socio-économique assez élevé des ménages enquêtés.

² Cette personne a tout de même admis : *« Je sais que c'est pas correct mais... »*.

trois ne considère l'environnement comme intervenant dans leur pratique modale.

Les individus paraissent ainsi avoir intégré le discours actuel qui consiste à dire que la pratique automobile est contradictoire avec les préoccupations environnementales. Ce dilemme ne trouve cependant pas de réponse précise. Les transports publics sont considérés comme une alternative « théorique » aux problèmes environnementaux, mais on devine que personne n'est véritablement prêt à changer ses pratiques. Lorsque les individus sont relancés sur les circonstances qui pourraient les amener à changer de mode de transport, les arguments utilisés semblent irréalistes (transport aussi rapide que l'automobile, liaisons directes et fréquentes). La demande de souplesse en matière de transport favorise grandement la voiture.

Pour rendre cette contradiction entre conviction et pratique plus supportable, des argumentaires sont développés pour se déresponsabiliser. Deux arguments principaux sont invoqués : la responsabilité de l'État en matière de transport et d'environnement et le manque d'alternative efficace au niveau des transports collectifs. Ainsi une enquêtee affirme :

« ... si un jour on veut, on veut venir à une vraie protection de l'environnement c'est que même moi... heu et même... même la majorité des Luxembourgeois et des... du monde entier devrait avoir recours aux transports en commun,... ça je suis totalement d'accord mais... [...] c'est le gouvernement qui doit quand même un jour ou l'autre se... »

Ces propos trouvent un écho chez cet autre enquêté :

« L'environnement ça peut avoir une répercussion plus importante : c'est en terme de politique, en terme de politique collective, genre... une ville décide de faire payer tous ces parking, bon c'est clair que là il y a aura un flux d'automobiles moins important. Donc là, l'impact sur l'environnement pourra être important. La démarche individuelle n'a pas... n'a pas beaucoup de... d'impact »

Enfin, à un niveau plus idéologique, les individus revendiquent un droit à l'automobile et se défient d'un « intégrisme environnemental »¹. Un argument récurrent est de parcourir un nombre limité de kilomètres qui sous-tend que chaque individu a tacitement droit à son « quota » de kilomètres annuel.

Au-delà du sentiment de culpabilité que peuvent plus ou moins éprouver les automobilistes, il est intéressant de remarquer que les individus qui utilisent les transports en commun ne mettent pas en avant les préoccupations environnementales comme

¹ **L'enquêteur:** *J'aurais aimé savoir si vous vous sentez concerné par la protection de l'environnement ?*

L'enquêté : *Ho oui, mais sans exagérer hein. [...] maintenant pour aller au Cactus à pied, vu que je pourrais mettre un peu moins de CO ou des trucs comme ça hein. J'ai dit, je roule que ce que je dois rouler alors ça, ça je roule quand même. Il y a des jours où je fais seulement 40 kilomètres, si je calcule les 40 kilomètres que je fais, donc j'ai fait 2 kilomètres et demi fois deux pour aller au Cactus entre temps, ça fait 5 kilomètres pour soi par jour, hein. C'est quand même pas la mer à boire hein.*

moteur de leur choix. Ainsi, cet homme, usager des transports collectifs (bus et train) affirme :

« Donc oui quand même je suis intéressé par tout ce qui est environnement oui... Mais il faut relativiser l'importance de l'environnement dans mes choix. »

Le champ sémantique de l'environnement (figure 5.17) illustre le caractère distant et abstrait de ce terme. Les liens forts avec « ministre » (politique) illustrent le fait que la plupart des enquêtés ne veulent pas endosser la responsabilité de la protection de l'environnement ; c'est au contraire l'affaire de l'État. Ce sujet est néanmoins considéré comme important ; s'agit-il là d'une réelle conviction ou de la répétition d'un discours « dans l'air du temps » véhiculé par les médias ? Le lien le plus fort associe « problème » et « transports en commun », dans le discours de la plupart des enquêtés, cette association d'idée apparaît assez fortement : face aux problèmes environnementaux, il convient de favoriser l'usage des transports en commun. Là encore, on sent que les individus répètent ces slogans sans réellement se projeter dans un changement personnel de leur comportement.

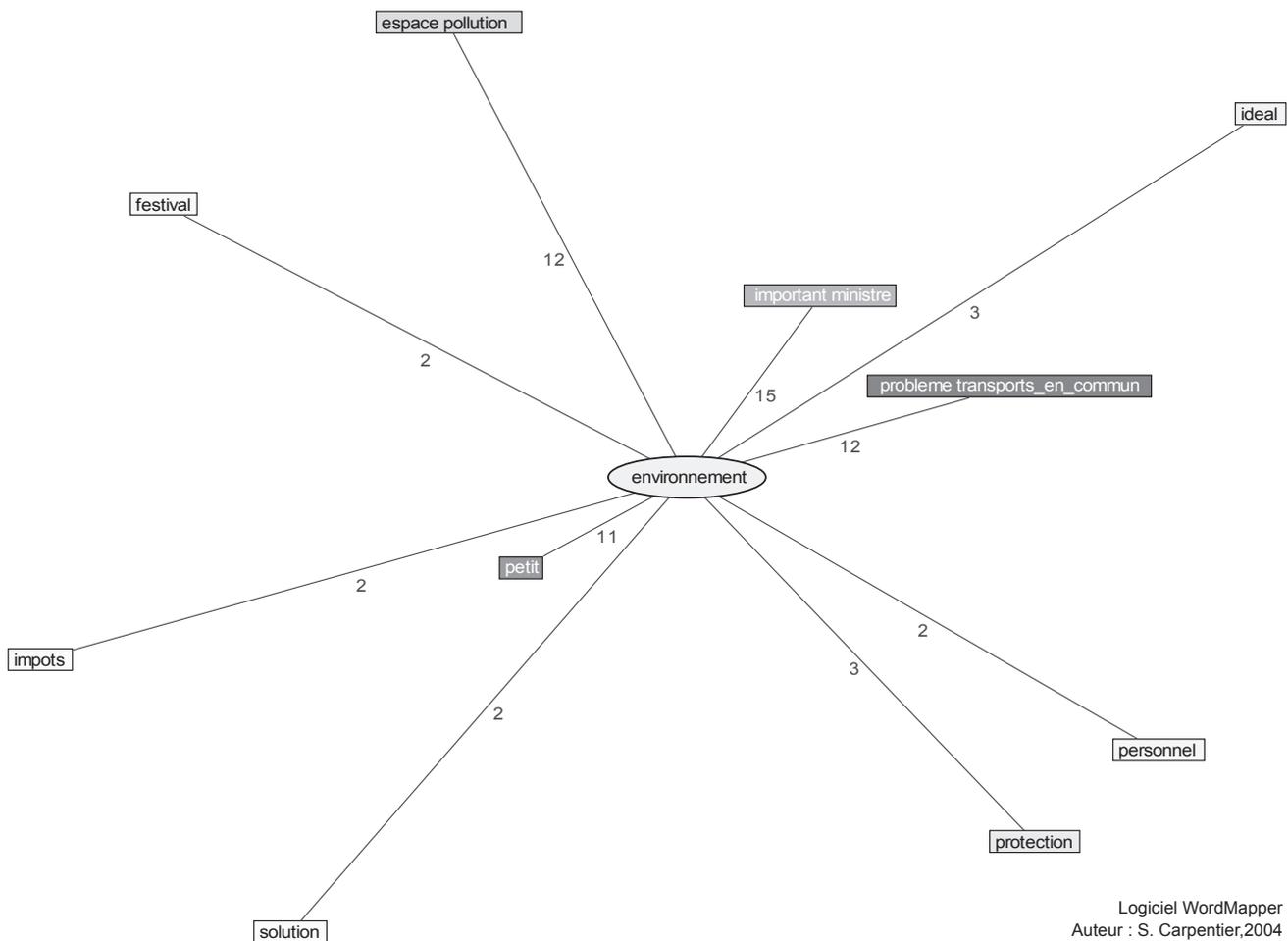
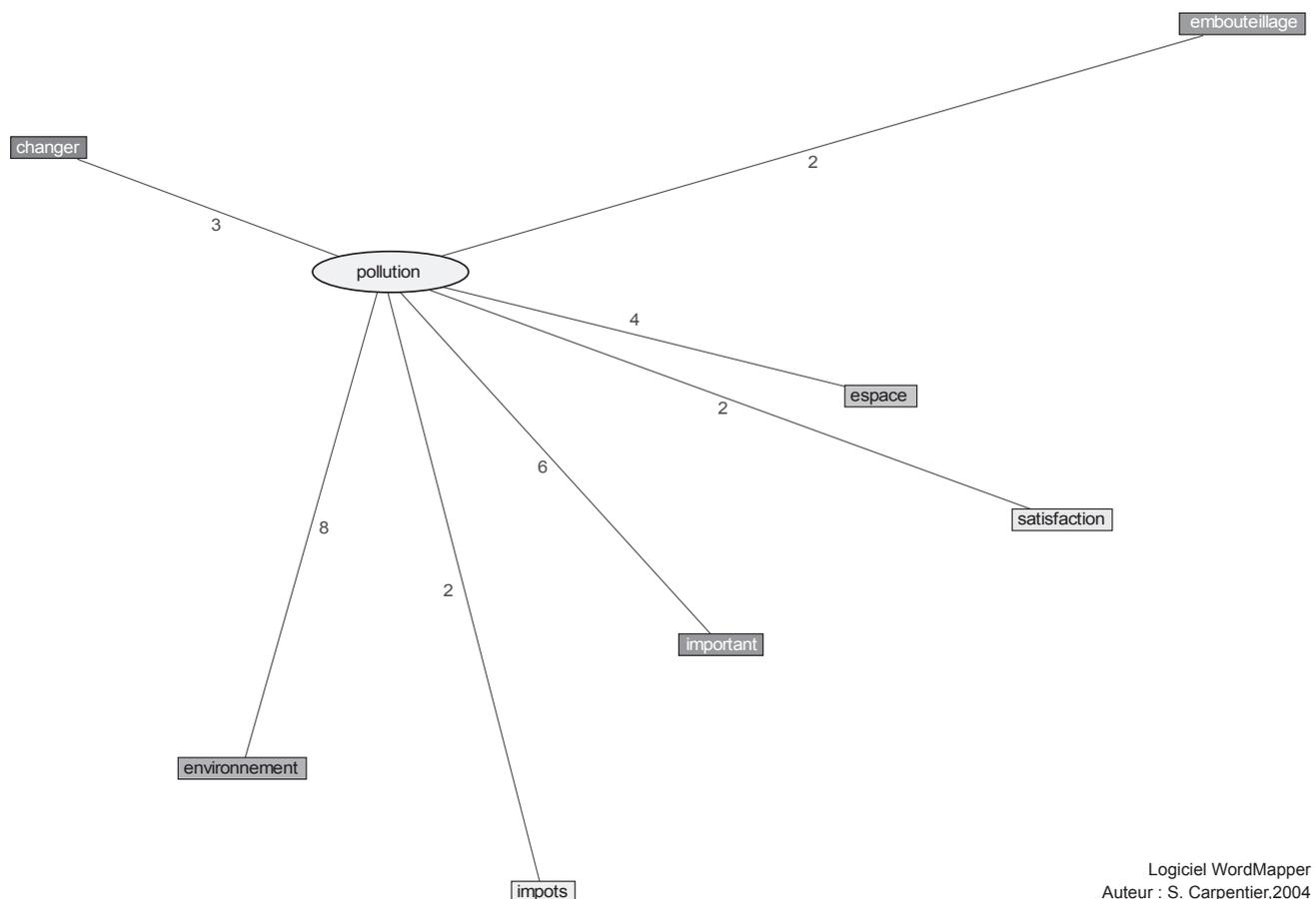


Figure 5.17 - Champ sémantique du mot « environnement »

Le terme pollution donne un éclairage complémentaire. Cette fois les embouteillages (et donc la voiture) apparaissent clairement comme responsables de la

pollution. Tout le monde semble s'accorder sur la nécessité de changer sans forcément en exprimer le désir.

« Il faudra bien changer, oui je pense... si, si je dis que pour moi c'est la deuxième cause, je pense que c'est grave quand même. Mais d'abord les industries quand même (rires)... Mais oui, il faudrait changer... Mais je sais pas comment changer avec le mode de vie qu'on a. »



Logiciel WordMapper
Auteur : S. Carpentier, 2004

Figure 5.18 - Champ sémantique du mot « pollution »

L'analyse des différents thèmes a permis de dégager les idées fortes exprimées lors des entretiens semi-directifs. L'analyse textuelle paraît être un bon complément de l'analyse qualitative, notamment par le calcul des cooccurrences et par la production des champs sémantiques associés aux mots significatifs. Cependant, l'approche qualitative et l'interprétation restent prépondérantes. Dans cette optique, l'analyse textuelle se révèle également utile puisqu'elle permet un retour aux passages précis dans lesquels figurent les mots significatifs.

Plusieurs idées fortes ressortent de ces entretiens :

- l'existence d'une spécificité luxembourgeoise en matière d'automobile ;
- la nécessité d'envisager les logiques de mobilité quotidienne à travers le prisme des représentations, des activités et des modes de vie ;

- *l'existence pour les résidents de logiques spatiales variées selon la localisation du lieu d'habitation.*

Les résultats de ces entretiens préliminaires vont désormais permettre d'élaborer des hypothèses opérationnelles.

3. HYPOTHÈSES

Les résultats des entretiens laissent entrevoir les principes qui guident les logiques spatiales individuelles. Le choix modal, le choix du lieu de résidence ou encore le choix des lieux d'activités répondent à plusieurs logiques qui dépendent à la fois du contexte cognitif (dont dépend, par exemple, l'évaluation du stress ressenti en situation de conduite automobile), du contexte social (illustré, par exemple, par le non-choix résidentiel d'un des médecins interrogés) et du contexte spatial (comme le souligne un des enquêtés qui pense que sa pratique des transports en commun est rendue possible par le fait qu'il réside en ville). L'ancrage résidentiel qui en résulte donne lieu à des stratégies différenciées pour réaliser les activités de la vie quotidienne, qui donnent corps à de véritables modes de vie spatialisés.

Dans ce contexte, le lieu de domicile ressort comme l'élément structurant principal, non seulement de l'espace de vie, mais également de l'identité spatiale de l'individu. D'après ces entretiens, et dans le cas particulier du Luxembourg, trois types de localisations se dégagent :

- *la ville dense semble favoriser les logiques de proximité et permet un choix modal réel ;*
- *la banlieue proche induit apparemment des logiques sectorielles par rapport au centre-ville (étant donné la difficulté à franchir le centre et la faiblesse des liaisons de banlieue à banlieue) ; dans cette zone, la multimodalité est limitée aux liaisons au centre-ville ;*
- *le périurbain semble orienter les pratiques vers une logique de réseau et une logique polynucléaire impliquant une forte dépendance à l'automobile et ainsi souvent une bimotorisation des ménages.*

À partir de ces éléments, une hypothèse générale peut être formulée :

Il existe une différenciation des pratiques et des représentations de la mobilité quotidienne en fonction de l'ancrage résidentiel des individus, en particulier de la localisation du domicile. Ceci permet l'émergence de modes de vie spatialisés.

À partir de cette hypothèse générale, qui n'est pas directement opérationnelle au sens où on l'entend dans la démarche scientifique expérimentale, quatre hypothèses, falsifiables, sont proposées :

- H1** *Il existe une différenciation spatiale de la pratique modale : les pratiques multimodales sont favorisées en ville où les opportunités de transport sont plus variées, tandis que l'usage de la voiture est encouragé en périphérie.*
- H2** *Il existe une différenciation spatiale des espaces de vie. Ceux-ci sont plus compacts en ville et en zone rurale et plus étendus en banlieue et en zone périurbaine.*
- H3** *Il existe une différenciation spatiale des représentations sociales des modes de transport qui sont moins défavorables aux transports en commun en milieu urbain qu'en périphérie.*
- H4** *Il existe une différenciation spatiale des représentations sociales de l'espace et des paysages urbains. Celles-ci privilégient plus la maison individuelle et les espaces verts en périphérie tandis qu'elles présentent une plus grande variété en ville.*

Si l'existence d'une différenciation des pratiques et des représentations sociales de la mobilité quotidienne selon l'ancrage résidentiel, peut être vérifiée, il convient alors de s'interroger sur les moteurs de cette différenciation, ce qui renvoie à la question des liens entre ancrage résidentiel et mobilité quotidienne. Dans cette recherche, nous considérons que la mobilité quotidienne à travers le déploiement d'activités au sein d'un espace de vie permet de réduire les tensions qui peuvent exister entre l'ancrage résidentiel souhaité et l'ancrage résidentiel réel. Ainsi, les personnes qui ne résident pas dans leur lieu de prédilection tendront à déployer leurs activités vers celui-ci. Pour y parvenir, les individus seront alors également confrontés à des tensions entre les représentations des modes de transports souhaités et leur pratique réelle. Cela amène la formulation d'une deuxième hypothèse générale :

Il existe des tensions entre l'ancrage résidentiel réel (pratiques) et l'ancrage résidentiel souhaité (représentations sociales) dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine. Les déplacements quotidiens sont un moyen de réduire ces tensions par l'ajustement de l'espace de vie en fonction de l'ancrage résidentiel souhaité. Les tensions sont alors reportées sur les déplacements quotidiens eux-mêmes, à travers un décalage entre la pratique modale réelle et les représentations des modes de transports.

Il en découle trois hypothèses opérationnelles :

- H5** *Il existe des tensions entre la pratique modale et les représentations des modes de transports dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*

- H6** *Il existe des tensions entre le type de logement occupé et le type de logement souhaité dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*
- H7** *Il existe des tensions entre la localisation résidentielle réelle et la localisation résidentielle souhaitée dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*

Conclusion

L'ensemble de ces hypothèses s'appuie sur l'idée qu'il existe un *effet de lieu* sur les comportements de mobilité quotidienne. Cet effet de lieu est probablement un des déterminants majeurs des comportements de mobilité, l'individu étant soumis à des contraintes spatiales fortes, telles que les localisations, les distances ou les disparités spatiales en termes d'offre d'activités. Il ne peut s'en affranchir sans concéder un certain effort (qu'il soit physique, cognitif ou financier). L'individu va alors développer des stratégies de mobilité qui tendent, d'une part à minimiser ses efforts, dans la limite de ses connaissances et en fonction de ses valeurs, normes et représentations, et, d'autre part, à adapter son espace de vie en fonction des tensions qui peuvent exister entre l'ancrage résidentiel réel et l'ancrage résidentiel souhaité.

Désormais, ces hypothèses concernant les différenciations spatiales des modes de vies spatialisés doivent être vérifiées scientifiquement. Dans ce but, une enquête par questionnaire a été mise en œuvre qui implique la détermination d'un échantillon, acceptable en termes d'effectifs, et permettant la comparaison de groupes spatiaux. Pour ce faire, la construction de strates spatiales permettant de différencier des types d'ancrage résidentiels est essentielle.

Chapitre 6 : Structure urbaine et échantillonnage spatial¹

Le défaut de la plupart des concepts de ville est dans la manière dont ils traitent du rapport ville-transport [...]. En bref, c'est parce que l'on n'a pas pensé la ville comme fondamentalement affaire de transport, comme étant en elle-même pour ainsi dire un « système de mouvement », que l'on a tant de mal à traiter des problèmes du transport urbain.

Georges Amar, 1993, *Pour une écologie urbaine des transports*

P our tester l'hypothèse d'une différenciation des pratiques et des représentations de la mobilité selon la structure urbaine, une enquête est indispensable ainsi que nous l'avons souligné dans le chapitre précédent. Bien entendu, il n'est pas possible d'interroger l'ensemble de la population du Luxembourg, ce qui suppose la constitution d'un échantillon. Si l'on veut vérifier l'existence d'un effet de lieu, cet échantillon doit permettre de distinguer les individus selon leur ancrage résidentiel. Pour ce faire, l'échantillon doit donc distinguer des strates spatiales dont les caractéristiques correspondent à différents types d'ancrage résidentiel. Pouvons-nous alors utiliser une régionalisation existante du Grand-Duché, ou, au contraire, devons-nous construire notre propre découpage de l'espace luxembourgeois ? Pour répondre à cette question, il est indispensable de savoir quels sont les critères permettant de caractériser l'ancrage résidentiel. Comme nous l'avons souligné précédemment, la différenciation des comportements selon l'ancrage résidentiel se fonde sur une composante morphologique, une composante fonctionnelle et une composante psychologique (imagibilité). Dans l'idéal ces trois aspects doivent être pris en compte par le découpage spatial retenu. Cependant, face à l'absence de données sur l'imagibilité et la lisibilité de l'espace, la composante psychologique ne peut être retenue ; elle sera cependant évaluée *a posteriori*, à partir des résultats de l'enquête. Peuvent donc, seulement, être prises en compte les composantes morphologique et fonctionnelle. Cela exclut, de fait, la possibilité d'appuyer l'échantillonnage spatial sur un découpage régional à vocation administrative, car ce type de découpage repose non pas sur des critères morphologiques ou fonctionnels mais sur la construction de zones contiguës permettant de déployer les

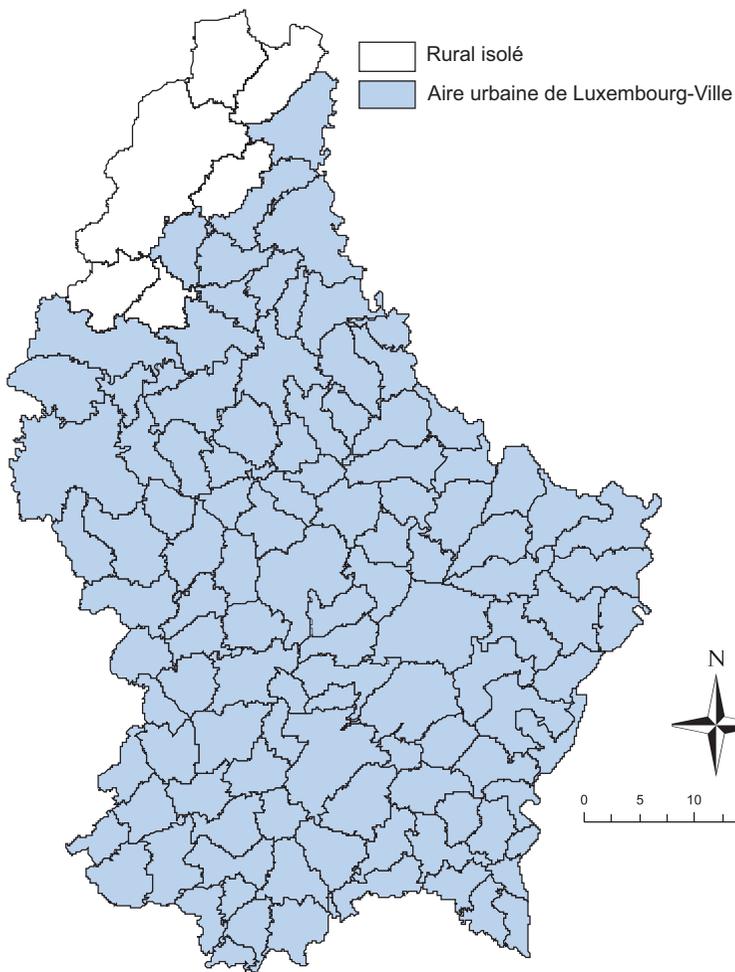
¹ Ce chapitre a fait l'objet d'une publication sur laquelle il repose en grande partie [S. Carpentier, 2006].

services publics sur l'ensemble du territoire. En revanche, il existe d'autres découpages de l'espace qui se fondent sur ces deux dimensions, comme par exemple, en France, le découpage en aires urbaines (INSEE, 1996) qui s'appuie à la fois sur une contiguïté du bâti et sur une proportion de migrants pendulaires pour distinguer le centre urbain des communes polarisées ou multipolarisées. Cependant, l'application par le Centre Universitaire du Luxembourg et le STATEC de la procédure « aire urbaine » au cas luxembourgeois (figure 6.1) a révélé que, selon les critères de l'INSEE, 112 des 118 communes du pays sont englobées dans l'aire urbaine de Luxembourg-Ville.

Cette première classification n'étant pas suffisamment discriminante, une adaptation des critères au contexte luxembourgeois a été testée. Cette nouvelle typologie des communes n'est malgré tout pas utilisable dans notre recherche ; en effet, ce zonage présente plusieurs inconvénients. Tout d'abord, il place sur le même plan des communes de moins de 10 000 habitants (telles que Ettelbruck ou Diekirch) et Luxembourg-Ville (qui compte près de 80 000 habitants). Ensuite, les classes proposées ne constituent pas une partition au sens strict ; or, dans l'optique d'un échantillonnage spatial, une commune doit appartenir à une classe et une seule. Enfin, la périphérie de Luxembourg-Ville est peu structurée et présente donc une trop grande hétérogénéité pour espérer caractériser un éventuel effet de lieu.

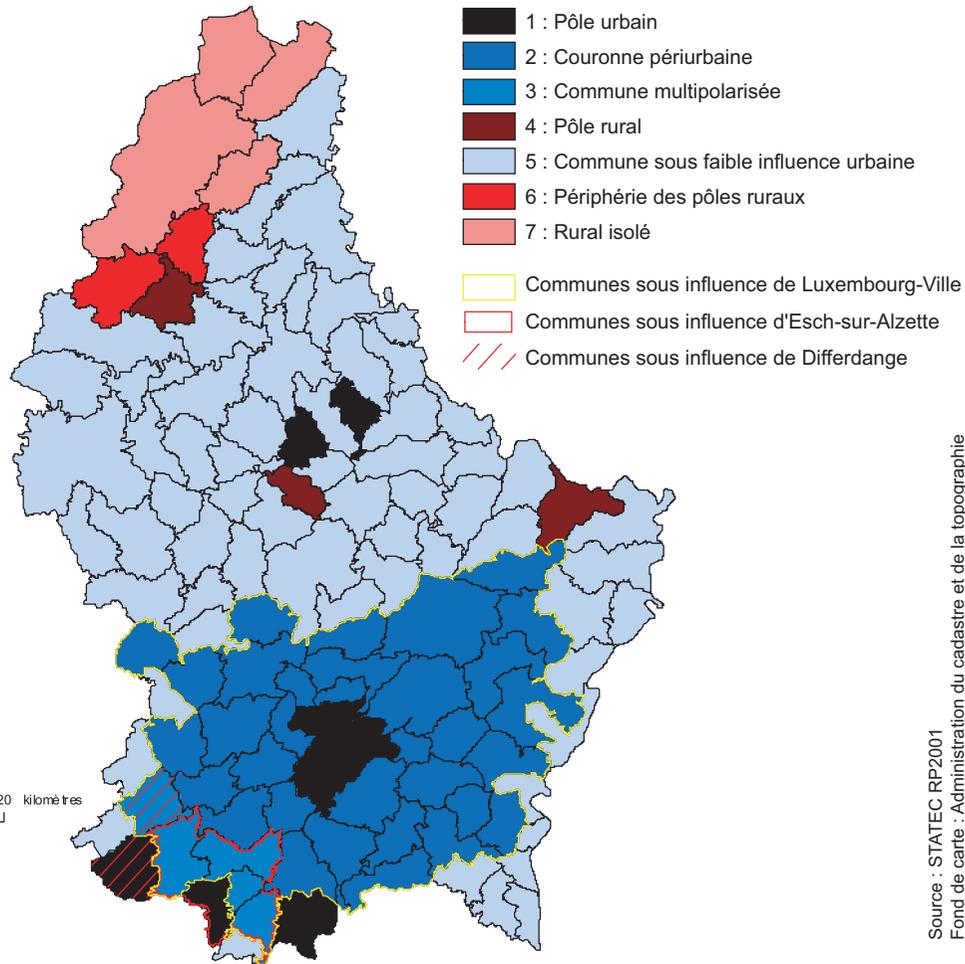
C'est donc un découpage spécifique, adapté à la problématique, qui doit être mis au point. Dans ce but, temporairement, nous procéderons selon une approche agrégée afin de déterminer les contextes écologiques dans lesquels s'inscrivent les ancrages résidentiels des individus. Pour ce faire, nous allons caractériser l'ancrage résidentiel à partir du concept de structure urbaine, qui permet de prendre en compte à la fois les composantes morphologiques et les composantes fonctionnelles. Dans un premier temps, une proposition de définition de la structure urbaine et ses fondements épistémologiques seront présentés. Ensuite, les dimensions structurantes de l'organisation spatiale luxembourgeoise seront analysées, à travers une analyse en composantes principales (ACP). Nous dégagerons alors les tendances de chacune des communes, sur les facteurs retenus, pour aboutir à la constitution d'une typologie reflétant la structure urbaine luxembourgeoise. Enfin, cette typologie servira de base pour construire un échantillon stratifié spatialement de la population du Luxembourg dans l'optique de l'enquête quantitative.

Zonage INSEE



Aire urbaine : ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et une couronne périurbaine. Il peut arriver qu'une aire urbaine se réduise au seul pôle urbain.

Zonage INSEE adapté au cas du Luxembourg



statec
LUXEMBOURG

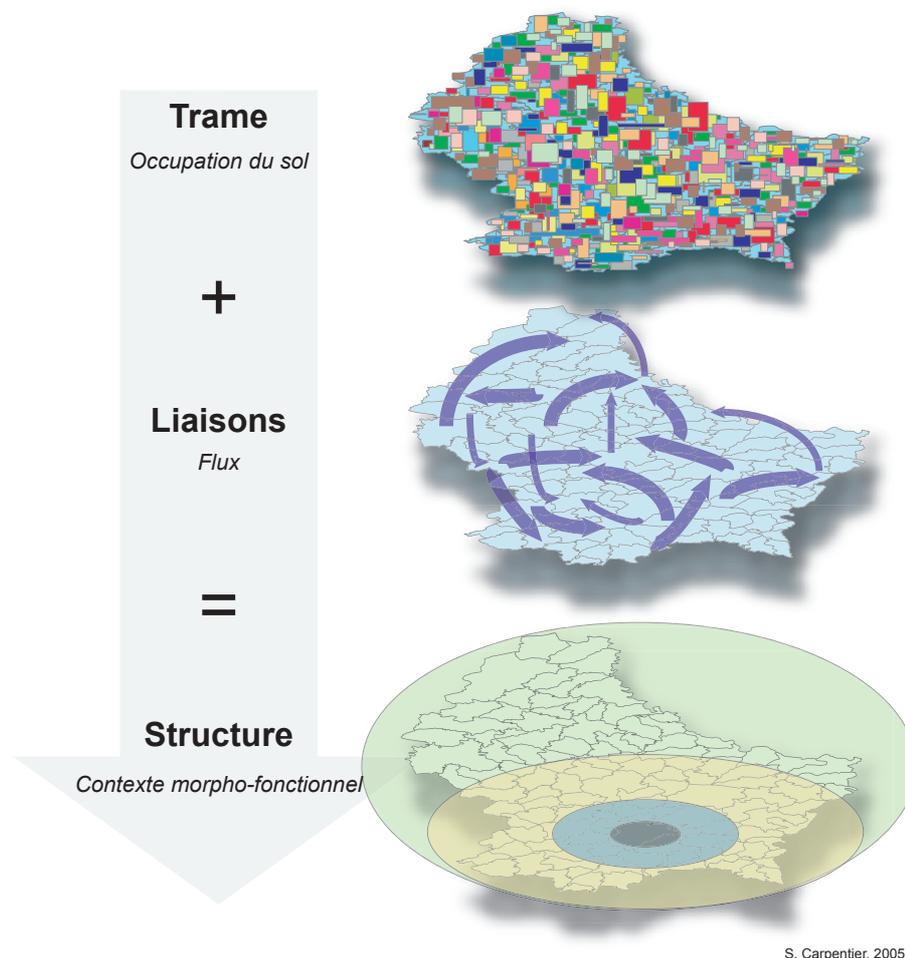

Centre Universitaire
de Luxembourg

Source : STATEC RP2001
Fond de carte : Administration du cadastre et de la topographie

Figure 6.1 – Zonage en aires urbaines du Luxembourg
Source : Centre Universitaire Luxembourgeois, STATEC, 2001

1. UNE APPROCHE DE LA STRUCTURE URBAINE : LE CONTEXTE MORPHO-FONCTIONNEL

En s'appuyant sur l'approche systémique de l'espace urbain telle qu'elle a été développée par J-B. Racine et H. Reymond (1973), il apparaît que la structure urbaine résulte de l'effet simultané d'une trame et des liaisons entre les éléments de cette trame (figure 6.2). En ce qui concerne la trame urbaine, elle est composée par l'agencement et la forme des éléments morphologiques, qui témoignent de l'héritage historique, tels que le bâti et, plus généralement, l'occupation du sol (espaces verts, voirie, immeubles...). Les liaisons entre ces éléments morphologiques correspondent, quant à elle, aux interactions spatiales que sont les déplacements, générées par les différences de potentiel entre certains points de l'espace.



S. Carpentier, 2005

Figure 6.2 - Schéma théorique du contexte morpho-fonctionnel urbain

La structure urbaine est ainsi envisagée comme l'association entre la trame (l'occupation du sol) et les flux (les déplacements) ; elle est désignée ici par l'expression « *contexte morpho-fonctionnel* » afin de souligner l'importance des deux dimensions. Cette approche se distingue de celles, plus « classiques », qui s'appuient essentiellement sur les dimensions fonctionnelles (à travers les flux domicile/travail) et démographiques. Nous considérons que si les flux illustrent la dynamique actuelle de l'espace, ils sont

néanmoins localisés dans une trame qui révèle l'héritage urbanistique d'une région. La connaissance de cette trame est alors nécessaire pour interpréter l'agencement des flux et pour discerner les processus spatiaux émergents qu'ils illustrent.

Plus concrètement, il s'agit d'analyser la structuration de l'espace luxembourgeois pour élaborer une typologie communale qui permettra d'identifier des zones présentant une certaine homogénéité en termes de structure (bâti) et de flux (déplacements domicile-travail), et d'en déduire ensuite une stratification spatiale pour l'échantillon. La prise en compte simultanée de la trame et des liaisons devrait être profitable à une analyse de la structure urbaine. Pour cela, plusieurs sources d'information ont été mobilisées, à savoir les données du recensement de 2001 (STATEC), celles du Système d'Information Géographique « Occupation Biophysique des Sols » (SIG-OBS, 1999) et les statistiques par commune de 2002 (STATEC).

Cependant, les informations caractérisant les communes et leurs populations, et celles décrivant les déplacements, les flux, ne se présentent de manière similaire et comparable. Afin de déterminer les axes organisateurs de la structure urbaine luxembourgeoise, il est indispensable de procéder à un pré-traitement des flux, qui, dans une première étape, vont être transformés et réduits.

2. UNE ÉTAPE PRÉALABLE : UNE TYPOLOGIE DES COMMUNES SELON LES FLUX DOMICILE-TRAVAIL¹

Comme nous venons de l'exposer, nous abordons la structure urbaine selon une approche systémique où les éléments sont appréhendés à travers leurs relations que l'on peut qualifier d'interactions spatiales. La première étape consiste à analyser ces liaisons afin de pouvoir les intégrer dans une analyse plus globale les associant aux éléments de la trame. En raison de la disponibilité des seuls flux de migrations pendulaires au niveau communal, cette analyse ne porte que sur les déplacements domicile-travail, ce qui, à ce stade, constitue une approximation relativement satisfaisante des flux, étant donné leur importance dans la constitution de l'espace fonctionnel.

Les données concernant les déplacements de travail sont fournies par le STATEC sous forme d'une matrice carrée avec les 118 communes du pays en lignes et en colonnes. Le système urbain n'étant pas fermé, un individu supplémentaire est introduit pour prendre en compte l'environnement de ce système. À partir de cette matrice de flux, on dispose du nombre de déplacements de travail quotidien pour chaque paire de communes ; cependant, ici, ce niveau de finesse de l'information est inadapté. Dans l'optique d'une approche de la structure de l'espace, il semble plus pertinent de considérer des groupes de communes ayant un profil relativement homogène quant aux migrations pendulaires. Pour ce faire, la matrice d'information est transformée puis

¹ Cette partie s'appuie sur la thèse de C. Eaux (1997)

réduite au moyen d'un indice d'interaction et, ensuite, d'une classification sur les valeurs de cet indice.

Concrètement, à partir de l'analyse d'un tableau d'échanges des déplacements de travail, soit une matrice attraction/émission (tableau 6.1), un indice exprimant le *degré d'interaction* est calculé entre chaque paire de communes.

	1	j	n	E	O _i	
1	F _{ij}					
i						
n						
E						
D _j						T

n : Unités spatiales (communes)
 selon la dimension i : lieu de résidence
 selon la dimension j : lieu d'emploi
 F_{ij} : si i ≠ j ⇒ Flux de déplacement de travail
 si i = j ⇒ Actifs employés dans leur commune de résidence
 O_i : nombre de travailleurs de l'unité spatiale i
 D_j : nombre d'employés dans l'unité spatiale j
 T : nombre total de travailleurs
 E : environnement (communes hors zone d'étude, y compris à l'étranger)

Tableau 6.1 - Tableau d'échange des déplacements domicile-travail
 d'après C. Eaux, 1999

L'indice proposé par C. Eaux pour déterminer le système urbain quotidien a été retenu car il présente les qualités nécessaires à l'identification de groupes de communes entretenant des relations privilégiées. Cet indice exprimant le degré d'interaction procède en préalable à une pondération des liens entre communes pour éliminer l'effet de taille qui tendrait à privilégier les interactions entre les plus grandes communes au détriment des plus petites. Cette intensité pondérée des liens entre communes est calculée de la manière suivante :

$$\text{Degré d'interaction}_{ij} = \frac{F_{ij}}{O_i} + \frac{F_{ij}}{D_j} + \frac{F_{ij}}{O_j} + \frac{F_{ij}}{D_i} \rightarrow \text{maximum}$$

- Avec :
- i : lieu i
 - j : lieu j
 - F_{ij} : flux de déplacement de travail
 - O_i : nombre de travailleurs résidant dans l'unité spatiale i
 - D_i : nombre de travailleurs employés au lieu i
 - O_j : nombre de travailleurs résidant dans l'unité spatiale j
 - D_j : nombre de travailleurs employés au lieu j

Cet indice prend alors une valeur comprise entre 0 et 4. Lorsqu'une commune ne possède, soit aucun travailleur résidant, soit aucun emploi, seuls les termes pertinents sont retenus.

	BASCHARAGE	BASTENDORF	BEAUFORT	BECH	BECKERICH	BERDORF	BERTRANGE
BASCHARAGE	0	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,06
BASTENDORF	0,02	0	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
BEAUFORT	0,00	0,04	0	0,02	0,00	0,26	0,01
BECH	0,00	0,00	0,02	0	0,00	0,04	0,00
BECKERICH	0,01	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,02
BERDORF	0,00	0,00	0,26	0,04	0,00	0	0,01
BERTRANGE	0,06	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0

Tableau 6.2 - Extrait de la matrice du degré d'interaction

Pour identifier les groupes de communes présentant des profils similaires selon ce degré d'interaction, une classification hiérarchique ascendante est effectuée pour laquelle deux distances sont sélectionnées : la distance entre les individus et la distance entre groupes. La mesure retenue pour la distance entre les individus est constituée par la complémentaire du degré d'interaction ; cette dernière est obtenue en soustrayant à la valeur théorique maximum du degré d'interaction la valeur calculée entre chaque couple de communes¹. La valeur maximum du degré d'interaction étant de 4, selon la formule, elle correspondra désormais à la distance la plus faible, soit 0². Par ce biais, on obtient une matrice de distance entre communes adaptée à la classification hiérarchique ascendante.

	BASCHARAGE	BASTENDORF	BEAUFORT	BECH	BECKERICH	BERDORF	BERTRANGE
BASCHARAGE	0	3,98	4,00	4,00	3,99	4,00	3,94
BASTENDORF	3,98	0	3,96	4,00	4,00	4,00	4,00
BEAUFORT	4,00	3,96	0	3,98	4,00	3,74	3,99
BECH	4,00	4,00	3,98	0	4,00	3,96	4,00
BECKERICH	3,99	4,00	4,00	4,00	0	4,00	3,98
BERDORF	4,00	4,00	3,74	3,96	4,00	0	3,99
BERTRANGE	3,94	4,00	3,99	4,00	3,98	3,99	0

Tableau 6.3 - Extrait de la matrice de distances

La typologie de communes proposée ici donne une représentation des groupes de communes dont les résidents occupant un emploi ont des destinations de travail sensiblement identiques et dont les actifs occupant un emploi dans la commune ont des origines sensiblement identiques.

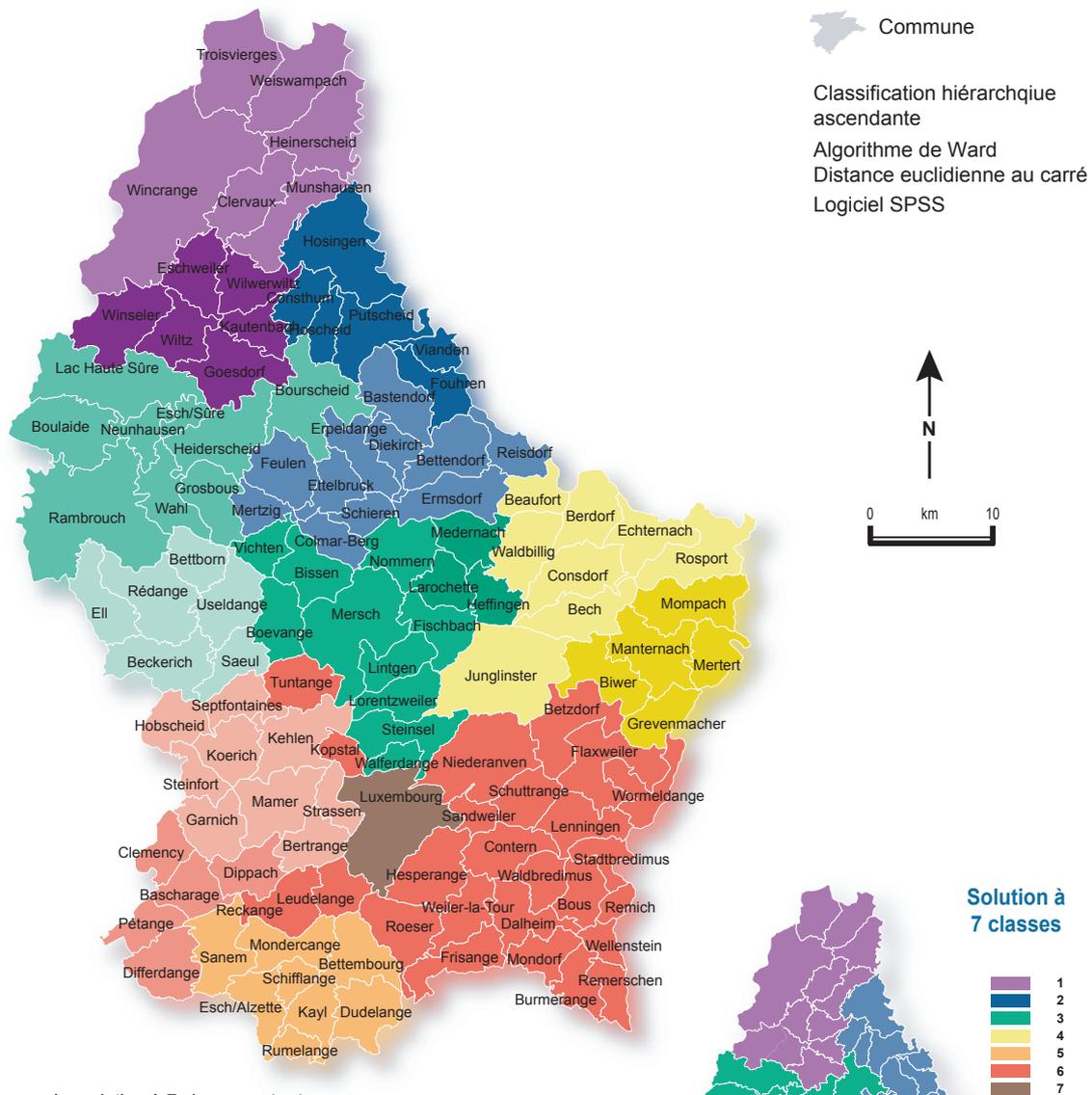
En fonction des indices statistiques (arbre de classification) et de la pertinence géographique, sept classes ont été retenues (carte 6.1). Ces dernières permettent de « construire » les variables liées aux flux qui seront intégrées dans l'analyse de la structure urbaine. Dans les traitements suivants, les valeurs des migrations pendulaires ont alors été agrégées en fonction de groupes de communes issus de la classification. Après plusieurs tests, les variables *Travaille dans la Nordstad*, *Travaille autour de*

¹ Par définition, la distance entre une commune et elle-même est nulle.

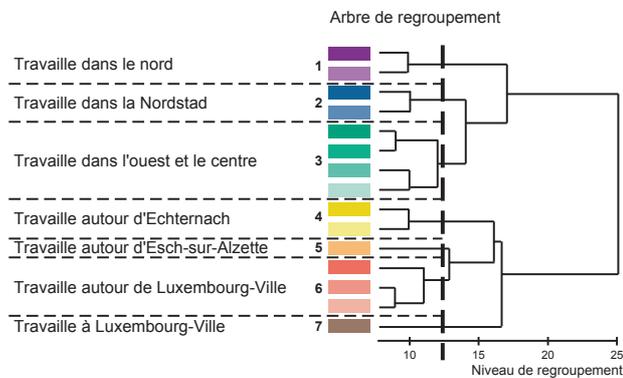
² Ce résultat est obtenu de la manière suivante :

interaction maximum (4) – interaction calculée (dans l'exemple 4) = distance (ici 0).

Luxembourg-Ville, Travaille à Luxembourg-Ville, et Travaille autour d'Esch-sur-Alzette ont été conservées.



La solution à 7 classes est retenue.
L'arbre représente le regroupement de 15 à 7 classes.



Source : Statistiques par communes
2002 STATEC
RGP 2001 STATEC
Auteur : S. Carpentier, 2005

Carte 6.1 - Typologie des communes selon les déplacements domicile-travail

À partir de cette classification et des statistiques disponibles, les données permettant de caractériser la structure urbaine peuvent être choisies en fonction du modèle théorique représenté sur la figure 6.2. 20 variables ont ainsi été sélectionnées¹, présentées dans le tableau 6.4. La trame urbaine est illustrée par l'occupation du sol et par le type de bâtiments. La dimension historique est introduite grâce aux variables concernant la période de construction des bâtiments, ce qui permet de dépasser quelque peu le côté statique d'une approche classique de la structure et d'appréhender une partie des processus, c'est-à-dire la dynamique de ce système spatial. Les liaisons sont, quant à elles, illustrées par les flux de déplacements domicile-travail.

Intitulé de la variable	Type de variable
Forêts et terres agricoles Parcs / cimetières Zone semi-urbaine sans végétation importante Tissu urbain dense Voirie Industries et infrastructures lourdes	<p style="text-align: center;">Trame</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Occupation du sol
Maison isolée Maison jumelée Maison disposée en rangée Immeuble collectif destiné à l'habitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Types de construction
Immeuble construit avant 1919 Immeuble construit entre 1919 et 1945 Immeuble construit entre 1961 et 1970 Immeuble construit entre 1971 et 1980 Immeuble construit entre 1991 et 1995 Immeuble construit après 1996	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Période de construction des bâtiments
Travaille à Luxembourg-Ville Travaille autour de Luxembourg-Ville Travaille dans la Nordstad ² Travaille autour d'Esch-sur-Alzette	<p style="text-align: center;">Flux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Déplacements domicile /travail

Tableau 6.4 - Variables sélectionnées

Ces variables permettent, à travers une analyse factorielle, de dégager des facteurs synthétiques qui sont l'expression des dimensions sous-jacentes structurant l'espace luxembourgeois.

3. LES DIMENSIONS STRUCTURANTES DE L'ESPACE LUXEMBOURGEOIS

Avant de détailler les résultats pour chaque facteur, il est nécessaire de nous arrêter quelques instants sur les résultats globaux de l'analyse.

¹ Dans les analyses suivantes, toutes les variables ont été transformées en valeurs relatives pour limiter les effets de taille. Lorsque la somme des variables d'un même thème est égale à 100%, la variable dont la communauté est la plus faible a été enlevée pour ne pas introduire de colinéarité dans les facteurs. D'autres variables ont été également retirées lorsqu'elles ne participaient que marginalement à la constitution des facteurs.

² Il s'agit en fait, ici, d'un ensemble de communes plus vaste que la Nordstad.

3.1. L'Analyse en Composantes Principales (ACP)¹

Dans cette analyse, cinq facteurs, expliquant 75,45 % de la variance totale, ont été retenus (figure 6.3 et tableau 6.5). Ils constituent, sur la base des variables sélectionnées, les dimensions structurantes de l'espace communal luxembourgeois.

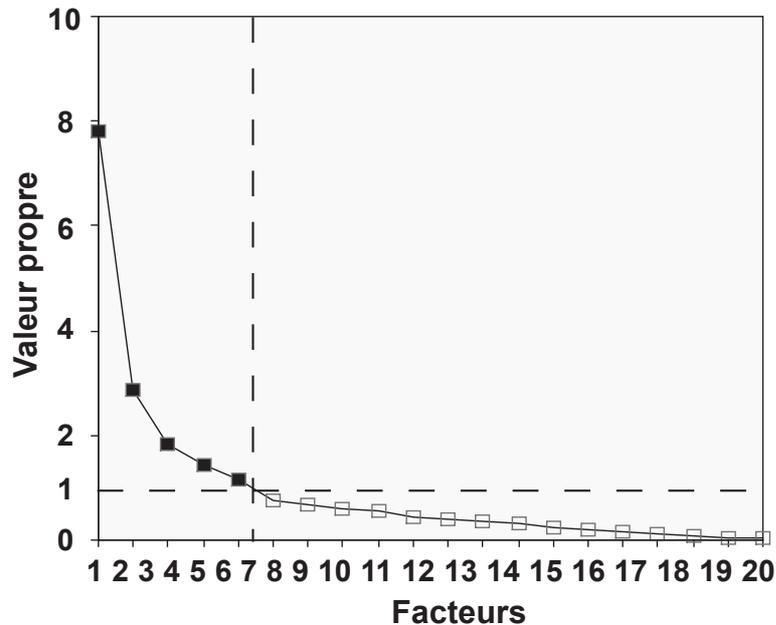


Figure 6.3 - Valeurs propres ordonnées

Le choix de retenir les cinq premiers facteurs se justifie par l'agencement des saturations qui révèle leur signification thématique ; ainsi, les facteurs ont été conservés lorsqu'ils relèvent de processus identifiables et explicables².

La matrice des saturations (tableau 6.5) indique que chaque variable a son utilité dans l'analyse. Chacune d'entre elles a une saturation forte, en valeur absolue, sur un facteur et un seul, correspondant alors à une structure simple [M. Pruvot, C. Weber, 1984]. Les valeurs élevées des communautés (de 0,63 à 0,92) confirment que les variables retenues participent de manière significative à la constitution des facteurs.

¹ Nous ne décrivons pas ici l'ACP, méthode désormais répandue. Pour plus de détails sur cette méthode et ses applications en géographie, on peut lire notamment : SANDERS L., 1989 et RACINE J-B., REYMOND H., 1973, *op. cit.*

² Un critère statistique a également été pris en compte. Ainsi ont été retenus les facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1, c'est-à-dire dont la « quantité d'information » exprimée par ce facteur est supérieure à celle d'une variable de la matrice initiale.

Variables	Facteurs					Communautés
	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5	
Forêts et terres agricoles	-0,80	-0,42	-0,24	-0,22	0,05	0,92
Maison isolée	-0,63	-0,52	-0,31	-0,09	0,20	0,82
Immeuble construit avant 1919	-0,38	-0,12	-0,65	-0,07	-0,44	0,78
Travail dans la Nordstad	-0,08	-0,12	0,11	-0,86	0,04	0,77
Immeuble construit entre 1991 et 1995	-0,14	0,00	0,09	0,04	0,83	0,72
Immeuble construit après 1996	-0,09	-0,27	-0,21	0,10	0,73	0,67
Travail dans la périphérie de	0,07	0,14	0,06	0,82	0,13	0,71
Travail à Luxembourg-Ville	0,14	-0,16	0,30	0,84	0,08	0,85
Maison jumelée	-0,06	0,20	0,77	-0,08	-0,08	0,65
Immeuble construit entre 1971 et 1980	0,00	-0,46	0,70	0,28	-0,08	0,78
Immeuble construit entre 1961 et 1970	0,38	0,07	0,73	0,12	-0,07	0,71
Travail autour d'Esch-sur-Alzette	0,26	0,71	0,11	0,22	0,01	0,63
Immeuble construit entre 1919 et 1945	0,32	0,69	-0,09	-0,27	-0,13	0,67
Maison disposée en rangée	0,40	0,67	0,08	0,20	-0,27	0,72
Zone semi-urbaine sans végétation	0,55	0,45	0,33	0,34	0,00	0,72
Immeuble collectif destiné à l'habitation	0,79	0,18	0,34	0,14	0,08	0,79
Voirie	0,80	0,35	0,17	0,14	-0,03	0,81
Industries et infrastructures lourdes	0,82	0,36	0,18	0,11	-0,02	0,84
Parcs / cimetières	0,83	0,18	-0,06	0,04	-0,18	0,75
Tissu urbain dense	0,86	-0,05	-0,13	-0,11	-0,10	0,77
Valeur propre	5,35	2,80	2,68	2,63	1,64	
Variance expliquée (%)	26,75	14,00	13,38	13,15	8,18	
Variance cumulée (%)	26,75	40,75	54,13	67,27	75,45	

Tableau 6.5 - Matrice des saturations (après rotation Varimax) et communautés

3.2. Résultats : dimensions structurantes du contexte morpho-fonctionnel urbain

Les cinq facteurs structurants de l'espace luxembourgeois ainsi retenus, relèvent essentiellement de trois dimensions : le niveau d'urbanisation, les bassins d'emploi et les périodes d'urbanisation.

3.2.1. Structuration par le niveau d'urbanisation

La première dimension correspond au niveau d'urbanisation¹. Comme le montre la figure 6.4, elle distingue l'urbain, caractérisé par une concentration d'immeubles, symbole de la ville, et par l'importance de la surface artificialisée (*tissu urbain dense, voirie, parcs/espaces récréatifs/cimetières*), du « non-urbain » et de « l'urbain éparpillé », composé de forêts, de terres agricoles et de maisons isolées.

¹ Urbanisation : « Processus de concentration de la population et des activités dans des agglomérations de caractère urbain. » (LEVY J., LUSSAULT M., 2003).

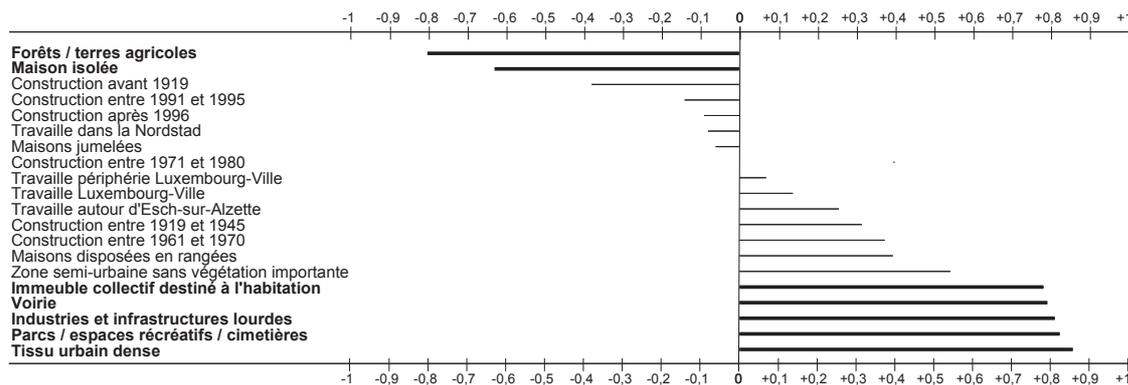


Figure 6.4 - Facteur 1 – saturations

Sur la carte 6.2, six communes apparaissent fortement urbanisées : Luxembourg-Ville, Esch-sur-Alzette, Echternach, Ettelbrück, Diekirch et Remich. Ces communes ont en moyenne 49 % d'immeubles collectifs contre 29 % pour l'ensemble du pays, et 2 % de tissu urbain dense contre seulement 0,1 % pour l'ensemble du Luxembourg. Parmi elles, deux sont plus particulièrement urbanisées : Luxembourg-Ville (score¹ de 5,7) et Esch-sur-Alzette (6,3). Ainsi, trois zones urbaines ressortent clairement.

La première concerne la capitale et quatre communes limitrophes. Il s'agit là du centre urbain principal du pays. Luxembourg-Ville est la seule ville du Grand-Duché à dépasser les 80 000 habitants. En raison de son rôle de capitale nationale et européenne, elle accueille de nombreux équipements que l'on trouve, habituellement, dans des villes de taille plus importante. Si l'on ajoute à cela le très grand nombre d'emplois (122 157 emplois salariés en 2002), notamment dans le secteur tertiaire, cela fait de la capitale luxembourgeoise le cœur économique et résidentiel du pays.

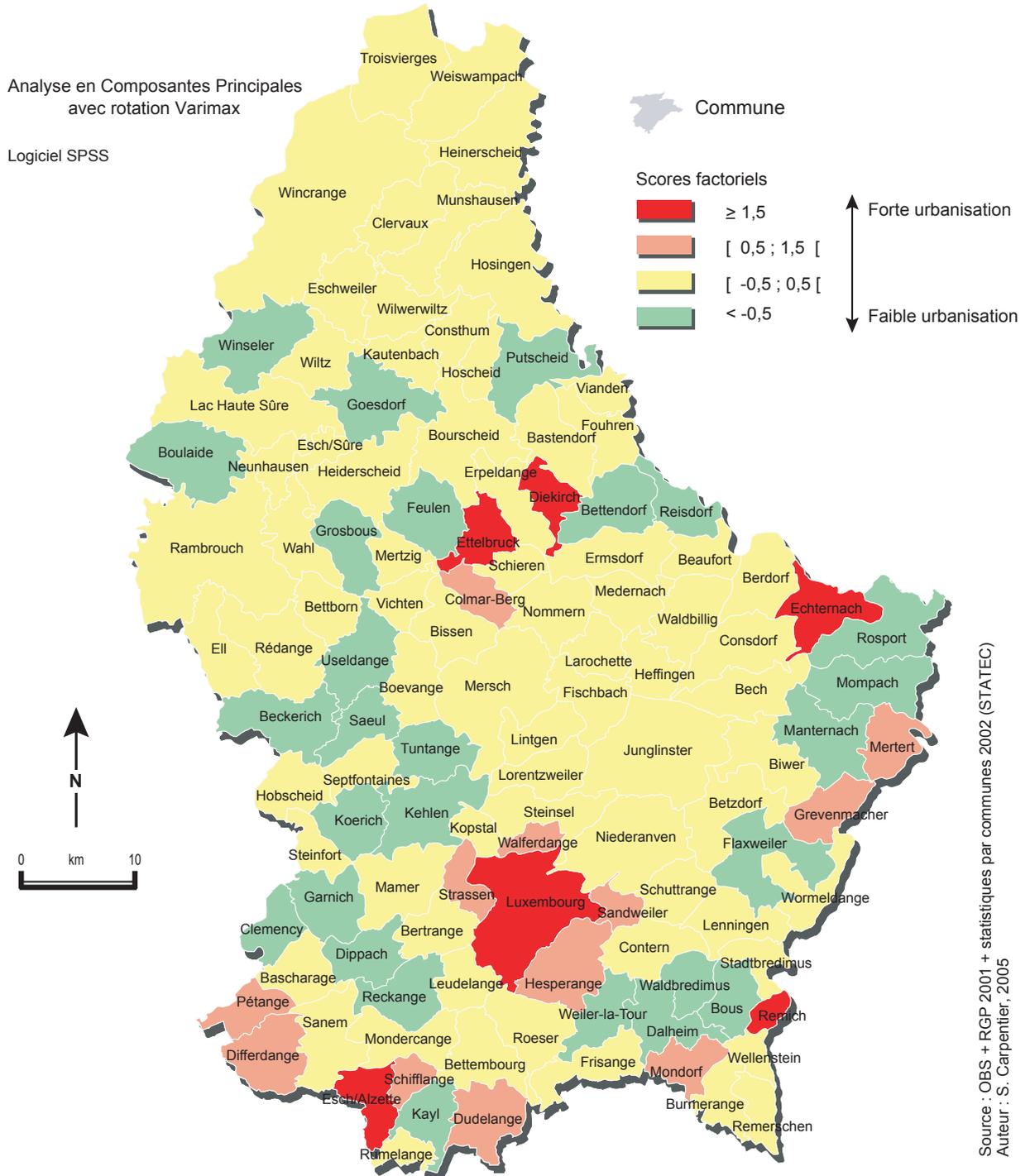
La deuxième zone se limite au bassin minier. Ce secteur a été urbanisé lors du développement industriel du Grand-Duché autour de la sidérurgie, essentiellement jusqu'à la première moitié du XX^e siècle. Esch-sur-Alzette et Differdange sont respectivement les deuxième et troisième communes du pays en nombre d'habitants, avec 25 414 et 17 664 habitants (2001).

La troisième concerne l'ensemble Ettelbrück / Diekirch. Il s'agit là d'un pôle urbain développé plus récemment mais qui reste secondaire. En 2001, l'ensemble Ettelbrück / Diekirch compte seulement 13 422 habitants, soit près de deux fois moins que la seule ville de Esch-sur-Alzette.

Concernant le pôle négatif du facteur, on constate que les variables *forêts / terres agricoles* et *maisons isolées*, ne sont guère discriminantes².

¹ Les scores ou « poids locaux » correspondent à la valeur standardisée que prend le facteur pour un individu donné (ici les communes). Au niveau géométrique, cela correspond à la coordonnée de l'individu sur le facteur dans l'espace multidimensionnel défini par l'ensemble des facteurs.

² Le score le plus faible est de -1,10 pour la commune de Saeul.



Carte 6.2 - Niveau d'urbanisation

Ainsi, ce premier facteur permet de mettre en évidence les pôles urbains du Grand-Duché. Sans surprise, la moitié sud du pays apparaît plus urbanisée que la moitié nord. Deux communes se distinguent par leur haut niveau d'urbanisation : Luxembourg-Ville et Esch-sur-Alzette.

3.2.2. Structuration par les bassins d'emploi

La deuxième dimension mise en évidence par l'ACP, correspond à la structuration de l'espace par les bassins d'emploi¹. Il convient ici de préciser que Luxembourg-Ville et sa périphérie constituent le bassin d'emplois principal du pays, avec un rayonnement qui dépasse de très loin les frontières². Il y a donc une hiérarchie des bassins d'emploi luxembourgeois où les bassins du nord et du sud du pays peuvent être considérés comme des sous-ensembles de celui de Luxembourg-Ville. Dans ces analyses, les flux de travailleurs frontaliers sont pris en compte, même si la zone d'étude se limite au Grand-Duché. Les trois bassins principaux du pays, à savoir l'ancien bassin minier, la capitale et la Nordstad, sont illustrés par deux facteurs, qui vont à présent être détaillés.

3.2.2.1. Le poids de l'héritage industriel

Ce facteur (carte 6.3) illustre l'héritage industriel et en particulier le bassin minier. La période industrielle continue indéniablement à avoir une influence aujourd'hui. Les variables qui constituent ce facteur mobilisent les deux éléments de la structure urbaine, à savoir trame et flux.

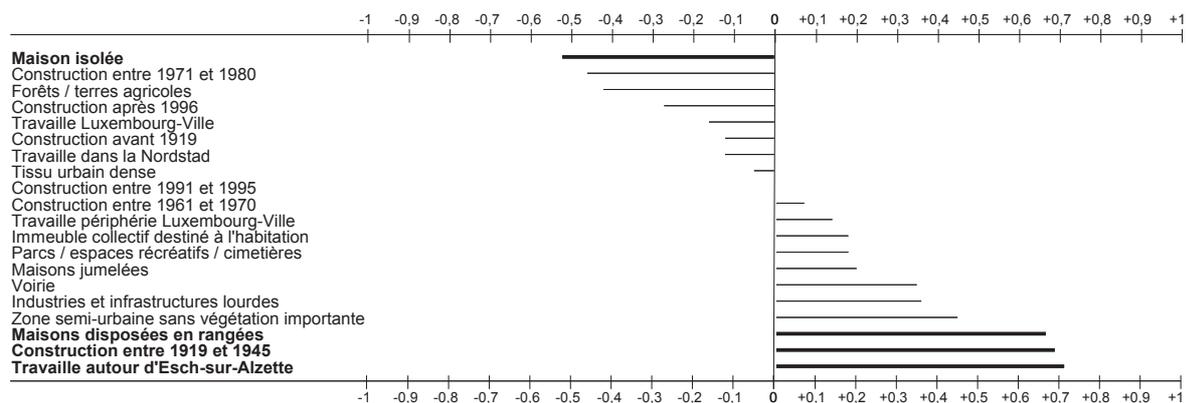


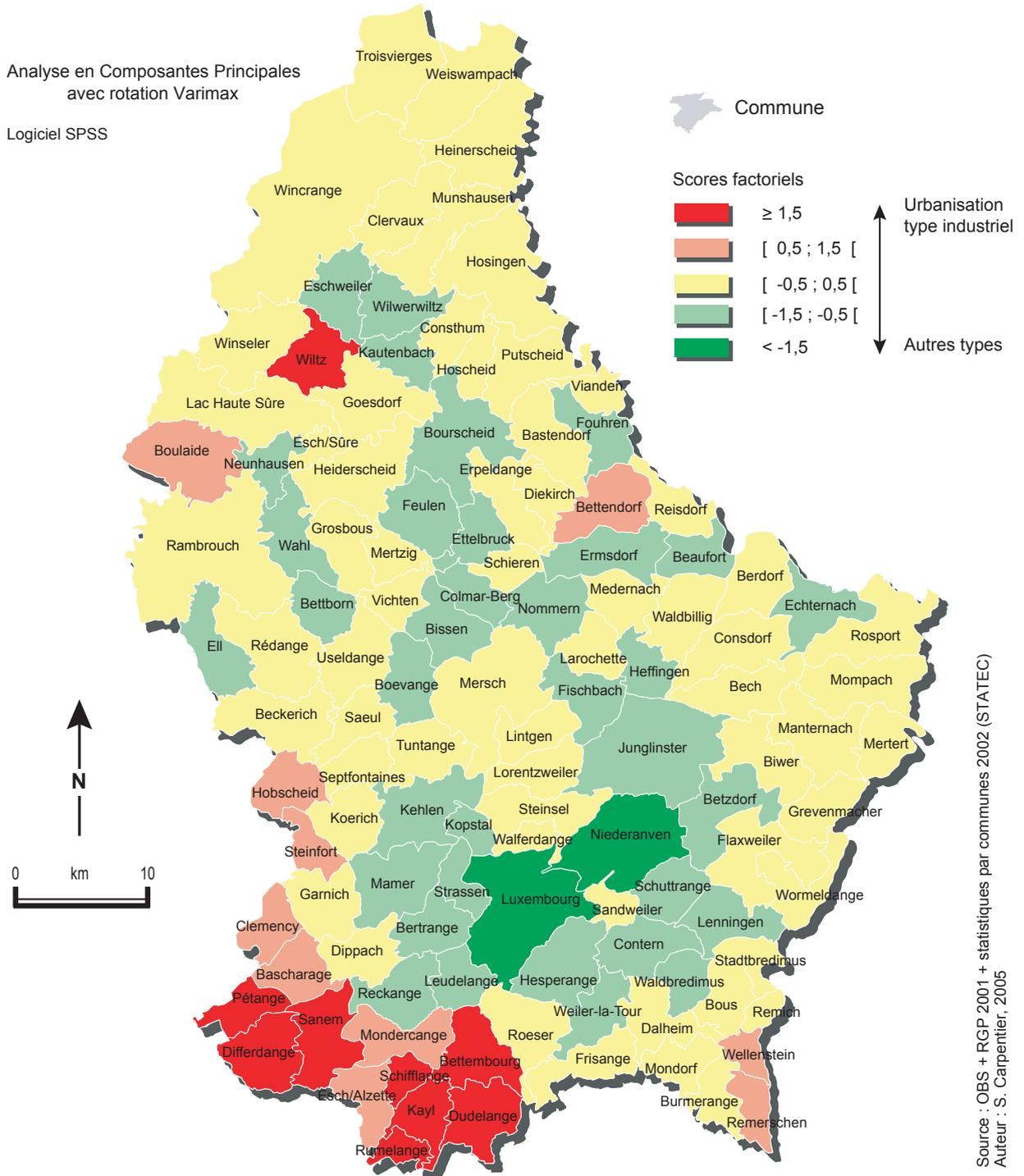
Figure 6.5 - Facteur 2 – saturations

La trame joue, ici, un rôle important. Le bassin minier³ luxembourgeois, à l'instar d'autres régions industrielles d'Europe, a vu se développer un habitat particulier, constitué de petites maisons individuelles accolées, destinées essentiellement aux ouvriers et employés. Ce type de maisons, construites notamment durant l'entre-deux-guerres, est deux fois plus répandu dans le bassin minier (44 % des constructions) que dans le reste du pays (22 %).

¹ Bassin d'emploi, de main-d'œuvre : « espace formé par un ensemble de migrations quotidiennes du travail ; en général, autour d'une ville ou d'une usine notable ; mais il peut n'être pas centré, dans des cas de tissu dense et de mouvements complexes, entrecroisés... » (BRUNET R., 1992).

² Cf. : GERBER P., RAMM M., 2003.

³ Il s'agit des communes de Pétange, Differdange, Sanem, Esch-sur-Alzette, Schiffflange, Kayl, Rumelange et Dudelange (source STATEC).



Carte 6.3 - Urbanisation de type industriel

Le rôle des flux est moins clair. En effet, si l'on se reporte à la carte des déplacements de travail (carte 6.1), on constate que les communes à l'ouest du bassin minier ont des tendances, en matière de déplacement domicile-travail, plus proches des communes des première et deuxième couronnes de Luxembourg-Ville que des autres communes de l'ancien bassin minier. L'influence de la capitale n'est donc pas négligeable dans cette partie du pays.

Sur la carte 6.3, les scores les plus forts concernent évidemment l'ancien bassin minier, quelques communes environnantes (Clemency, Bascharage, Mondercange et Bettembourg) et la commune de Wiltz qui a également un passé industriel assez marqué. Curieusement, certaines communes assez éloignées du bassin minier ont des scores relativement élevés comme par exemple Bettendorf ou Boulaide. Pour ces communes, c'est la période d'urbanisation qui joue le plus (avec respectivement 28 % et 22 % des constructions datent de la période 1919-1945).

Les scores négatifs (en vert) sont ici à comprendre comme des valeurs peu élevées pour les variables concernant le pôle positif du facteur. Luxembourg-Ville et sa périphérie proche montrent des scores très faibles sur ce facteur (-2,06 pour la capitale). Cela illustre le peu d'attrait qu'exerce le bassin d'emplois de la région Sud pour les habitants de Luxembourg-Ville et de sa périphérie proche (ainsi, seulement 2 % des habitants de la capitale travaillent dans ce bassin d'emplois).

Cette dimension de la structure urbaine témoigne de la forte inertie inhérente à l'occupation du sol, c'est-à-dire dans notre cas à la trame urbaine. Cependant, des changements en termes de polarité et de flux de déplacement de travail semblent s'opérer pour la période récente. Plusieurs façons d'appréhender cette question existent. Un premier point de vue consiste à dire que l'attrait du bassin d'emplois de la région Sud a tendance à diminuer au profit de Luxembourg-Ville et de la Nordstad. Un second point de vue met l'accent sur les changements d'équilibre, non seulement au niveau national, mais également au sein du bassin minier. Ainsi, l'analyse des flux de déplacements de travail (carte 6.1) montre que les communes de la région Sud ont désormais des comportements différents. *D'un côté, Esch-sur-Alzette s'impose comme le deuxième pôle d'emploi du pays (statut qui devrait être considérablement renforcé par le développement de la zone Belval) ; de l'autre, les communes à l'ouest du bassin minier semblent davantage polarisées par la capitale.* Il est alors possible que ces changements en termes de polarité renforcent le déclin de l'influence de l'activité industrielle de la région Sud, activité qui assurait une certaine unité fonctionnelle. La cohérence de la région Sud relevée sur ce facteur semble donc plus tenir à un héritage historique qu'à une dynamique commune. On peut désormais se demander si le développement d'Esch-Belval renforcera ou affaiblira l'unité du bassin minier.

3.2.2.2. Une différenciation Nord-Sud selon les bassins d'emploi

Ce facteur structurant du territoire luxembourgeois (carte 6.4) distingue deux bassins d'emploi : ❶ celui de Luxembourg-Ville et sa périphérie et ❷ celui de la Nordstad (tableau 6.6).

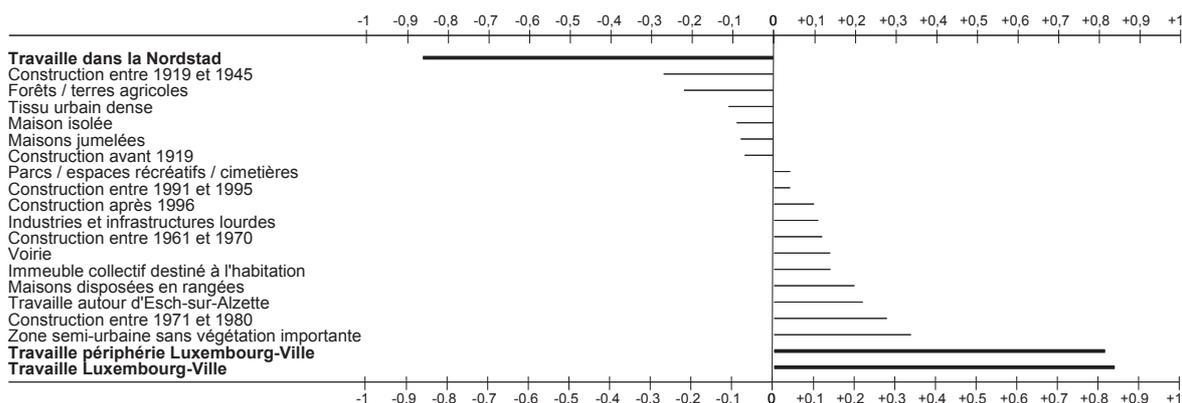


Figure 6.6 - Facteur 3 – saturations

La capitale et sa périphérie polarisent un ensemble de communes relativement vaste. Cette zone s'étend de 10 à 20 km autour de la ville de Luxembourg selon les directions¹. Il est intéressant de constater que la capitale et sa périphérie polarisent l'espace jusqu'aux frontières dans trois directions, vers l'ouest, l'est et le sud. Cette attraction se fait ressentir en fait bien au-delà si l'on considère le nombre de travailleurs frontaliers qui viennent chaque jour dans ce secteur².

Avec 38 communes, l'aire d'influence de la Nordstad paraît relativement importante, mais elle ne représente que 14 % de la population du Grand-Duché et 10 % des emplois. L'existence de ce pôle d'emploi limite néanmoins la dépendance du nord du pays vis-à-vis de la capitale.

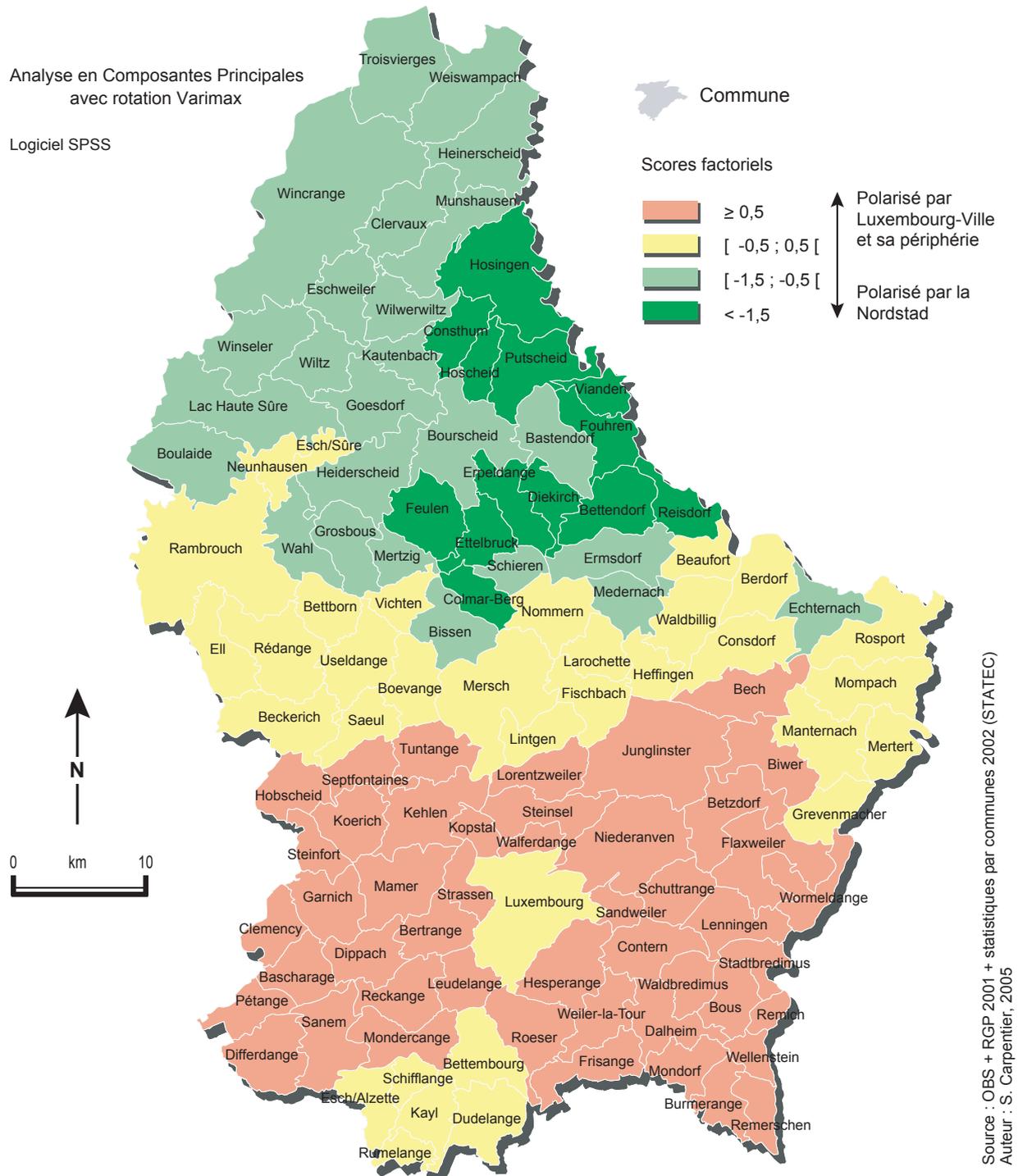
	communes	habitants	% habitants	emplois	% emplois
Nord du pays	38	62 467	14,2	27 992	10,37
Périphérie de Luxembourg-Ville	47	181 684	41,2	81 950	30,35
Luxembourg-Ville	1	81 804	18,5	122 157	45,24
Zone tampon	26	44 371	10,1	9 748	3,61
Région de Esch-sur-Alzette	6	70 766	16,0	28 188	10,44
Total pays	118	441 092	100	270 034	100

Tableau 6.6 - Taille des bassins d'emploi

Source : STATEC RGP 2001 et Statistiques par communes 2002
Calculs : S. Carpentier, 2005

¹ On remarque que « l'aire d'influence » de Luxembourg-Ville ne comprend pas Luxembourg-Ville elle-même. Ceci est dû à la forte proportion de personnes qui résident dans la ville de Luxembourg et dont on ne connaît pas la commune de travail (22 %). On signale en outre ici que 57 % des actifs résidents de la capitale travaillent effectivement dans leur propre commune.

² Cf M. Schneider., 2005.



Carte 6.4 - Bassins d'emploi

Entre ces deux bassins d'emploi, deux espaces indéterminés apparaissent. Le premier est constitué par un ensemble de cinq communes autour d'Esch-sur-Alzette ; cela révèle le dynamisme relatif de ce pôle urbain, qui résiste à l'attractivité de la capitale. Ce pôle correspondant à la partie Est de la Région Sud et la proportion d'actifs résidents qui y travaille est forte : Schifflange (43%), Bettembourg (29%), Kayl (48%), Dudelange (43%) et Rumelange (48%). Ces observations renforcent l'existence du bassin d'emplois de la région Sud mis en évidence par le facteur précédent. Le second espace indéterminé correspond à une « zone tampon » entre les deux aires d'influence de la

Nordstad et de Luxembourg-Ville. Cet ensemble semble en transition ; l'influence de la capitale luxembourgeoise y est encore modérée, mais ces communes, par leur proximité avec la ville de Luxembourg, présentent un fort potentiel d'expansion résidentielle pour la capitale. La probabilité d'une extension de l'urbanisation à partir de la ville de Luxembourg vers le Nord est d'autant plus forte que cette expansion est contrariée au Sud par le développement d'Esch-sur-Alzette et la frontière française, à l'Est par la vallée de la Moselle et la frontière allemande, et à l'Ouest par la frontière belge.

Cette carte montre donc de façon assez nette la différenciation entre le sud et le nord du pays. Cette opposition reste prégnante et se manifeste à plusieurs niveaux ; ici en termes de polarité mais aussi en termes d'urbanisation entre un Nord plutôt rural et un Sud plus urbain (carte 6.4).

3.2.3. Structuration selon les périodes d'urbanisation

Cette dernière dimension de la structuration spatiale du Luxembourg mobilise les variables ayant trait aux périodes de construction des bâtiments. De ce fait, elle permet de compléter l'approche statique, développée précédemment, par une vision plus dynamique.

3.2.3.1. L'urbanisation des années 1960 et 1970 : le passage à une société de services ?

Le quatrième facteur structurant de l'espace luxembourgeois (figure 6.7) oppose essentiellement deux périodes d'urbanisation qui témoignent de deux étapes distinctes du développement économique et urbanistique du pays. La période précédant 1919 s'oppose à celle couvrant les années 1960 et 1970.

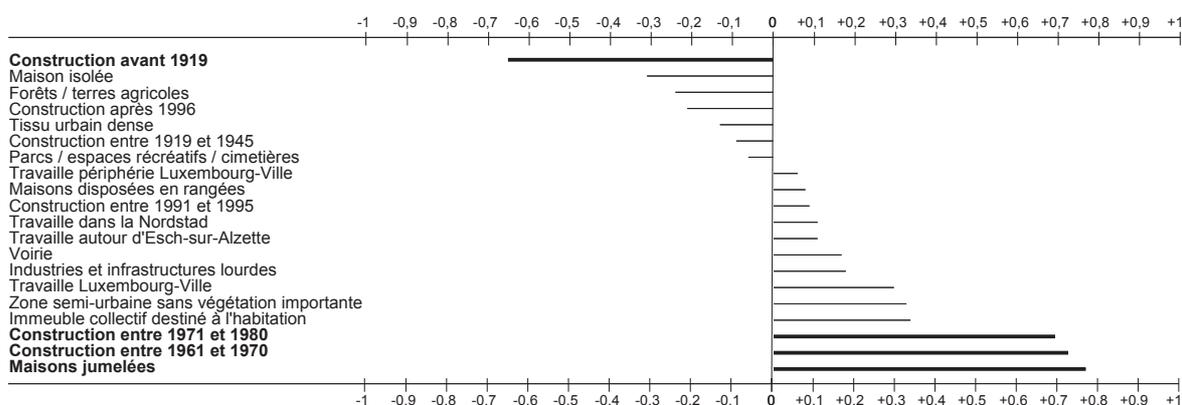


Figure 6.7 - Facteur 4 – saturations

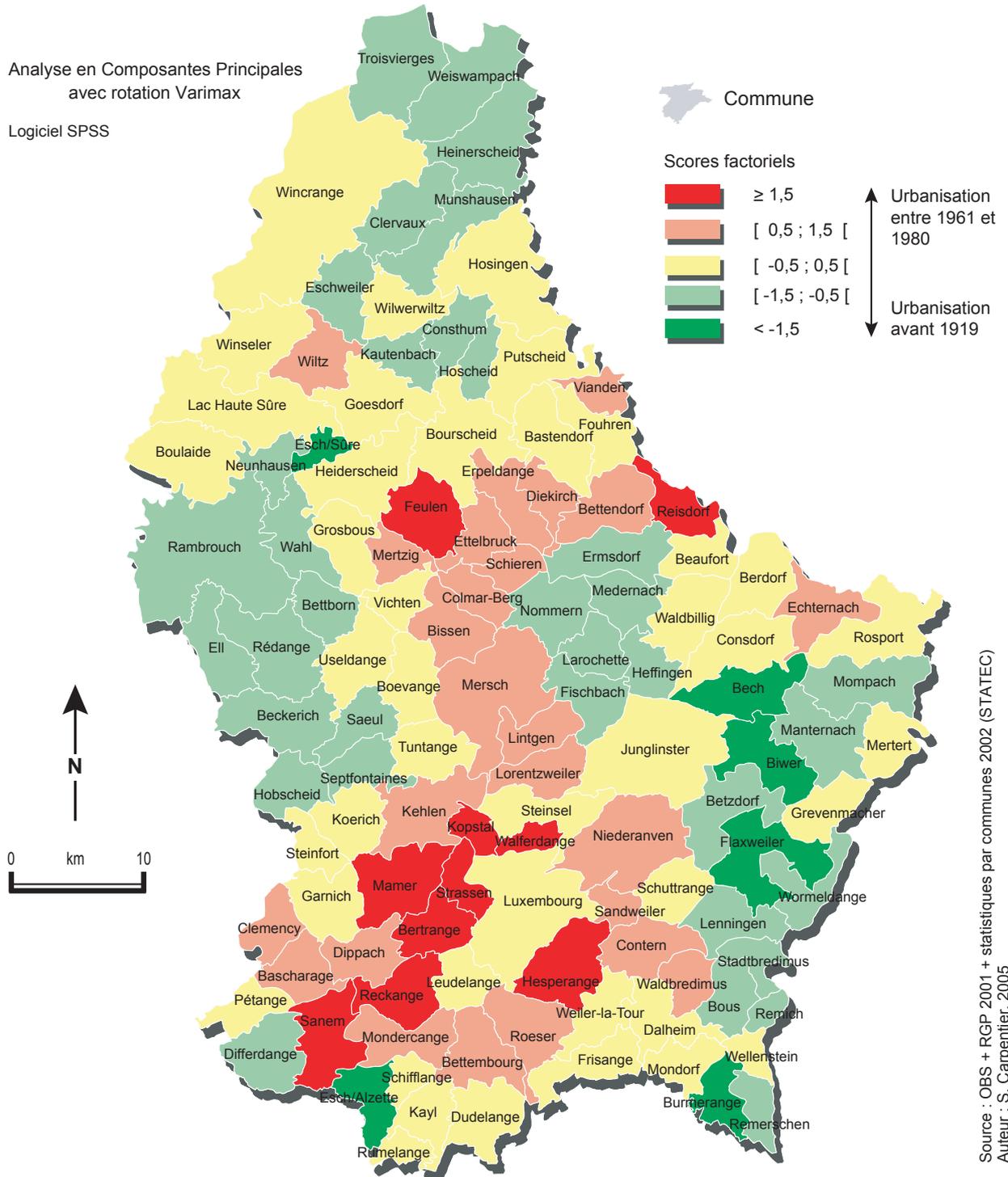
Le Luxembourg d'avant 1919 est encore très rural et l'ère industrielle qui a débuté vers 1860/1870, avec l'extraction du minerai de fer, ne concerne pratiquement que la région de la « Minette ». Les communes qui ont des scores négatifs (en vert sur la carte 6.5) conservent dans leur paysage actuel quelques traces de cette période. Dans ces

communes, 20% des constructions datent d'avant 1919, contre 10% dans le reste du pays. Elles se divisent en deux groupes distincts. Le premier concerne les pôles les plus anciens du bassin sidérurgique, notamment Esch-sur-Alzette et Differdange qui s'illustrent avec des scores de -2,14 et -0,58. Le deuxième regroupe les autres communes ayant des scores négatifs, dont le passé rural et agricole reste encore visible aujourd'hui. Il s'agit notamment de la vallée de la Moselle, de l'extrême nord du pays et des communes du centre-ouest.

À ces communes encore marquées par une urbanisation antérieure à la première guerre mondiale, s'opposent celles ayant eu un fort développement entre 1961 et 1980 (en rouge). Cette période correspond à un tournant fondamental pour le Grand-Duché puisqu'elle coïncide avec le déclin de la sidérurgie et de l'extraction minière et l'essor du secteur tertiaire et, en particulier, bancaire. Ces bouleversements économiques entraînent des changements sociaux et aussi spatiaux. Ils sont représentés ici par la variable « maisons jumelées » qui témoigne, entre autres, de la liaison entre développement économique et urbanisme. Le développement du bassin minier s'était accompagné de la construction de logements ouvriers, principalement sous la forme de maisons en rangée ; l'expansion du secteur tertiaire s'est, quant à elle, accompagnée d'une urbanisation plus privative et moins dense, signe avant-coureur du modèle de la maison unifamiliale de type pavillonnaire. On observe, sur la carte 6.5, que ce type d'urbanisation concerne principalement deux zones : la périphérie proche de Luxembourg-Ville¹ (1^{ère} couronne) et la vallée de l'Alzette jusqu'à la Nordstad. Des petits pôles périphériques ont également bénéficié de cette période de développement, à savoir Wiltz et Echternach.

Cette dimension de la structuration urbaine nationale illustre l'intensité des changements qui sont intervenus lors du passage d'une société industrielle à une société postindustrielle. Ce passage a modifié les polarités et s'est inscrit ainsi dans le paysage luxembourgeois. Ces ruptures concernant le développement économique et spatial s'observent également sur la carte 6.4 précédemment commentée. On remarque, en comparant les deux cartes, que le déclin de la sidérurgie, accompagné par le développement du tertiaire, a renforcé la polarité de la capitale. De ce fait, un certain nombre de communes du nord de la Région Sud (Clemency, Bascharage, Sanem, Mondercange et Bettembourg) semblent de plus en plus polarisées par Luxembourg-Ville.

¹ La ville de Luxembourg apparaît indifférenciée pour ce facteur en raison du grand nombre de logements de la commune qui nivelle les périodes et les types d'urbanisation. Autrement dit, la grande taille de la ville, qui a connu toutes les périodes d'urbanisation, ne favorise pas l'émergence d'un « style » caractéristique s'appliquant à ce facteur.



Carte 6.5 - Périodes d'urbanisation

3.2.3.2. Une (péri)urbanisation opportuniste ?

Le dernier facteur retenu (carte 6.6) correspond à l'urbanisation récente. Sa structure est unipolaire ; seules les variables *immeuble construit entre 1991 et 1995* et *immeuble construit après 1996* ont des saturations fortes sur ce facteur. Au niveau spatial, il ne se dégage pas, à première vue, de structure aussi nette que pour les quatre

premiers facteurs. Néanmoins, certaines tendances ressortent, permettant de distinguer quatre groupes de communes.

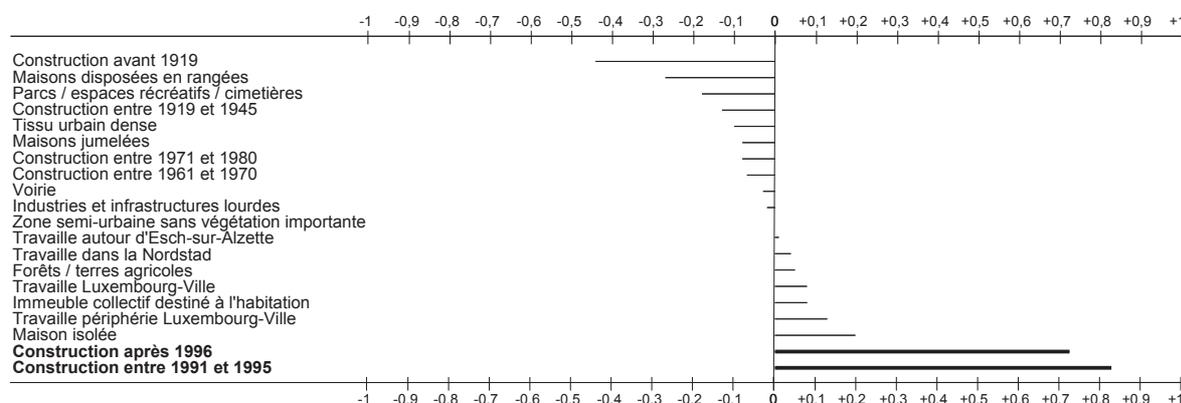
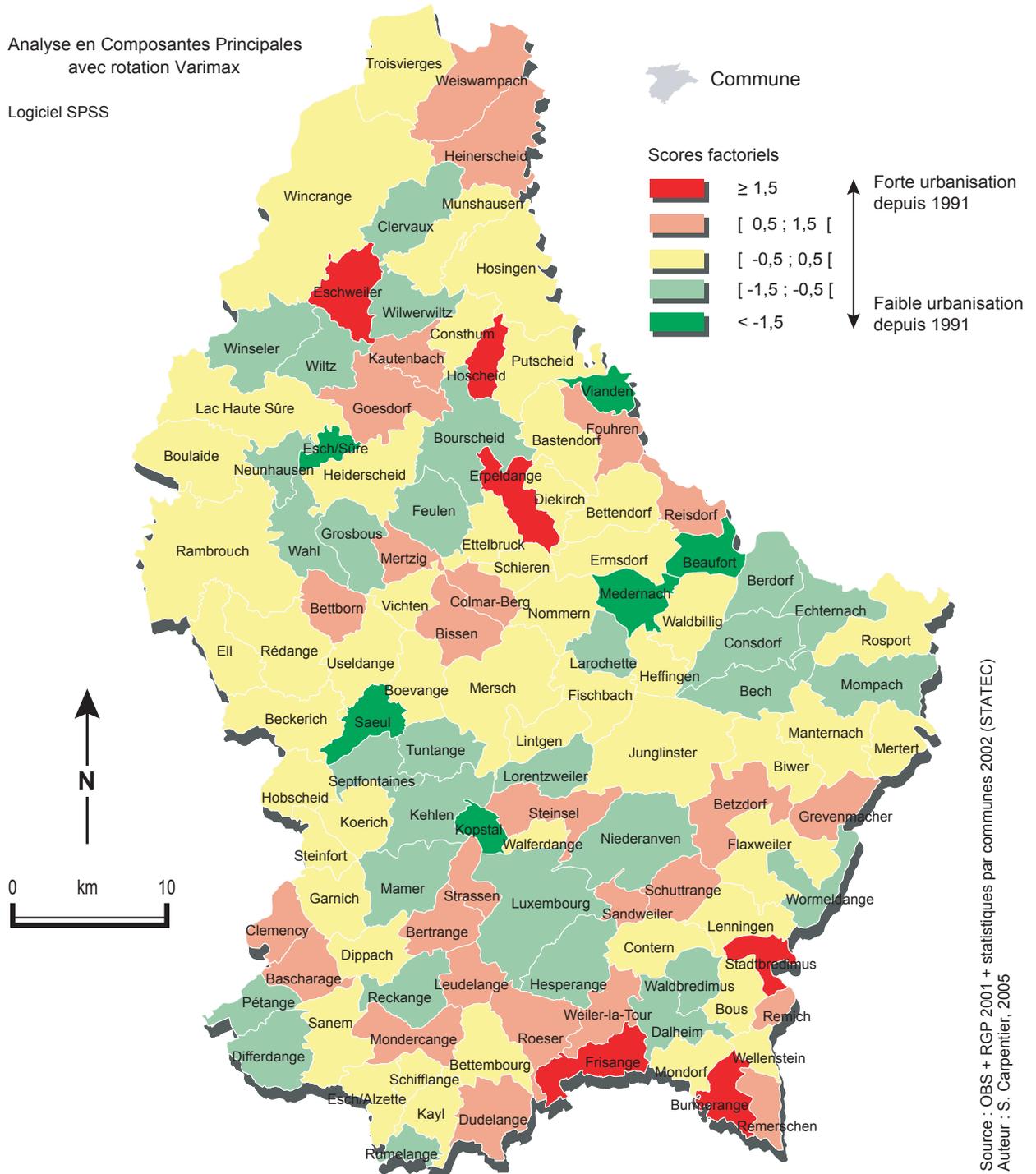


Figure 6.8 - Facteur 5 : saturations

Le premier groupe (en vert clair) concerne les centres urbains identifiés précédemment (Luxembourg-Ville, Esch-sur-Alzette, Ettelbrück-Diekirch, Echternach, Differdange). Avec en moyenne 11% de constructions datant d'après 1991 contre 22% pour le reste du pays (et 17% pour la moyenne nationale), ils se révèlent, à première vue, assez peu dynamiques en terme de constructions nouvelles. Le manque de terrains à bâtir et le coût très élevé qui en résulte n'encouragent pas la construction de nouveaux immeubles. Cependant, la construction de petits collectifs, qui s'est accentuée dans la période récente, concerne certaines de ces communes, mais n'est pas mise en évidence par ce facteur car seul le nombre d'immeubles est pris en compte et non le nombre de logements¹.

Le deuxième groupe (en rouge clair et rouge vif) comporte de nombreuses communes limitrophes à ces centres urbains qui connaissent une dynamique positive en matière de constructions récentes. Ceci peut s'observer autour de Luxembourg-Ville (pour les communes de Frisange, Weiler-la-Tour, Leudelange, Strassen, Bertrange, Steinsel, Sandweiler et Schuttrange, avec en moyenne 29% d'immeubles construits après 1991), à proximité d'Ettelbrück/Diekirch (pour les communes de Erpeldange, Mertzig, Colmar-Berg, Bissen, Fohren et Reisdorf, 30%), autour de Wiltz (Eschweiler, Kautenbach et Goesdorf, 32 %) et, de façon moins marquée, dans quelques communes du Sud (Mondercange, Dudelange, Bascharage et Clemency, 23 %).

¹ Il faut ici préciser la façon dont sont construites les variables « *immeubles construits...* ». Une maison unifamiliale et une construction de 6 étages, à 20 logements, sont considérées, chacune, comme un et un seul immeuble, bien que le nombre de logements soit nettement plus grand pour une construction de 6 étages que pour une maison. On voit alors que ces variables ne permettent d'approcher que très imparfaitement la question du logement ; de fait, elles s'avèrent bien plus pertinentes dans le cas de maisons individuelles que dans le cas d'immeubles collectifs.



Carte 6.6 - Urbanisation récente

Un certain nombre de communes plus éloignées des centres urbains, constituant *un troisième groupe* de communes (toujours en rouge clair et rouge vif), connaissent également un développement important des constructions récentes. Au Nord, les communes de Weiswampach et Heinerscheid sont concernées avec respectivement 26 et 29% ; à l'est, il s'agit des communes de Burmerange, Remerschen, Stadtbredimus, Remich, Betzdorf et Grevenmacher (avec en moyenne 29% de constructions achevées après 1991). Pour ces dernières communes citées, il est probable que l'urbanisation récente corresponde à une forme de périurbanisation. Face au coût élevé des terrains,

notamment à proximité de la capitale, les individus font le choix de s'éloigner pour trouver des tarifs plus avantageux et ainsi acheter un logement plus conforme à leurs souhaits¹.

Le quatrième groupe (en vert clair et vert foncé) correspond au reste du pays. Ces communes sont peu dynamiques en termes de constructions nouvelles. Cela s'observe de façon plus aiguë dans les communes de petite taille, notamment Vianden (7%), Esch-sur-Sûre (7%), Kopstal (8%), et dans une moindre mesure Medernach (11%) et Beaufort (11%). Cela illustre, entre autres, la faiblesse de la disponibilité foncière que connaît le pays.

Le fait qu'aucune structure spatiale claire ne se dégage de ce facteur laisse penser qu'il n'existe au Luxembourg qu'une faible planification de la construction de logements, du moins depuis le début des années 1990. Ainsi, chaque commune adopterait sa propre politique en matière de construction en fonction des opportunités et de la disponibilité des terrains.

Cette analyse a dégagé, à travers les 5 facteurs retenus, le contexte morpho-fonctionnel luxembourgeois, qui révèlent des organisations spatiales spécifiques. Aussi afin de faire apparaître les grands ensembles de la structure urbaine du Grand-Duché et déterminer des strates pertinentes en vue de l'échantillonnage, une étape supplémentaire s'avère indispensable, qui conduira, à travers une classification hiérarchique, à une typologie des communes.

4. LE CONTEXTE MORPHO-FONCTIONNEL LUXEMBOURGEOIS

La Classification Hiérarchique Ascendante (CHA) permet de grouper les individus dans des ensembles le plus homogène possible selon la métrique et le critère de groupement choisis. Nous obtenons ainsi une typologie des communes luxembourgeoises, et par suite, une image du contexte morpho-fonctionnel. Rappelons que la CHA est un processus itératif où les individus sont regroupés successivement jusqu'à l'obtention d'un groupe unique comprenant tous les individus. Il appartient alors au praticien de décider du nombre de groupes qu'il veut retenir en fonction de la pertinence statistique et thématique des résultats obtenus. Dans notre cas, après plusieurs essais, une typologie en 8 classes a été retenue.

La structure présentée ici (carte 6.7) oppose assez nettement le sud et le nord du pays. Cette coupure « classique » du Grand-Duché correspond donc toujours à une réalité géographique forte.

¹ P. Bousch, G. de Lanchy, 2002.

Le Nord comporte essentiellement deux sous-ensembles :

- *Les communes rurales* correspondent à des communes peu polarisées ou polarisées par des pôles urbains de petite importance.
- *La Nordstad et les villes isolées (Ettelbrück/Diekirch, Wiltz, Vianden et Echternach)* correspondent, quant à elles, à un ensemble de communes dont le rôle de « chef-lieu » au niveau local est souvent ancien. L'ensemble Ettelbrück-Diekirch a également connu un développement récent, notamment à travers le renforcement de son bassin d'emplois dans les années 1960, qui a permis l'extension de son aire d'influence. La carte 6.7 laisse cependant penser que cette influence, qui s'accroît d'année en année, dépasse largement les limites de la Nordstad. La moitié nord du pays présente ainsi une certaine unité fonctionnelle, mais reste sous l'influence prédominante de Luxembourg-Ville.

La moitié sud correspond à la partie la plus urbanisée du pays et comporte cinq groupes distincts :

- *La ville de Luxembourg.* L'influence de la capitale est déterminante dans la structuration du pays. Elle polarise plus ou moins fortement les communes aux alentours selon trois couronnes successives.
- *La première couronne.* Elle concerne la plupart des communes limitrophes et correspond à la zone très fortement polarisée par la capitale mais également fortement urbanisée (notamment au cours des années 1960).
- *La deuxième couronne.* Elle regroupe un ensemble de communes plus éloignées, contiguës à la première couronne¹. Elle se distingue de la première essentiellement par une dépendance de moindre intensité à la ville de Luxembourg, et, surtout, par un type d'urbanisation plus marqué par la maison individuelle.
- *Les communes périurbaines* « éloignées » de la capitale. Elles constituent une troisième couronne, en devenir. Pour l'instant les densités y sont nettement moindres qu'en deuxième couronne (86 habitants/km² contre 175 habitants/km²), mais elles sont déjà deux fois plus denses que les communes rurales (41 habitants/km²). Leur proximité à la capitale et leur qualité paysagère confèrent à ces communes un potentiel important pour la construction future de logements. Les cartes 6.5 et 6.6 illustrent bien ce processus naissant où certaines de ces communes sont désormais polarisées par Luxembourg-Ville ; plusieurs d'entre elles connaissent déjà un dynamisme en matière de constructions récentes.

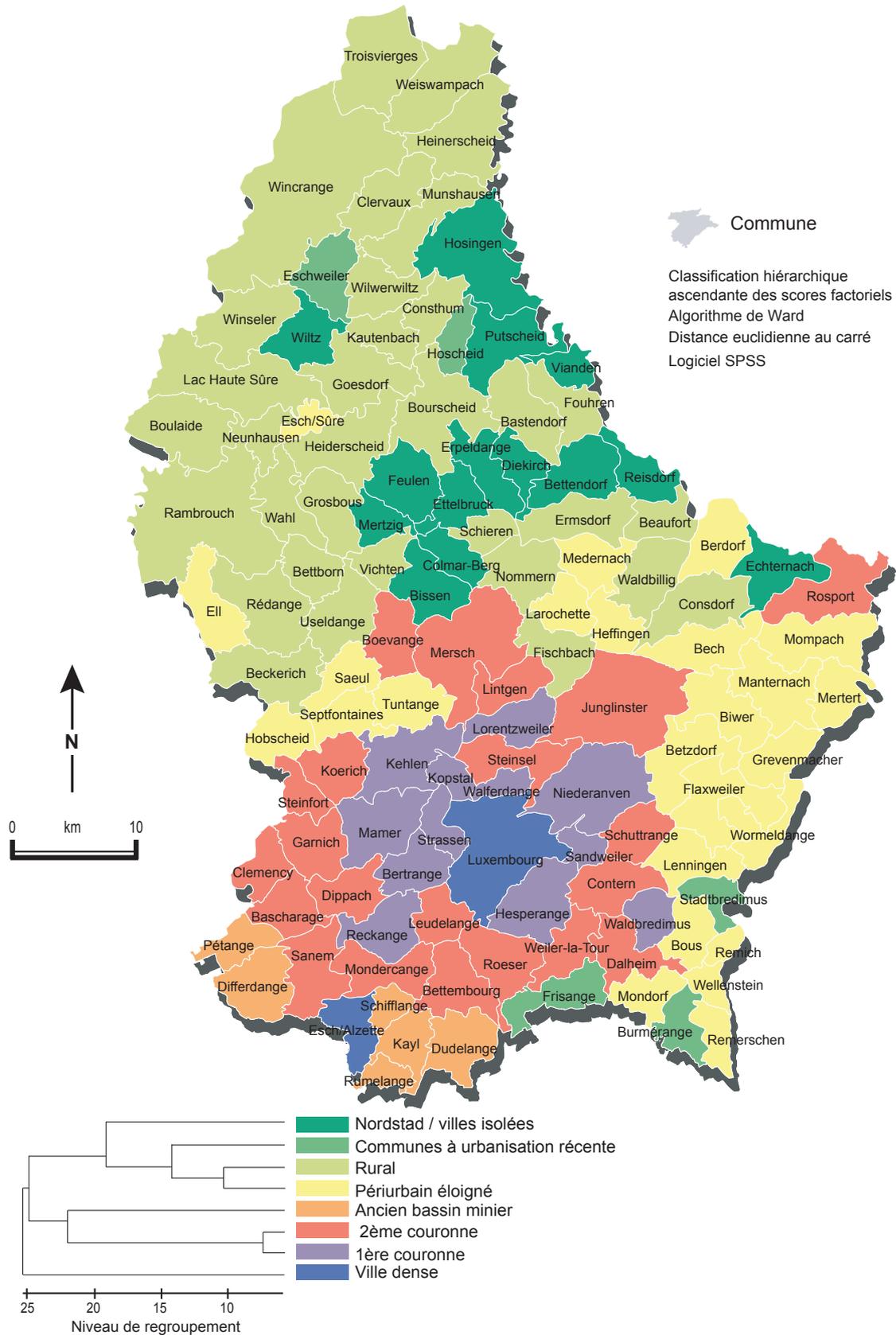
¹ A l'exception de la commune de Rosport. Pour cette dernière, il s'agit d'un « cas limite » lié à l'ACP, où une commune qui n'a de tendance marquée sur aucun des facteurs se trouve affectée à une classe sans que cela ne corresponde à une réalité patente. La commune de Rosport est en réalité plus proche de l'ensemble des communes dites rurales ou de la périphérie éloignée.

- *L'ancien bassin minier.* Ce groupe est constitué d'un pôle urbain principal (Esch-sur-Alzette) et de 6 autres communes (Pétange, Differdange, Schifflange, Rumelange, Kayl, et Dudelange). Cette partie du pays a une place particulière dans la structure spatiale du pays. Son urbanisation est ancienne et s'est appuyée sur le développement de l'industrie sidérurgique, ce qui a conféré à cet espace une certaine unité fonctionnelle. Cependant un certain nombre d'éléments bouleversent cette organisation de l'espace héritée de l'ère industrielle. *Premièrement*, on observe que la commune de Sanem appartient désormais à la deuxième couronne de Luxembourg-Ville, ce qui introduit de fait une discontinuité dans cet ensemble. *Deuxièmement*, la carte 6.1 montre que les communes de Pétange et de Differdange semblent désormais plus liées au bassin d'emplois de la capitale. *Troisièmement*, le développement d'Esch-sur-Alzette semble pour l'instant concerner essentiellement l'est de l'ancien bassin minier. Néanmoins, le développement futur de la ville, et en particulier celui de la zone de Belval, devrait encore bouleverser les équilibres et les tendances actuelles.

Enfin, il existe un groupe de cinq communes qui n'appartiennent à aucun des groupes précédents (Eschweiler, Hoscheid, Frisange, Burmerange et Stadtbredimus), et dont la caractéristique principale est de connaître un fort dynamisme en matière de construction récente (après 1991). La localisation de ces communes est particulièrement intéressante. Les deux premières sont à proximité de petits pôles urbains du Nord ; les autres sont situées dans la troisième couronne de la ville de Luxembourg. Cela illustre le développement d'une urbanisation en dehors des centres urbains plus anciens, correspondant ainsi à la continuation d'un étalement urbain patent.

	communes	habitants	% habitants	emplois	% emplois	densité hab/km ²
Nordstad / villes isolées	14	38046	8,6	20 106	7,45	140
Urbanisation récente	5	6 267	1,4	1 191	0,44	87
Rural	33	39560	9,0	10 558	3,91	41
Périurbain éloigné	25	39741	9,0	11 979	4,44	86
Ancien bassin minier	6	67523	15,3	19 121	7,08	794
2^{ème} couronne	21	86248	19,6	34 024	12,60	175
1^{ère} couronne	12	56489	12,8	37 587	13,92	249
Ville dense	2	107 218	24,3	135 470	50,17	1 622
Total pays	118	441 092	100	270 034	100	167

Tableau 6.7 - Poids des zones de la structure urbaine
 Source : STATEC RGP 2001 et Statistiques par communes 2002
 Calculs : S. Carpentier, 2005



Carte 6.7 - Structure urbaine proposée

La structure mise en évidence oppose, d'une part, le nord du pays, composé de petites villes polarisant des communes rurales, et, d'autre part, le sud, formé d'un centre urbain principal (Luxembourg-Ville), de ses trois couronnes périphériques et d'un centre urbain secondaire (l'ancien bassin minier). Cependant, les analyses menées ici ne suggèrent pas seulement une vision statique de l'espace luxembourgeois. En effet, elles permettent de dégager trois grandes tendances émergentes qui sont en train de transformer cet espace.

- ***Le pôle urbain et économique principal du Nord se développe et étend son aire d'influence à la moitié nord du pays.***
- ***La ville de Luxembourg renforce sa polarisation sur l'ensemble du pays (et au-delà des frontières). L'attraction du bassin d'emplois de la capitale favorise le mitage de l'espace, notamment à l'est et au nord de la troisième couronne, où la pression foncière est sans doute plus faible que dans les deux premières couronnes. On remarque également que des communes de l'ancien bassin minier, comme Sanem ou Bettembourg, font désormais partie de la deuxième couronne de l'agglomération de Luxembourg-Ville.***
- ***Enfin, l'ancien bassin minier connaît vraisemblablement une remise en question de son unité fonctionnelle ; un nouvel équilibre, dont on ne connaît pas encore la forme, devrait se construire avec le développement de la zone Esch-Belval.***

L'analyse de la structure urbaine luxembourgeoise a donc abouti à une typologie de communes dont les classes retenues vont servir de base à la constitution d'un échantillon stratifié spatialement, que nous allons détailler dans la section 5.

5 DE LA TYPOLOGIE A L'ÉCHANTILLONNAGE¹

Rappelons que face à l'absence de données adaptées, une enquête s'avère indispensable ; et, devant l'impossibilité d'enquêter tous les Luxembourgeois, un échantillonnage représentatif de la population concernée doit être mis au point. Pour cette enquête, la population de référence est constituée par l'ensemble des résidents du Grand-Duché, âgés de 18 ans et plus. Ce choix a été guidé par plusieurs éléments :

- *l'étude se limite au Luxembourg pour des raisons de faisabilité ;*
- *les différences culturelles qui existent entre les différents pays de la Grande Région plaident en faveur d'études monographiques avant d'envisager une étude globale ;*

¹ Pour les étapes suivantes, nous avons bénéficié de l'aide de J-Y. Bienvenue, méthodologue/statisticien au CEPS/INSTEAD.

- *l'âge des enquêtés a été défini en fonction de l'âge auquel les individus peuvent obtenir le permis de conduire.*

Le fichier de base a été fourni par l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS), seule administration à posséder un fichier de la population résidente qui se rapproche de l'exhaustivité. La population mère est alors constituée par les 327 477 résidents Luxembourgeois âgés de 18 ans et plus au 1^{er} décembre 2004. Compte tenu du fait que le répondant le plus âgé de notre enquête avait 85 ans au moment de la passation, les personnes âgées de plus de 85 ans ont été retirées du fichier de la population mère qui ne compte alors plus que 323 438 individus.

4.1. Stratification

Compte tenu des hypothèses émises, l'espace doit apparaître dans l'échantillon ; aussi, comme nous l'avons indiqué, une stratification spatiale a été élaborée sur la base de la typologie des communes. Pour des raisons d'effectifs par strate¹, trois classes ont été agrégées, à savoir les classes *Nordstad/villes isolées*, *communes à urbanisation récente* et *rural* qui forment désormais la classe *communes rurales et pôles secondaires*. Cette agrégation a été opérée conformément à l'arbre de classification qui indique que ces trois groupes sont relativement similaires. La carte 6.8 montre le découpage spatial retenu pour effectuer l'échantillonnage.

Cependant, pour stratifier correctement l'échantillon en fonction de la problématique, ce découpage spatial a été complété par une partition liée au thème traité, aboutissant ainsi, comme le montre le tableau 6.8, à un découpage en 24 strates. Au sein des strates spatiales, deux autres niveaux de stratification ont, en effet, été ajoutés, en fonction du genre (homme/femme) et du statut d'activité (actifs ayant un emploi / « inactifs »), correspondant à des critères jugés discriminants en termes de mobilité au vu des résultats des entretiens. Ces deux niveaux de stratification supplémentaires visent à mieux contrôler l'échantillon et à obtenir une relative « représentativité » de l'échantillon. En d'autres termes, les proportions affectées à chaque strate correspondent aux proportions de la population mère.

¹ Pour que les strates spatiales soient comparables, leurs effectifs doivent avoir le même ordre de grandeur.

Variables de stratification			Strates
Niveau 1 zone	Niveau 2 statut	Niveau 3 genre	
2ème couronne	inactif	femme	1
		homme	2
	actif	femme	3
		homme	4
périurbain	inactif	femme	5
		homme	6
	actif	femme	7
		homme	8
1ère couronne	inactif	femme	9
		homme	10
	actif	femme	11
		homme	12
bassin minier	inactif	femme	13
		homme	14
	actif	femme	15
		homme	16
ville dense	inactif	femme	17
		homme	18
	actif	femme	19
		homme	20
rural	inactif	femme	21
		homme	22
	actif	femme	23
		homme	24

Tableau 6.8 - Plan de stratification

4.2. Tirage de l'échantillon

Une fois le plan de sondage défini, le fichier comprenant l'ensemble de la population a été « trié » selon ces 24 strates. Un tirage aléatoire a ensuite été effectué au sein de chaque strate. En réalité, cinq échantillons ont été tirés, et le « meilleur », c'est-à-dire celui qui était le plus proche de la population mère, au regard de variables de contrôle qui ne faisaient pas partie du plan de sondage (classes d'âge), a été conservé.

Étant donné que les effectifs des strates spatiales ne sont pas identiques, mais qu'il est néanmoins souhaitable de tirer dans chacune le même nombre de personnes pour permettre une comparaison optimale entre les zones, la probabilité de tirage est supérieure dans les strates de moindre effectif ; il s'agit alors d'un échantillon aléatoire stratifié à probabilité variable. Le tableau 6.9 montre les caractéristiques de l'échantillon retenu.

strate	zone	statut	sexe	effectifs	% par rapport au total	% par strate spatiale	échantillon (nombre d'envois)	envois théoriques (18-85 ans) ¹	taux de sondage (18-85 ans)
1	2ème couronne	inactif	femme	17 888	5,53	28	216	210	1,17
2			homme	10 354	3,20	16,35	123	121	1,17
3		actif	femme	14 292	4,42	22,57	168	168	1,18
4			homme	20 787	6,43	32,83	244	244	1,17
total zone 1				63 321	19,58	100,00	750	743	1,17
5	périurbain	inactif	femme	8 100	2,50	28,23	217	206	2,54
6			homme	4 343	1,34	15,14	114	112	2,58
7		actif	femme	6 512	2,01	22,70	168	168	2,58
8			homme	9 735	3,01	33,93	251	251	2,58
total zone 2				28 690	8,87	100,00	750	737	2,57
9	1ère couronne	inactif	femme	11 274	3,49	28,06	214	210	1,86
10			homme	6 689	2,07	16,65	126	125	1,87
11		actif	femme	9 297	2,87	23,14	172	172	1,85
12			homme	12 922	4,00	32,16	239	239	1,85
total zone 3				40 182	12,42	100,00	750	746	1,86
13	bassin minier	inactif	femme	15 861	4,90	30,28	231	223	1,41
14			homme	9 227	2,85	17,62	132	132	1,43
15		actif	femme	11 023	3,41	21,05	156	156	1,42
16			homme	16 265	5,03	31,05	230	230	1,41
total zone 4				52 376	16,19	100,00	750	741	1,41
17	ville dense	inactif	femme	19 958	6,17	27,00	208	200	1,00
18			homme	12 319	3,81	16,67	126	123	1,00
19		actif	femme	17 837	5,51	24,13	178	178	1,00
20			homme	23 804	7,36	32,20	238	238	1,00
total zone 5				73 918	22,85	100,00	750	739	1,00
21	rural	inactif	femme	17 708	5,47	27,26	208	204	1,15
22			homme	10 553	3,26	16,25	122	119	1,13
23		actif	femme	14 781	4,57	22,76	169	169	1,14
24			homme	21 909	6,77	33,73	250	250	1,14
total zone 6				64 951	20,08	100,00	750	742	1,14
total général				323 438	100,00		4 500	4 448	1,38

Tableau 6.9 - Caractéristiques de l'échantillon

Le taux de sondage² moyen est de 1,38, ce qui est, dans l'absolu, relativement faible, mais acceptable dans le cadre d'une enquête par courrier, compte tenu des moyens financiers disponibles. Le taux de sondage est cependant un indicateur global qui ne suffit pas pour évaluer la qualité de l'échantillon, il faut donc le compléter par l'analyse de la structure de la population des répondants et sa correspondance avec cet échantillon.

¹ Ce nombre d'envois théorique correspond au nombre d'envois réel auquel on a soustrait la population de plus de 85 ans, étant donné qu'aucune personne de cette catégorie n'a répondu. Nous n'avons pas souhaité fixer de limite d'âge *a priori* lors du tirage de l'échantillon étant donné le caractère arbitraire d'une telle limite ; nous procédons alors *a posteriori* à une correction de cet échantillon.

² Rapport du nombre d'envois sur l'effectif de la population mère.

4.3 Réponses et post-stratification

Sur les 4 500 questionnaires envoyés au printemps 2005, 600 réponses exploitables ont été obtenues soit un taux de réponse de 13,3%. Ce taux monte à 13,5% si on considère la population de 18 à 85 ans. Les effectifs par strates ont globalement le même ordre de grandeur, mais, dans le détail, certaines différences existent. Les effectifs varient ainsi entre 86 réponses pour la strate ville dense et 119 réponses pour la strate 1^{ère} couronne. Ces effectifs dépassant largement le seuil de 30 individus nécessaire à la réalisation de tests statistiques, ces variations ne compromettent pas le bon déroulement des analyses ultérieures (partie 3).

strate	zone	statut	sexe	% par strate spatiale (population mère)	effectifs (réponse)	taux de réponse (réponse)	% par strate spatiale (réponses)	effectif (post-strate)	taux de réponse (post-strate)	% post-strate
1	2 ^{ème} couronne	inactif	femme	28	28	11,90	27,18	25	11,90	24,27
2			homme	16,35	9	7,44	8,74	9	7,44	8,74
3		actif	femme	22,57	32	21,43	31,07	36	21,43	34,95
4			homme	32,83	34	13,52	33,01	33	13,52	32,04
total zone 1				100,00	103	13,86	100,00	103	13,86	100,00
5	périurbain	inactif	femme	28,23	16	8,25	18,18	17	8,25	19,32
6			homme	15,14	11	10,71	12,50	12	10,71	13,64
7		actif	femme	22,70	34	20,83	38,64	35	20,83	39,77
8			homme	33,93	27	9,56	30,68	24	9,56	27,27
total zone 2				100,00	88	11,94	100,00	88	11,94	100,00
9	1 ^{ère} couronne	inactif	femme	28,06	22	7,14	18,49	15	7,14	12,61
10			homme	16,65	14	12,00	11,76	15	12,00	12,61
11		actif	femme	23,14	34	23,26	28,57	40	23,26	33,61
12			homme	32,16	49	20,50	41,18	49	20,50	41,18
total zone 3				100,00	119	15,95	100,00	119	15,95	100,00
13	bassin minier	inactif	femme	30,28	23	8,97	24,21	20	8,97	21,05
14			homme	17,62	18	13,64	18,95	18	13,64	18,95
15		actif	femme	21,05	24	18,59	25,26	29	18,59	30,53
16			homme	31,05	30	12,17	31,58	28	12,17	29,47
total zone 4				100,00	95	12,82	100,00	95	12,82	100,00
17	ville dense	inactif	femme	27,00	10	6,50	11,63	13	6,50	15,12
18			homme	16,67	12	12,20	13,95	15	12,20	17,44
19		actif	femme	24,13	30	16,29	34,88	29	16,29	33,72
20			homme	32,20	34	12,18	39,53	29	12,18	33,72
total zone 5				100,00	86	11,64	100,00	86	11,64	100,00
21	rural	inactif	femme	27,26	25	11,76	22,94	24	11,76	22,02
22			homme	16,25	12	9,24	11,01	11	9,24	10,09
23		actif	femme	22,76	33	20,71	30,28	35	20,71	32,11
24			homme	33,73	39	15,60	35,78	39	15,60	35,78
total zone 6				100,00	109	14,69	100,00	109	14,69	100,00
total					600	13,49		600	13,49	

Tableau 6.10 - Réponses et post-stratification

Parmi les réponses obtenues, 63 d'entre elles présentent la particularité de comporter une différence entre l'affectation des individus dans les strates initiales et la situation réelle des personnes. Par exemple une personne sans emploi au moment de l'extraction du fichier de l'IGSS (1^{er} décembre 2004) peut avoir retrouvé un emploi au moment de répondre au questionnaire (printemps 2005). Pour ne pas perdre l'information

fournie par ces personnes et considérant que ces variations dans l'échantillon ont une correspondance dans la population mère, une post-stratification a été réalisée. Cela consiste simplement à réaffecter les individus dont la situation a changé aux bonnes strates. Les analyses suivantes tiendront donc compte de ces post-strates et non des strates initiales, sachant que les modifications introduites par la post-stratification restent mineures. On observe par ailleurs, sur ce tableau, que les pourcentages d'effectifs par strate varient parfois de façon importante entre la population de référence et les répondants. Pour pallier ce problème, il est donc nécessaire de mettre en place une procédure de pondération (Annexe D).

Conclusion

L'analyse du contexte morpho-fonctionnel luxembourgeois a révélé une structure urbaine caractérisée par une forte polarisation de la capitale. À partir de cette typologie de communes, six zones relativement homogènes en termes morphologiques et en termes fonctionnels ont été dégagées servant ainsi de base à la stratification spatiale de l'échantillon. En prenant en compte l'ancrage résidentiel des enquêtés, l'échantillon permettra de comparer les individus selon leur zone de résidence en révélant des différences comportementales liées à cet ancrage résidentiel. Mais avant de vérifier les hypothèses, une dernière étape, et non la moindre, est nécessaire à leur opérationnalisation, à savoir la collecte des données concernant les pratiques et les représentations de la mobilité.

Chapitre 7. Une méthode de relevé des modes de vie spatialisés : le questionnaire

L'enquête est indispensable à la connaissance géographique [...]. Consistant à prendre quelque chose, serait-ce une information, elle est toujours par quelque côté une conquête ; il arrive que l'enquêté se venge à l'avance en donnant de la fausse monnaie.

Roger Brunet, 1992, *Les mots de la géographie*

Pour vérifier l'hypothèse d'une différenciation spatiale des comportements de mobilité quotidienne, il est nécessaire de disposer d'un certain nombre de données sur les pratiques (choix modal, lieux et types d'activités) et sur les représentations sociales (modes de transport, logement, espace luxembourgeois). En l'absence de données disponibles au Luxembourg, comme nous l'avons déjà signalé, l'élaboration d'une enquête, portant sur un nombre d'individus significatif se révèle nécessaire. À la construction du protocole d'enquête associé s'appuie, dans le cas présent, sur les résultats de l'enquête exploratoire par entretiens exposés dans le chapitre 5, qui ont conduit à formuler les hypothèses à vérifier. Plusieurs techniques d'enquête sont envisageables et des arbitrages seront effectués en fonction de trois critères essentiels : la pertinence scientifique, la faisabilité et le coût.

1. CHOIX DU TYPE D'ENQUÊTE ET CONDITIONS DE PRODUCTION DES DONNÉES

Notre choix s'est tourné vers la mise en œuvre d'un questionnaire par courrier en tenant compte des trois critères énoncés plus haut. Ce mode de collecte s'avère pertinent, dans notre cas, en raison de sa souplesse et de la variété des types d'informations qu'il permet de relever. En effet, les informations utiles à la vérification des hypothèses concernent les représentations, les pratiques ou encore des données de cadrage de nature variée. Cette technique présente également l'avantage d'obtenir un nombre de réponses élevé en un temps relativement court ; il s'agit, en effet, du type

d'enquête le moins demandeur en termes de temps de passation pour l'enquêté. En revanche, les taux de réponses sont généralement assez faibles dans cette famille de procédure d'enquête, ce qui impose donc l'envoi d'un grand nombre de questionnaires. Par ailleurs, un autre inconvénient inhérent à cette technique est l'absence de contrôle des conditions de production de l'information : lorsqu'il reçoit le questionnaire dans sa boîte aux lettres, l'enquêté est « livré à lui-même ». Il est donc fondamental de poser des consignes simples et claires qui limitent la réflexion demandée à l'enquêté ; pour s'en assurer, de nombreux tests (pré-enquête) ont été effectués. De plus, il est également prudent de prévoir des paramètres de contrôle qui permettent de vérifier que c'est bien la personne contactée qui a répondu au questionnaire ; cela suppose donc que certaines informations, disponibles dans la base de sondage et donc connues de l'enquêteur, soient demandées à l'enquêté par le biais du questionnaire.

Les contraintes énoncées précédemment (faible taux de réponse, contrôle de la qualité des données) ont été autant que possibles surmontées en faisant appel à des techniques appropriées, comme, par exemple, nous l'avons indiqué précédemment, une post-stratification et une pondération de l'échantillon. L'enquête par questionnaire n'est cependant pas uniquement un « choix de raison », guidé par la faisabilité « matérielle » ; cette technique d'enquête permet de relever une grande diversité d'informations en assurant, le plus souvent, une comparabilité des réponses indispensable à l'analyse d'effectifs importants, comme nous allons le voir à présent.

2. LE QUESTIONNAIRE

La mobilisation des concepts de pratiques et de représentations implique l'utilisation de techniques de relevé adaptées. Le questionnaire comporte ainsi 6 parties distinctes¹ :

- *l'identification des enquêtés par des variables socio-économiques et démographiques classiques : âge, sexe, statut professionnel, composition du ménage... ;*
- *la partie A concerne le **parc automobile** des ménages ;*
- *la partie B regroupe les **représentations des modes de transports** (voiture, bus et train) ;*
- *la partie C s'intéresse aux **activités quotidiennes** des individus (types d'activités, lieux fréquentés, moyens de transport utilisés) ;*
- *la partie D identifie les opinions sur l'**espace luxembourgeois** et sur les **types d'habitation** ;*
- *la partie E relève plus particulièrement le **déplacement domicile/travail** et, de ce fait, ne concerne que les enquêtés ayant un emploi nécessitant un déplacement.*

¹ L'intégralité du questionnaire ainsi que le courrier et la notice joints à l'envoi sont reproduits en annexe C.

Chacune de ces parties permet d'obtenir des informations spécifiques portant sur les pratiques (parties A, C et E) et les représentations (parties B et D). Le questionnaire comprend ainsi 8 pages et son remplissage nécessite 20 à 30 minutes selon les individus¹. Pour favoriser un bon taux de réponse, un courrier explicatif a été envoyé avec les questionnaires. Enfin, pour faciliter la bonne compréhension des questions, une notice accompagnait le questionnaire.

2.1. Questions de cadrage

Des questions préliminaires, portant sur les caractéristiques socio-familiales et socio-économiques des individus, sont indispensables à l'analyse et à l'interprétation des résultats. Dans ce questionnaire, les informations de cadrage classiques (âge, statut familial, nombre d'enfants, profession, etc.) ont été complétées par des questions concernant plus particulièrement le parc automobile du ménage et d'autres informations générales se rapportant à la mobilité (permis de conduire, déplacement de travail, etc.). Toutes ces données ont pour but de contextualiser les réponses obtenues, et de contrôler les critères liés au ménage et à la situation socio-professionnelle pour être certain, lorsqu'on suppose observer des différenciations spatiales des pratiques et des représentations de la mobilité, que ces différences sont bien imputables au facteur géographique et non à un autre critère comme l'âge ou encore la situation sociale. Ceci est assez spécifique des études en sciences sociales où l'observation se fait *in situ* et où il est quasiment impossible de reproduire des situations expérimentales en laboratoire dans lesquelles on puisse prétendre maîtriser tous les paramètres. Faute de les maîtriser, il est alors souhaitable d'essayer de les contrôler, c'est-à-dire les connaître en se donnant les moyens de les mesurer. Les questions de cadrage ont été pensées dans cet esprit, ce qui explique que l'on va au-delà des variables classiques pour en inclure certaines ayant un impact spécifique sur la mobilité.

2.2. Relevé des pratiques

Les questions concernant les pratiques se résument essentiellement à un relevé d'activités qui permet de donner une image partielle, mais comparable et localisée, des déplacements quotidiens.

Il n'a pas été possible, dans le cadre d'un questionnaire par courrier, de mettre en œuvre un véritable carnet de bord, technique fréquemment utilisée dans les enquêtes sur la mobilité quotidienne, consistant à faire noter aux enquêtés leurs déplacements quotidiens sur une durée souvent proche d'une semaine.

¹ Pour évaluer la durée de remplissage, de nombreux tests ont été effectués avant l'envoi des questionnaires.

À défaut, les individus devaient renseigner 9 types d'activités quotidiennes relativement fréquentes ayant eu lieu au cours du mois écoulé avant l'enquête :

- *Aller au travail*
- *Aller faire les courses*
- *Faire du sport / de la musique*
- *Accompagner les enfants à l'école*
- *Accompagner les enfants à une activité*
- *Rendre visite à un membre de sa famille*
- *Rendre visite à un(e) amie(e)*
- *Aller au cinéma / spectacle*
- *Aller au restaurant / sortir boire un verre*

C.1	Activité	Aller faire les courses
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/>	voiture	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	covoiturage	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	train	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	bus	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		moto / scooter
		vélo
		marche
		autre (<i>précisez</i>)
	

Tableau 7.1 - Relevé d'activités

Pour chaque activité sont renseignés l'établissement, la localité¹ et la rue ou le quartier. Ces informations permettent de localiser les activités. Le géocodage a été réalisé en deux étapes. Tout d'abord, les adresses ont été recherchées, en fonction des informations renseignées par l'enquêté, sur le site www.editus.lu (annuaire luxembourgeois). Ensuite, à partir de ces adresses, des requêtes ont été effectuées sur le site www.maporama.fr qui présente la particularité de fournir les coordonnées des lieux au format WGS84. Ces coordonnées ont ensuite été transformées en système LUREF² (système de projection luxembourgeois) pour être intégrées dans un SIG (sur plateforme ArcGIS 9). De la même façon, les coordonnées du domicile (disponibles dans le fichier initial) et celles du lieu de travail (partie E du questionnaire) ont été recherchées³. Dans les cas où l'adresse exacte n'a pu être trouvée à partir des informations disponibles (près de 10% des cas), le centre de la localité concernée (information minimale pour qu'un lieu soit conservé dans notre base de données) a été retenu comme approximation des

¹ Au Luxembourg, une commune est souvent composée de plusieurs localités.

² La conversion du système WGS84 (World Geodetic System, 1984) au système LUREF a été nécessaire pour deux raisons. Premièrement, le système WGS84 est basé sur un ellipsoïde, et n'est donc pas adapté, tel quel, aux représentations planes. Deuxièmement, les couches d'informations communales, fournies par le département GEODE du CEPS/INSTEAD sont géoréférencées en système de projection LUREF ; il a donc fallu harmoniser l'ensemble des couches d'informations.

³ Le traitement des requêtes est, heureusement, automatisé à partir d'une macro Excel, mais celle-ci ne fonctionne que dans à peu près 50% des cas en raison des fautes de frappe dans le fichier adresse initial ou encore des problèmes d'accent ou de tiret ; le reste des requêtes a donc été effectué à la main.

coordonnées du lieu ; dans le cas particulier de la ville de Luxembourg, c'est le centre du quartier qui a été adopté.

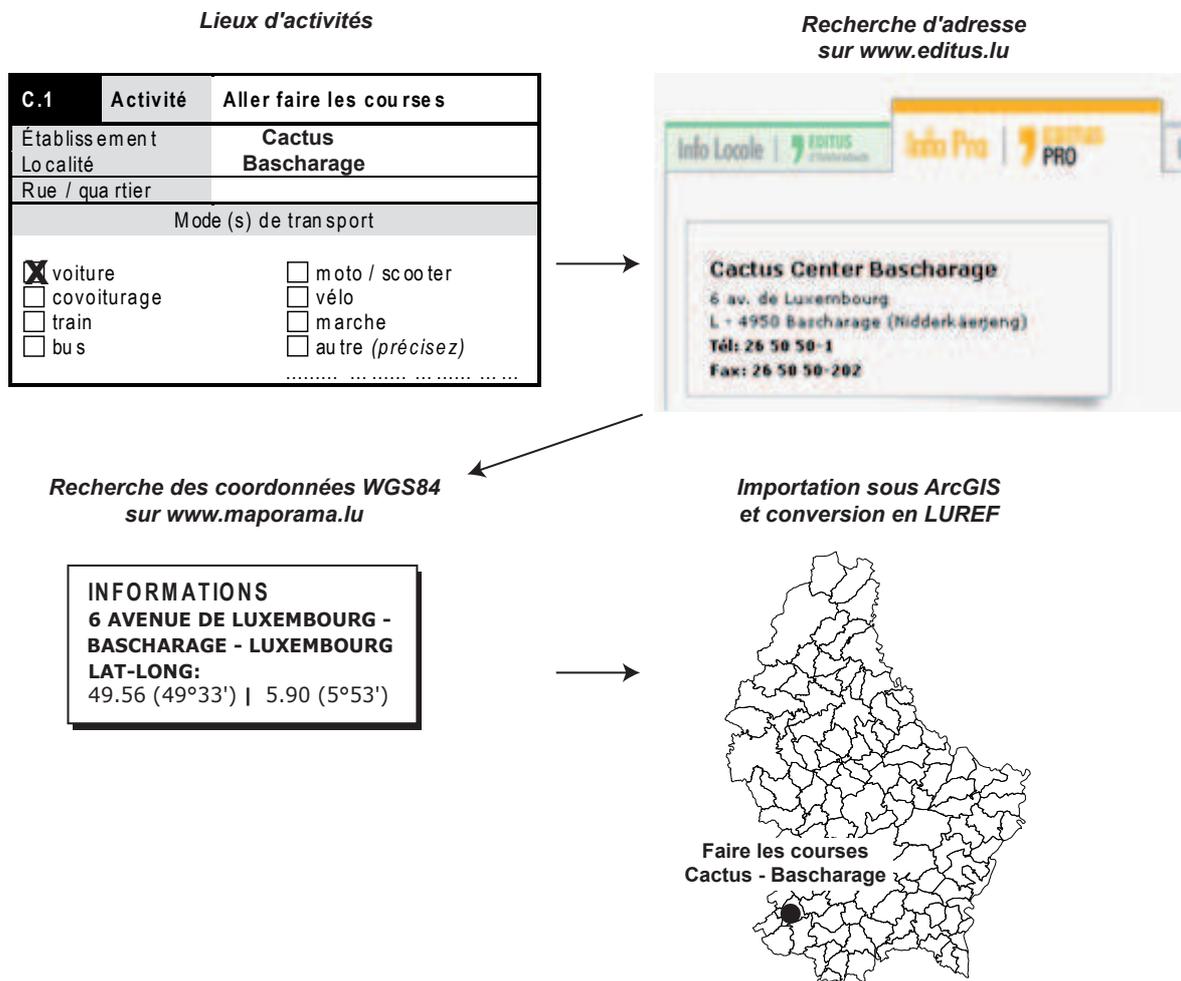


Figure 7.1 – Géocodage des lieux d'activités

Cette technique de relevé limite le nombre d'activités possible mais présente l'avantage de produire des données comparables entre individus. À partir de ces données, les techniques d'analyse spatiale pourront être mises à profit pour représenter et analyser les espaces de vie quotidienne.

2.3. Relevé des représentations sociales

Considérant comme J-C Abric (1996) que « *représentations sociales et pratiques sont indissociablement liées : elles s'engendrent mutuellement ; les représentations guident et déterminent les pratiques et ces dernières agissent en créant ou en transformant des représentations* », l'étude des représentations sociales s'est imposée comme une étape indispensable à la compréhension et à l'explication des pratiques de mobilité. Cependant, les représentations sociales sont des objets complexes, qu'il n'est pas possible de recueillir directement ; aussi est-il nécessaire de trouver des « substituts » de ces représentations qui puissent être collectées. Il existe aujourd'hui

différentes techniques permettant de révéler le contenu et la structure des représentations sociales¹. La plupart d'entre elles consistent en des tests d'association de mots mais ces techniques après plusieurs essais infructueux se sont révélées inadaptées au format d'une enquête par questionnaire en raison d'un temps de passation beaucoup trop long². Notre choix s'est alors tourné vers des techniques plus anciennes mais à l'efficacité éprouvée et compatible avec le type de passation envisagé.

Cette décision a été guidée par l'idée qu'en matière de valeurs et de représentations, les réponses du type déclaratif sont souvent biaisées ; elles correspondent non pas vraiment aux représentations des individus mais plutôt à l'image de ce qu'ils veulent montrer en raison du principe de « désirabilité sociale ». Pour contourner cet écueil, plusieurs procédures ont été mises en œuvre.

2.3.1. Différentiels sémantiques et échelles de Likert

Les échelles psychométriques se révèlent être de bons outils pour relever les représentations sociales, car elles permettent d'éviter de poser les questions trop directement et de s'exposer ainsi au biais de la désirabilité sociale. Cependant, l'application de ces techniques au relevé des représentations suppose que l'enquêteur a déjà identifié les éléments structurants, ce que nous avons fait lors des entretiens exploratoires. Les tableaux proposés dans ce questionnaire s'appuient donc sur les résultats des entretiens, qu'il s'agisse du différentiel sémantique ou de l'échelle de Likert.

Le différentiel sémantique

Cette technique, élaborée par Charles E. Osgood en 1957, permet d'obtenir des informations sur les représentations sans passer par des questions de type déclaratif. Le principe est d'associer pour un mot-clé donné (dans l'exemple ci-dessous « avion ») plusieurs paires de qualificatifs opposés qui le décrivent. Sur une échelle, le plus souvent impaire (ici de 1 à 7), l'enquêté doit placer une croix dans la case qui reflète le mieux son opinion (dans notre cas, *un peu, plutôt, très, ni l'un ni l'autre...*). Il est important que les qualificatifs d'une paire soient bien opposés pour qu'il n'y ait qu'une dimension à laquelle l'enquêté puisse répondre³. Par ailleurs, les qualificatifs « positifs » (ici rapide, confortable, bon marché, sécurisant, gratifiant et écologiques) ne doivent pas être tous placés du même côté, pour ne pas conduire l'enquêté à répondre de façon automatique ; au contraire, ce dernier doit être sollicité à chaque ligne.

¹ Pour un aperçu actuel et assez complet de ces techniques on peut lire : J-C. Abric, 2003.

² La première version du questionnaire, qui comprenait des tests de ce type, demandait un temps de passation supérieur à une heure ce qui est assurément rédhibitoire dans le cadre d'une enquête par courrier.

³ Ainsi on évitera par exemple d'opposer noir et lumineux : noir s'oppose à blanc et lumineux à sombre ; si on oppose noir et lumineux, on ne saura pas à quelle opposition l'enquêté aura réellement répondu.

Exemple	Mot-clé : avion							qualificatif
	← très	plutôt	un peu	ni l'un ni l'autre	un peu	plutôt	très →	
rapide	<input checked="" type="checkbox"/>							lent
inconfortable							<input checked="" type="checkbox"/>	confortable
bon marché							<input checked="" type="checkbox"/>	cher
relaxant					<input checked="" type="checkbox"/>			stressant
non flexible	<input checked="" type="checkbox"/>							flexible
dangereux				<input checked="" type="checkbox"/>				sécurisant
gratifiant			<input checked="" type="checkbox"/>					dégradant
polluant		<input checked="" type="checkbox"/>						écologique

Tableau 7.2 - Différentiel sémantique

Cette technique permet de restreindre le nombre de qualificatifs désignant le mot-clé. Comme nous l'avons dit, les qualificatifs sont issus des discours relevés lors des entretiens et on suppose alors qu'ils font bel et bien partie des représentations sociales des modes de transport. Les différentiels sémantiques permettent la comparaison des profils recueillis auprès des différents individus, ainsi que le traitement d'un grand nombre de réponses, ce qui serait très lourd, voire impossible, avec d'autres méthodes comme les tests d'associations de mots. Cependant, les différentiels sémantiques ne convenant pas à tous les cas de figure, ils ont été complétés par d'autres échelles psychométriques.

Les échelles de Likert

Cette technique est assez proche de la précédente. Sur une échelle impaire (de 1 à 5 ou de 1 à 7...) correspondant à l'intensité d'un phénomène défini par un qualificatif, les enquêtés doivent cocher la case qui correspond le mieux à leur opinion.

Exemple : Pour chacune des photos ci-dessus, dites si le type d'habitations représentées correspond à vos souhaits en matière de logement. *Pour chaque photo, cochez la case qui correspond le mieux à votre opinion.*

	tout à fait	plutôt	sans opinion	plutôt pas	pas du tout
Photo 1					
...					
Photo 9					

Tableau 7.3 - Échelle de Likert

Les informations recueillies par ce type de techniques permettent un encodage facile et conviennent aux analyses statistiques classiques sur les fréquences. D'autre part, ces tableaux sont relativement simples à remplir et demandent une réflexion limitée aux enquêtés. Elles sont alors adaptées au type de passation retenu, à savoir une enquête par courrier.

Les deux techniques de mesure psychométriques dans cette étude sont destinées, outre les analyses classiques sur les fréquences, à une analyse des similitudes¹.

2.3.2. Photographies et carte géographiques

Considérant que les représentations individuelles ne s'appuient vraisemblablement pas uniquement sur le langage, il est pertinent de varier les supports en élaborant des techniques de relevé des représentations s'appuyant sur des données visuelles. En variant les supports, ces techniques mettent à contribution d'autres processus cognitifs et permettent de recueillir des types d'informations « non visibles » par les méthodes classiques. De plus, par ce biais, les personnes moins à l'aise avec le langage trouveront une forme d'expression qui, peut-être, leur correspond mieux. Ces techniques sur support graphique permettent également de prolonger notre stratégie d'enquête visant à éviter au maximum les questions de type déclaratif.

Des questions à partir de cartes géographiques et de photographies ont ainsi été intégrées aux questionnaires. Ces approches, souvent sous-utilisées, présentent un certain nombre d'avantages parmi lesquels, celui de procurer à l'enquête un aspect ludique, apprécié des enquêtés², en raison de la présence d'images.

Photographies de types de logements

Le premier support visuel retenu consiste en un ensemble de 9 photographies de différents types de logements représentatifs³ du Luxembourg.

À partir de ces photos, trois questions sont posées aux individus concernant leurs souhaits en matière de logement, les paysages-types associés aux différentes zones géographiques (centre-ville, banlieue etc.) et la ressemblance entre les photos et leur logement.

¹ Cette méthode sera présentée plus longuement dans la troisième partie de cette thèse.

² C'est du moins ce qu'ont affirmé les individus lors de la pré-enquête.

³ Bien entendu pour être véritablement représentatif du logement Luxembourgeois, il aurait fallu plus de 9 photos, mais cela aurait trop alourdi l'enquête.

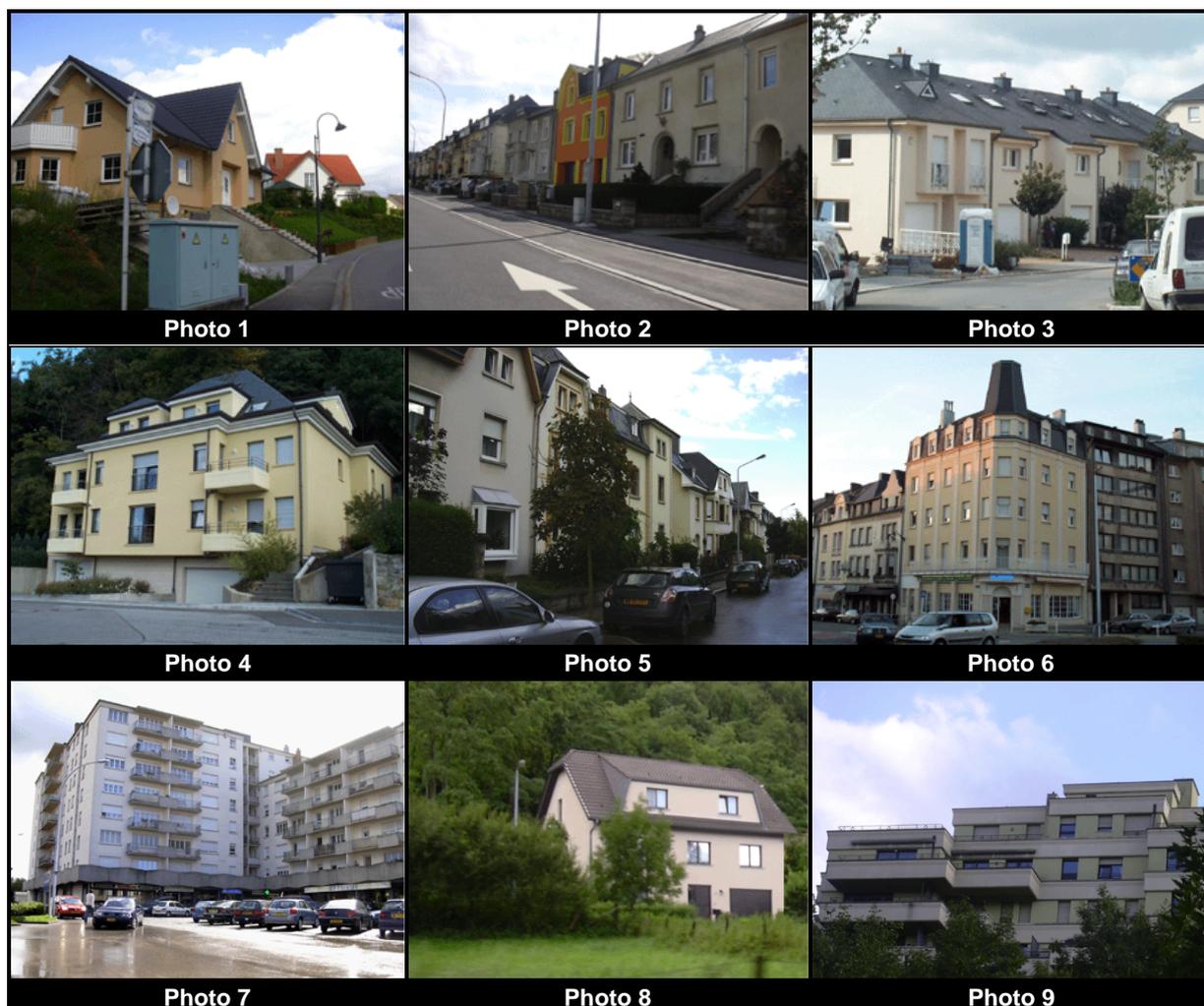


Tableau 7.4 - Photographies de paysages urbains

Carte géographique

Un deuxième support visuel a été proposé pour interroger les individus sur leurs représentations de l'espace luxembourgeois. Il s'agit d'une carte du pays, comportant également un « zoom » sur Luxembourg-Ville. Ce support est assez différent des photos car la représentation abstraite de l'espace implique une lecture moins intuitive. Pour faciliter la lecture de la carte et ainsi le repérage des individus, les noms des communes et des quartiers de la capitale, ainsi que les routes principales ont été reproduits¹.

¹ L'échelle n'a pas été reportée sur la carte car on considère que cette information n'est pas indispensable pour les enquêtés et serait de nature à troubler certaines personnes qui chercheraient à respecter les distances réelles à vol d'oiseau alors qu'ils ont surtout connaissance de distances sur le terrain *via* les différents réseaux de transport.



Carte 7.1 - Carte du Luxembourg proposée aux enquêtés

Sur cette carte, il est demandé d'entourer, de numéroter par ordre de préférence et de nommer (si possible) trois zones dans lesquelles la personne pourrait envisager d'habiter. Cette consigne ne comporte aucune contrainte de forme, d'étendue ou de localisation¹. Les réponses sont alors scannées, à partir des questionnaires, puis digitalisées dans le SIG, ce qui suppose, pour chaque questionnaire de « caler » l'image raster sur le système de projection LUREF (figure 7.2). Dès lors, les méthodes d'analyse spatiale peuvent être appliquées sur ces espaces représentant, en première approximation, l'espace privilégié par les individus en termes de logement.

¹ Les personnes peuvent ainsi entourer la zone où ils résident actuellement.

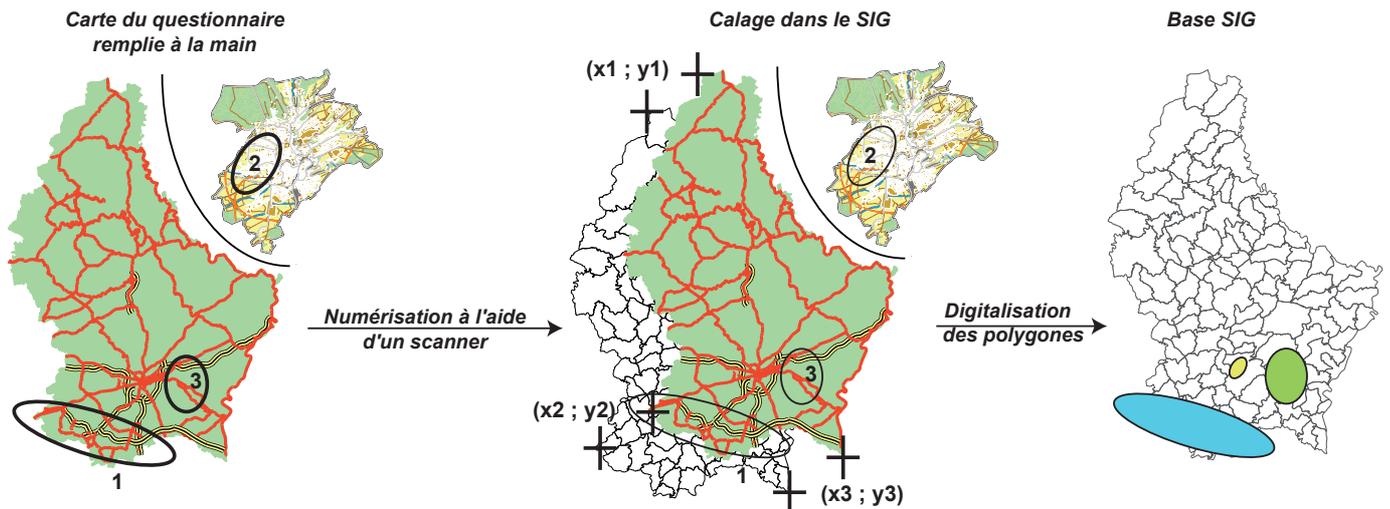


Figure 7.2 – Géocodage des zones de préférence résidentielle

Le questionnaire que nous avons ainsi élaboré afin d'opérationnaliser le modèle heuristique développé dans la première partie, comprend les différents éléments du système, à savoir les pratiques modales, les lieux fréquentés, les représentations des lieux et les modes de transports. Avant de procéder aux analyses, il faut nous assurer que les réponses ont été recueillies de manière fiables en identifiant les problèmes rencontrés par les enquêtés lors du remplissage du questionnaire.

3. SUIVI DES RÉPONSES (VEILLE TÉLÉPHONIQUE)

Suite à l'envoi des questionnaires, les enquêtés ont eu la possibilité, lorsqu'ils le souhaitaient, de nous contacter directement par téléphone. L'intérêt de cette veille téléphonique est d'avoir connaissance des difficultés que rencontrent les enquêtés ; cela permet également d'avoir un suivi, certes très partiel, de la non-réponse. Le tableau 7.5 reprend les questions et les remarques que les enquêtés ont formulées lors de leurs appels. Plusieurs problèmes se sont posés comme, par exemple, la question de la langue du questionnaire (le français). Pour des raisons de coût, le questionnaire n'a pas été traduit en allemand ; certaines personnes n'ont alors pas participé car elles ne se sentaient pas assez à l'aise avec le français. Par ailleurs, beaucoup d'enquêtés très âgés n'ont pas répondu et n'ont pas compris pourquoi ils avaient reçu le questionnaire étant donné leur âge. Ce problème aurait pu être évité lors de l'échantillonnage mais il était difficile de justifier le choix d'un âge maximum, sachant que certaines personnes très âgées ont parfaitement rempli le questionnaire. La question de savoir s'il était obligatoire de remplir le questionnaire est revenue assez souvent. Le courrier n'a peut-être pas exprimé assez clairement le fait que répondre au questionnaire est un acte volontaire et en aucun cas obligatoire. Enfin, de rares personnes ont manifesté, parfois avec virulence, leur mécontentement vis-à-vis d'un questionnaire qu'ils jugent indiscret. Une personne a remis en cause le caractère anonyme du questionnaire. Ce problème est inhérent au

thème de la recherche, c'est-à-dire une étude sur les déplacements quotidiens et par conséquent sur la vie quotidienne.

Questions / remarques (25 appels)	F ¹
Est-il obligatoire de répondre ?	7
La personne est considérée comme trop âgée par un tiers	4
La personne se déclare trop âgée	4
La personne ne veut pas répondre	4
Existe-t-il une version du questionnaire en allemand ?	3
La personne considère que ses déplacements ne sont pas intéressants	3
Comment a-t-on obtenu l'adresse ?	2
Qu'est-ce que le CEPS/INSTEAD ?	2
La personne n'a pu exprimer sa question en raison d'un problème de langue	2
Existe-t-il une version du questionnaire en Luxembourgeois ?	1
Demande de précision sur l'enquêteur	1
Ne sait ni lire ni écrire	1
Trouve le questionnaire indiscret	1
Souhaite que personne ne réponde au questionnaire	1
Considère que les questions n'ont rien à voir avec le transport	1
Trouve indiscret de demander le prix des voitures	1
Le destinataire est à l'hôpital	1

Tableau 7.5 - Veille téléphonique

La veille téléphonique a permis de relever certaines limites au niveau des conditions de productions des données. Elle permet également de comprendre un peu mieux les motivations de la non-réponse.

Compte tenu de ce suivi des réponses, qui permet d'affiner la compréhension des réponses et des non-réponses, et des caractéristiques de l'échantillonnage stratifié, il apparaît que les résultats de cette enquête peuvent être considérés comme fiables. Ils sont donc exploitables en vue de la vérification des hypothèses émises dans le chapitre 5, ce qui nécessite auparavant leur transformation en données.

4. DU QUESTIONNAIRE A LA BASE DE DONNÉES

En effet, les réponses aux questions se présentent pour la plupart en langage naturel ou sous forme de croix, signes peu utilisables dans un traitement mathématique. Aussi est-il indispensable de les coder, de les transformer en fonction de leur forme initiale et de l'utilisation envisagée, de les intégrer dans une base de données. Or, la structuration et le stockage au sein d'une base de données impliquent un temps de saisie et de digitalisation extrêmement long lorsqu'on travaille sur environ 600 enquêtes, et exigent parfois l'élaboration de programmes spécifiques.

¹ Le nombre d'occurrences peut être supérieur au nombre d'appels puisqu'une personne peut poser plusieurs questions et/ou faire plusieurs remarques.

Différentes présentations des données utilisées sont concevables : les variables peuvent être décrites dans l'ordre des questions, mais ceci engendre des répétitions ; leurs caractéristiques peuvent être mises en avant afin de privilégier l'exposé des traitements, mais cela signifie que l'accent porte sur les méthodes. Nous avons préféré retenir une exposition en fonction des bases qui ont été construites et donc du type de donnée considéré.

Données de cadrage

Les données de cadrage (tableau 7.6) ont été rassemblées dans une base SPSS, en vue de traitements statistiques. Il s'agit des données classiques permettant de caractériser les sujets enquêtés. Les variables sont nominales, nominales binaires ou ordinales et peuvent donc être intégrées aux différents traitements moyennant certaines transformations ultérieures.

Intitulé	Forme brute	Recodage	Niveau de mesure	Traitements possibles	Remarque
Genre	catégories	non	nominal	statistiques	<i>question de contrôle</i>
Date de naissance	XX/XX/XXXX	âge : XX ans	intervalle	statistiques	<i>question de contrôle</i>
Nationalité	texte	L, D, F, B, P, autre	nominal	statistiques	
Statut matrimonial	catégories	non	nominal	statistiques	
Statut professionnel	catégories	actif / inactif	nominal	statistiques	<i>question de contrôle</i>
Intitulé de la profession	texte	nomenclature BIT	nominal	statistiques	
Supervise d'autres personnes	oui / non	non	nominal	statistiques	<i>permet de distinguer les cadres</i>
Pays du diplôme	texte	L, D, F, B, P, autre	nominal	statistiques	<i>permet l'harmonisation</i>
Diplôme le plus élevé	texte	nomenclature ISCED	nominal	statistiques	<i>permet l'harmonisation</i>
Membres du ménage					
<i>Date de naissance</i>	XX/XX/XXXX	âge : XX ans	intervalle	statistiques	
<i>Genre</i>	catégories	non	nominal	statistiques	
<i>Lien</i>	texte	mère, fille etc...	nominal	statistiques	
<i>Statut professionnel</i>	catégories	actif / inactif	nominal	statistiques	

Tableau 7.6 – Données de cadrage

Données sur les logements et les pratiques modales

Les données portant sur les logements et les pratiques modales (tableau 7.7) ont été structurées d'une manière similaire à celle des données de cadrage. À l'exception des photos exprimant la ressemblance avec le domicile, ces variables seront utilisées lors de la vérification des hypothèses sur les pratiques modales, et feront l'objet de tests ou de graphiques. Les photos, quant à elles, serviront lors de la comparaison entre les représentations et les pratiques.

Intitulé	Forme brute	Recodage	Niveau de mesure	Traitements possibles	Remarque
Statut d'occupation du logement	catégories	non	nominal	statistiques	
Type de logement occupé	catégories	non	nominal	statistiques	
Photo ressemblant au domicile réel	catégories	non	nominal	statistiques	<i>permet la confrontation représentation/pratique</i>
Mode de transport usuel	catégories	non	nominal	statistiques	
Permis de conduire	oui / non	non	nominal	statistiques	
Possède une voiture	oui / non	non	nominal	statistiques	
Nombre et types de voiture	texte	non	rapport	statistiques	

Tableau 7.7 – Logement et parc automobile

Données concernant les représentations sociales

Les données issues des échelles psychométriques permettent de décrire les représentations sociales des enquêtés. Elles sont ordinales par construction et stockées dans des tableaux Excel (tableau 7.8), elles seront exploitées par une analyse des similitudes qui sera décrite dans le chapitre 9.

Intitulé	Forme brute	Recodage	Niveau de mesure	Traitements possibles
Échelle de likert : souhait logement	catégories	non	ordinal	similitudes
Différentiels sémantiques des modes de transport	catégories	non	ordinal	similitudes

Tableau 7.8 – Échelles psychométriques

Données spatiales

Enfin, les données localisables dans l'espace, essentielles pour les hypothèses émises, ont demandé un travail de saisie et de digitalisation assez lourd, expliqué dans le paragraphe 2.2 ; elles ont été intégrées dans une base ArcGIS (tableau 7.9) et des traitements d'analyse spatiale ont pu être appliqués aux variables ainsi construites.

Intitulé	Forme brute	Traitements possibles	Indices dérivés
Adresse du domicile	objet géocodé	analyse spatiale	calculs de distances entre les points des semis
Lieu d'activité	objet géocodé	analyse spatiale	
Zone résidentielle souhaitée	objet géocodé	analyse spatiale	

Tableau 7.9 – Données géocodées

Ces différentes données constituent les tableaux de base de l'étude, mais il est évident que selon les hypothèses à vérifier d'autres transformations seront encore

nécessaires. Elles seront explicitées au cours de la troisième partie lorsque cela s'avérera utile.

Conclusion

Il apparaît donc que cette enquête par questionnaire a permis de collecter les informations nécessaires à la vérification des hypothèses. Cette étape déterminante de la recherche s'est déroulée de manière relativement satisfaisante comme en témoigne le taux de réponse de 13 %, tout à fait acceptable dans le cadre d'une enquête par courrier (600 réponses exploitables pour 4 500 envois). Mais ce nombre élevé de questionnaires à exploiter a induit un travail très lourd et très long pour rendre les réponses utilisables pour cette vérification.

La variété des types de données (déclaratif simple, échelles psychométriques, carte, photographies) est un aspect très riche de ces enquêtes car elle permet d'aborder les différents aspects des comportements. Mais pour ne pas en rester à une juxtaposition d'analyses sur les pratiques d'une part et les représentations d'autre part, des indices permettant une confrontation de ces éléments ont été construits qui mettent en évidence la cohérence ou, au contraire les décalages, qui peuvent exister entre pratiques et représentations. À partir de ces indices, qui seront décrits lors de leur utilisation, il sera alors possible d'approcher la notion de mode de vie spatialisé entendue comme l'expression d'un projet de vie en fonction d'opportunités et contraintes liées au contexte psycho-socio-spatial.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

L'élaboration d'un protocole d'enquête s'est avérée nécessaire pour opérationnaliser le modèle théorique proposé dans la première partie. Les deux approches développées - inductive, à travers les entretiens exploratoires, et hypothético-déductive, *via* le questionnaire - loin de s'opposer, s'avèrent complémentaires. Les entretiens ont en effet permis l'émergence d'hypothèses opérationnelles, par l'enrichissement mutuel de l'approche théorique et de la confrontation au terrain. Par ailleurs, l'analyse des entretiens a pu servir de guide pour l'élaboration du questionnaire, en identifiant, à travers les discours des individus, les éléments constitutifs des représentations de l'espace et des modes de transport.

Cependant, si l'articulation entre une approche qualitative et une approche plus quantitative présente certains atouts, le passage des entretiens au questionnaire par courrier nécessite certaines concessions. Bien que les discours des individus permettent d'approcher de manière relativement fine les logiques comportementales et les représentations, cette information très riche est difficile à manipuler et les résultats ne peuvent être généralisés. En effet, bien que l'analyse textuelle puisse servir de guide, l'analyse des discours implique, pour le chercheur, le risque de sur-interpréter voire de « psychologiser ». L'enquête par questionnaire permet de dépasser en partie ces limites par le recueil de données plus facilement comparables et manipulables par les outils statistiques. Cependant cette ambition « d'objectivation » ne se fait pas sans certaines simplifications, comme par exemple, dans notre cas, le passage parfois nécessaire des représentations à des préférences déclarées qui ne sont, en somme, que des substituts partiels des représentations. La nécessaire construction théorique que nous invoquons suppose de nombreux allers-retours entre ces deux approches, l'une permettant la stimulation « théorique » et l'autre permettant sa mise à l'épreuve sans laquelle toute théorie se trouverait réduite au rang de conjecture.

L'opérationnalisation du modèle heuristique suppose que la question de la production des données n'est pas indépendante de celle des méthodes d'analyse. La troisième partie constitue ainsi la dernière étape de la mise à l'épreuve du modèle heuristique et des hypothèses qui en sont issus. Il s'agit à partir de l'analyse des données collectées de comparer les comportements de mobilité de groupes d'individus, en fonction de leur ancrage résidentiel, constitués à partir de l'échantillonnage spatial.

TROISIÈME PARTIE

DIFFÉRENCIATION DES PRATIQUES ET DES REPRÉSENTATIONS SELON L'ANCRAGE RÉSIDENTIEL

Pour mettre en évidence un effet de lieu sur les comportements spatiaux, les déplacements doivent être appréhendés dans leur contexte écologique, assimilé ici à l'ancrage résidentiel. Le couple mobilité/ancrage est alors considéré comme un ensemble indissociable duquel découle des contraintes et des opportunités spécifiques qui vont guider les comportements de déplacement. La génération de comportements spécifiques s'appuie à la fois sur une différenciation des pratiques spatiales et des représentations sociales selon l'ancrage résidentiel. Une telle lecture des comportements, mettant l'accent sur le rôle du contexte spatial des individus et sur les interactions entre pratiques et représentations, implique alors la mobilisation de différents éléments qui permettent de conserver l'intégrité du système mobilité/ancrage, à savoir :

- les lieux d'activités
- les pratiques modales
- les représentations des modes de transport
- les types de logements occupés
- les représentations des logements
- les localisations résidentielles
- les représentations de l'espace

Ces différentes informations, nécessaires à la vérification des hypothèses, sont présentes et disponibles dans la base de données qui a été construite grâce à l'enquête par questionnaire décrite précédemment. De par la nature même des concepts utilisés (pratiques et représentations), les données recueillies ont des formes et des niveaux de mesure variés, comme nous l'avons déjà indiqué. Les pratiques correspondent, le plus souvent, à des variables « quantitatives » continues, tandis que les représentations sont relevées selon des niveaux de mesure « qualitatifs », nominaux ou ordinaux. Cette diversité de l'information implique la mobilisation de différentes techniques d'analyses, à sélectionner en fonction des types de données, allant des statistiques descriptives simples, aux statistiques multivariées et à l'analyse spatiale.

Comme nous l'avons souligné, pour expliquer les comportements de mobilité quotidienne, il est souhaitable de prendre en compte le couple pratiques/représentations, car c'est dans les interactions entre ces deux aspects des comportements que se trouvent les logiques individuelles. Cependant, pour plus de clarté dans l'exposé, pratiques et représentations vont d'abord être étudiées séparément dans le but d'identifier leurs rôles et leurs singularités, avant d'être considérées dans leurs interactions. De ce fait, la troisième partie est structurée en trois chapitres. Tout d'abord, nous analyserons les pratiques de mobilité à partir des modes de transport et des espaces de vie ; nous étudierons ensuite les représentations sociales des modes de transport, de l'espace et du logement ; enfin, nous nous intéresserons aux écarts entre pratiques et représentations pour identifier, à travers les tensions qu'ils révèlent, les leviers permettant d'infléchir et d'orienter les unes et les autres dans un objectif de mobilité durable.

Chapitre 8. Pratiques de mobilité et ancrage résidentiel

On n'appelle pas pratique n'importe quelle occupation, mais seulement la mise en œuvre d'une certaine fin dont on peut considérer qu'elle observe certains principes de conduite qu'elle se représente de manière universelle.

Emmanuel Kant, 1793, *Théorie et pratique*.

Les pratiques peuvent être considérées comme la partie « visible » des comportements ; elles sont mesurables universellement selon des variables quantitatives et permettent ainsi la comparaison et la modélisation. Cela explique en partie le fait qu'elles soient l'objet de nombreux travaux. Les résultats présentés dans ce chapitre rejoignent ainsi nombre de recherches précédentes [J-P. Orfeuill, 2000 ; J-P. Hubert et Ph. Toint, 2002, etc.] ; pour autant, cet exercice n'est pas vain. En effet, dans le cas particulier du Luxembourg, il existe, à l'heure actuelle, relativement peu de données¹ et en conséquence, encore assez peu de travaux de recherche sur les pratiques de mobilité ; cette partie présente donc un intérêt monographique. L'intérêt ne se limite cependant pas à une exploration du cas luxembourgeois ; l'analyse des pratiques permet, en effet, de révéler le jeu de contraintes spatiales qui peut s'exercer sur l'individu lors de ses choix de déplacements. Pour ce faire, ce chapitre vise plus particulièrement à tester les hypothèses H1 et H2 concernant les pratiques de mobilité quotidienne, à savoir :

H1 *Il existe une différenciation spatiale de la pratique modale. Celle-ci tend à favoriser les pratiques multimodales en ville où les opportunités de transport sont plus variées tandis qu'elle favorise l'usage de la voiture en périphérie.*

H2 *Il existe une différenciation spatiale des espaces de vie. Ceux-ci sont plus compacts en ville et en zone rurale et plus étendus en banlieue et en zone périurbaine.*

¹ Comme nous l'avons signalé, il n'existe aucune « enquête transport » de grande ampleur dans la période récente. Une telle enquête est en cours d'élaboration et devrait se dérouler en 2008.

La présentation des résultats se focalisera en premier lieu sur les moyens mis en œuvre pour se déplacer à travers l'équipement des ménages en véhicules motorisés et les pratiques modales. Ensuite, il s'agira de voir comment se distribuent les lieux d'activités au sein des espaces de vies et comment la somme des espaces de vie des habitants d'une même zone permet de donner une image du bassin de vie associée à cet ancrage résidentiel. Enfin les types de logements occupés conduiront à préciser l'ancrage résidentiel, jusque-là fondé sur la position géographique, en y ajoutant les caractéristiques des logements. Afin de pouvoir vérifier nos hypothèses, toutes les analyses sont présentées dans un premier temps pour l'ensemble du pays, puis, dans un second temps, pour chaque strate spatiale ; ainsi il sera possible d'identifier si les pratiques de mobilité quotidienne répondent à une différenciation selon l'ancrage résidentiel.

1 ÉQUIPEMENT EN MOYENS DE TRANSPORTS ET PRATIQUES MODALES

Les pratiques modales sont souvent désignées comme étant le problème principal à résoudre en matière de mobilité quotidienne dans l'optique de la mise en place d'une mobilité durable. Or, nous avons vu dans la première partie que les pratiques modales ne sont qu'une partie de l'équation que les aménageurs et les pouvoirs publics ont à résoudre pour atteindre cet objectif ; de notre point de vue, une politique des transports doit s'accompagner d'une politique du logement. Nous allons justifier cette position à partir de l'analyse de ces pratiques modales et du parc automobile des ménages. La question est donc de savoir s'il existe une différenciation de ces pratiques en fonction de la localisation résidentielle des ménages au sein de la structure urbaine.

Le premier constat, au niveau de l'ensemble du pays confirme ce que les entretiens laissaient supposer, à savoir que le Luxembourg est un pays où l'automobile est omniprésente (figure 8.1). Le partage modal global est largement favorable à l'automobile (79%) et reste, en conséquence, modeste pour les transports collectifs (13%) ainsi que pour les modes doux (8%). En termes d'équipement en véhicules, cela se traduit par une multimotorisation massive des ménages qui représente 55% de notre échantillon.

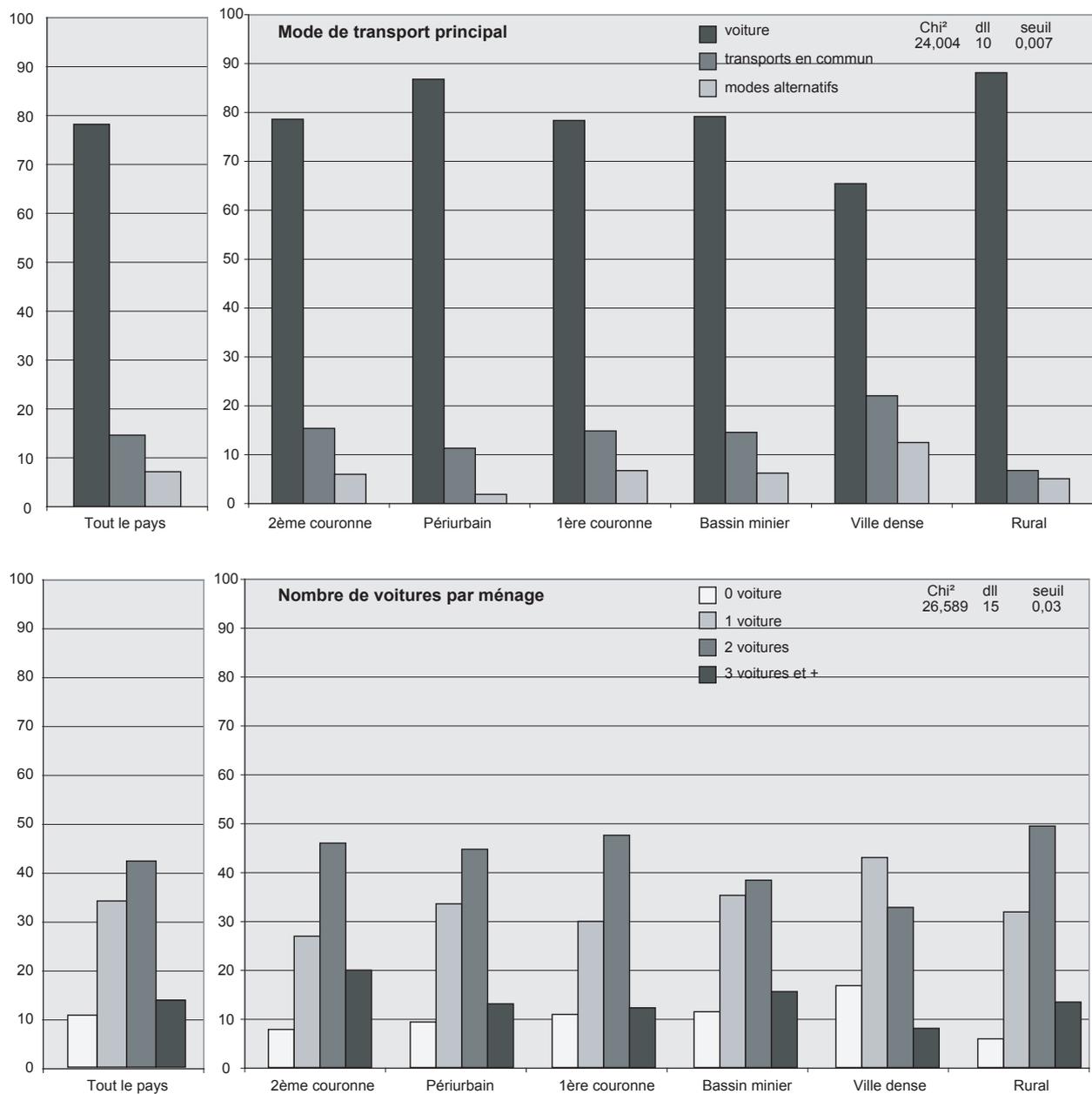


Figure 8.1 – Partage modal et parc automobile par strate

Au niveau des strates spatiales, on constate que la part de la voiture dans le partage modal varie de manière significative selon le lieu de résidence des individus. En effet, le test de Chi-deux, vérifiant l'hypothèse nulle que les différences de pratiques modales entre les strates sont dues à une répartition aléatoire, est significatif au seuil de 0,007 ; cela implique donc que ces différences ne relèvent pas du hasard, mais dépendent de la localisation résidentielle. Plus on s'éloigne de la ville centre, plus on utilise sa voiture. Cet état de fait est certainement dû au manque d'alternatives de transport en commun et à la faible accessibilité qu'ils procurent. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 4, il n'existe au Luxembourg que deux alternatives : le train et le bus. Le train présente l'inconvénient d'offrir une desserte spatiale limitée qui, de plus, est fortement convergente vers la capitale et implique pour la plupart des autres destinations

des correspondances. Le bus, quant à lui, offre une bonne desserte spatiale, mais peu de voies lui sont réservées. Cela induit que le bus se trouve, comme les voitures, prisonnier du trafic et, de ce fait, qu'il n'y a aucun avantage en faveur du bus en termes d'accessibilité. C'est même l'inverse qui se produit puisque l'utilisation du bus implique de se déplacer jusqu'à un arrêt, d'attendre le bus et d'effectuer, le cas échéant, une ou plusieurs correspondances.

Cette utilisation massive de la voiture dans les zones les moins denses s'accompagne d'un taux de motorisation plus élevé. On remarque qu'à l'exception de la ville dense, le mode en termes de parc automobile se situe à 2 voitures par ménage. Dans la deuxième couronne, le nombre de ménages possédant trois voitures ou plus s'élève à 20%. Si une part de l'explication peut provenir d'une relative surreprésentation des familles avec enfant dans les couronnes périurbaines, cela ne suffit pas à justifier de telles différences ; ainsi, on trouve dans la ville dense 16% de ménages sans voiture contre seulement 6% dans la zone rurale. Ce moindre équipement en véhicules des ménages citadins s'explique certainement par la conjonction de plusieurs facteurs :

- *l'existence d'une alternative de transport en commun plus efficace en ville ;*
- *les difficultés de circulation et de stationnement dans cette même zone ;*
- *de moindres distances à parcourir pour accéder aux lieux d'activités, favorisant l'alternative de déplacement via des modes doux ou collectifs¹.*

Cette première analyse des pratiques modales et du parc automobile sous-entend que *l'utilisation de plus en plus importante de la voiture, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville centre, correspond à des distances parcourues plus importantes pour les périurbains que pour les citadins²*. Mais qu'en est-il de l'inscription spatiale, au sein des espaces de vie, de ces pratiques modales différenciées ?

2 LE CONTEXTE SPATIAL : ANCRAGE RÉSIDENTIEL ET LIEUX D'ACTIVITÉS

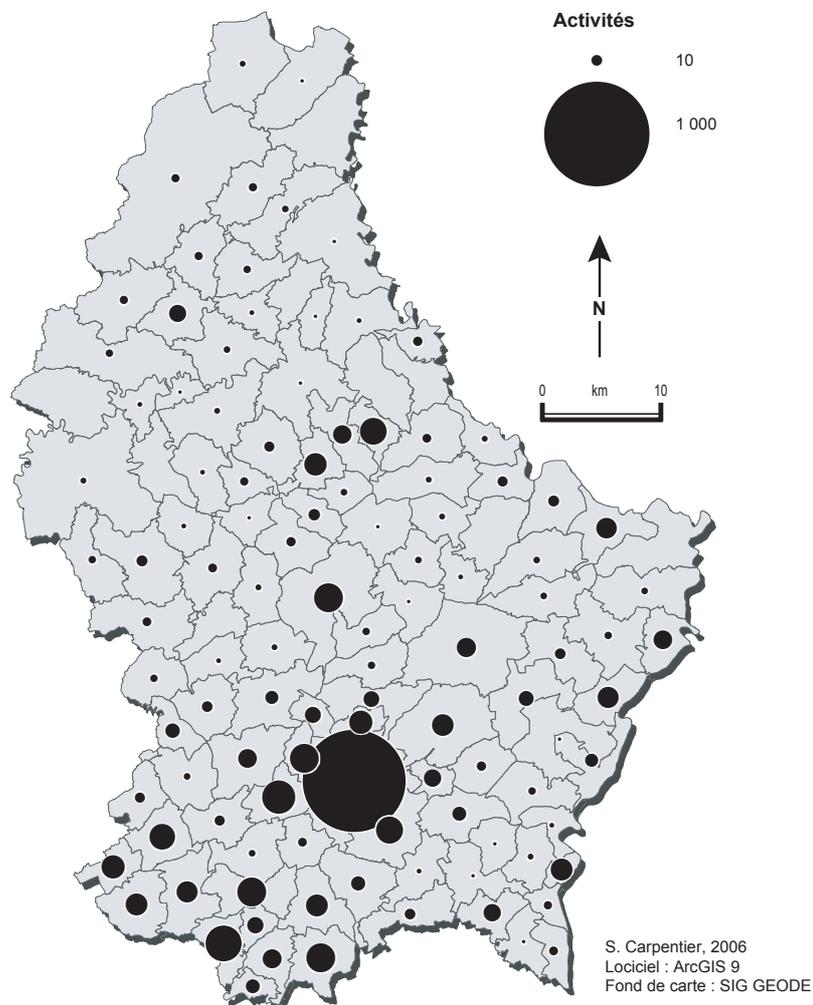
L'analyse des lieux d'activités pose principalement la question du « où ? », c'est-à-dire, dans notre cas, de la répartition de ces lieux en fonction des localisations résidentielles. Pour répondre à cette interrogation, les lieux d'activités ont été géocodés dans un SIG, comme nous l'avons explicité dans le chapitre 7, afin de permettre non seulement la cartographie, mais surtout la mise en œuvre de certaines techniques de l'analyse spatiale permettant de qualifier les semis de points constitués par ces lieux d'activités.

Pour l'ensemble du pays, la répartition des lieux d'activités fait apparaître une forte concentration de ces derniers, et cela, malgré la sous-représentation, au niveau global,

¹ 12% des citadins ont déclaré avoir un mode doux comme mode de transport principal contre seulement 5% des « ruraux ».

² Le terme citadin désigne, dans cette partie, les habitants de la strate « ville dense ».

des citoyens due à la stratification spatiale de notre échantillon. Cette concentration est principalement ciblée sur les centres urbains ; une hiérarchisation nette s'établit au profit de Luxembourg-Ville qui « capte » une part très importante de ces déplacements quotidiens.



Carte 8.1 – Lieux d'activités par commune (toutes activités excepté le domicile)

Pour rendre comparable les espaces de vie des habitants des différentes strates, un certain nombre de techniques ont été mises en œuvre. Les espaces de vie ont été agrégés par strate spatiale formant ainsi un semis de points constitué par l'ensemble des lieux d'activités des enquêtés de la strate. Ces semis représentent alors un substitut acceptable des bassins de vie, entendus ici comme l'agrégation des espaces de vie, liés à ces strates spatiales. L'enjeu est alors de donner une mesure de la dispersion et des axes d'étirement privilégiés de ces bassins de vie pour comprendre comment ceux-ci se forment en fonction de la structure urbaine luxembourgeoise. Les ellipses standard (figure 8.2) sont un outil pertinent pour fournir ces mesures de dispersion et d'étirement.

Elles sont centrées sur le centre moyen du semis, à partir duquel sont calculés les deux demi-axes de l'ellipse caractérisant l'étirement¹.

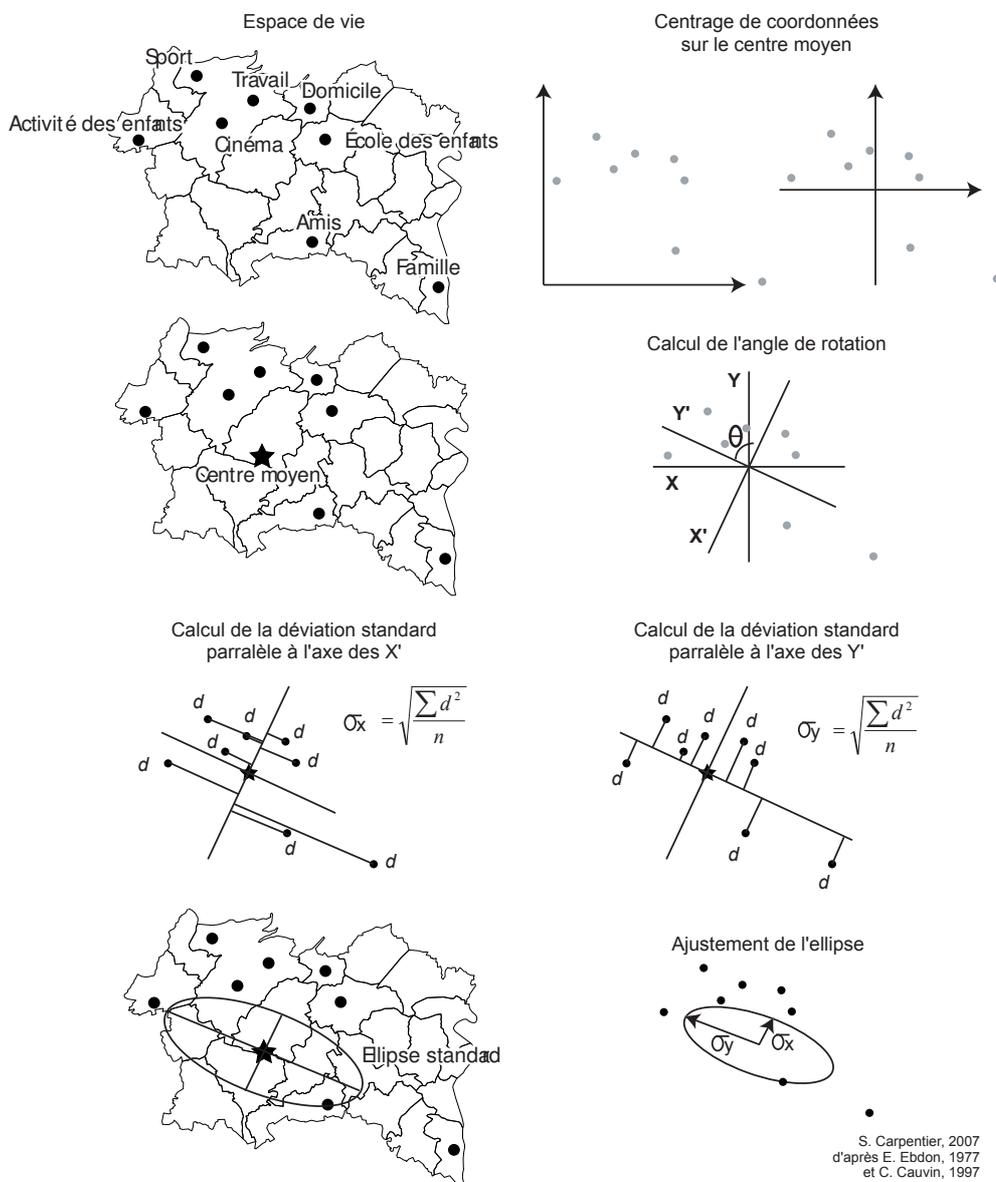
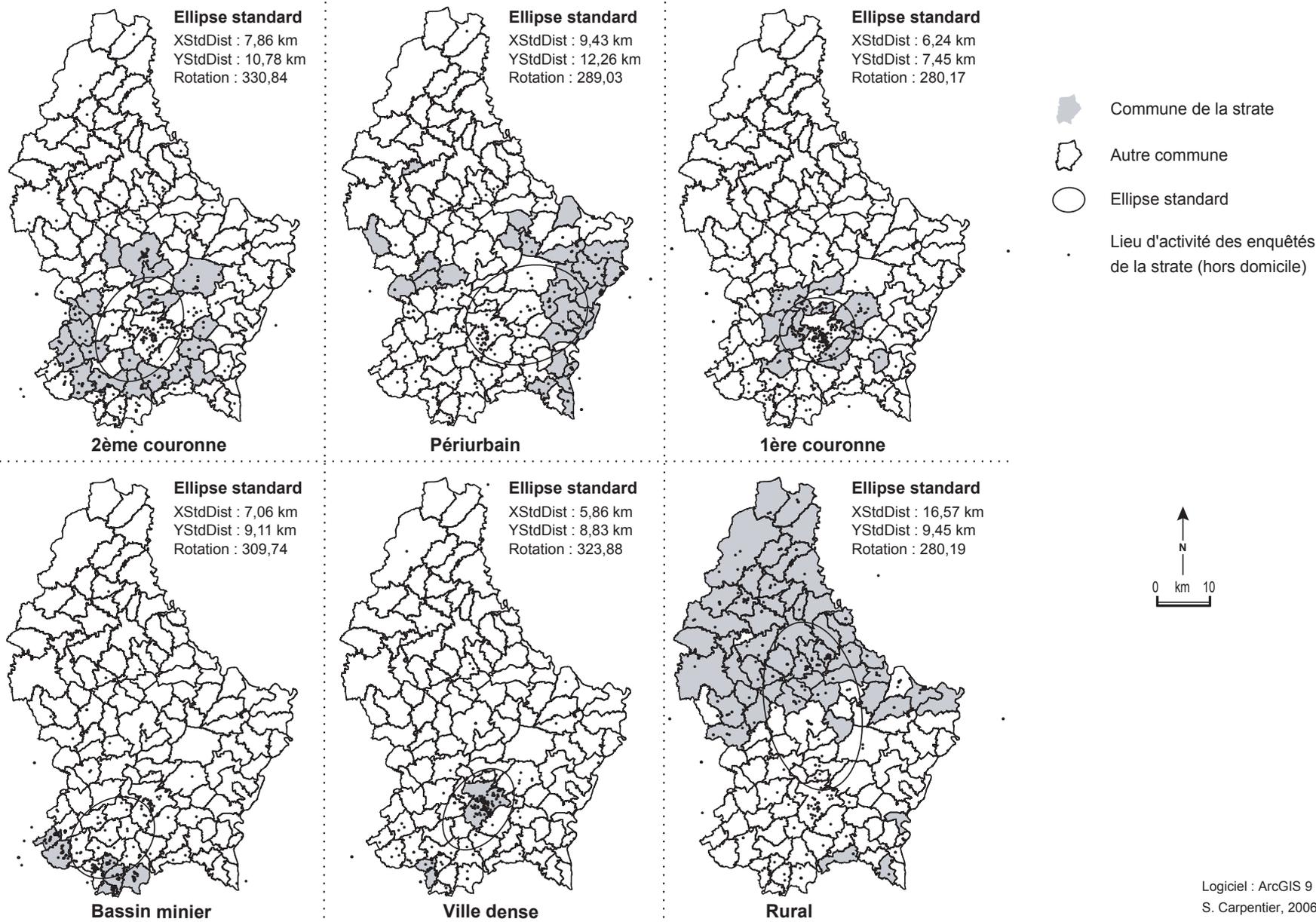


Figure 8.2 – Construction des ellipses standard

D'après ces analyses, on constate que plus le lieu de résidence est loin du centre urbain de Luxembourg-Ville, plus les espaces de vie s'étirent, confirmant ainsi que les distances parcourues par les individus sont plus grandes. Ces résultats rejoignent ainsi le constat établi par C. Gallez et J-P. Orfeuill (1998) sur les ZPIU françaises, à partir de l'enquête « Transports et communication » de l'INSEE et l'INRETS (1993-1994).

¹ Dans toutes nos analyses, les ellipses standard ont été calculées sur la base d'un écart-type pour définir la longueur des demi-axes.

Carte 8.2 – Ellipse standard et lieux d'activités (hors domicile) par strate



Par ailleurs, l'analyse de ces bassins de vie montre que la ville de Luxembourg reste l'attracteur principal des activités quotidiennes. De ce fait les strates proches de la capitale ont des ellipses centrées sur cette dernière, tandis que les strates les plus éloignées voient leur axe d'étirement principal « attiré » par la ville de Luxembourg. On rejoint alors, au niveau agrégé, le constat de D. Pumain et T. Saint-Julien (1997) au niveau désagrégé : « *Les zones reliées dans l'espace de fréquentation quotidienne d'un individu sont généralement de forme allongée et décentrée par rapport à un centre-ville, en particulier pour ceux qui habitent en périphérie et travaillent au centre* ».

Ces résultats montrent donc à la fois une différenciation et une convergence de la forme des espaces de vie. Différenciation car la taille de ces espaces varie fortement avec l'éloignement de la ville centre ; convergence car, quelle que soit la zone, Luxembourg-Ville s'impose comme le lieu attracteur incontournable des bassins de vie. Mais, comme nous l'avons signalé dans la première partie, les logiques qui sous-tendent le choix des lieux d'activités dépendent du type d'activité considéré. Il est alors utile de voir si l'élargissement des bassins de vie au fur et à mesure de l'éloignement à la ville centre concerne toutes les activités ou si, au contraire, certains types d'activités étirent ces bassins de vie (carte 8.3 à 8.8).

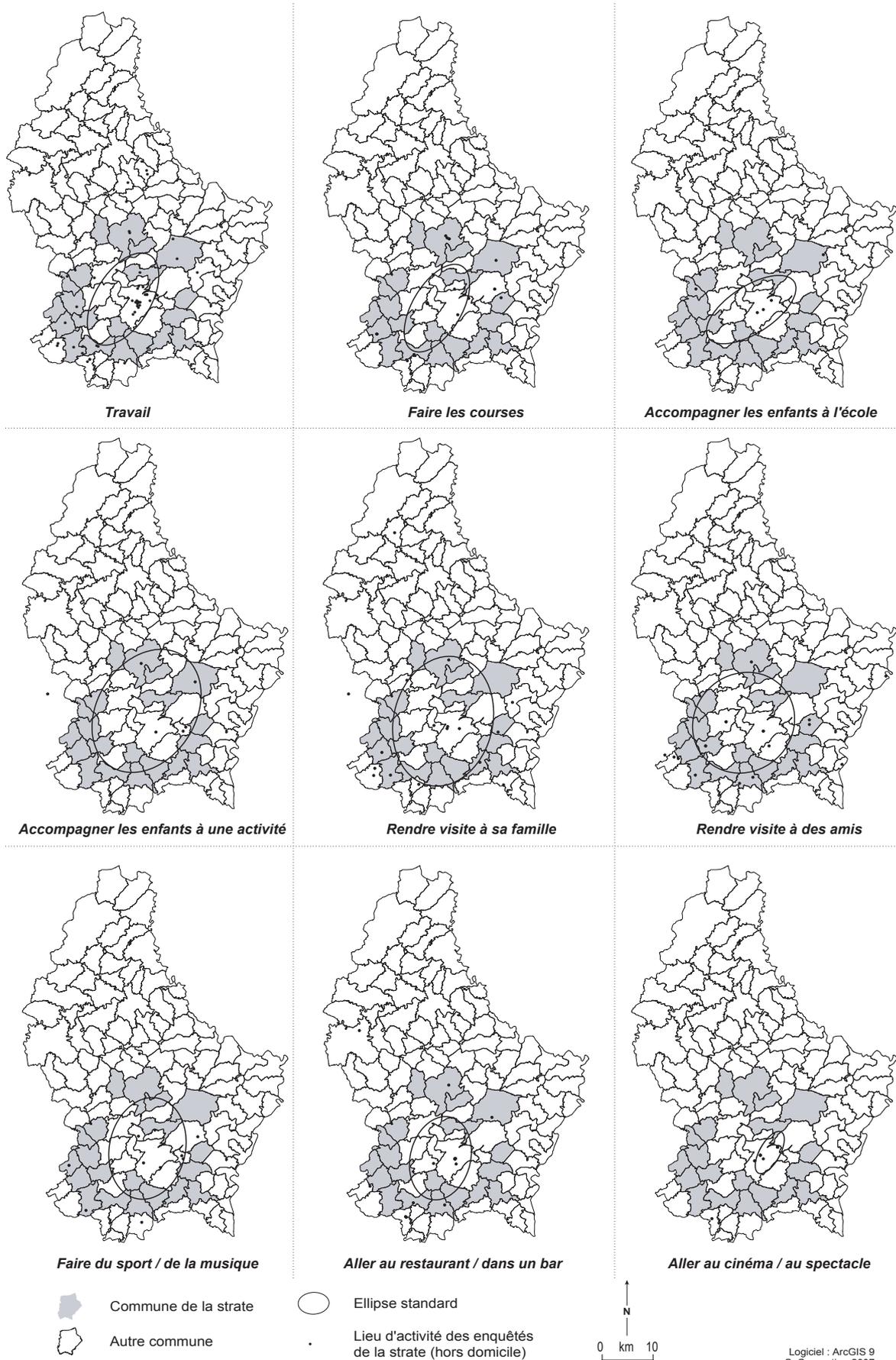
L'analyse des ellipses par type d'activités confirme que les logiques de choix de lieux varient selon le motif du déplacement. Dans le cas du *travail*, les choix sont réduits à des non-choix guidés par une concentration de l'offre sur la capitale ; ainsi, quelle que soit la zone considérée, les lieux de travail sont fortement concentrés à Luxembourg-Ville et dans sa proche périphérie. La situation est assez similaire pour les *activités culturelles* telles que le cinéma ou les spectacles ; la ville de Luxembourg capte l'essentiel de ses déplacements pour l'ensemble des résidents du Luxembourg. En ce qui concerne les *réseaux sociaux*, il s'agit également d'un non-choix, mais cette fois, les lieux d'activités sont très dispersés ; c'est même le motif de déplacement qui impose, en règle générale, les distances les plus longues. D'autres logiques se dégagent de la distribution spatiale des lieux où des choix sont possibles. Ainsi, les *activités de consommation courante* sont relativement concentrées dans les zones périphériques mais semblent néanmoins sélectionnées en fonction de la proximité du domicile, ce qui rejoint les logiques exprimées par les individus interrogés lors des entretiens. Pour les *activités de loisir* (*sport, musique, restaurant...*), les logiques semblent plus délicates à déterminer, mais il apparaît que le choix est, dans ce cas, réel ; en effet, les distributions observées ne répondent ni à une logique de stricte concentration guidée par l'offre, ni à une proximité du lieu de résidence.

Si certaines tendances générales peuvent être dégagées, des différences sensibles existent entre les différentes zones du pays. Les habitants de la *ville dense*, de la *1^{ère}* et de la *2^{ème} couronne* ont des bassins de vie très centrés sur la capitale ; les ellipses s'élargissent en fonction du caractère plus ou moins contraint¹ des activités. L'impact de

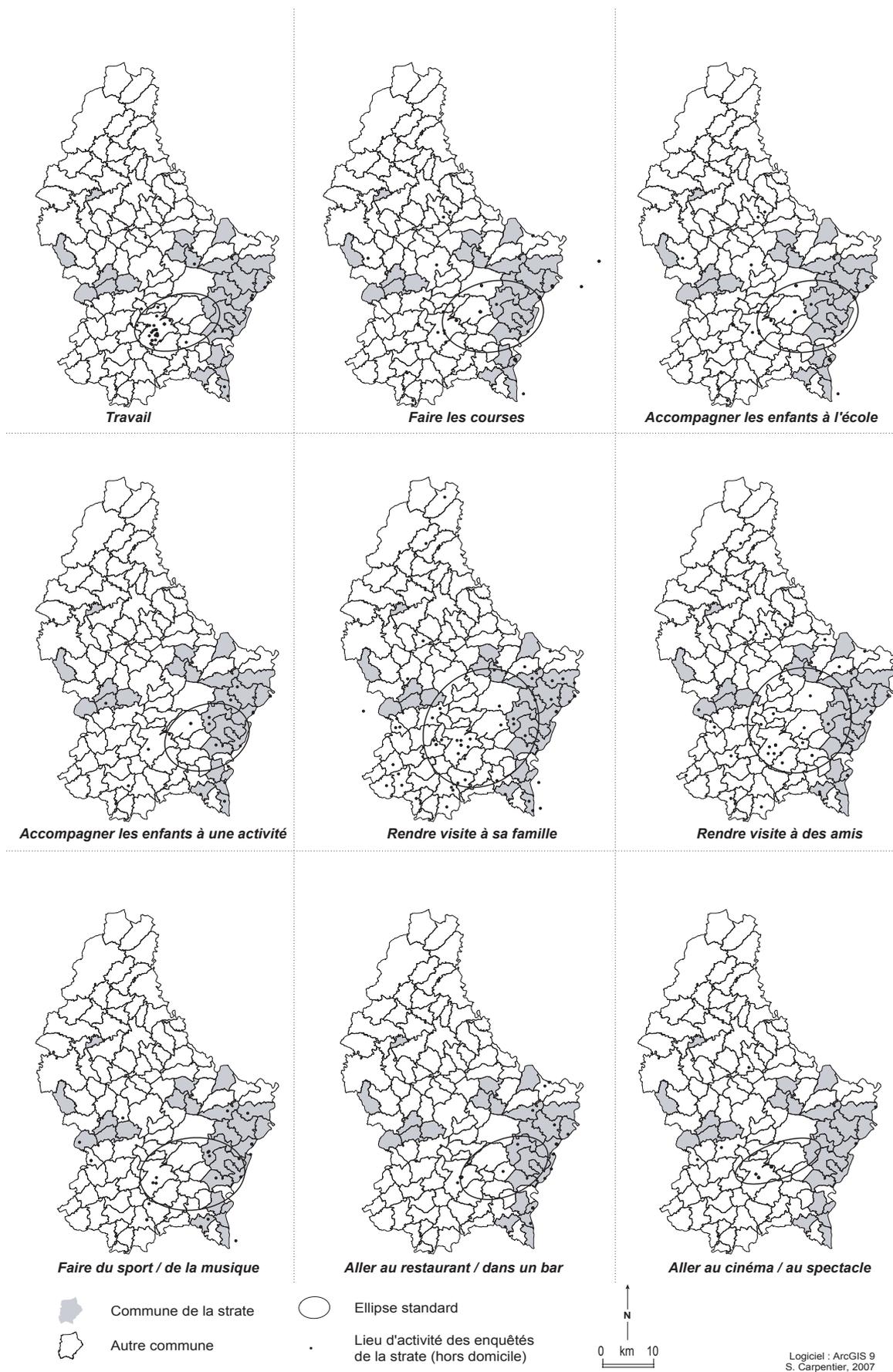
¹ Ces contraintes peuvent correspondre à une quasi-absence de choix, comme pour le travail, ou à une concentration de l'offre comme pour les activités culturelles.

la spécialisation fonctionnelle sur les déplacements, évoqué précédemment, s'affirme donc de manière particulièrement prononcée dans le cas luxembourgeois. *L'espace périurbain* présente un profil plus complexe. Si cet espace semble très polarisé par la capitale pour le travail et la culture, en ce qui concerne les autres activités, les semis laissent entrevoir deux logiques différentes qui coexistent dans cette zone. Les activités sont relativement concentrées dans la capitale ainsi que dans la zone de résidence des enquêtés. On peut alors supposer que cette situation révèle le fait que les habitants de cette zone sont soit véritablement des périurbains qui se positionnent par rapport à la ville, soit au contraire des « villageois » qui se localisent par rapport à leur commune de résidence. En ce qui concerne le *bassin minier*, malgré les densités relativement fortes de cette zone et une offre d'activités conséquente, la répartition des lieux d'activités est assez similaire à celle observée pour les communes de la 1^{ère} et la 2^{ème} couronne. Ceci conforte l'idée, exprimée dans le chapitre 6, que le bassin minier fonctionne progressivement moins par ses liaisons internes que par ses liens avec la capitale. Enfin, *la zone rurale* présente un profil sensiblement différent des autres zones. En effet, à l'exception du travail et des activités culturelles dont le choix est conditionné fortement par la concentration de l'offre, les autres activités sont plus qu'ailleurs tournées vers la zone de résidence. Ceci confirme, sans surprise, que les modes de vie ruraux et surtout leur spatialisation sont sensiblement différents de ceux que l'on observe dans les différentes couronnes de la zone urbaine.

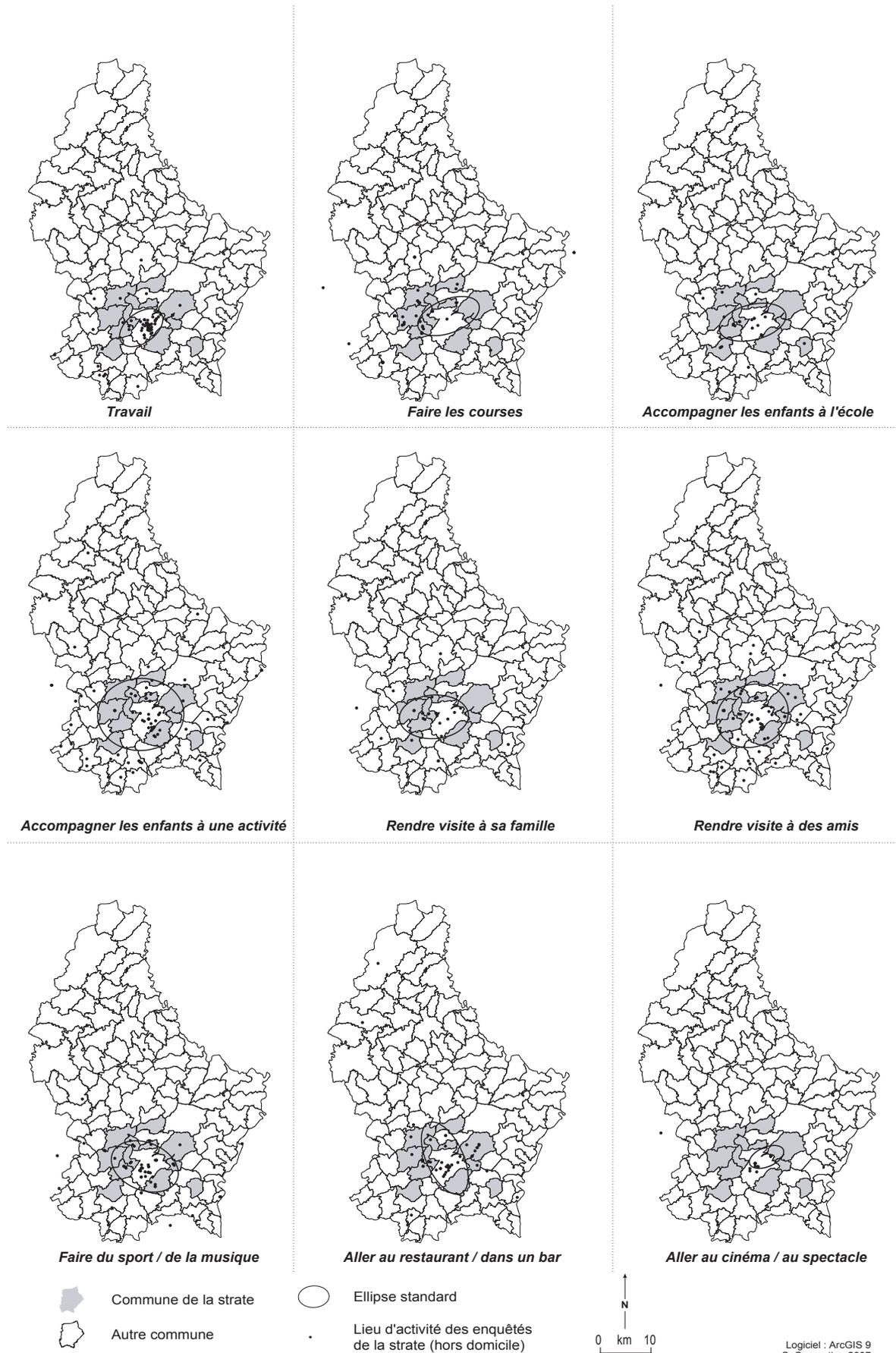
À travers l'analyse des bassins de vie, se dégage l'idée que la spatialisation des modes de vie varie en fonction de l'ancrage résidentiel selon un gradient allant de la ville-centre à la zone rurale. Certains traits communs ressortent également mais ils semblent liés à des activités où le choix du lieu est très limité, voire inexistant. Dès lors, une remarque s'impose : pourquoi résider loin du lieu attracteur de l'agglomération sachant que l'on est bien souvent obligé de s'y rendre régulièrement, voire quotidiennement pour ceux qui y travaillent ? N'y a-t-il pas une « tension spatiale » (sur laquelle nous reviendrons dans le dernier chapitre) entre l'ancrage résidentiel périurbain ou rural et le déploiement de nombreuses activités dans la ville-centre ? Ces questions renvoient, bien évidemment, à la question du logement.



Carte 8.3 – Ellipse standard par lieu d'activité (2^{ème} couronne)



Carte 8.4 – Ellipse standard par lieu d'activité (Périurbain)



Carte 8.5 – Ellipse standard par lieu d'activité (1^{ère} couronne)



Travail



Faire les courses



Accompagner les enfants à l'école



Accompagner les enfants à une activité



Rendre visite à sa famille



Rendre visite à des amis



Faire du sport / de la musique



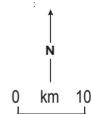
Aller au restaurant / dans un bar



Aller au cinéma / au spectacle

 Commune de la strate
 Autre commune

 Ellipse standard
 Lieu d'activité des enquêtés de la strate (hors domicile)



Logiciel : ArcGIS 9
S. Carpentier, 2007

Carte 8.6 – Ellipse standard par lieu d'activité (Bassin minier)



Carte 8.7 – Ellipse standard par lieu d'activité (Ville dense)



Carte 8.8 – Ellipse standard par lieu d'activité (Rural)

3 LES TYPES DE LOGEMENTS

À travers l'analyse des types de logements occupés dans les différentes zones, il s'agit de voir s'il existe, au niveau des logements, un avantage comparatif à résider loin des lieux attracteurs qui puisse expliquer l'effort consenti au niveau des déplacements. En d'autres termes, l'étalement urbain est-il fondé sur un désir de « retour à la campagne », ou est-il motivé par le type de type de logement auquel les individus accèdent en périphérie des villes ?

Au niveau national, le Luxembourg s'avère être un « pays de propriétaires » ; avec 70% des enquêtés déclarant être propriétaires de leur logement, ce qui rejoint les chiffres du STATEC (Recensement Général de la Population, 2001). Cela s'accompagne d'une forte proportion de maisons individuelles (51%) et de maisons jumelées (22%), soit 73% de maisons contre 27% de logements collectifs. À ce stade de l'analyse, il apparaît qu'au Grand-Duché il existe une certaine hégémonie du modèle maison/multimotorisation. Ce constat est celui d'une forme d'habitat plutôt défavorable au report modal car elle ne permet pas d'atteindre les densités suffisantes pour développer des alternatives de transport en commun suffisamment efficaces sans être trop coûteuses pour la collectivité. Cela conforte également l'idée qu'une politique se donnant pour objectif de favoriser le report modal, passe par une vision intégrée (comme cela est proposé dans le cadre de l'IVL), mais que le moteur principal de ce possible report modal réside dans la politique du logement plutôt que dans la politique des transports. En effet, si les formes urbaines n'évoluent pas, il est probable que même des politiques de transport volontaristes n'auront que très peu d'effets sur le partage modal.

Si l'on revient à présent au niveau de la différenciation des pratiques selon l'ancrage résidentiel, on remarque que tant le taux de propriétaires que la part de maisons varient fortement selon les strates spatiales ; ce que confirment les tests de Chi-deux, à nouveau significatifs. Concernant le statut d'occupation des logements, la différenciation spatiale oppose de façon très nette la ville dense (52% de propriétaires) et le reste du pays (entre 72 et 78% de propriétaires). Ceci s'explique probablement par des mouvements migratoires plus importants dans la capitale que dans le reste du pays, notamment en raison de la forte proportion d'actifs étrangers, souvent jeunes et donc « prédisposés » au statut de locataire. Par ailleurs, les prix immobiliers très élevés dans la ville-centre peuvent encourager les candidats à l'accession à la propriété à quitter la ville pour acquérir un bien.

Au niveau des types de logement, la tendance est moins binaire. On observe en effet une gradation des types de logements avec l'éloignement de la ville-centre. Sans surprise, les proportions de maisons individuelles et de logements collectifs varient fortement et de manière symétrique au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers la périphérie. La strate « ville-dense » compte ainsi 59% de logements collectifs et 19% de maisons individuelles contre, respectivement, 11% et 78% pour la zone rurale.

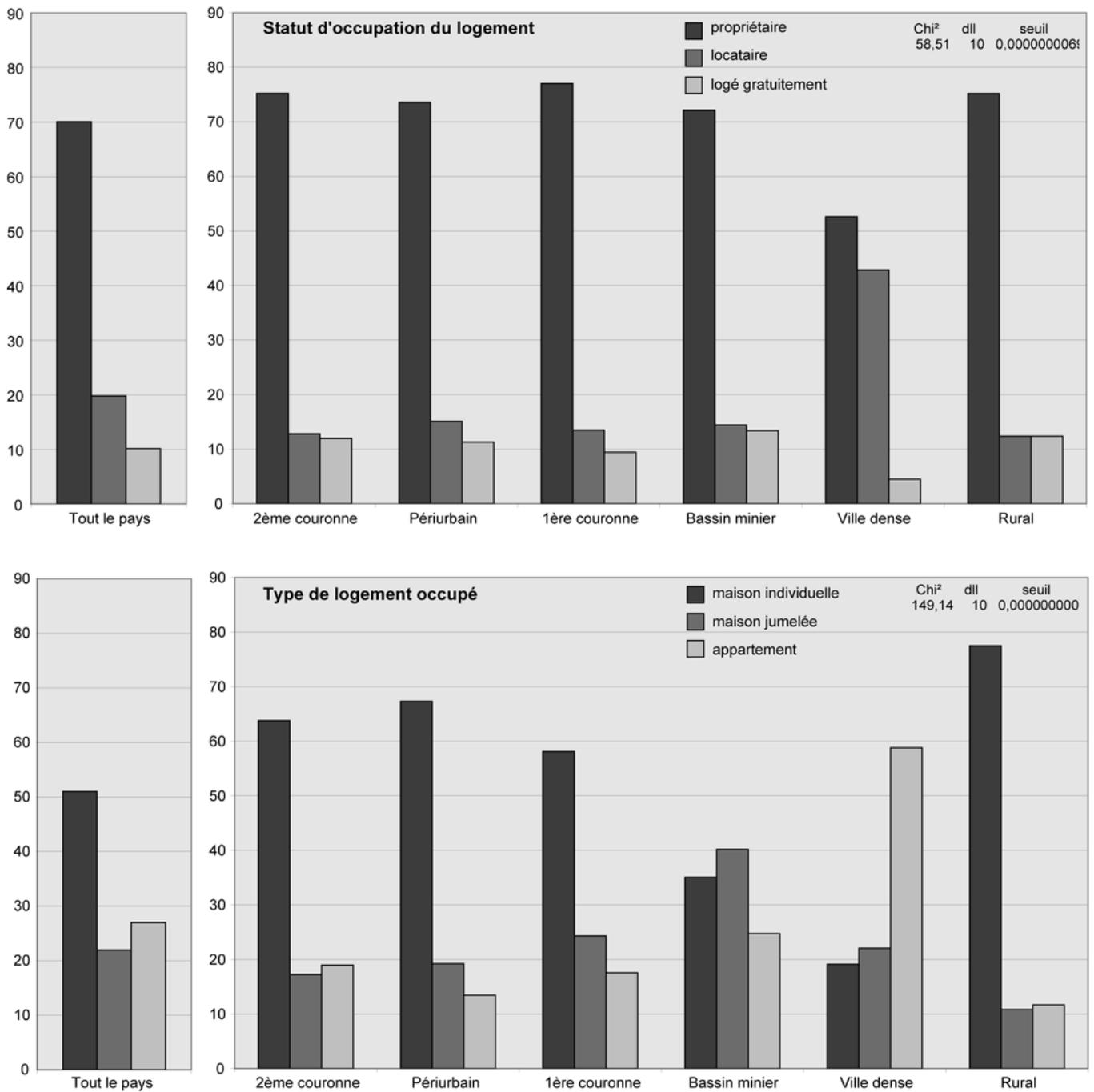


Figure 8.3 – Statut d’occupation et types de logements

L’analyse de types de logements, recueillis à partir des photographies précise ces premiers résultats. Au niveau de l’ensemble du pays, le type de logement le plus représenté correspond à la maison individuelle typique des quartiers périurbains ou de deuxième couronne (photo 1). Viennent ensuite les maisons jumelées de type récent (2, 3 voire au maximum 4 maisons accolées) et la maison individuelle dont la photo suggère qu’elle est « isolée » et située dans un espace de verdure (photo 8). Les maisons en séries et les petits collectifs sont nettement moins représentés, les grands collectifs le sont très peu.

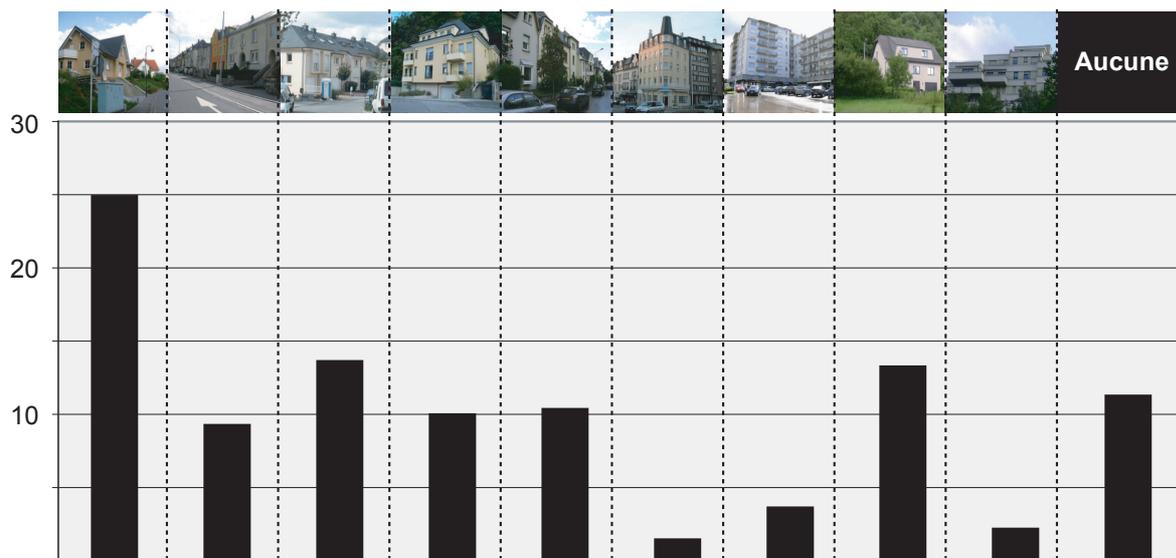


Figure 8.4 – Types de logements détaillés (ensemble du pays)

Les pourcentages par strate (tableau 8.1 et figure 8.5) sont très contrastés et permettent ainsi d'affiner la gradation des types de logement que nous venons de signaler.

Strates	Types de logements										Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (Aucune)	
2 ^{ème} couronne	41,12	5,61	11,21	9,35	0,00	0,00	0,93	17,76	2,80	11,21		100
Périurbain	31,37	7,84	9,80	5,88	1,96	1,96	1,96	21,57	1,96	15,69		100
1 ^{ère} couronne	42,65	11,76	10,29	11,76	2,94	0,00	0,00	14,71	1,47	4,41		100
Bassin minier	10,23	18,18	22,73	7,95	20,45	2,27	1,14	7,95	2,27	6,82		100
Ville dense	3,94	6,30	13,39	14,96	25,98	3,15	13,39	0,79	3,94	14,17		100
rural	31,19	8,26	12,84	7,34	2,75	0,92	0,00	22,94	0,00	13,76		100
Total	24,91	9,27	13,64	10,00	10,36	1,45	3,64	13,27	2,18	11,27		100

Tableau 8.1 – Types de logements par strate

Les maisons individuelles représentées sur la première photo représentent plus de 40% des logements occupés de la 1^{ère} et de la 2^{ème} couronne contre seulement 4% dans la ville dense. Les maisons en séries, typiques de l'urbanisation ouvrière, notamment du bassin minier, sont relativement peu représentées, excepté bien évidemment dans le sud du pays. Les grands collectifs apparaissent comme étant spécifique à la ville dense et se trouvent totalement marginalisés dans les autres strates. Les petits collectifs quant à eux, présentent des écarts moins marqués, même si la tendance à une surreprésentation de ces logements dans les zones les plus proches de la ville-centre persiste.

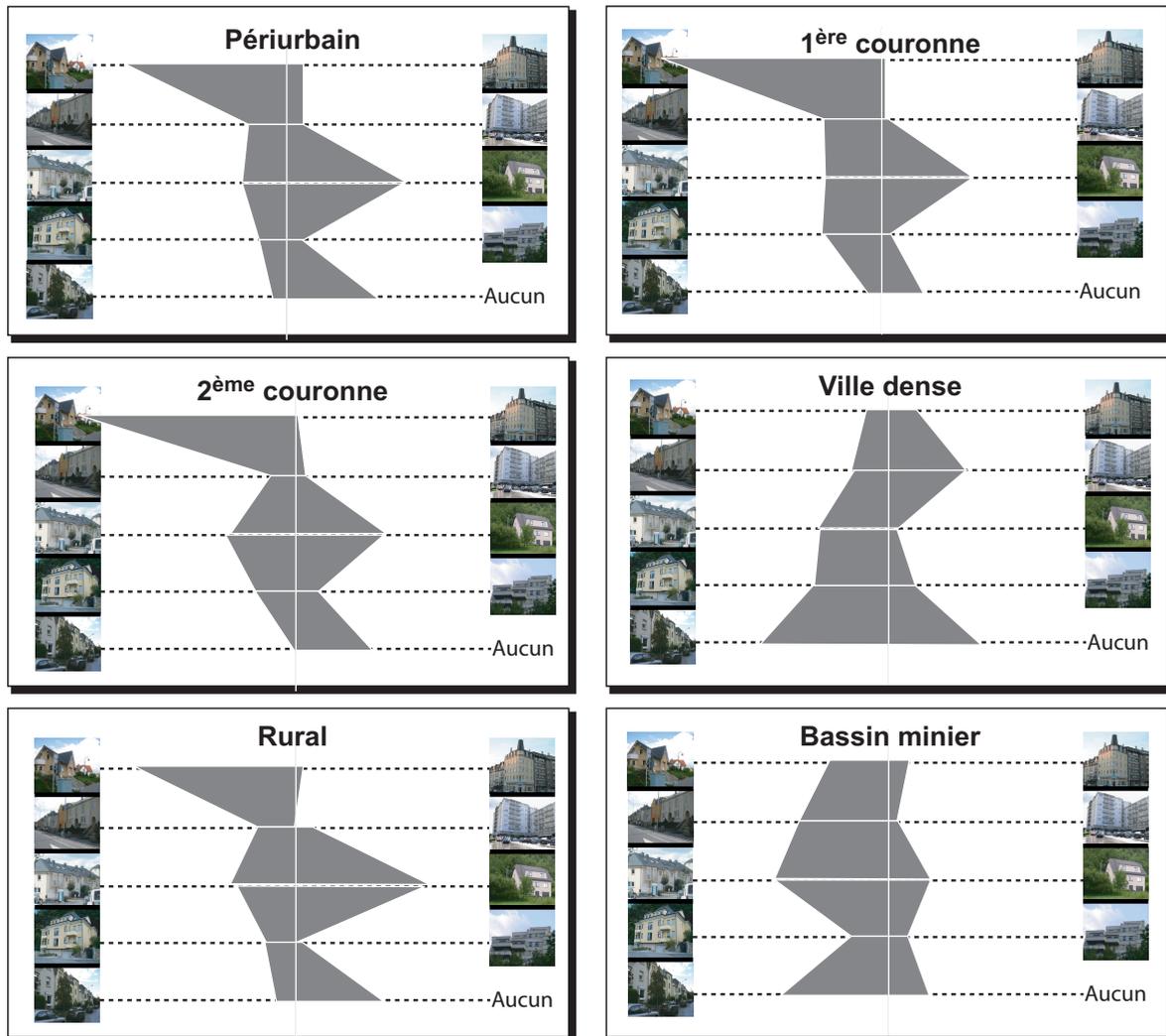


Figure 8.5 – Types de logements par strate (méthode des silhouettes)

Ces différenciations des types de logements selon les strates spatiales sont, sans surprise, significatives en termes statistiques comme l'indique le tableau 8.2.

Chi-deux	ddl	seuil
228,28	45	2×10^{-26}

Tableau 8.2 – Chi-deux : type de logement

Il apparaît donc, au terme de ces analyses, que les types de logements occupés sont fortement différenciés selon l'ancrage résidentiel. Les profils urbanistiques qui se dégagent sont tout à fait typiques des villes occidentales avec cependant une assez faible proportion de grands collectifs, y compris dans la ville-centre. On peut, à partir de ces résultats, supposer que l'éloignement au centre-ville, qui se traduit, d'après l'analyse des bassins de vie, par un effort important consenti en termes de déplacements, correspond sans doute au désir d'occuper une maison individuelle.

Conclusion

L'analyse des pratiques de mobilité, dans le cas particulier du Luxembourg, permet de valider nos hypothèses sur la différenciation des pratiques de mobilité selon l'ancrage résidentiel des individus. Ainsi, les pratiques modales sont de plus en plus favorables à l'automobile au fur et à mesure de l'éloignement de la ville centre ce qui correspond à des bassins de vie plus vastes dans la zone périurbaine que dans les zones urbaines denses. Les mouvements sont donc bien fonction de l'ancrage résidentiel et ces deux éléments semblent indissociables lorsque l'on parle de mobilité.

Si ces premiers résultats rejoignent, pour l'essentiel, les connaissances déjà établies dans d'autres villes occidentales, certaines tendances apparaissent néanmoins plus marquées au Luxembourg, comme nous le laissons entendre dans le chapitre 4. L'équipement automobile des ménages enquêtés conforte le chiffre d'Eurostat, classant le Luxembourg comme le pays le plus motorisé de l'Union Européenne. En termes de localisation, nous observons un double mouvement de différenciation des strates spatiales, avec un étirement des bassins de vie lorsqu'on s'éloigne de la ville-centre, et une concentration des lieux d'activités dans les pôles urbains, principalement à Luxembourg-Ville. Cela confirme les processus évoqués par J. Rémy (2000, *in* M. Bonnet, D. Desjeux) d'une concentration des activités vers la ville-centre et d'une diffusion des résidences vers la périphérie. Ce double mouvement donne naissance à ce que l'on peut qualifier de « tension spatiale » qui s'exerce sur les espaces de vie. Cette tension peut être « résolue » par les ménages à travers la mobilité quotidienne, mais cela passe par un besoin de flexibilité s'appuyant sur une forte demande de mobilité (potentielle et effective) favorisant ainsi l'usage de la voiture.

Strate	Modes de transport ¹			Logement	Bassin de vie
					
Ville dense	65	22	13	collectif	centré / compact
Bassin minier	79	15	6	maisons jumelées	étiré / peu étendu
1 ^{ère} couronne	78	15	7	maison individuelle	centré / compact
2 ^{ème} couronne	79	15	6	maison individuelle	centré /étendu
Périurbain	87	11	2	maison individuelle	étiré / étendu
Rural	88	7	5	maison individuelle	étiré / très étendu

Tableau 8.3 – Synthèse des résultats pratiques de mobilité

Bien qu'à cette étape, et dans le cas particulier de cette recherche, les hypothèses H1 et H2 sont confirmées, cela ne suffit pas pour affirmer l'existence d'un effet de lieu sur les comportements de mobilité. En effet, comme nous l'avons signalé, l'effet de lieu ne se limite pas à l'effet des distances et de la distribution spatiale des lieux de résidence et d'activités. L'idée d'une influence de l'espace sur les comportements s'appuie également sur des aspects psychosociaux liés à l'imagibilité des lieux ; pour approcher ces

¹ Pratique modale déclarée, en %

éléments, il est alors nécessaire d'analyser les représentations de l'espace et des types de logements qui composent les paysages urbains.

Chapitre 9. Représentations et ancrage résidentiel

Si le matérialisme était la vraie loi, tout serait éclairci. Le « pourquoi » du phénomène serait ramené au « comment ».

Arthur Schopenhauer, 1818, *Le monde comme volonté et comme représentation.*

Nous disposons à présent de certaines connaissances sur les pratiques individuelles au niveau de la mobilité quotidienne. Ces pratiques, en elles-mêmes, donnent une description relativement fine de l'organisation des activités quotidiennes et de leur répartition ; pour autant, il n'est pas encore possible d'en dégager des éléments d'explication des comportements suffisamment concluants car ils ne s'appuient pas sur le contexte cognitif qui guide ces comportements. Comme nous l'avons dit, pratiques et représentations sociales s'alimentent, s'enrichissent mutuellement au sein d'une boucle de rétroaction. Dans ce chapitre, les résultats concernant les pratiques vont alors être complétés par l'analyse des représentations de la mobilité quotidienne ce qui permettra de vérifier les hypothèses H3 et H4 portant sur les représentations sociales des modes de transports et des architectures urbaines.

H3 *Il existe une différenciation spatiale des représentations sociales des modes de transport. Celles-ci sont moins défavorables aux transports en commun en milieu urbain qu'en périphérie.*

H4 *Il existe une différenciation spatiale des représentations sociales des architectures urbaines (localisations et types de logements). Celles-ci sont plus homogènes et privilégient la maison individuelle et les espaces verts en périphérie tandis qu'elles présentent une plus grande variété en ville.*

Pour vérifier ces hypothèses, il convient de choisir une méthode de traitement des données recueillies qui soit à même de révéler la structure de ces représentations sociales. Pour ce faire, l'analyse de similitude, développée par des psychologues, semble adaptée, et nous allons à présent en approfondir les principes et le fonctionnement.

1 UNE MÉTHODE D'ÉTUDE DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES : L'ANALYSE DE SIMILITUDE

Les informations sur les représentations des modes de transports et des logements ont été recueillies au moyen d'échelles psychométriques. Nous disposons donc de variables ordinales qui expriment la position cognitive de chaque individu par rapport à un objet donné (la voiture, le bus, etc.). Au-delà des analyses descriptives classiques, fondées sur la fréquence des modalités de variables qualitatives, il est nécessaire de faire appel à des méthodes conduisant à dégager l'organisation des représentations sociales. En effet, le comptage des « scores¹ » attribués à chaque objet fournit une indication de ce que les individus apprécient ou pas, mais il ne prend pas en compte l'intensité des liens entre les différents éléments d'une représentation. Le problème est donc d'identifier la structure de ces représentations dans les différentes zones de notre terrain d'étude. Pour ce faire, certaines méthodes de statistiques multivariées, comme par exemple l'analyse des correspondances existent, mais, dans notre cas ces techniques ne conviennent pas. En effet, les méthodes statistiques « classiques » s'appuient en règle générale sur la valeur absolue des scores ; or, dans le cas des échelles psychométriques, la valeur attribuée à un score n'a pas nécessairement la même signification pour tous les enquêtés. Par exemple, le critère « très flexible » pour un individu peut correspondre à ce qu'un autre juge « flexible ». L'analyse de similitudes semble être apte à répondre au problème posé car elle permet de contourner cet écueil en ne tenant plus compte des valeurs absolues des scores, mais en se concentrant sur les variations concomitantes des scores, comme nous allons à présent l'expliquer.

1.1 Principes

Pour C. Flament (1981), les représentations sociales sont définies par trois notions minimales énoncées ainsi :

- « Une représentation est un ensemble de *cognèmes* (Codol, 1969), organisé par de multiples relations ;
- Ces relations peuvent être orientées (*implication, causalité, hiérarchie..*) ou symétriques (*équivalence, ressemblance, antagonisme...*), mais toutes peuvent se « dégrader » en une relation symétrique traduisant l'idée vague de : « aller ensemble » (Vacherot, 1978) ;
- Cette relation n'est pas transitive : si A va avec B pour certaines raisons, et B avec C pour d'autres raisons, il se peut fort que A et C n'aient aucune raison d'aller ensemble. »

La relation ainsi décrite, symétrique et non transitive, correspond à une relation de similitude ; elle peut être évaluée pour exprimer la force du lien entre deux *cognèmes*. Cette conception des représentations est ainsi à l'origine de l'analyse de similitudes qui

¹ Dans ce chapitre, nous appelons « score » les valeurs des échelles psychométriques.

s'inspire directement de la théorie des graphes. Cette méthode présente en particulier l'avantage d'établir une base théorique solide, avec la prise en compte explicite de la structure de l'objet d'étude. Il existe, en effet, un parallèle remarquable entre la structure des représentations sociales et la structure théorique des graphes. Trois auteurs sont à l'origine de l'analyse de similitudes : C. Flament qui en est le concepteur, A. Degenne, et P. Vergès qui a développé, avec ses collaborateurs, le logiciel utilisé ici, à savoir SIMI 2000.

En première approche, la similitude entre deux éléments (objets, lieux, personnes, variables, etc.) peut être définie comme le contraire de la distance qui caractérise l'écart entre ces deux éléments ; elle exprime leur degré de ressemblance et non celui de leur différence. Lorsqu'on dispose d'un tableau de données psychométriques avec n individus et m variables, on peut calculer entre chaque paire de variables un indice de similitude (par exemple un coefficient de corrélation). À partir de la matrice de similitude ainsi obtenue, on peut construire un graphe dont les sommets sont les variables et dont les arêtes sont valuées par l'indice de similitude correspondant. Dès lors, pour analyser les relations « significatives » entre les sommets, c'est-à-dire celles qui correspondent à une forte similitude, on fixe un seuil¹ pour l'indice au-delà duquel on conservera les arêtes afin de construire le graphe. Le choix de ce seuil reste encore très empirique et constitue peut-être une des faiblesses de la méthode. Concrètement on procède par essais successifs et, en fonction des résultats obtenus, on décide de retenir telle ou telle valeur. ... Cependant, afin de bien comprendre la méthode, il est indispensable de préciser les éléments de la théorie des graphes qui sont utilisés.

1.2 Éléments de la théorie des graphes en analyse de similitudes

Pour un *graphe* de n sommets, on compte $n \frac{(n-1)}{2}$ arêtes.

Une *clique* est alors un ensemble de sommets (variables) reliées par toutes les arêtes possibles dans ce groupe pour un seuil de similitude donné (par exemple trois sommets reliés par trois arêtes). Ces cliques, dont l'apparition dépend du seuil choisi, expriment une forte similitude entre les sommets qui la compose. Par ailleurs, les cliques peuvent être imbriquées, c'est-à-dire qu'une clique de quatre sommets peut en contenir plusieurs autres de trois sommets ; dans ce cas là, seule la clique de 4 sommets, appelée *clique maximale* lorsqu'elle n'est contenue elle-même dans aucune autre clique de rang supérieur, est retenue. Une clique apparaît en fonction de la valeur de sa plus petite arête ; on nomme *densité* de la clique cette valeur correspondant à son seuil d'apparition. Enfin, le *filtrant de cliques* est le tableau, ou le graphique qui représente la succession

¹ Le choix du seuil reste une étape relativement empirique dans laquelle on procède par un certain nombre d'essais successifs.

des cliques maximales au fur et à mesure que l'on abaisse le seuil de l'indice de similitude.

Certaines cliques se forment à des seuils très proches ce qui complique leur analyse car ces différences de seuils sont si minimes qu'elles ne sont pas interprétables. On appelle alors *grappe* un ensemble de cliques compris dans un intervalle I . On nomme *grappe de longueur l ayant pour sommet une clique C , de densité d_c* , l'ensemble des cliques α_i du filtrant de cliques, incluse dans C et telles que $(d_c - d\alpha_i) < l$. Lorsque certaines grappes sont emboîtées, seule celle qui inclut les autres (*grappe maximale*) est retenue. Il est alors possible de construire le *filtrant de similitude réduit* qui ne contient plus que les sommets des grappes, c'est-à-dire la plus grande clique de chaque grappe maximale.

L'*arbre maximum* est un arbre (c'est-à-dire un graphe connexe, sans cycle) compris dans le graphe initial, qui ne retient que les arêtes les plus fortes entre les paires de sommets : c'est en fait le « squelette » du graphe de départ. Sur l'arbre maximum, on sait que la similitude entre deux sommets non consécutifs est inférieure à la plus petite valeur que l'on rencontre sur le chemin menant d'un sommet à l'autre (propriété d'extremums locaux). Une clique est dite *rigide* sur l'arbre maximum (ou sur le graphe de l'analyse ternaire) si l'on peut passer de l'un à l'autre de ces sommets sans rencontrer de sommet qui lui est étranger.

Les graphes, cliques, arbres, etc., sont des représentations topologiques et non géométriques, c'est-à-dire que seuls comptent les sommets et les arêtes. Dans ce contexte, la disposition ou la longueur des arêtes n'a pas de signification particulière ; aussi, les graphes présentés dans ce chapitre sont organisés selon des contraintes de lisibilité et de comparabilité.

Les différents éléments de la théorie des graphes qui viennent d'être présentés servent à caractériser et à interpréter la structure des représentations sociales, mais la validité des résultats dépend du premier choix, et peut-être du plus important, que le chercheur ait à faire en procédant à une analyse de similitude, à savoir celui d'un indice de similitude approprié au type de données à traiter.

1.3 Choix d'un indice de similitude et étapes de l'analyse de similitudes

Dans le questionnaire, les enquêtés ont été soumis à ce que les psychologues nomment des échelles psychométriques ; dans notre cas, il s'agissait des différentiels sémantiques et des échelles de Likert. Bien que ces échelles de mesures qualitatives aient été développées dans le contexte des recherches sur les attitudes, elles s'avèrent aujourd'hui très adaptées à l'étude des représentations sociales, en particulier si elles sont soumises à l'analyse de similitudes. Dans ce contexte, l'indice le plus approprié aux mesures d'associations de données qualitatives de type ordinal est le tau de Kendall [P. Verges, 2001] ; il s'agit, en effet, d'un coefficient de corrélation de rang qui prend en

compte l'évolution concomitante de paires de variables pour s'affranchir de la valeur absolue des scores. Il se calcule de la manière suivante :

$$Tb = \frac{P - Q}{\sqrt{\left(n^2 - \sum_{i=1}^I n_i^2\right)\left(n^2 - \sum_{j=1}^J n_j^2\right)}}$$

avec : P : 2 fois le nombre de paires d'observations concordantes

Q : 2 fois le nombre de paires d'observations discordantes

I et J dimensions du tableau de fréquences

n : nombre d'individus

Concrètement, le calcul du tau de Kendall peut être envisagé de la manière suivante. Soit deux variables pour lesquelles un certain nombre d'individus donne un score sur une échelle ordinale. On ordonne les valeurs selon l'ordre croissant du premier critère et on compte sur le deuxième critère le nombre de paires qui sont également ordonnées de manière croissante ; lorsque c'est le cas, on attribue la valeur +1 ; et la valeur -1 si ce n'est pas le cas. On fait ensuite la somme de ces valeurs que l'on divise par le score que l'on aurait obtenu si toutes les paires de ce deuxième critère avaient été ordonnées de manière croissante ; on obtient alors le tau de Kendall. Ce coefficient est donc compris entre -1 (faible corrélation) et +1 (forte corrélation).

Une fois les différentiels sémantiques codés, les étapes sont les suivantes (figure 9.1). Dans un premier temps, on calcule les tau de Kendall et on établit la matrice de similitude. On choisit ensuite un seuil pour la représentation graphique des résultats.

Désormais, que les outils nécessaires à la description, puis à l'analyse des structures des représentations sociales sont réunis, l'hypothèse H3 peut être vérifiée en observant s'il existe, ou non, une différenciation spatiale des représentations des modes de transport selon l'ancrage dans la structure urbaine.

Différentiel sémantique

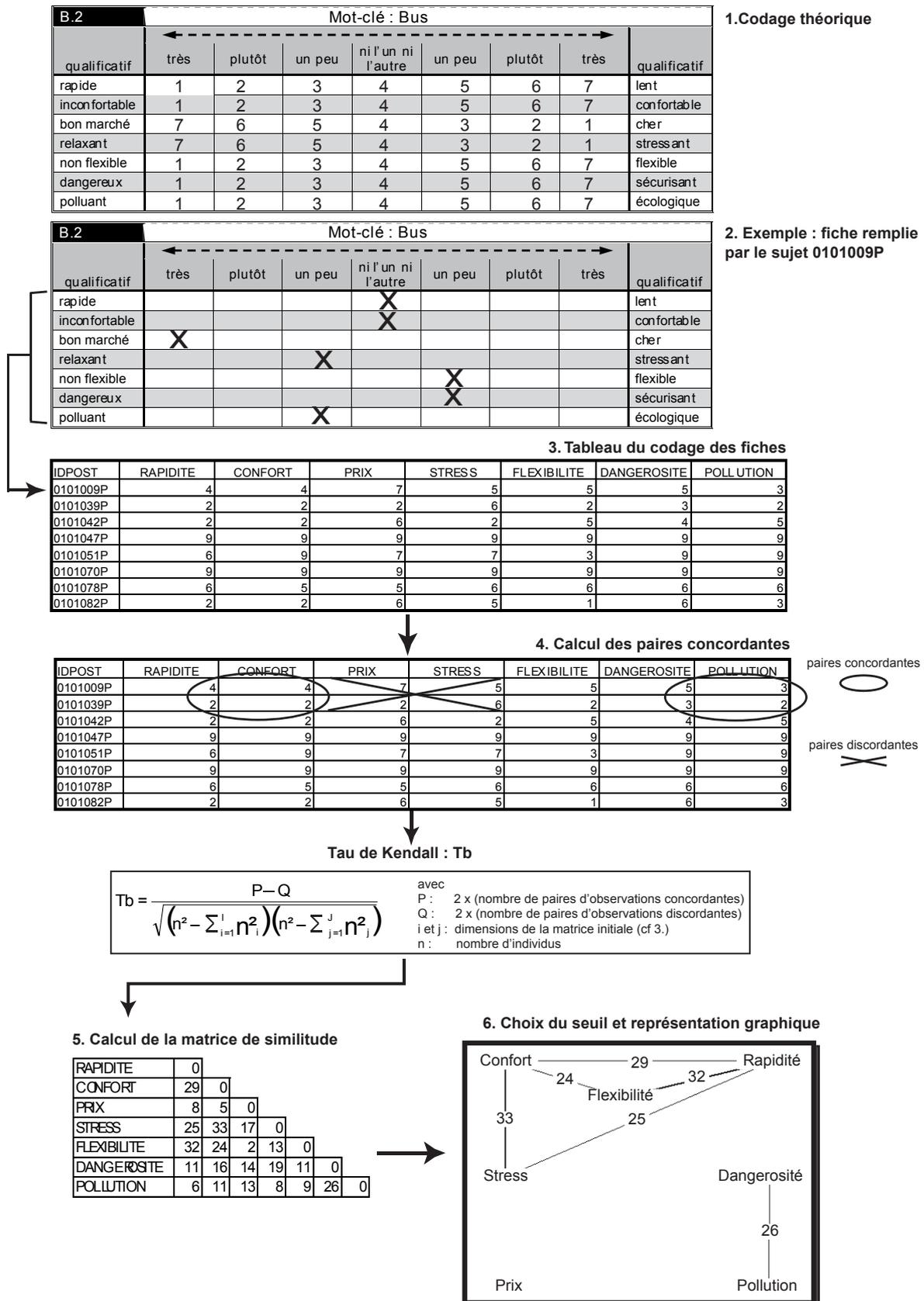


Figure 9.1 – Démarche de l'analyse de similitudes

2 REPRÉSENTATIONS SOCIALES ET MODES DE TRANSPORT

L'analyse s'est focalisée dans un premier temps sur les modes de transports pour lesquels les enquêtés ont été interrogés, à savoir, l'automobile, le bus et le train. Le choix de travailler sur les modes motorisés se justifie, comme nous l'avons dit précédemment, par le fait que ces modes, et en particulier l'automobile, sont les plus utilisés pour les déplacements quotidiens. C'est également autour de ces modes que se joue, principalement, la question du report modal.

2.1 La voiture, objet dialectique

La voiture est selon les résultats des entretiens exploratoires, un objet de contradiction en termes de représentation, mais, malgré les contraintes identifiées par les individus, elle reste le moyen de transport privilégié des résidents Luxembourgeois. En première approche, les représentations de la voiture peuvent être envisagées à partir de critères synthétiques.

2.1.1 Analyse globale

Le tableau 9.1 montre, à travers les scores moyens, les scores médians et les écarts types, que l'image de la voiture est ambivalente ; ce qui tend à confirmer la vision dialectique mise en évidence dans les entretiens. À des éléments favorables illustrés par la flexibilité, la rapidité et le confort s'opposent des éléments défavorables comme le prix et la pollution.

Voiture	Rapidité	Confort	Prix	Stress	Flexibilité	Dangerosité	Pollution
Score moyen	6,12	6,10	2,66	4,03	6,21	3,95	2,77
Score médian	6	6	2	4	7	4	2
Écart type	0,84	1,30	1,37	1,67	1,57	1,54	1,43

Tableau 9.1 – Score moyen¹, score médian écart type « voiture »

On observe *une vision positive* centrée sur le véhicule et le potentiel de liberté individuelle qu'il procure (flexibilité/rapidité). C'est apparemment là que réside le principal atout de la voiture individuelle ; elle est avant tout un potentiel de mobilité, donc de liberté que l'on peut mobiliser à tout moment pour répondre à des besoins ou des envies de mobilité non planifiés. Bien que la liberté qu'évoque la voiture, ne se concrétise pas forcément dans les pratiques (il faut pour cela des ressources financières et de budget-temps), la liberté perçue, l'illusion de celle-ci, semble persister à travers cette notion de potentiel. Ce critère est très fortement et unanimement (écart type de 0,84) apprécié par les individus ; pourtant, dans la pratique et selon les contextes, ce potentiel de vitesse est

¹ Bien qu'il s'agisse de variables ordinales, des moyennes et écarts-types ont été calculés sur les scores. Ces valeurs sont donc à interpréter avec précaution et ne traduisent finalement que des tendances. Les graphiques de distribution et les médianes qui sont également présentés sont quant à eux parfaitement valides pour ce type de données.

assez peu mis en œuvre. La fréquence des embouteillages, la circulation en milieu urbain sont autant de contraintes qui limitent la vitesse réelle de l'automobile ; pour autant, le potentiel est là, à portée de pied du conducteur, et c'est cela qu'il semble priser.

L'importance accordée au confort s'explique certainement, pour une partie, par la qualité de l'équipement automobile dans une société où le revenu par habitant est assez élevé en moyenne¹. Cela témoigne aussi d'un certain niveau d'exigence de la part de la société luxembourgeoise au niveau des modes de transport, déjà mis en évidence lors des entretiens exploratoires.

Les aspects négatifs sont, quant à eux, liés à la dimension financière et environnementale qui constituent des contraintes pesant sur la mobilité. La question du coût peut paraître au premier abord assez étonnante dans le contexte d'une société qui bénéficie d'une relative aisance financière ; cependant, la qualité du parc automobile est telle, qu'en proportion, l'effort économique consenti par les individus sur le poste « voiture » est sans doute assez semblable à celui effectué dans d'autres pays occidentaux. Par ailleurs, le fait que la voiture soit perçue, assez nettement, comme facteur de pollution est révélateur de l'intégration par les individus d'un discours ambiant porté par les médias, certains politiques et des associations « écologistes ». Ceci dit, le décalage à ce niveau entre pratiques et représentations témoigne du fait que, pour l'instant, la contrainte environnementale, si elle semble faire consensus, ne pèse pas assez lourd dans la balance, par rapport aux qualités de flexibilité, vitesse et confort, pour inverser la tendance. On peut y voir un arbitrage individu/collectif, où la plupart des personnes font leur choix sur des critères individuels basés sur la liberté au détriment de considérations collectives fondées sur la responsabilité. Cette dernière remarque n'a pas de visée polémique, et n'implique pas l'idée d'une société résolument individualiste. Pour apporter un éclairage complémentaire à ce constat, il est à nouveau utile de solliciter les résultats des entretiens qui nous ont appris que pour la majorité des enquêtés, la responsabilité environnementale relève du pouvoir politique ; les individus acceptent finalement assez mal l'idée d'une responsabilité individuelle (mais partagée) de la chose collective (ici l'environnement).

Les critères de stress et de dangerosité restent quasiment indéterminés concernant la représentation de l'automobile. Ils sont en moyenne à peine défavorables à l'image de la voiture, mais les diagrammes 9.1 et 9.2 révèlent en fait des distributions légèrement bimodales. Après plusieurs tests, il n'a pas été possible, à partir des variables disponibles, de déterminer à quelles sous-populations ces distributions bimodales correspondent ; il ne s'agit ni des critères de genre, ni de ceux d'âge, de CSP ou de niveau d'étude. Ces distributions font peut-être référence à des sous-populations qui se distinguent sur des critères plus cognitifs et qui amènent ces populations à appréhender différemment la situation de conduite, soit de manière confiante soit de manière anxieuse.

¹ Cette remarque ne doit pas masquer le fait qu'il existe aussi de la pauvreté au Luxembourg, même si elle est nettement moins présente que dans les pays voisins.

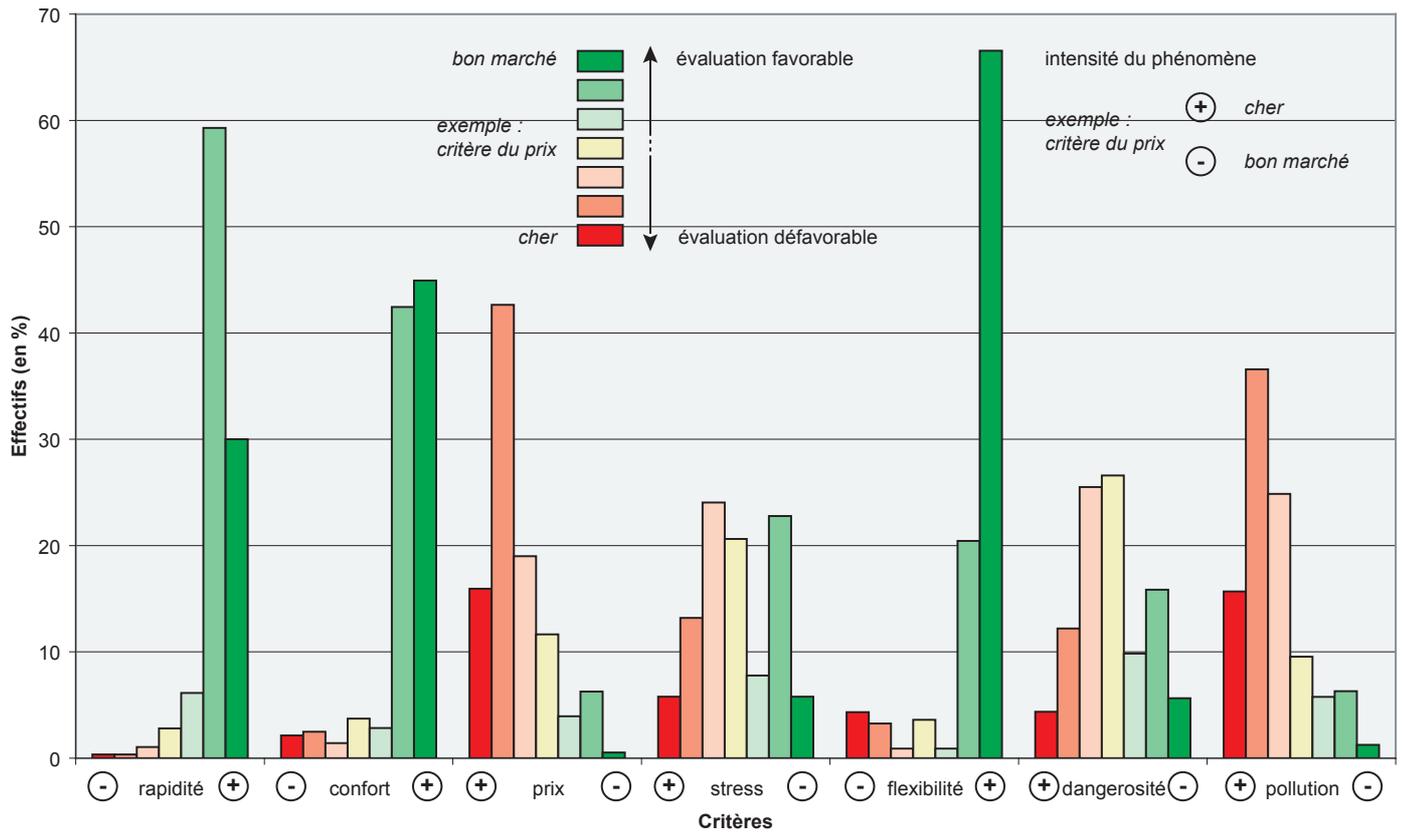


Figure 9.2 – Diagramme de fréquence « Voiture » Totalité du pays

Le graphe (figure 9.3) correspondant à l'automobile permet d'approfondir ces remarques préliminaires.

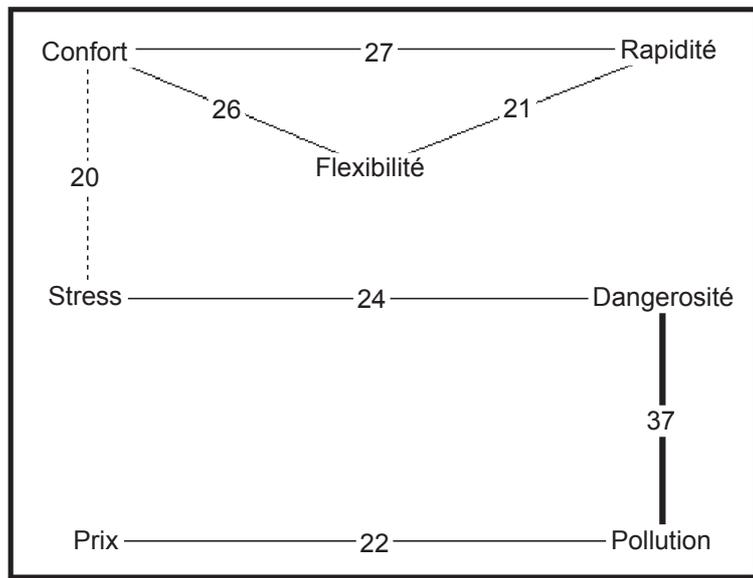


Figure 9.3 – Graphe au seuil 20 « Voiture »

On distingue sur le graphe (figure 9.3) comme sur l'arbre maximum correspondant (figure 9.4) une opposition plus nette en deux groupes de valeurs. D'une part les valeurs « positives » de confort, de rapidité et de flexibilité ; et d'autre part les valeurs « négatives » de coût, de stress, de dangerosité et de pollution. La voiture comme objet

de contradiction amène à repenser ce résultat à la lumière des entretiens. Les usagers de la voiture se sentent à la fois mis en valeur et captifs, mais ils éprouvent également des gênes telles que la peur (dangerosité) et la culpabilité (pollution) qui peuvent amener une certaine dissonance cognitive dans la représentation de l'automobile.

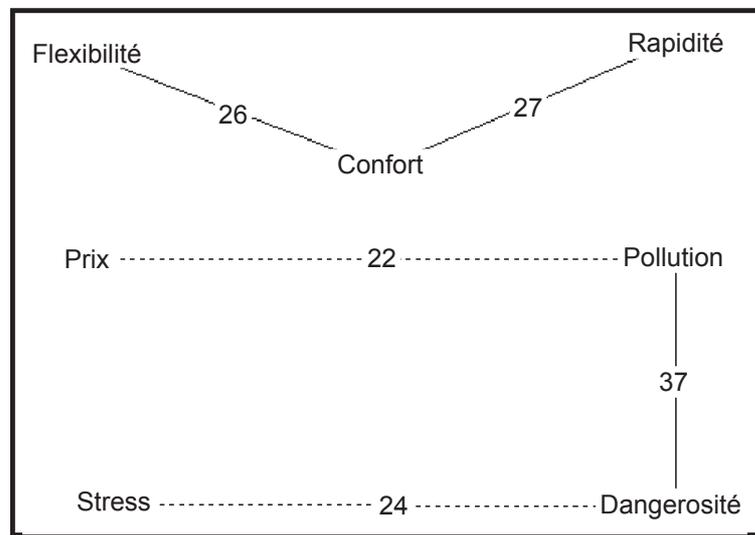


Figure 9.4 – Arbre maximum « Voiture »

Ces résultats globaux sont sans doute à nuancer ; on peut se demander dans quelle mesure la structure de la représentation varie selon l'ancrage résidentiel des individus. En d'autres termes, existe-t-il des différences significatives entre les représentations des citadins, des périurbains ou des ruraux ?

2.1.2 Analyse par zone

Les diagrammes de la figure 9.5 donnent une première indication qui montre que les différences sont, en fait, assez minimes. Les trois critères positifs ne se différencient pas véritablement entre les six zones d'études. Ces valeurs de rapidité, confort et flexibilité semblent assez bien partagées et font visiblement l'objet d'un consensus général en termes de représentation. Dans le détail, on observe néanmoins quelques variations intéressantes sur les critères plus négatifs. La question du prix est, à ce titre, perçue comme plus problématique en ville dense que dans la zone rurale ; or, on compte en moyenne moins de véhicules par ménage en ville dense qu'ailleurs. Si l'effort sur le poste de dépense automobile est moindre, c'est alors, peut-être, parce que ce coût est perçu comme plus élevé. Dans cette zone géographique, la présence d'alternatives de transports publics, qui induit des comportements moins captifs et ainsi un réel choix modal, permet sans doute une meilleure évaluation du coût réel de la voiture. Au contraire, dans la zone rurale, les individus sont fortement dépendants de leur véhicule, et ont alors tendance à minimiser le coût de l'automobile pour « dédramatiser » cette situation de dépendance.

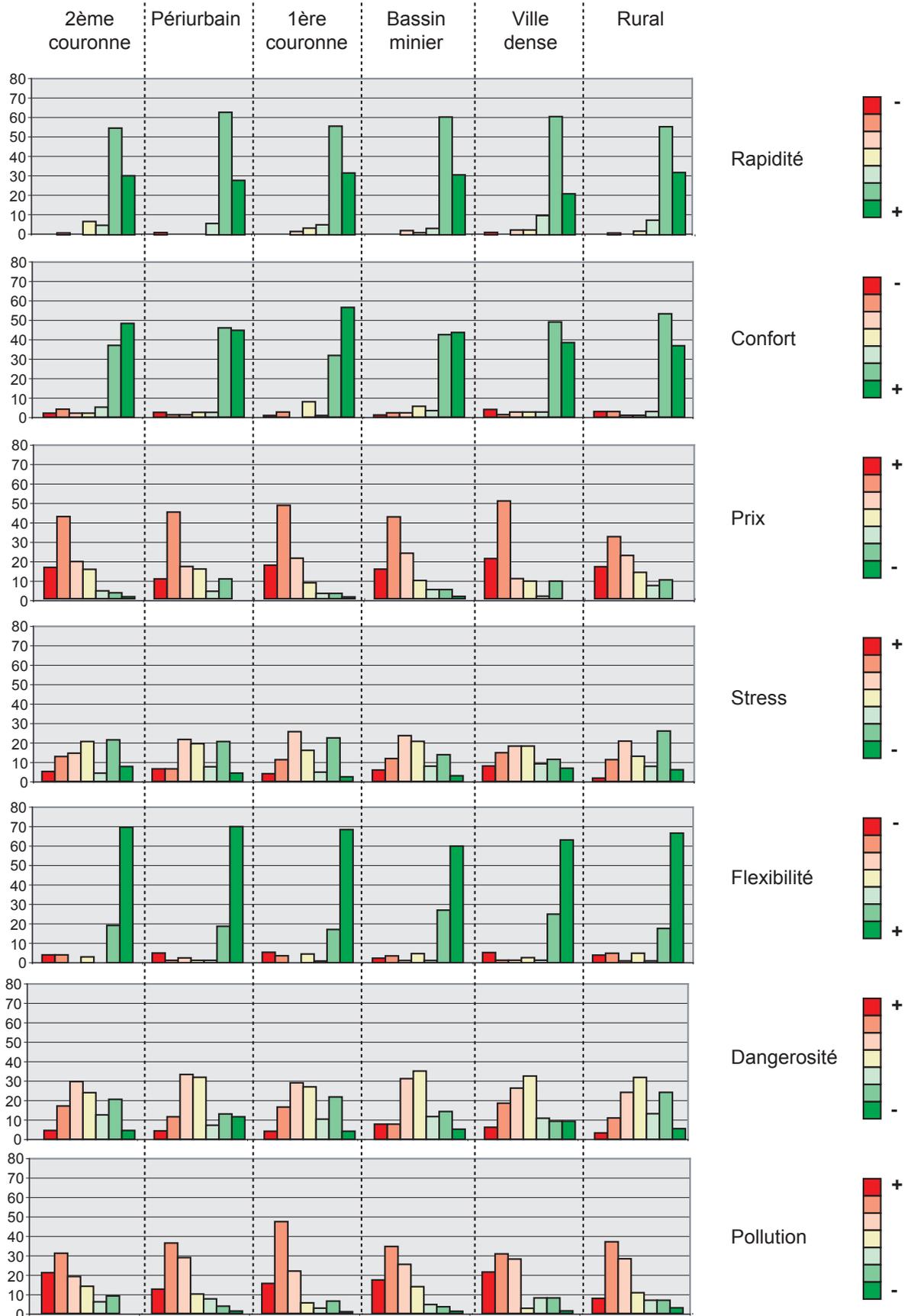


Figure 9.5 – Diagrammes de fréquences « Voiture » Par zone

L'évaluation du stress connaît également quelques variations selon l'ancrage résidentiel des individus. Il est ainsi perçu comme plus important dans les zones denses que dans le périurbain et la zone rurale. Un lien assez direct peut être établi entre l'évaluation du stress et la densité du trafic routier. Ce sentiment plus fort de stress en ville peut d'ailleurs être une des causes de la moindre utilisation de la voiture dans cette zone.

Enfin, la dangerosité de l'automobile est moins fortement ressentie en zone rurale. Là encore, il s'agit peut-être de légitimer une pratique « captive » en minimisant les inconvénients au niveau des représentations. Étant donné que les habitants de cette zone n'ont que peu d'alternatives à l'automobile, ils s'efforcent de justifier leur pratique en ne mettant pas en exergue ce qu'elle a de négatif.

Comme nous l'avons dit, les quelques différences que l'on observe sur l'appréciation des critères liés à la voiture ne sont pas significatives en termes statistiques¹. On peut en conclure que globalement, il existe un consensus sur les valeurs positives et négatives attribuées à la voiture. Au-delà de ces considérations sur l'évaluation quantitative de ces critères, on peut vérifier ce qu'il en est au niveau de la structure de ces représentations zone par zone en appliquant l'analyse de similitudes.

La figure 9.6 montre qu'en termes de structure, la deuxième couronne et la zone périurbaine sont relativement proches ; ces deux zones sont d'ailleurs les plus proches de la représentation relevée pour l'ensemble du pays. L'opposition entre les caractères favorables (flexibilité, rapidité et confort) et les caractères défavorables (stress, dangerosité, pollution et prix) y est assez marquée. Ceci n'est pas réellement surprenant dans la mesure où 2^{ème} couronne et zone périurbaine sont dans des positions d'entre-deux par rapport à la ville dense et à la zone rurale. Pour les autres zones, certaines différences apparaissent.

Pour la 1^{ère} couronne, aux trois valeurs favorables identifiées précédemment, vient s'ajouter la question du stress, ce qui signifie que les variations de l'évaluation du stress dans cette zone sont fortement corrélées à l'évaluation du confort, de la rapidité et de la flexibilité. Ceci s'explique, au regard des diagrammes de fréquences, par un consensus assez large sur le fait que la conduite automobile est une situation stressante. La question du prix n'est *a priori* pas un élément structurant de la représentation sociale de ce groupe, ce qui signifie qu'il n'y a pas de corrélation forte entre l'évaluation de ce critère et celle des autres critères. En conséquence, le pôle regroupant les critères défavorables se structure sur les valeurs de dangerosité et de pollution qui sont, d'après les différents résultats, des préoccupations plus citadines.

¹ Les tests de Chi-deux n'ont ainsi pas atteint les seuils significatifs.

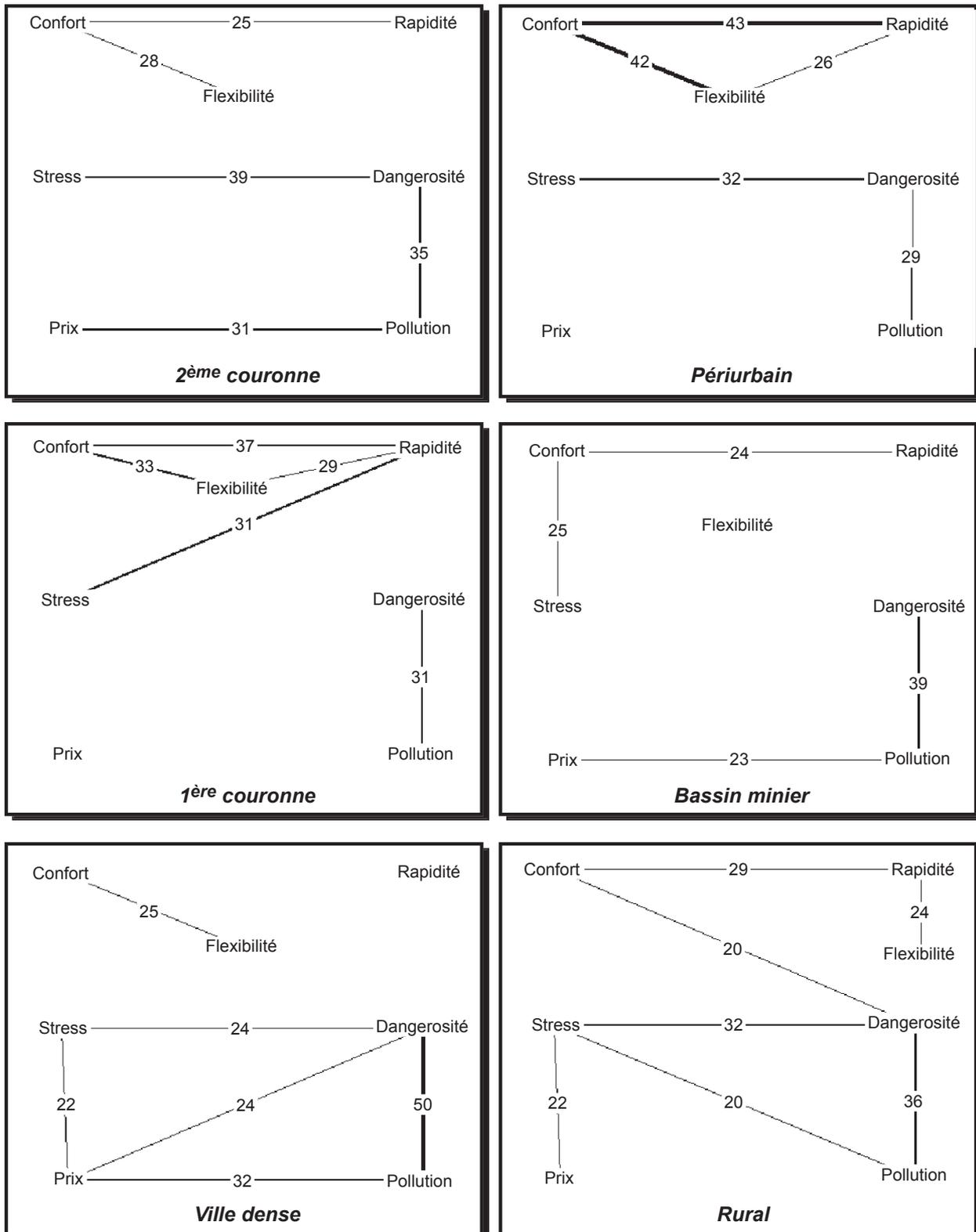


Figure 9.6 – Graphe au seuil 20 « Voiture » par zone

Le bassin minier présente également quelques spécificités au niveau de la représentation sociale de la voiture. Cette fois, c'est la flexibilité qui n'est pas structurante de la représentation au seuil de 20. Comme pour la 1^{ère} couronne, le stress est fortement corrélé avec les valeurs positives de confort et de rapidité. Les critères négatifs se

structurent, quant à eux, sur un triptyque dangerosité/pollution/prix. Se révèle alors une certaine ressemblance entre la représentation du bassin minier et celle de la 1^{ère} couronne qui résulte certainement d'un tissu urbain d'une densité assez semblable impliquant des conditions de trafic similaires¹.

La ville dense présente une structure relativement originale, cette zone apparaissant comme la plus singulière. Si globalement, l'opposition entre un pôle favorable et un pôle défavorable est encore valable, les valeurs favorables semblent moins structurantes que les valeurs défavorables. Cela tend à montrer que l'image de la voiture en zone dense se construit plutôt par la négative et aboutit, finalement, à une représentation sociale sensiblement moins flatteuse.

La zone rurale enfin présente une structure plus complexe où le pôle positif et le pôle négatif ne sont pas nettement distingués. Ce constat d'un consensus moins évident au niveau des représentations résulte, pour une partie, de l'échantillonnage spatial où la zone rurale a été définie par agrégation de trois sous-groupes (voir chapitre 6) ; cette zone est ainsi moins homogène que les cinq autres.

La représentation des arbres maximums (figure 9.7) permet d'approfondir cette analyse de la structure des représentations en proposant une vision de la « colonne vertébrale » des graphes. On obtient par ce biais des schémas plus linéaires qui ne retiennent que les arêtes principales entre les sommets selon un ordre hiérarchique. Cela permet de distinguer le poids des éléments structurants de la représentation sociale.

La similitude entre 2^{ème} couronne et périurbain se retrouve dans la forme de l'arbre, avec une opposition nette entre le pôle favorable (confort, rapidité et flexibilité) et le pôle défavorable (stress, prix, dangerosité et pollution). Cependant, la représentation de la zone périurbaine se construit prioritairement sur le pôle favorable tandis qu'elle se structure plutôt sur le pôle défavorable pour la 2^{ème} couronne. La 1^{ère} couronne montre une représentation sociale structurée sur un ensemble comprenant les trois valeurs favorables auxquelles s'ajoute le stress ; on se trouve donc dans une situation paradoxale où l'existence d'une dissonance cognitive entre valeurs positives et négatives est probable. Le bassin minier présente également des éléments de dissonance cognitive dans la structuration de la représentation de la voiture. Le stress est fortement associé aux valeurs positives ainsi que, dans une moindre mesure, la dangerosité. La ville dense présente un profil clair avec un continuum des valeurs positives aux valeurs négatives plus fortement structurantes, à l'exception de la question de la vitesse qui est en décalage. Enfin, la zone rurale présente une structure « binaire », opposant valeurs positives et négatives en se structurant un peu plus sur le pôle négatif.

¹ L'évaluation des critères de stress et de flexibilité diffère cependant sensiblement.

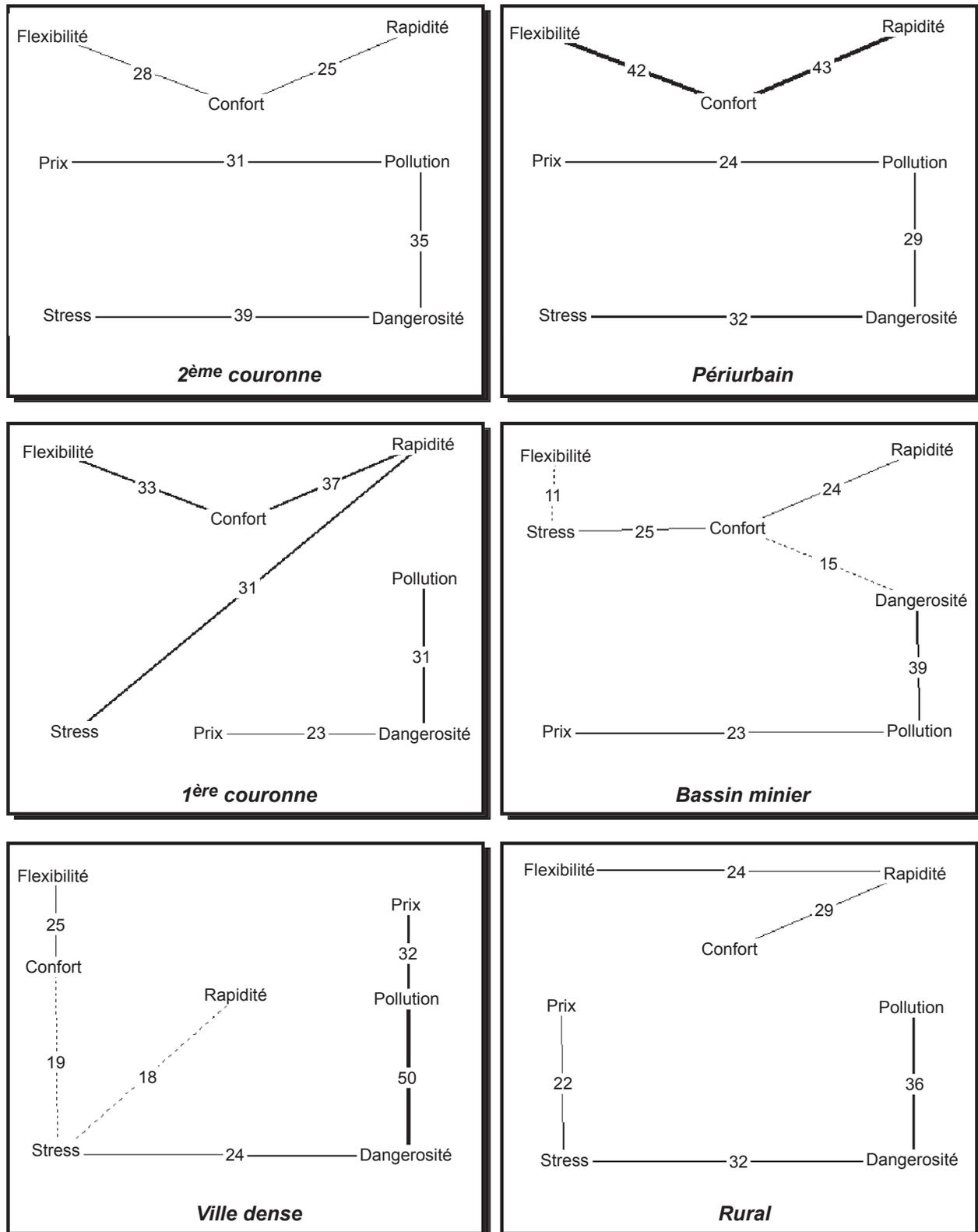


Figure 9.7 – Arbres maximum « Voiture » par zone

Qu'apportent alors ces informations en termes de différenciations spatiales des représentations sociales de l'automobile ? Tout d'abord, les situations opposées que sont la ville dense et la zone rurale offrent des représentations très différentes ; l'une (la ville) se structure sur un continuum, l'autre sur une opposition. Ensuite, les situations

intermédiaires présentent des différences qui semblent liées à la densité du tissu urbain ; ainsi, la 2^{ème} couronne et le périurbain révèlent des traits communs, et la 1^{ère} couronne et le bassin minier se ressemblent également. Si l'on considère les 6 zones selon un gradient de densité, on constate que l'on passe progressivement d'une structure où les critères favorables et défavorables s'opposent (zone rurale, périurbain et deuxième couronne), à une structure conflictuelle impliquant une dissonance cognitive (1^{ère} couronne et bassin minier), et, enfin, à une structure monotone fortement structurée par les valeurs négatives (ville dense).

On observe donc des structurations différentes des représentations selon les zones de résidence. *À ce niveau de l'analyse, on retiendra que les représentations de l'automobile observées pour les localisations de la périphérie proche sont conflictuelles* et nous tenterons d'approfondir ces résultats dans le chapitre suivant en confrontant représentations sociales et pratiques.

La voiture est, comme nous l'avons vu dans le chapitre 8, le mode de transport privilégié des Luxembourgeois ; pourtant les représentations sociales de ce mode montrent une vision dialectique de ce mode de transport, même si cette tendance est moins prononcée pour la ville dense. Les représentations de l'automobile sont donc relativement moins favorables que l'on aurait pu l'imaginer au regard des pratiques modales. Comment expliquer ce relatif décalage entre pratiques et représentations ? Pour répondre à cette interrogation, il faut à présent s'intéresser aux modes de transport « concurrents » de l'automobile, et, pour commencer, au bus.

2.2 Le bus, antithèse de la voiture

Le bus est la principale alternative de transport en commun du Luxembourg, étant donné sa très bonne desserte spatiale. Malgré cet atout, le partage modal apparaît défavorable à ce mode de transport ; pour expliquer ce constat, il est alors utile de voir quelle représentation sous-tend ce non usage du bus.

2.2.1 Analyse globale

Les scores moyens, scores médians et écarts-types donnent une première vision de la représentation sociale de ce mode. Dans l'ensemble, le bus a une image relativement positive ; seuls les critères de rapidité et de flexibilité sont mal évalués. Le bus est considéré comme bon marché, relaxant et sécurisant ; par contre, aucun consensus ne se dégage des critères de confort et de pollution.

Bus	Rapidité	Confort	Prix	Stress	Flexibilité	Dangerosité	Pollution
Score moyen	3,44	3,78	4,80	4,33	2,66	4,92	4,15
Score médian	3	4	5	5	2	5	4
Écart type	1,73	1,74	1,76	1,73	1,66	1,41	1,76

Tableau 9.2 – Score moyen, score médian écart type « bus »

L'image du bus semble être finalement le « négatif » de celle de la voiture. Ce qui faisait l'attrait de l'automobile (rapidité, flexibilité) constitue le talon d'Achille du bus et *vice-versa*. Les écarts-types sensiblement supérieurs à ceux obtenus pour la voiture laissent, cependant, penser que l'accord est moins fort concernant le bus. C'est également ce que montrent les diagrammes de fréquences de la figure 9.8, où les distributions bimodales sont plus nombreuses, et, par suite, les tendances moins marquées.

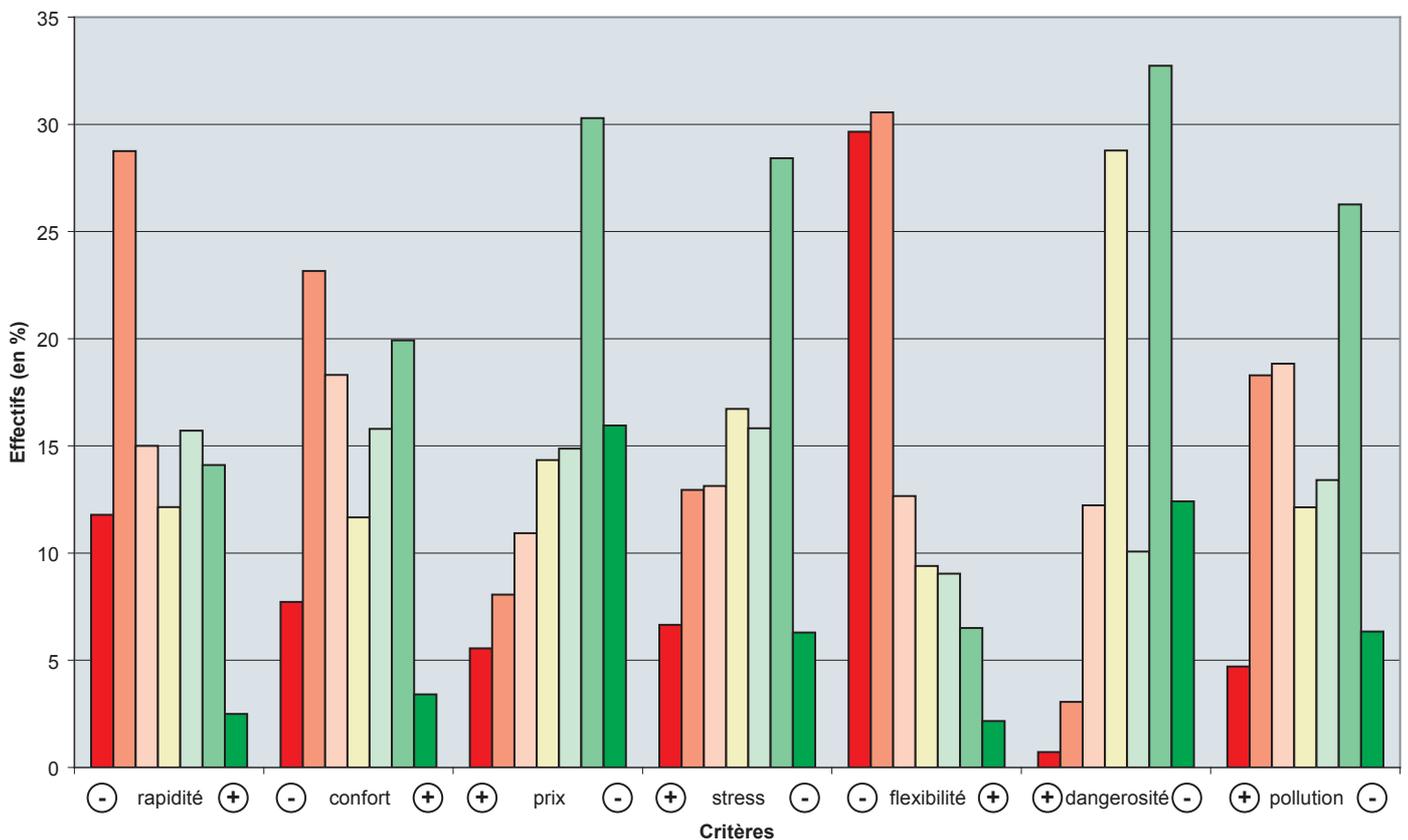


Figure 9.8 – Diagramme de fréquence « Bus » Totalité du pays

En termes de structure, le graphe au seuil 20 montre une structuration en apparence proche de celui de l'automobile, à ceci près que les valeurs sont inversées. Le pôle positif est représenté par une faible dangerosité et une faible pollution, tandis que le pôle négatif est marqué par un confort légèrement déficient, une flexibilité et une rapidité très insuffisante, avec un critère de stress satisfaisant mais fortement corrélé aux valeurs

négatives. Le critère de prix ne s'intègre pas au consensus qui construit cette représentation sociale.

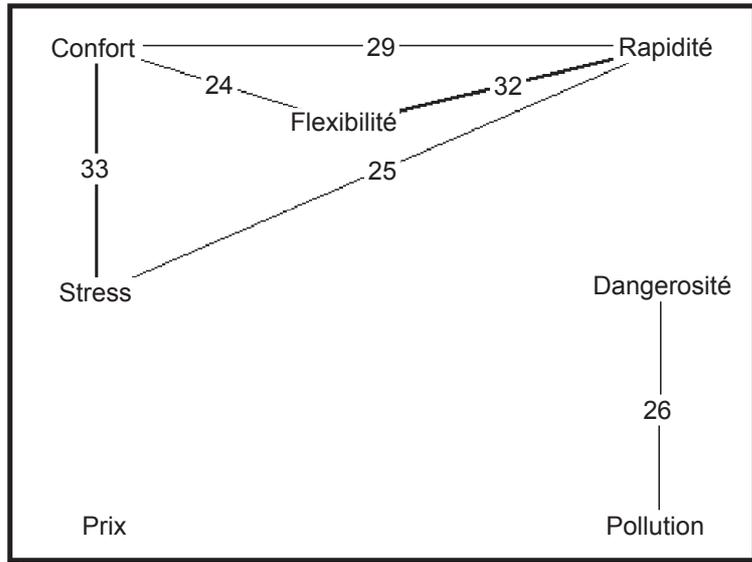


Figure 9.9 – Graphe au seuil 20 « Bus » par zone

L'arbre maximum montre cette opposition selon un continuum allant des valeurs négatives aux valeurs positives, ces premières étant plus fortement structurantes. L'image globale du bus n'est donc pas si flatteuse que l'on pourrait l'imaginer puisque les critères négatifs semblent contribuer largement à l'évaluation globale.

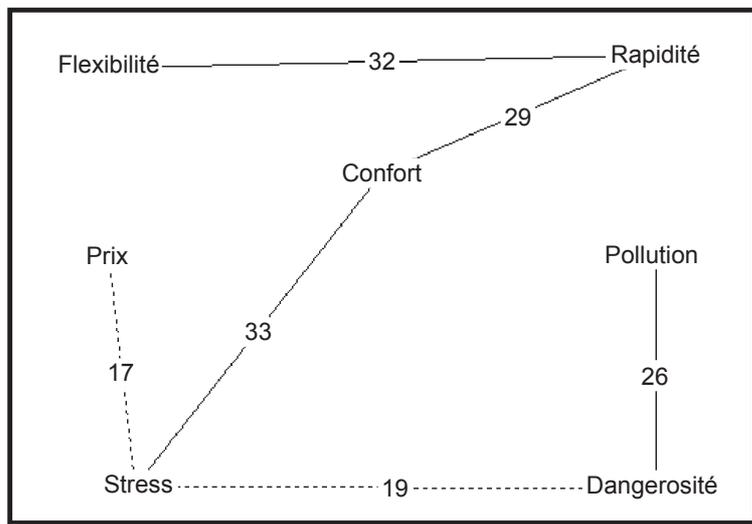


Figure 9.10 – Arbre maximum « Bus »

Le déficit de flexibilité et de rapidité semble pénaliser fortement ce mode ; à l'opposé de la voiture, il ne constitue pas un potentiel de mobilité suffisamment souple et performant pour être attractif. Compte tenu du fait que le consensus ne semble pas très solide à propos du bus, il est intéressant de voir, zone par zone, comment varient et se structurent ces représentations.

2.2.2 Analyse par zone

Les différences d'évaluation entre les zones paraissent, globalement plus prononcées que pour la voiture. La figure 9.11 donne à voir des distributions nettement moins bimodales que pour l'ensemble du pays, ce qui indique que l'ancrage résidentiel peut être un des facteurs de différenciation des représentations sociales du bus.

Dans le détail, les variations spatiales s'expriment sur les différents critères.

- *Le bus souffre, au niveau de son image, d'une insuffisance de **vitesse** ; ceci est quand même moins prononcé en ville dense. Si on compare son image à celle de la voiture, qui était évaluée comme moins rapide en ville que dans les autres zones, cela induit un différentiel nettement moins marqué dans la ville dense en termes de vitesse pour le bus et la voiture. La question du choix modal y est alors plus réaliste sur ce critère.*
- *La question du **confort** n'est pas tranchée, et ce, quelle que soit la zone. On observe des distributions bimodales ; à nouveau, les tests sur des sous-populations liées à l'âge, au genre ou aux CSP n'identifient pas ces sous-populations.*
- *Deux zones se distinguent pour le critère du **prix**. D'une part, les habitants de la 1^{ère} couronne considèrent que le bus est plutôt bon marché ; d'autre part, les résidents du bassin minier sont beaucoup plus indécis sur ce critère que dans les autres zones.*
- *Aucune différence notable n'est à relever pour le **stress** que pourrait induire le bus ; une tendance unanime ressort qui exprime le fait que le bus est perçu comme plutôt relaxant.*
- *Le critère de **flexibilité** apparaît comme le principal point faible du bus. Cette tendance est, cependant, moins marquée en ville dense, même si l'évaluation de celle-ci reste assez défavorable. La densité du réseau en ville, associée au fait que le réseau national converge vers la capitale, explique cette opinion moins négative. Il est, en effet, plus facile d'atteindre les différents secteurs du pays, sans correspondance, à partir de Luxembourg-Ville¹.*
- *Globalement, le bus est perçu comme un moyen de transport **sécurisant** ; cependant, à nouveau, on remarque une différence d'opinion pour la ville dense et le bassin minier. Dans ces deux zones, le bus est également reconnu comme sécurisant mais dans des proportions moins importantes. La densité du trafic peut constituer un élément d'explication à cette particularité des zones les plus denses.*
- *Enfin, le bus est considéré comme **écologique** par une faible majorité de personnes, mais cette opinion varie nettement selon les zones. Seul le bassin minier et la ville dense présentent des profils favorables au bus sur ce critère. Les autres zones sont beaucoup plus partagées.*

¹ Nous rappelons tout de même que la strate ville dense comprend également la ville d'Esch-sur-Alzette ; l'explication proposée n'est alors que partielle.

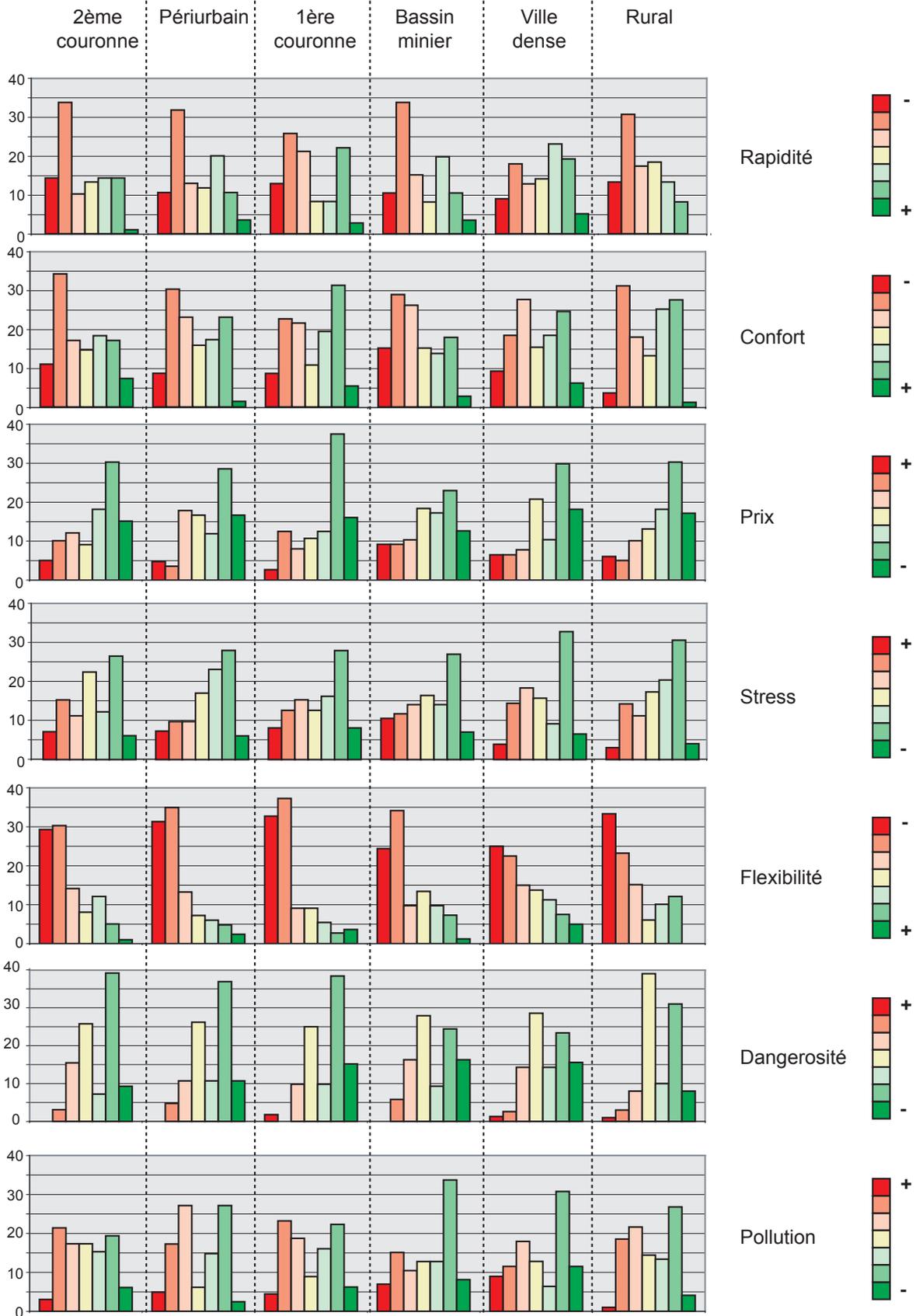


Figure 9.11 – Diagrammes de fréquences « Bus » par zone

À nouveau, au niveau des fréquences, les différences observées entre les zones ne sont pas significatives. L'analyse des graphes et des arbres maximums permet de tempérer cette première conclusion, en montrant des différences notables dans la structure des représentations sociales du bus.

Les graphes au seuil 20 montrent que ces représentations sont construites et organisées de façon sensiblement différente.

La deuxième couronne et la zone périurbaine présentent des graphes assez semblables qui opposent un pôle de valeurs négatives (non-flexible, lent, peu confortable) auxquelles l'évaluation du stress est fortement corrélée, à un pôle de valeurs positives qui, comme nous l'avons vu, ne fait pas l'unanimité.

La première couronne et le bassin minier montrent des représentations très similaires. On observe dans les grandes lignes la même opposition que pour la 2^{ème} couronne et le périurbain, à ceci près que le critère de flexibilité y est nettement moins structurant de la représentation. Il y a donc un lien moins fort entre ce critère et les autres, malgré un consensus assez franc quant à l'évaluation de cette flexibilité.

La ville dense offre une structure très différente. L'opposition mise en évidence pour les autres secteurs n'y existe pas. La représentation sociale se structure sur un continuum qui comprend deux liaisons particulièrement fortes : le lien flexibilité-rapidité et le lien confort-relaxant. L'image sensiblement meilleure du bus en ville dense, que nous avons mis en évidence à partir des scores, se traduit par une structuration sur les critères les plus favorables à ce mode de transport.

La représentation de la zone rurale, au seuil retenu ici, s'appuie uniquement sur les valeurs négatives et confirme ainsi que ce mode de transport souffre d'une image négative, lié certainement, outre les critères évalués ici, aux contraintes de temps de trajet, à la desserte temporelle ainsi qu'aux multiples correspondances imposées lorsque l'on veut se rendre ailleurs que dans la capitale.

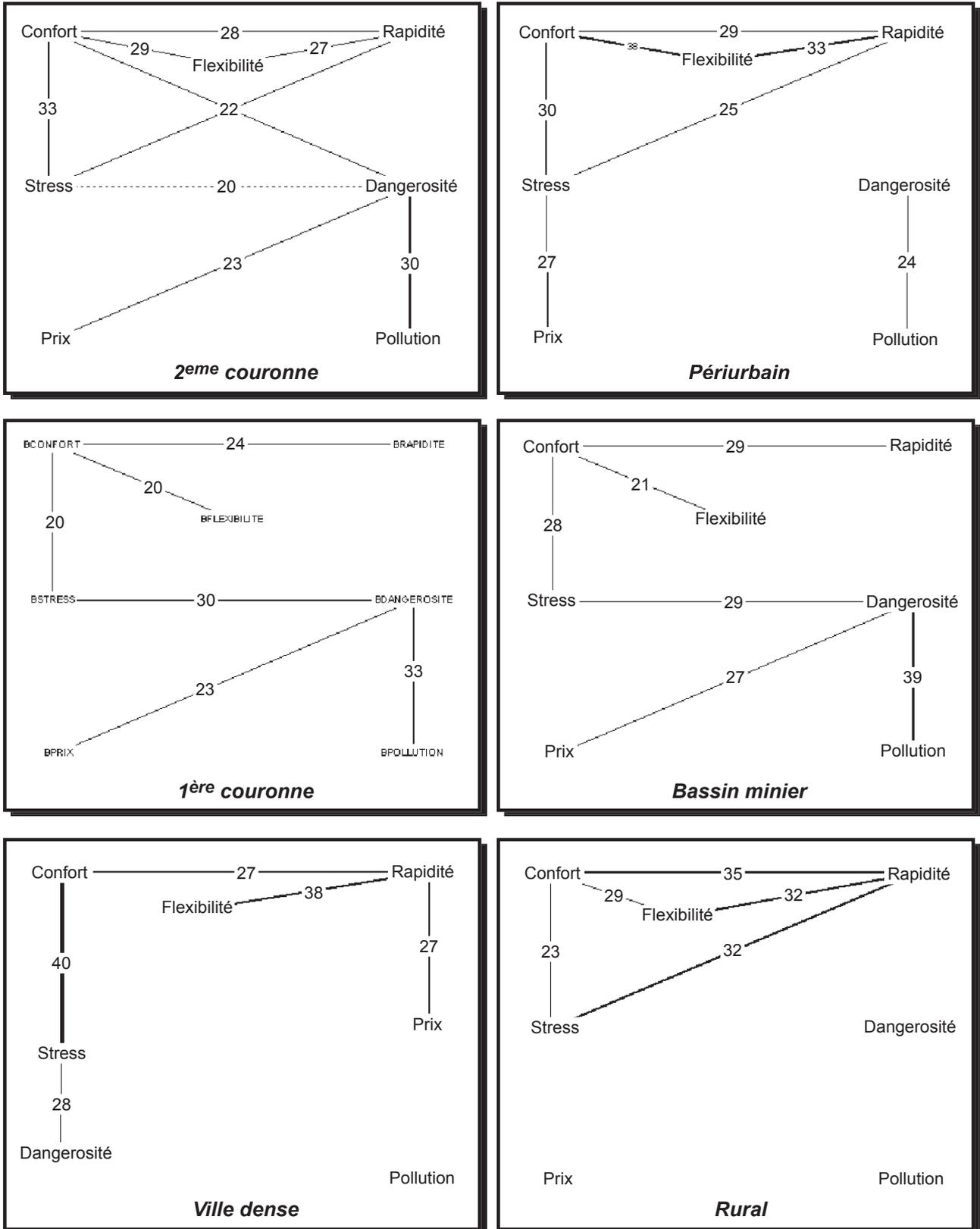


Figure 9.12 – Graphe au seuil 20 « Bus » par zone

L'analyse des arbres maximum complète et renforce les principales caractéristiques mises en évidence à travers ces premières analyses. À nouveau, les six zones d'études forment quatre groupes distincts quant à l'évaluation du bus.

La 2^{ème} couronne et la zone périurbaine ont des représentations sociales structurées sur une opposition entre un pôle négatif fort (déficit de flexibilité, lenteur, manque de confort) et un pôle positif peu marqué (peu polluant et sécurisant). Seul le critère du prix diffère entre ces deux zones. Pour la 2^{ème} couronne, il est davantage corrélé au pôle négatif, pour le périurbain il est plus fortement associé au pôle positif. Cette distinction n'est, en fait, pas très significative étant donné la relative faiblesse des liens considérés (sur les deux arbres, le critère du prix est associé à l'arête la moins forte) ; ceci peut finalement expliquer la fluctuation de ce lien.

Le deuxième groupe associe la 1^{ère} couronne et le bassin minier. La structure proposée ici est identique pour ces deux zones et assez similaire au groupe précédent (2^{ème} couronne et périurbain) ; mais, à la différence de ce dernier, les liens entre les critères positifs sont plus marqués. L'image du bus y est alors également dichotomique mais plus équilibrée, c'est-à-dire, en définitive, un peu moins défavorable.

La ville dense a une représentation originale du bus. Les oppositions sont moins franches, et, si la structure s'appuie un peu plus sur les valeurs négatives (manque de flexibilité, lenteur et manque de confort), rappelons que l'évaluation de ces critères est moins négative dans cette zone. Ceci montre que la représentation du bus est, malgré tout, plus favorable en ville que dans les autres zones, même si elle reste assez peu flatteuse.

Enfin, la zone rurale révèle également une représentation sociale spécifique. L'image du bus se structure fortement sur les valeurs défavorables. Les critères définis comme assez favorables dans certaines zones ne sont pas, dans ce cas, structurants, et ce d'autant plus qu'elles ne sont pas considérées comme favorables ou défavorables par les habitants de ce groupe.

L'analyse des représentations sociales du bus souligne finalement qu'à nouveau il existe des variations spatiales de celles-ci. Même si elles ne sont pas significatives au niveau statistique, lorsque l'on s'intéresse aux scores obtenus sur l'échelle psychométrique (différentiels sémantiques), ces différences existent en termes de structuration des représentations. L'image du bus est alors plus ou moins défavorable sur un continuum allant des zones peu denses (très défavorables) aux zones denses (moins défavorables). Pour ce mode, l'adéquation entre pratiques et représentations apparaît, à ce stade de l'étude, meilleure que pour la voiture.

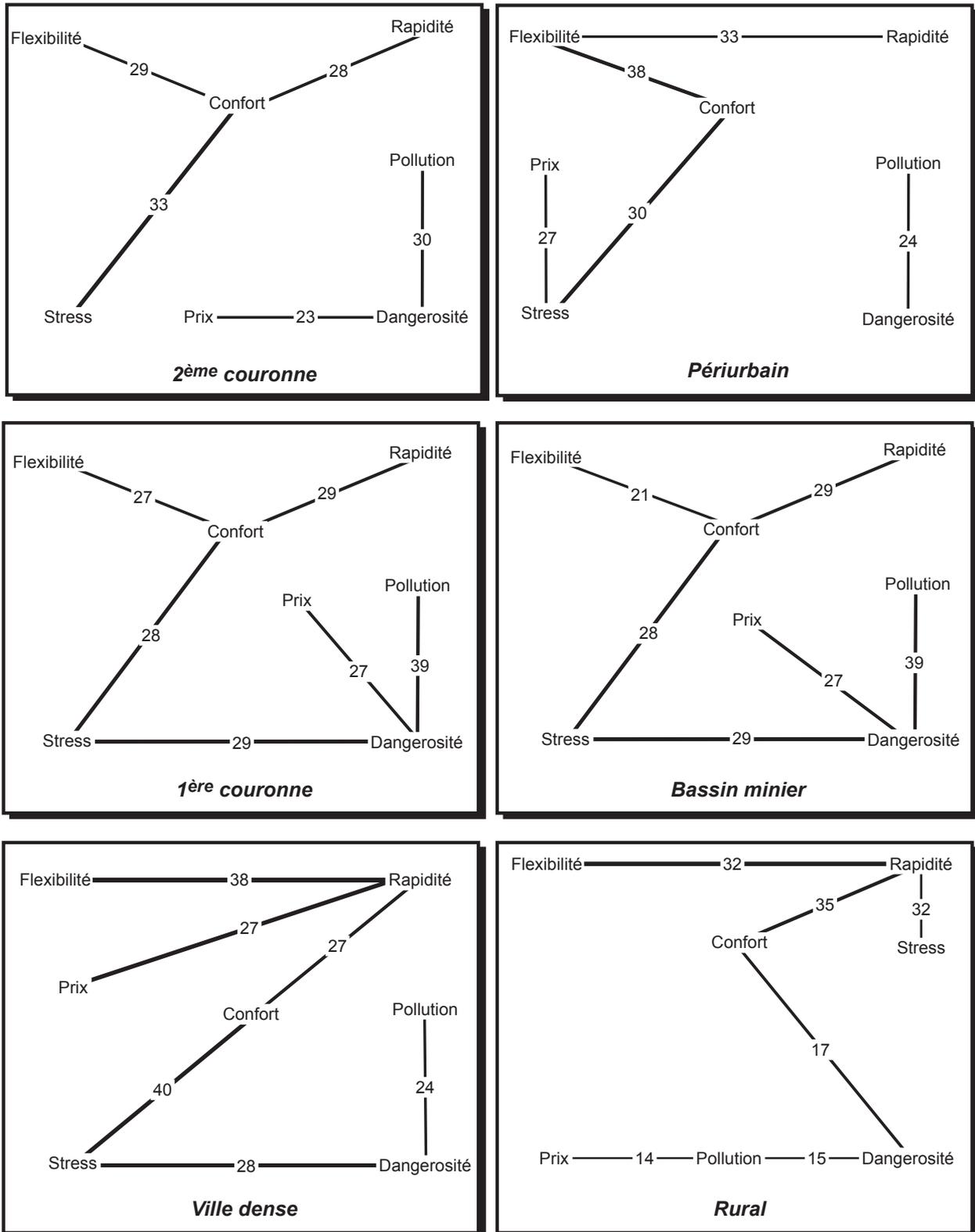


Figure 9.13 – Arbre maximum « Bus » par zone

Le bus ne constituant pas la seule alternative de transport public du Luxembourg, il convient, à présent, de s'intéresser au second réseau de transports collectifs, à savoir le train.

2.3 Le train, une image positive sur les critères secondaires

Avant de commenter les résultats obtenus pour ce mode, rappelons que le train ne concerne pas équitablement toutes les zones de notre échantillon. De ce fait, les réponses obtenues se fondent sur des représentations construites pour une partie, en fonction d'une pratique, et, pour une autre partie, sans véritable expérience concrète. D'une certaine façon, les résultats obtenus pour le train ne se placent donc pas tout à fait au même niveau que ceux recueillis pour les deux autres modes, en particulier pour la voiture.

2.3.1 Analyse globale

Globalement, l'évaluation des critères soumis dans le questionnaire se traduit, pour ce mode, par un véritable plébiscite. En considérant l'ensemble du pays, les individus reconnaissent au train des qualités de rapidité, confort, sécurité¹ et préservation de l'environnement. Seul le critère de flexibilité est évalué négativement ; quant à la question du prix, le score médian de 4 correspond à une indétermination sur ce critère et le score moyen (4,32) montre une très légère tendance à considérer ce mode comme assez bon marché.

Train	Rapidité	Confort	Prix	Stress	Flexibilité	Dangerosité	Pollution
Score moyen	5,14	4,80	4,32	5,10	2,79	5,44	5,70
Score médian	6	5	4	6	2	6	6
Écart type	1,64	1,66	1,78	1,56	1,64	1,36	1,33

Tableau 9.3 – Score moyen, score médian écart type « train »

En termes de fréquences, le panorama est tout aussi positif, même si l'on constate que le consensus n'est pas aussi large que pour l'évaluation de certains critères concernant la voiture².

La structure associée à ces résultats montre globalement les mêmes tendances tout en hiérarchisant ces considérations. La question du prix n'est pas définitivement tranchée et se trouve par conséquent hors de la structuration des représentations. Par ailleurs, deux liens privilégiés apparaissent entre le confort et le stress³ et entre la pollution et la sécurité. Les critères de flexibilité, rapidité semblent alors moins structurants et, de la même façon que pour le bus, ces critères moins favorables sont précisément ceux qui constituent les principaux atouts de l'automobile.

¹ L'évaluation nettement positive de la sécurité est peut-être liée à la date de passation de l'enquête au printemps 2005 ; depuis, le grave accident de Zoufftgen (le 11 Octobre 2006) a pu faire évoluer les opinions.

² Les fréquences sont ici représentées sur une échelle de 0 à 50% contre une échelle de 0 à 70% pour l'automobile.

³ Critère qui, rappelons-le, est évaluée favorablement dans le cas du train.

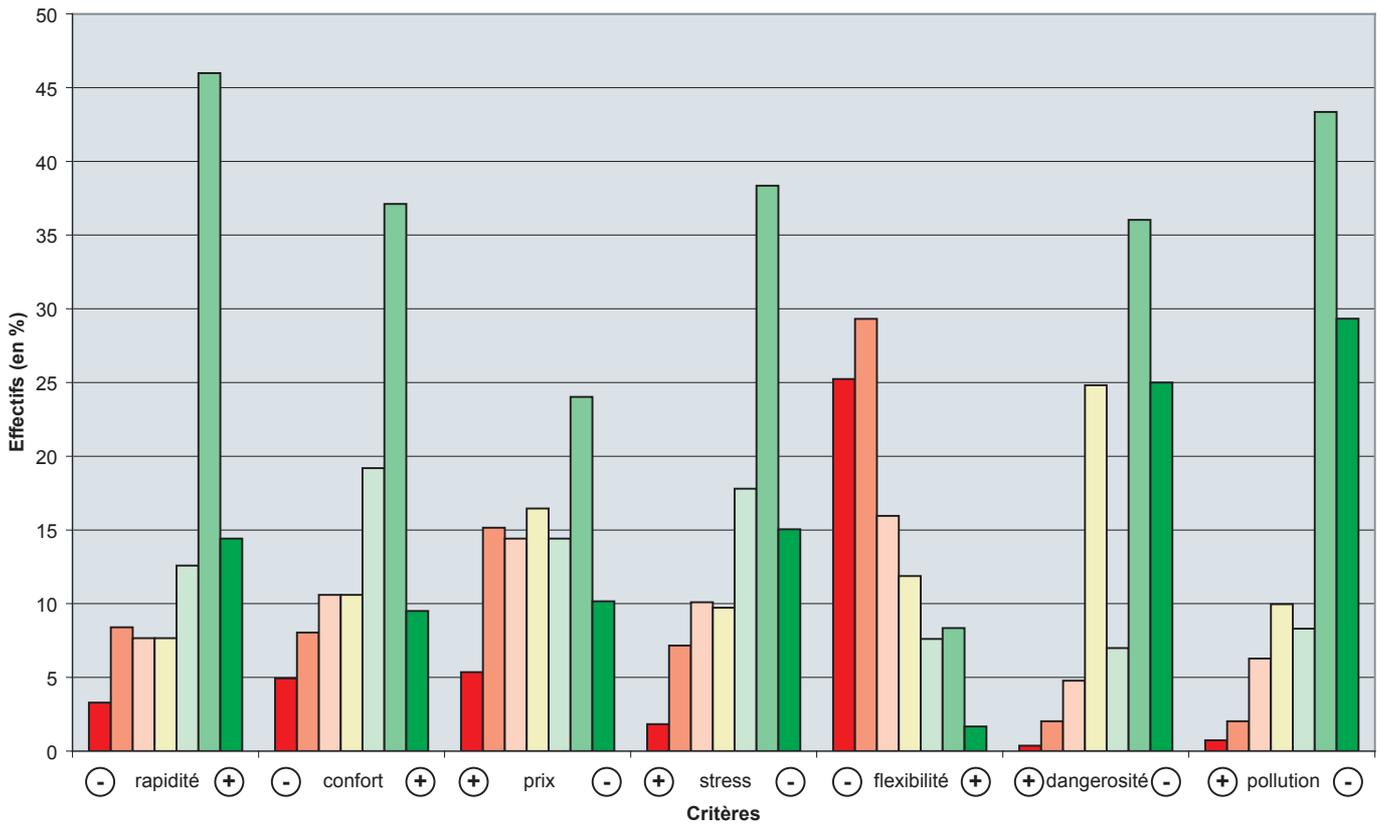


Figure 9.14 – Diagramme de fréquences « train » Totalité du pays

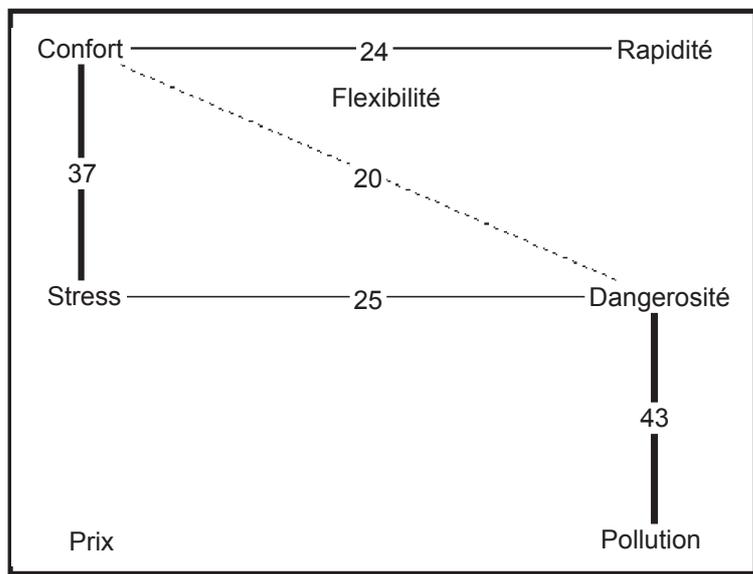


Figure 9.15 – Graphe au seuil 20 « Train »

L'arbre maximum confirme une certaine hiérarchisation des critères. La structuration se fait globalement sur un continuum allant des valeurs les moins importantes (flexibilité et rapidité) pour ce mode vers les plus importantes (sécurité et préservation de l'environnement).

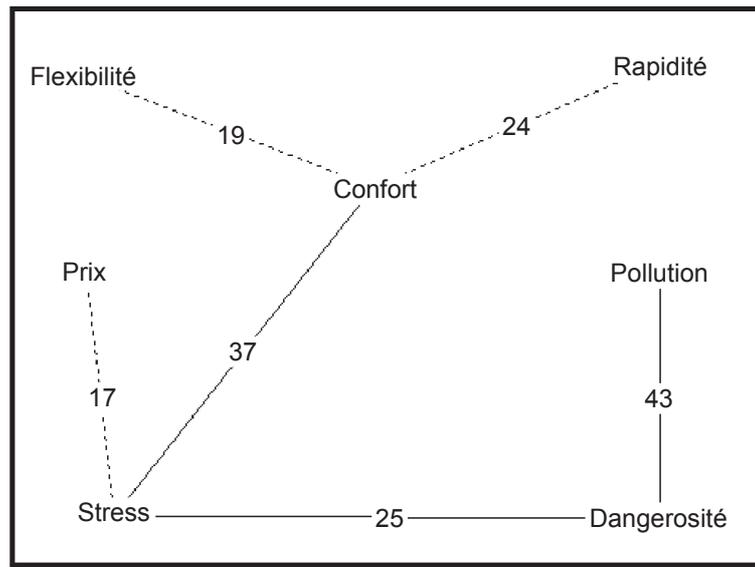


Figure 9.16 – Arbre maximum « train »

Au regard des entretiens, le train semble globalement apprécié sur les critères les moins importants aux yeux des individus, à l'exception notable de la sécurité. Cette image positive n'implique pas nécessairement de report modal, y compris dans l'éventualité d'un développement du réseau, car le train ne répond fondamentalement pas aux exigences prioritaires de la population, en particulier au désir de flexibilité.

2.3.2 Analyse par zone

Qu'en est-il des variations spatiales des représentations sociales de ce moyen de transport ? Au premier abord, les tendances exprimées par la figure 9.17 ne sont pas très différentes selon les zones. Ce résultat est *a priori* étonnant puisque le réseau ferroviaire présente des inégalités assez importantes.

Ce nivellement des représentations est en fait significatif de la marginalité de ce mode au niveau des pratiques. Ne s'appuyant pas sur une expérience suffisamment solide, les représentations se nourrissent des discours extérieurs véhiculés par les médias ou les politiques ; ainsi se forment un certain nombre d'idées reçues, voire de préjugés, qui structurent les représentations de façon identique pour l'ensemble du pays.

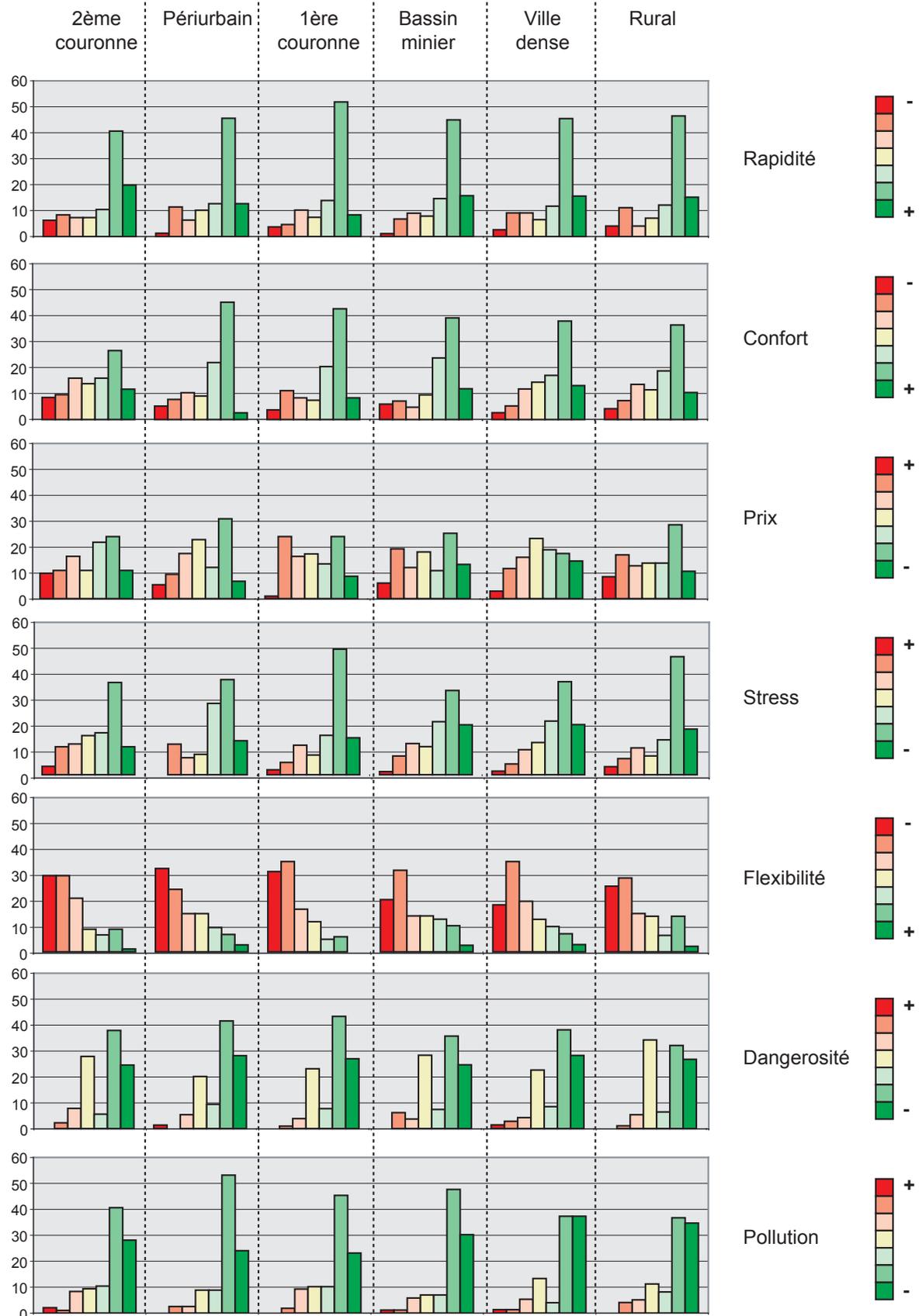


Figure 9.17 – Diagrammes de fréquences « Train » par zone

Au niveau des scores, il n'est pas possible de conclure à une différenciation spatiale des représentations. Ce constat était également valable pour les autres modes, mais l'analyse de similitude avait mis en évidence des différences spatiales sur les structures des représentations ; qu'en est-il pour le train ?

Les graphes représentés au seuil de 20, montrent des structures fluctuantes, fragiles, car nombre de liens présentent des valeurs relativement faibles, ce qui témoigne d'une hiérarchisation assez mauvaise des représentations. Deux arêtes plus structurantes apparaissent néanmoins pour les six zones : confort/stress et dangerosité/pollution. On retrouve ici des traits fortement structurants de la représentation pour l'ensemble du pays.

Dans le détail, ce qui distingue les zones porte sur des relations secondaires où le consensus n'est pas très solide, en particulier sur les questions de rapidité et de prix. À l'inverse, malgré une tendance nette vers l'évaluation d'un déficit de flexibilité, ce critère est placé sur des arêtes faibles de la structure. L'évaluation de ce critère n'est donc que faiblement corrélée à celle des autres critères.

Les arbres maximums (figure 9.18) confirment cette tendance. Les faibles corrélations entre critères donnent des résultats finalement peu stables, et, ce, d'autant plus que les échantillons¹ étudiés sont relativement petits.

En conclusion, il apparaît que les atouts de ce mode de transport concernent les critères les moins importants aux yeux des individus. Au niveau spatial, les différences ne sont pas significatives que ce soit au niveau des scores ou des structures, où ce ne sont que les critères « mineurs » de la représentation qui varient selon des arêtes faiblement différenciées. Le fait que la pratique du train soit relativement marginale amène un certain nivellement des représentations qui conduit à des positions plutôt instables, témoignant finalement d'une sorte de désintérêt pour ce mode de transport.

¹ Chaque strate possède un effectif compris entre 86 et 119 individus.

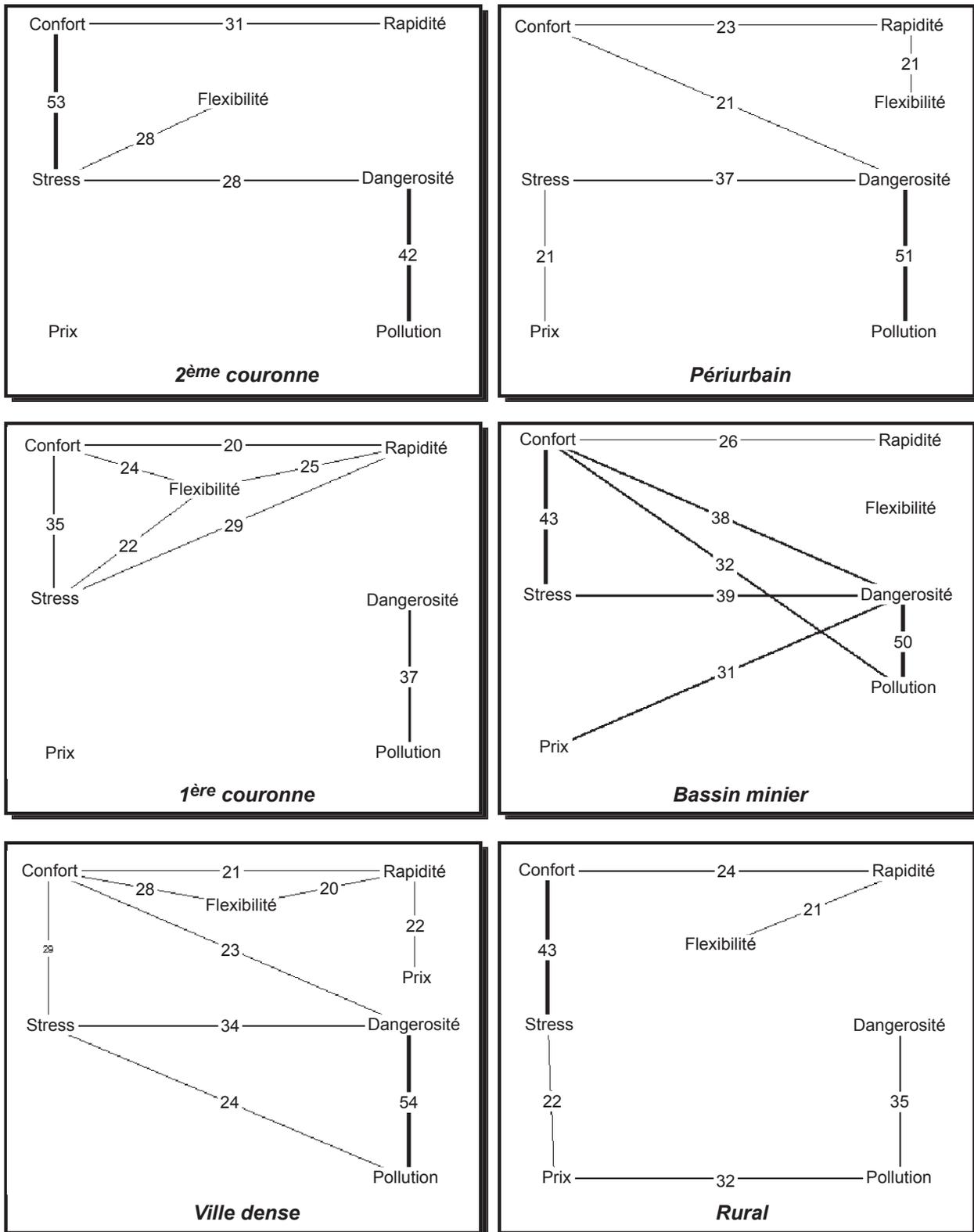


Figure 9.18 – Graphe au seuil 20 « Train » par zone

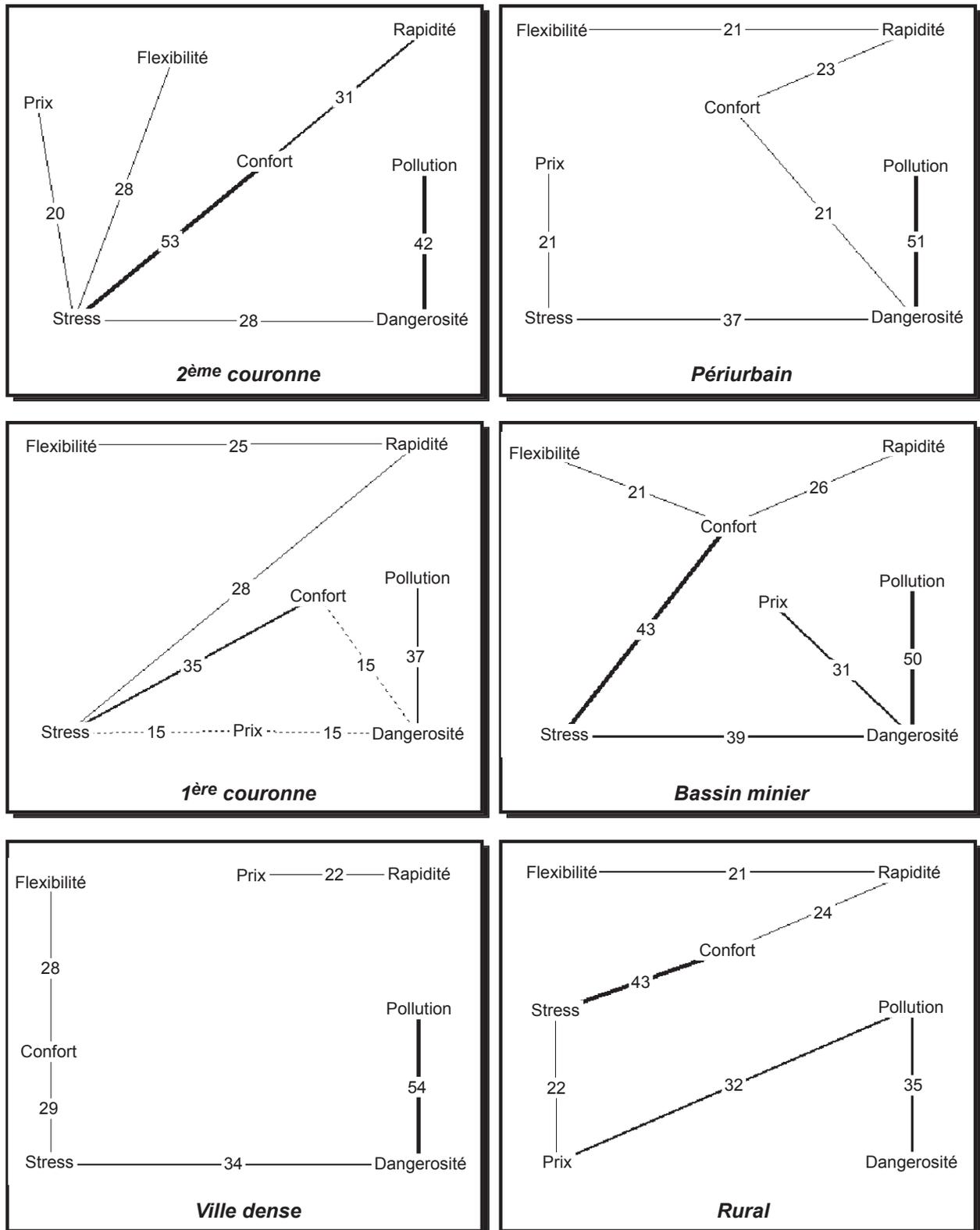


Figure 9.19 – Arbres maximum « Train » par zone

L'analyse des représentations sociales des modes de transport permet de valider partiellement l'hypothèse d'une différenciation spatiale des représentations des modes de transport. Il existe, en effet, des différences spatiales au niveau des représentations sociales de la voiture et du bus, mais ces variations se concrétisent plus en termes de structure qu'au niveau de l'évaluation « quantitative » des différents critères sur les échelles psychométriques. En revanche, les résultats obtenus pour le train ne permettent pas d'observer ces différenciations spatiales de manière significative. On peut supposer que la non pratique de ce mode de transport, pour la plupart des individus, entraîne un nivellement des représentations, puisque celles-ci se nourrissent non plus de l'expérience mais de différentes informations exogènes, véhiculées, entre autre, par les médias.

À présent, dans l'optique d'une approche intégrée mobilité/ancrage résidentiel, il est nécessaire de compléter les résultats obtenus pour les modes de transport par une analyse des représentations de l'habitat. Celles-ci sont, dans le cadre de ce travail, envisagées sous deux angles : d'une part selon les types de logements et d'autre part en fonction les localisations résidentielles.

3 PRÉFÉRENCES ET LOGEMENT

Puisque les questions concernant les photographies de type de logement ont été construites sur la base d'échelles psychométriques (échelle de Likert), les mêmes procédures de traitement, notamment l'analyse de similitudes, peuvent être appliquées. Mais, à la différence des modes de transports, il n'est plus question ici de représentations, mais de préférences. En effet, alors que les différentiels sémantiques ont été construits à partir d'éléments issus des entretiens identifiés comme étant les éléments structurants des représentations, les photos sur lesquelles nous allons nous appuyer, ne prétendent pas « figurer » les représentations sociales du logement ; elles illustrent simplement une certaine diversité des types de logement existant au Grand-Duché.

3.1 Analyse globale

Sans surprise, les résultats pour l'ensemble du pays révèlent une préférence très nette pour la maison individuelle. Un gradient de préférence ressort, allant de la maison individuelle « à quatre murs » (photos 1 et 8) aux grands collectifs (photos 6 et 7), en passant par des types « intermédiaires » de maisons jumelées (photos 3, 5 et 2) et de petits collectifs (photos 4 et 9).

Photos									
Score moyen	1,67	3,57	2,71	2,99	3,14	4,46	4,73	2,08	4,07
Score médian	1	4	2	3	3	5	5	2	4
Écart type	0,99	1,17	1,17	1,15	1,19	0,89	0,72	1,22	1,12

Tableau 9.4 – Score moyen, score médian écart type : types de logements

La tendance est donc nettement vers une favorisation des types de logements individuels ; elle est accompagnée d'une perception défavorable des grands immeubles à appartement. Le diagramme de fréquences confirme ces premiers résultats. Les situations « extrêmes » sont fortement opposées ; d'une part, la maison individuelle est unanimement appréciée, et d'autre part, les grands ensembles sont unanimement rejetés. Concernant les maisons jumelées et les petits collectifs, les avis sont moins nets et l'on remarque un certain nombre de distributions bimodales (photos 2 et 5 pour les maisons jumelées et photos 4 pour le petit collectif).

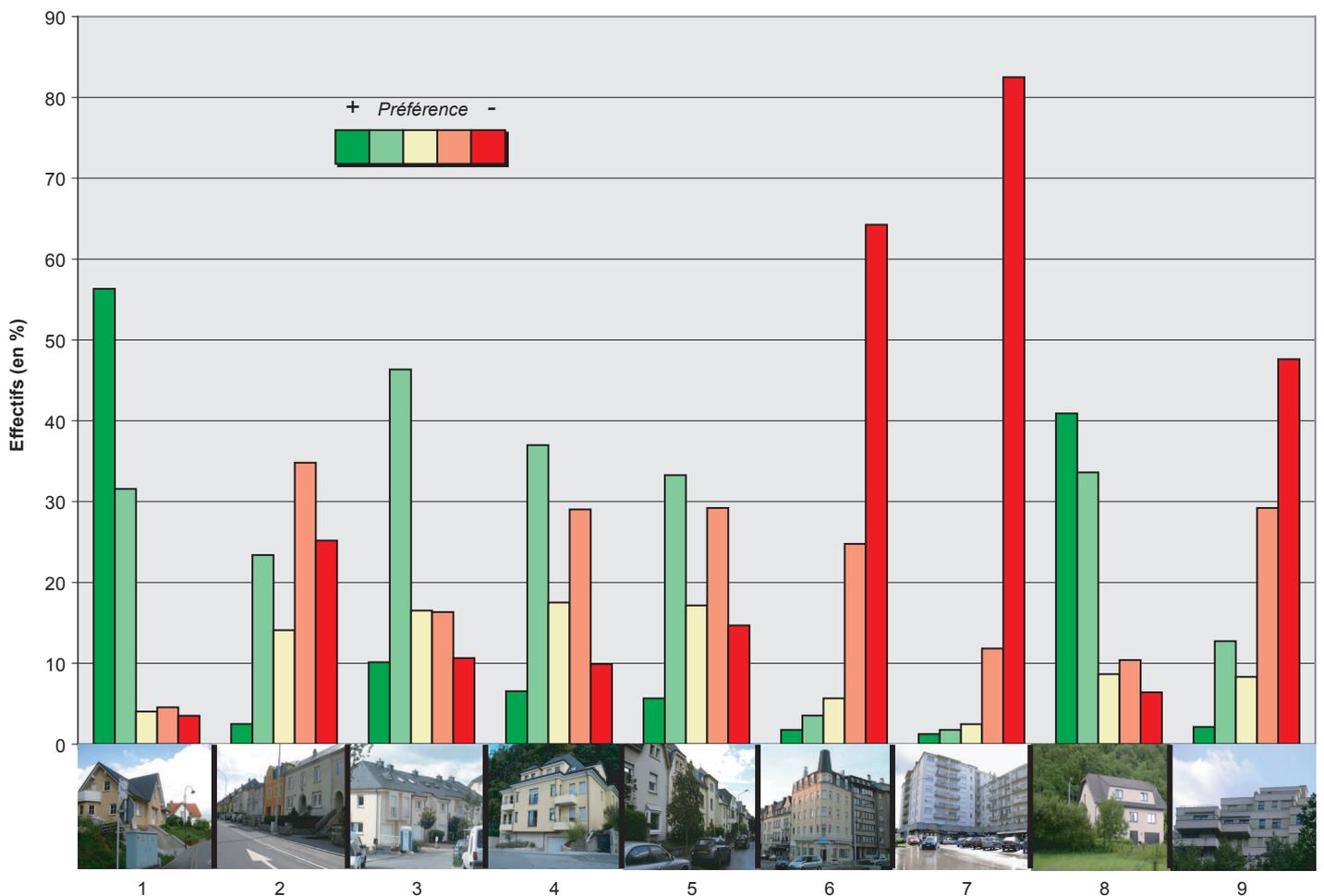


Figure 9.20 – Diagramme de fréquence : types de logements Totalité du pays

On peut raisonnablement faire un parallèle entre la préférence pour les logements individuels et celle d'un mode de transport individuel comme la voiture. Le caractère

individuel semble être un élément important des préférences en termes de logement ou de choix modal.

L'analyse de similitude, appliquée à l'évaluation des photographies, donne des graphes, exprimant non plus une image de la structure des représentations sociales, mais le degré de similitude entre les préférences de logement, soit un substitut considéré ici comme acceptable de la représentation du logement idéal aux yeux des enquêtés.

Pour l'ensemble du pays, le graphe présente une structure singulière. Deux cliques de trois sommets, apparemment solides étant donné la valeur des indices de similitudes, s'opposent. La première concerne les photos 2, 5 et 3, soit les trois types de maisons jumelées soumis aux enquêtés ; la seconde comprend les photos 6, 7 et 9, correspondant aux plus grands immeubles. La photo 4 (petit collectif) se trouve en situation intermédiaire entre les deux cliques. Les deux types de maisons individuelles « quatre murs » sont si peu corrélées avec cette structure qu'elles s'en trouvent dissociées.

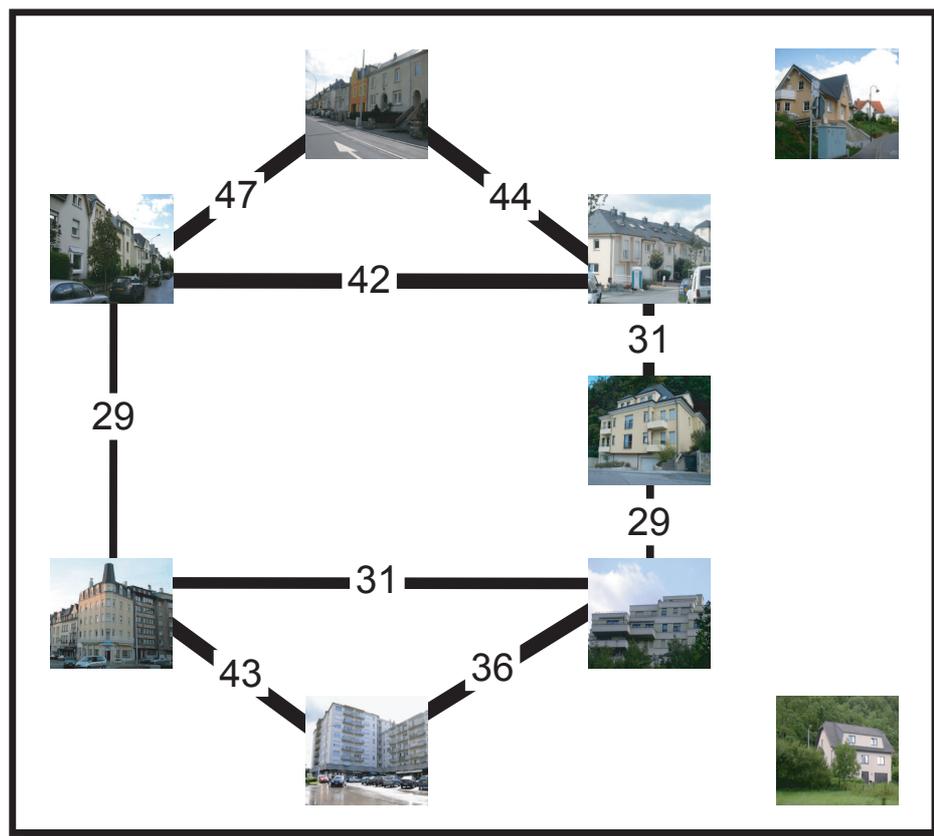


Figure 9.21 – Graphe au seuil 20¹ : types de logements

Cette structure indique donc des positions assez tranchées sur des types de logements, indépendamment des variations dans chacun des types, puisqu'ils sont finalement fortement corrélés en termes de similitude, à l'exception notable des deux

¹ L'information fournie par les arbres maximums étant, dans ce cas, fortement redondante de celle fournie par les graphes, seuls ces derniers sont représentés dans cette partie.

maisons individuelles qui ne sont pas corrélées entre elles. La faible similitude entre ces dernières est certainement liée à l'environnement immédiat de la maison. Pour la photo 1, il s'agit d'un lotissement, et, pour la photo 8, d'un espace vert qui « isole » la maison ; ce ne sont donc pas, en règle générale, les mêmes individus qui apprécient ces deux types de maisons individuelles. Cela attire notre attention sur le rôle de l'environnement dans la perception et l'évaluation d'un type de logement donné. On peut alors s'interroger sur le rôle de l'ancrage résidentiel sur ces préférences en matière de logement.

3.2 Analyse par zone

La figure 9.22 montre, contrairement aux modes de transports, des différences plus marquées selon les groupes spatiaux.

La maison individuelle représentée sur la première photo est manifestement le type de logement le plus apprécié par notre échantillon. Cette opinion se retrouve partout mais de façon sensiblement moins prononcée en ville dense et en première couronne, soit dans les secteurs où la population est la plus concentrée.

La deuxième photo, montrant des maisons en série, typiques de l'habitat industriel du sud du pays, est assez peu appréciée, excepté par les enquêtés du bassin minier. Cela semble naturel puisque ce type de logement y est fortement présent¹ et que, bien souvent, les individus ont tendance à évaluer positivement le type de logement dans lequel ils résident pour éviter, inconsciemment, la dissonance cognitive.

Le troisième type de logement, correspondant à des maisons jumelées récentes, est plus fortement prisé dans les zones de 1^{ère} et 2^{ème} couronne et le bassin minier que dans la ville dense et *a fortiori* dans la zone rurale. Là encore, la présence de ce type d'architecture dans certaines zones n'est pas sans effets sur la différenciation spatiale des préférences. Les secteurs où ce type de logement est davantage représenté ont tendance à lui accorder une appréciation plus favorable.

La photo 4 montre un petit collectif assez récent. Les habitants de la ville dense et de la 1^{ère} couronne ont une opinion plus favorable que le reste du pays pour ce type de construction, qui, par ailleurs, représente dans certaines communes de la 1^{ère} couronne une part non négligeable des constructions nouvelles.

Le cas de la cinquième photo est caractéristique du phénomène qui mène les individus à apprécier ce qu'ils connaissent, ce qu'ils ont à proximité de chez eux. La photo a été prise à Belair, un quartier cossu de la capitale. Il s'agit d'anciennes « maisons de maître », désormais investies par des gens relativement fortunés, travaillant dans différents secteurs d'activités (cadres des banques et institutions européennes,

¹ C'est également, dans une moindre mesure, le cas pour les habitants de la ville dense, sachant que la ville d'Esch-sur-Alzette, qui constitue avec Luxembourg-Ville la zone *ville dense*, fait partie de ce bassin minier.

professions libérales etc.), ou par des Luxembourgeois ayant obtenu leur maison en héritage, ou l'ayant rachetée à un membre de leur famille. Des neuf types de logement, il s'agit, sans doute, du plus onéreux actuellement ; pourtant il n'y a guère que dans la ville dense et, dans une moindre mesure, dans la 1^{ère} couronne, qu'il semble bien identifié.

Les photos 6 et 7 ont des profils assez similaires ; ces types de logements en grands collectifs sont rejetés quelle que soit la zone géographique, sans différence marquée dans la ville dense. Ce n'est assurément pas le type de construction dont rêvent les résidents du Luxembourg.

Sur la huitième photo, est représentée une maison unifamiliale entourée d'espaces verts. Ce type de logement est assez bien perçu, mais les habitants de la ville dense et de la 1^{ère} couronne sont moins enthousiastes que les autres. Le fait que la maison paraît isolée peut rebuter certains citoyens qui recherchent, au contraire, en ville, une certaine animation.

Enfin, la dernière photo, qui visualise un immeuble de standing de taille moyenne, est globalement peu attractive mais de façon moins prononcée en ville dense et dans la 1^{ère} couronne. À ce niveau, la qualité du cadrage et de la photo n'a peut-être pas permis à tous les enquêtés de voir quel était précisément le type de logement représenté. Au-delà de ces contraintes techniques, une fois de plus, on constate que l'habitat collectif est peu attractif bien que cet avis soit moins net dans les zones denses.



Figure 9.22 – Diagrammes de fréquences : types de logements par zone

Le critère statistique du Chi-deux, permet cette fois de valider l'hypothèse d'une différenciation spatiale des préférences de logement pour six des neuf photos (à l'exception des photos 1, 4 et 6).

Photos	Chi ²	dll	seuil
1	26,54	20	0,15
2	42,02	20	0,00
3	32,82	20	0,04
4	22,39	20	0,32
5	39,59	20	0,01
6	24,75	20	0,21
7	43,93	25	0,01
8	38,71	20	0,01
9	44,97	20	0,00

**Tableau 9.5 – test de Chi-deux
« types de logements »**

Deux explications sont envisageables. D'une part, comme nous l'avons dit, les individus sont plus volontiers attirés par ce qui constitue leur contexte spatial pour ne pas mettre en tension, inconsciemment, leur quotidien et leur idéal. D'autre part, un certain nombre de personnes occupent un logement choisi selon une offre spatialement différenciée, et il existe alors une convergence entre leur choix résidentiel et les spécificités urbanistiques de leur zone de résidence.

La conclusion d'une différenciation significative des préférences de logement en termes statistiques ne dispense nullement d'une analyse de l'articulation de ces préférences. Les graphes issus de l'analyse des similitudes, reproduits sur la figure 9.23, conduisent, à travers ces liens, à identifier une hiérarchisation des types de logement selon l'ancrage résidentiel.

Au-delà de la dichotomie individuel/collectif mise en évidence auparavant et qui persiste dans les analyses par zone, l'analyse des graphes de similitudes révèle une seconde opposition, qui place aux deux extrémités d'un axe les logements typiquement citadins et les logements plutôt « ruraux », avec en position intermédiaire par des logements plus caractéristiques des zones péri-centrales et périurbaines.

Les habitants de la 2^{ème} couronne ne semblent pas faire d'opposition franche entre l'habitat individuel et l'habitat collectif. La structure est assez peu hiérarchisée et tous les types « extrêmes » constitués par les maisons unifamiliales et le grand ensemble sont hors de la structure. Cela témoigne d'un consensus fragile à propos des types de logements intermédiaires (maisons jumelées et petits collectifs) qui ne font pas encore massivement partie du patrimoine architectural de ces zones mais qui prendront dans l'avenir une place plus importante.

La zone périurbaine montre la dichotomie principale observée pour l'ensemble du pays entre habitat individuel et habitat collectif où les maisons unifamiliales ou jumelées sont largement plébiscitées. Le lien relativement important entre la photo 5 et la photo 6 indique le passage entre un habitat individuel qui n'est pas typique des zones très denses et un habitat collectif qui est considéré comme tel.

Pour les habitants de la 1^{ère} couronne, l'opposition Individuel/collectif est également valable. Cependant, pour cette zone, la photo 1 est associée aux maisons jumelées, exprimant par là que, lorsque ce type de logement est apprécié par un individu, les maisons jumelées le sont également (même si l'évaluation est un peu moins favorable). Le type de maison représenté par la première photo fait donc, pour ce groupe, partie d'un habitat urbain, ou du moins de l'idée qu'ils en ont.

Dans le bassin minier, une fois encore, s'opposent individuel et collectif mais la clique de l'habitat collectif a disparu, ne laissant subsister que deux liens entre les photos 6 et 7 et entre les photos 7 et 9. Pour cette zone, il n'y a donc plus de liaison entre les photos 6 et 9, soit entre l'immeuble ancien de centre-ville et l'immeuble de standing plus récent.

Le cas de la ville dense est, à tous égards, intéressant, que ce soit en lui-même ou par comparaison aux autres zones. Le graphe montre deux ensembles distincts. Cette fois, il n'y a plus véritablement d'opposition individuel/collectif puisque les deux cliques ont disparu au profit d'un continuum réunissant, par le biais des liens entre les photos 3 et 4 et 4 et 9, les deux pôles distingués auparavant. En opposition, on trouve cette fois un lien entre les photos 1 et 8, soit les deux maisons individuelles unifamiliales ; aux yeux des citadins, ces maisons ne constituent donc pas un type urbain.

Enfin, la zone rurale participe d'une logique similaire d'opposition d'un habitat citadin et d'un habitat rural, à la différence près que l'habitat, supposé rural, est réduit à la seule photo 8 ; tous les autres types sont réunis dans un graphe relativement complexe qui exprime que, pour les ruraux, tous ces types sont similaires, dans le sens où ils sont associés à la ville (y compris la photo 1).

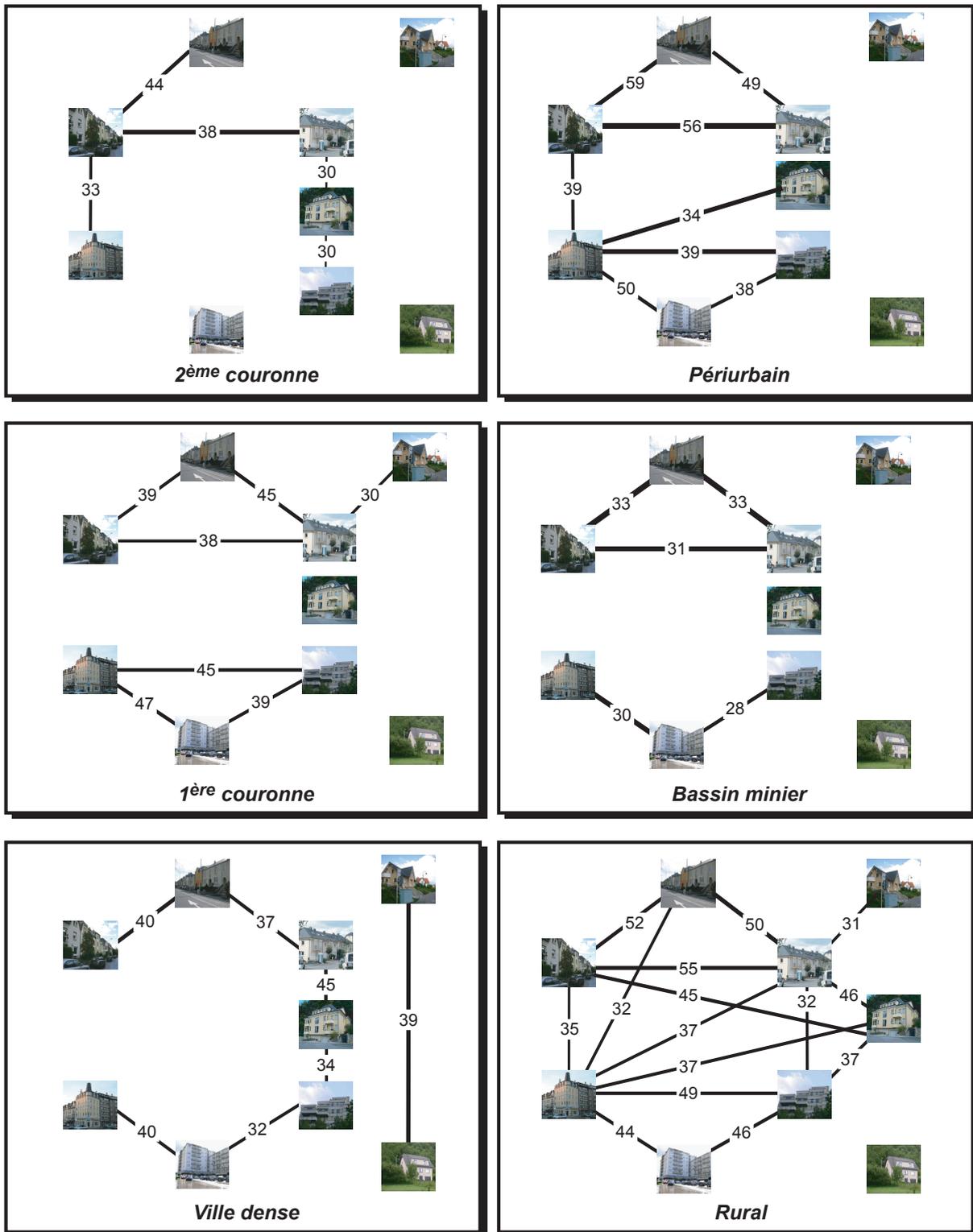


Figure 9.23 – Graphe au seuil 30 : type de logement par zone

L'analyse des préférences de logements montre, donc, à un niveau global, une opposition nette entre l'habitat individuel et l'habitat collectif avec une préférence marquée pour l'habitat individuel. Lorsque l'on s'intéresse aux préférences selon l'ancrage résidentiel, on observe une seconde opposition entre habitat citadin et habitat rural, dont l'appréciation varie selon les zones en fonction des architectures urbaines qui sont présentes dans leur quartier de résidence. On distingue finalement « l'ailleurs » par opposition au « chez-soi », et c'est ainsi que semblent se construire ces préférences.

Il est alors intéressant pour compléter ces analyses de voir quelles sont les représentations de l'espace urbanisé et les préférences au niveau des localisations résidentielles.

4 LES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES

Le type de logement est bien souvent un élément important du choix résidentiel, mais, malgré un marché immobilier très tendu, il ne faut pas négliger l'importance du choix de la localisation résidentielle. Dès lors, au-delà des contraintes liées à ce marché du logement, quelles sont les préférences de localisation des résidents du Luxembourg ?

4.1 Analyse globale

Les trois cartes (figure 9.24) représentent la superposition des localisations résidentielles qu'il a été demandé aux enquêtés de dessiner sur le questionnaire. Elles sont ordonnées par ordre de préférence, chaque personne pouvant dessiner jusqu'à trois polygones

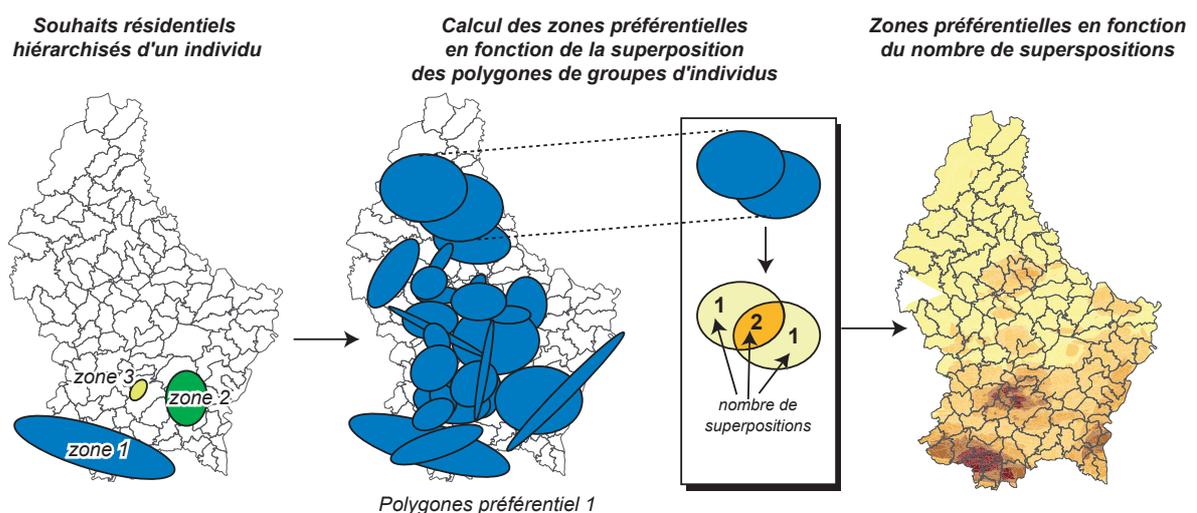


Figure 9.24 – Construction des zones de résidence préférentielles

Le premier niveau de préférence indique une attraction assez forte des zones urbaines (capitale et région Sud) ainsi que des rives de la Moselle. Alors que l'échantillon induit une légère sous-représentation de la ville dense¹, il est intéressant de constater l'attraction importante des zones urbaines. Les résidents du Luxembourg sont plutôt attirés par la ville, principalement par la capitale, et dans une moindre mesure par la région Sud. Dans le détail, il faut distinguer la part des individus qui ont entouré sur la carte leur zone de résidence ; ces résultats expriment ainsi à la fois des préférences résidentielles et une part de satisfaction résidentielle².

Le cas de la vallée de la Moselle est, à ce niveau, très intéressant ; bien qu'il ne s'agisse pas d'une zone urbaine, elle est très souvent signalée dans les préférences résidentielles. Cela corrobore, dans une certaine mesure, la proposition, formulée au chapitre 6, d'un développement d'une troisième couronne (ou de l'extension de la deuxième couronne) à l'Est de la capitale. Le cadre paysager des vignobles, associé à la proximité des quartiers Est de la capitale (notamment le plateau du Kirchberg) font de ce secteur une zone particulièrement attractive.

D'un certain point de vue, le pays est coupé en deux ; en effet, à l'exception de la Nordstad, le Nord du pays se révèle peu attractif en matière de préférence résidentielle.

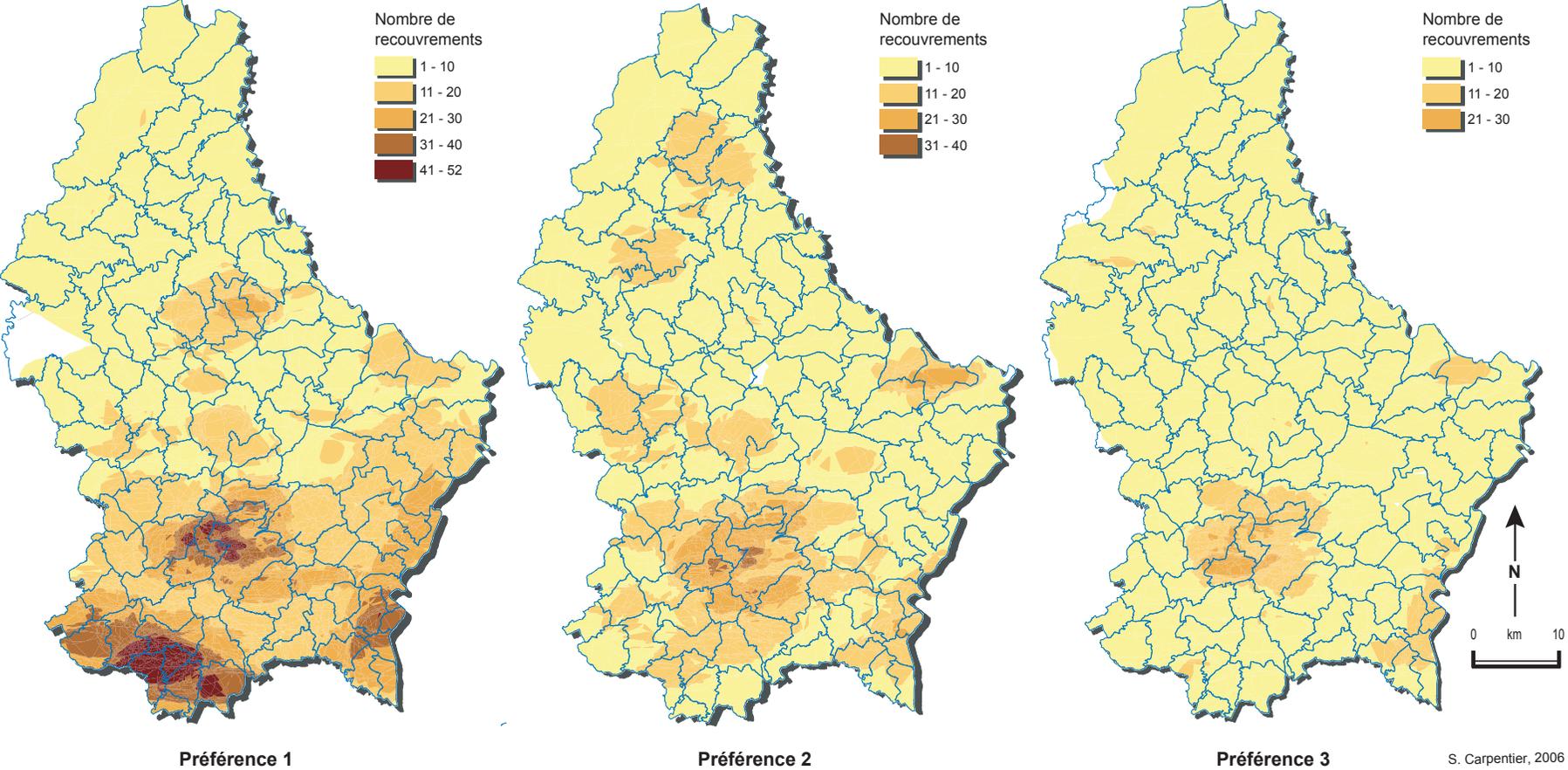
Si l'on regarde à présent les deuxième et troisième niveaux de préférence, on remarque qu'il ne subsiste plus guère que la capitale et les communes toutes proches, notamment celles situées à l'Ouest et au Nord-Ouest.

Le panorama des préférences liées au lieu de résidence semble donc assez clair dans les grandes lignes, mais on peut s'interroger sur les différences éventuelles en considérant chacune de nos six zones ?

¹ Pour rappel, le taux de sondage dans la ville dense est de 1% contre 1,38% en moyenne pour l'ensemble du pays.

² La satisfaction résidentielle sera développée dans le chapitre 10.

Carte 9.1 – Préférences de localisations résidentielle



S. Carpentier, 2006

Nous ne retiendrons pour l'analyse par zone, que le premier niveau de préférence qui, d'après les résultats, est le seul interprétable à cette échelle d'analyse.

4.2 Analyse par zone

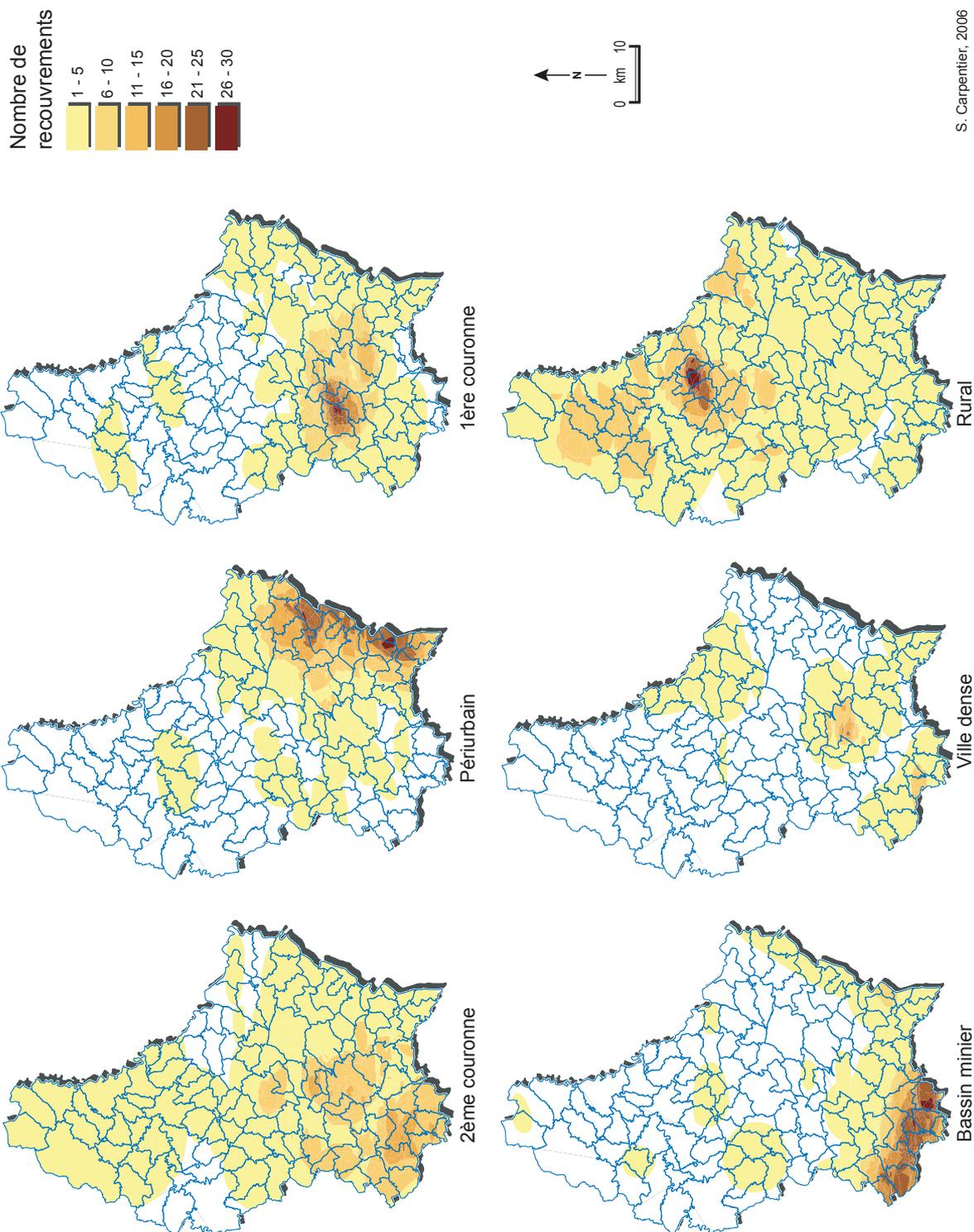
Le premier constat est qu'il existe bien une tendance à une certaine satisfaction résidentielle. Ainsi, les secteurs préférés par les individus correspondent souvent à leur zone d'habitation. Le deuxième constat tend à montrer une préférence pour la moitié sud du pays, y compris, dans une certaine mesure, de la part des habitants de la zone rurale, dont les auréoles de préférences couvrent l'ensemble du pays.

Le nord du pays est attractif principalement pour ses habitants, mais aussi, dans une moindre mesure, par les habitants de la 2^{ème} couronne.

À l'instar de la capitale, la vallée de la Moselle, en particulier dans sa partie sud, fait partie des préférences résidentielles d'un certain nombre d'habitants de chacune des autres zones. Il s'agit sans doute d'un phénomène lié à des caractéristiques locales de l'environnement, notamment des qualités paysagères. Ce secteur est d'ailleurs une des principales zones touristiques du pays.

Les préférences analysées ici témoignent d'une certaine satisfaction résidentielle qui semble plus prononcée pour les zones urbaines et la vallée de la Moselle. Plus on s'éloigne des villes, plus cette satisfaction tend à diminuer et les zones attractives s'étendent alors au-delà de la zone de résidence réelle. Ce constat montre qu'il existe une demande de mobilité résidentielle si elle peut se concrétiser par un rapprochement de la ville centre. Un tel constat n'est pas sans incidence sur des perspectives de report modal et, partant, de mobilité durable. Si ces individus trouvent, en ville ou à proximité, un logement qui correspond à leurs souhaits et à leur budget, ils se rapprocheront des zones denses et, ainsi, pour certains, de leur lieu de travail. Le processus de « retour à la ville », qui pourrait s'engager, permettrait d'envisager une planification des transports plus efficaces car ciblée sur les zones de plus forte densité. Les distances se trouveraient également réduites, diminuant la consommation énergétique et les émissions de polluants. Mais, au-delà de ce scénario, persiste le problème de l'accès au logement et au foncier ; ce problème ne sera pas résolu par une thèse ou par un chercheur donné. À cette étape, nous avons seulement pu mettre en évidence l'existence d'une certaine demande de retour à la ville qui, si elle n'est assurément pas massive, constitue néanmoins une alternative au processus de l'étalement urbain et du mitage. Ce constat rejoint celui exprimé par H. Reymond (1998) « *La ville, au sens traditionnel du terme, c'est-à-dire sous la forme d'une agglomération morphologique, constitue un horizon d'habitat important dans les projets de relocalisation des métropolitains... elle et l'exurbie existent toutes deux culturellement et les acteurs ne peuvent l'ignorer* ». Les résultats imposent cependant de pondérer ces propos en précisant que, dans ce cas, le mot *important* se réfère plus à une nécessité de relocalisation qu'à une forte demande,

puisque celle-ci est contrariée par des écarts entre l'offre résidentielle de la ville et les souhaits résidentiels des ménages.



S. Carpentier, 2006

Carte 9.2 – Préférences de localisation résidentielle par zone

Conclusion

L'hypothèse d'une différenciation spatiale des représentations de la mobilité quotidienne est partiellement confirmée. Deux éléments apparaissent cependant comme des *quasi* invariants des représentations, à savoir le couple voiture/maison individuelle, même si dans le détail leur appréciation respective varie légèrement selon les zones (tableau 9.6).

Strate	Modes de transport			Logements préférentiels ¹	Localisations préférentielles
					
Ville dense	+/-	+/-	-/+	maison individuelle maisons jumelées petit collectif	quartiers Belair et Limpertsberg
Bassin minier	+/-	+/-	-/+	maison individuelle maisons jumelées	Bassin minier
1 ^{ère} couronne	+/-	-/+	-/+	maison individuelle maisons jumelées	Kopstal/Strassen Kehlen/Bertrange
2 ^{ème} couronne	+/+	-/+	-/+	maison individuelle	Diffus
Périurbain	+/+	-/+	-/+	maison individuelle	Vallée de la Moselle
Rural	+/+	-/-	-/+	maison individuelle	Nordstad/diffus

+/+ : image très positive

+/- : image plus positive que négative

-/+ : image plus négative que positive

-/- : image très négative

Tableau 9.6 – synthèse des résultats représentations/préférences

Les préférences résidentielles en termes de localisation révèlent un certain hiatus. En effet, nous avons constaté que les souhaits en matière de logement privilégient la maison individuelle tandis qu'au niveau des localisations ils favorisent plutôt les zones urbaines. À partir de ces résultats, il apparaît que pour un certain nombre d'individus, des tensions existent entre représentations sociales et pratiques qui impliquent selon l'ancrage résidentiel des individus, des insatisfactions liées plutôt aux types de logement pour les localisations urbaines et plutôt au lieu d'habitation pour les zones périurbaines et rurales. À ces tensions viennent s'ajouter les conséquences d'une localisation périurbaine et périurbaine sur les pratiques de mobilité dans un contexte où l'emploi est très concentré dans la capitale. À ce titre, les périurbains captifs de l'automobile peuvent connaître également des tensions entre pratiques et représentations, au niveau de leurs comportements de mobilité quotidienne. Par exemple, ces tensions entre une localisation résidentielle réelle subie et une localisation résidentielle espérée peuvent conduire un individu à déployer ses activités au sein d'un espace de vie centré, dans la mesure du possible, sur cette localisation résidentielle espérée. C'est ce que qu'il convient de voir à présent dans un dernier chapitre.

¹ Cette colonne correspond aux logements qui représentent au moins 50% d'opinions favorables.

Chapitre 10. Confrontation des pratiques et des représentations du couple mobilité/ancrage

Ce qui émerge aujourd'hui est donc une description médiane, située entre deux représentations aliénantes, celle d'un monde déterministe et celle d'un monde arbitraire soumis au seul hasard. Les lois ne gouvernent pas le monde, mais celui-ci n'est pas non plus régi par le hasard.

Ilya Prigogine, 2001, *La fin des certitudes*

Les résultats obtenus séparément sur les pratiques et les représentations de la mobilité quotidienne ont permis de révéler la présence d'une différenciation spatiale de ces dernières. Considérant que pratiques et représentations sont liées, se pose dès lors la question de savoir s'il existe une adéquation entre ces deux aspects des comportements. Deux cas de figure sont envisageables : soit cette adéquation est réalisée et la satisfaction qui en découle rend inutile toute démarche incitative en termes d'aménagement ; soit des tensions apparaissent entre pratiques et représentations et il est alors possible d'identifier les leviers permettant d'infléchir les comportements. Pour savoir ce qu'il en est, nous avons construit, pour chaque aspect de la mobilité quotidienne étudié ici, à savoir, les modes de transports, le logement et la localisation résidentielle, des indicateurs de satisfaction qui mesurent le degré d'adéquation entre représentations sociales et pratiques. Ces indicateurs vont ainsi permettre de vérifier les trois dernières hypothèses que nous avons avancées dans le chapitre 5 :

- H5** *Il existe des tensions entre la pratique modale et les représentations des modes de transports dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*
- H6** *Il existe des tensions entre le type de logement occupé et le type de logement souhaité dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*

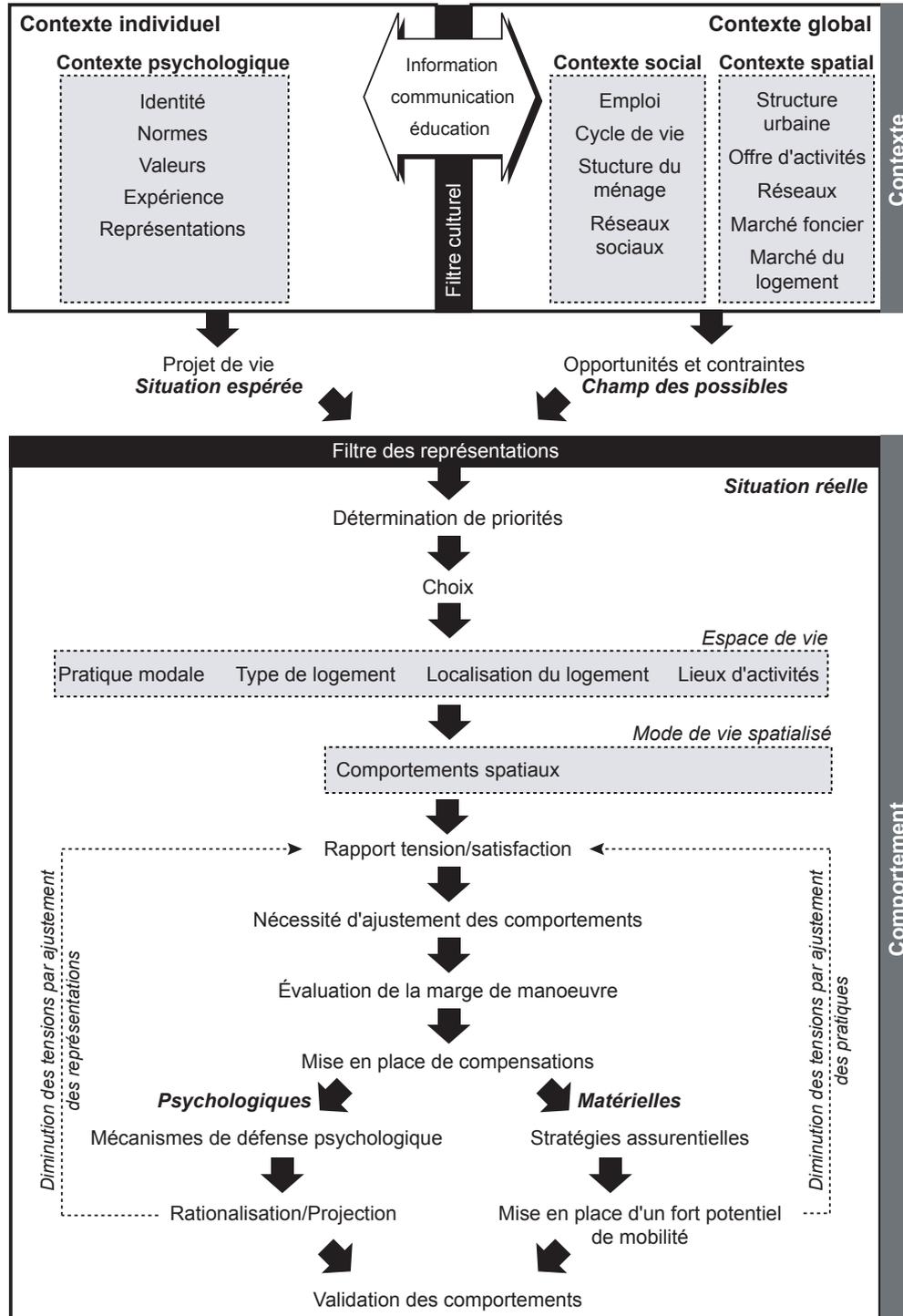
H7 *Il existe des tensions entre la localisation résidentielle réelle et la localisation résidentielle souhaitée dont l'intensité varie selon la localisation du domicile dans la structure urbaine.*

Si l'existence de ces tensions est confirmée, il sera alors possible de formuler des pistes de réflexion pour l'aménagement, qui pourraient orienter les comportements de mobilité vers des pratiques durables tout en réduisant les tensions et les insatisfactions individuelles. Bien entendu, cette recherche ne peut à elle seule fournir des certitudes quant à la validité de ces propositions ainsi qu'à leur faisabilité économique et politique. Nous souhaitons néanmoins, à la lumière de nos résultats, contribuer à un débat crucial pour l'avenir des villes, qui porte principalement sur deux questions : Quelles sont les formes urbaines propices à une mobilité durable ? Et, surtout, dans quelle mesure leur mise en œuvre peut rejoindre les aspirations des individus ?

1 LES TENSIONS ENTRE PRATIQUES ET REPRÉSENTATIONS COMME FACTEUR EXPLICATIF DES MODES DE VIE SPATIALISÉS

Les travaux consultés sur le sujet montrent que la majorité des approches postule que les comportements de mobilité sont issus d'un certain nombre de choix. Mais ces choix ne sont pas seulement guidés par une maximisation de l'utilité, ou même par la seule subjectivité des représentations ; ils sont orientés principalement par l'adaptation d'un projet de vie et d'un contexte individuel. C'est donc dans les interactions entre représentations sociales et pratiques spatiales que se joue cette adaptation, ces interactions conduisant à l'élaboration de comportements (figure 10.1). En amont, on remarque, à partir des interactions entre les éléments du contexte (psychologique, social et spatial), l'élaboration d'un projet de vie en fonction d'opportunités et de contraintes liées à l'environnement. Cette construction n'a rien de déterministe puisqu'elle s'opère en fonction de la subjectivité individuelle à travers un filtre culturel issu des représentations sociales. Une fois que ce projet de vie est établi, et que l'individu dispose d'une représentation des possibilités qui lui sont offertes, un arbitrage va s'opérer entre la situation espérée et la perception du champ des possibles, arbitrage dépendant des représentations ; c'est à partir de là que se mettent en place les comportements.

Les comportements sont, comme nous l'avons souligné, affaires de choix, mais ces choix ne prennent corps qu'une fois déterminés un ordre de priorité correspondant au projet de vie ; les différents paramètres n'auront donc pas le même poids dans la décision finale selon les individus.



S.Carpentier, 2006

Figure 10.1 – Interactions pratiques/représentations et ajustements comportementaux

En fonction des priorités établies par l'individu, des décisions sont prises qui permettent le déploiement des activités au sein d'un espace de vie, avec les moyens jugés adéquats, ce qui correspond à la mise en place d'un mode de vie spatialisé. Pour autant, les comportements spatiaux qui en sont issus doivent être envisagés dans une optique dynamique. En effet, les pratiques qui résultent de ces choix ne sont pas nécessairement conformes au but que s'est fixé l'individu ; un certain nombre de

tensions¹ entre pratiques et représentations peuvent apparaître, relevant parfois d'une dissonance cognitive et, de ce fait, les comportements ne peuvent perdurer tel quel. Dès lors, des ajustements sont opérés pour réduire ces tensions et dissonances. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, deux processus aboutissent à une réduction de ces tensions :

- *Soit l'individu peut développer des mécanismes de défense psychologiques qui consistent à faire évoluer les éléments périphériques des représentations sociales. Cela peut consister en une rationalisation, qui permet de « négocier » une représentation pour rendre acceptables des contradictions mineures ; cela peut également correspondre à une projection qui revient à externaliser la responsabilité de ces insatisfactions sur l'environnement, ou à se déculpabiliser de l'échec lié à une pratique insatisfaisante en l'attribuant à un élément exogène.*
- *Soit, pour réduire les tensions, l'individu peut adapter, voire changer sa pratique, et s'il ne le peut pas, il lui est possible de compenser une situation subie par la mise en place d'un potentiel de mobilité fort qui permet non seulement d'assumer les activités quotidiennes, malgré les contraintes, mais aussi de se rassurer sur sa capacité à assumer des situations imprévues. Ce potentiel de mobilité, même s'il est inutilisé, conduit alors à légitimer une pratique contraignante².*

La satisfaction ne se définit pas alors de manière absolue en fonction du standing du logement ou de la qualité du parc automobile ; elle résulte, d'une part, de la capacité à élaborer des stratégies pour « optimiser » les opportunités liées au contexte et, d'autre part, de la capacité à adapter ses représentations pour ne pas entrer en dissonance cognitive. Il s'agit, simplement, de rendre supportable, voire agréable, ce qui, de prime abord, pourrait paraître contraignant. Cela rejoint l'opinion de R.E. Park (1952) pour qui « *il existe, dans la vie des taudis, des compensations que les habitants des banlieues résidentielles n'imaginent pas³* ». Cette capacité à vivre positivement une situation jugée négative est appelée par B. Cyrulnik (2002) « résilience ». Dans ce contexte, le concept de résilience rejoint sa définition systémique puisqu'il s'agit toujours d'une résistance par l'adaptation visant à maintenir l'intégrité d'un système (ici l'individu). Si on adhère à la pertinence de ce concept dans les cas les plus graves – ce qui est l'optique de B. Cyrulnik – on peut supposer que des processus similaires sont mis en œuvre au quotidien. En conséquence, les pratiques observées à partir des données d'enquêtes sont certainement moins l'expression des tensions et dissonances que le résultat d'une adaptation visant à réduire ces tensions. C'est alors non seulement dans les interactions pratiques/représentations que se trouvent les clés comportementales, mais aussi dans

¹ Bien que le concept de dissonance soit plus précis que le terme tension, nous utiliserons, le plus souvent, ce dernier, car à travers notre enquête nous ne pouvons pas véritablement révéler des dissonances mais, au mieux des situations de tensions qui sont issues de dissonances.

² Cette situation peut correspondre, par exemple, à un navetteur périurbain qui utilise sa voiture malgré le temps de trajet et la congestion routière en légitimant cette pratique par le fait qu'il est capable d'effectuer des activités non planifiées lors de son déplacement de travail.

³ Cité par Y. Grafmeyer, I. Joseph, 1979

les interactions entre les différentes composantes des modes de vie spatialisés. Pour analyser concrètement cela, nous allons successivement aborder les modes de transports, les types de logements et les localisations résidentielles, puis nous analyserons les liens entre ces éléments.

1.1 Tensions et modes de transport

L'analyse des pratiques modales a montré une large domination de l'automobile pour l'ensemble du pays, avec, cependant, dans la ville dense, une propension plus grande qu'ailleurs à utiliser les transports en commun. Pour essayer de comprendre si ces pratiques résultent plus de différences d'évaluation que de l'influence du contexte, il faut les confronter aux représentations des modes de transports. Le tableau 10.1, montre, à partir des scores moyens issus des différentiels sémantiques, l'évaluation que les individus font des modes de transport en fonction de leur mode de déplacement principal.

		Score moyen ¹		
		voiture	bus	train
Mode de transport principal	voiture	4,61	3,96	4,72
	TC	4,39	4,33	5
	autre	4,23	4,15	5,07

Tableau 10.1 – Évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante

Au-delà de certaines différences qui seront détaillées par la suite, ces résultats montrent une tendance forte : l'évaluation des modes de transports, quel que soit le mode usuel des enquêtés, souligne au niveau global une indétermination. En effet, le score de 4, autour duquel oscillent l'ensemble des valeurs, correspond, au niveau des différentiels sémantiques, à la catégorie « ni l'un ni l'autre ». L'analyse des représentations, dans le chapitre 9, a indiqué, qu'il s'agit plus d'une annulation, au niveau des scores moyens, des aspects négatifs et positifs que d'une véritable indétermination.

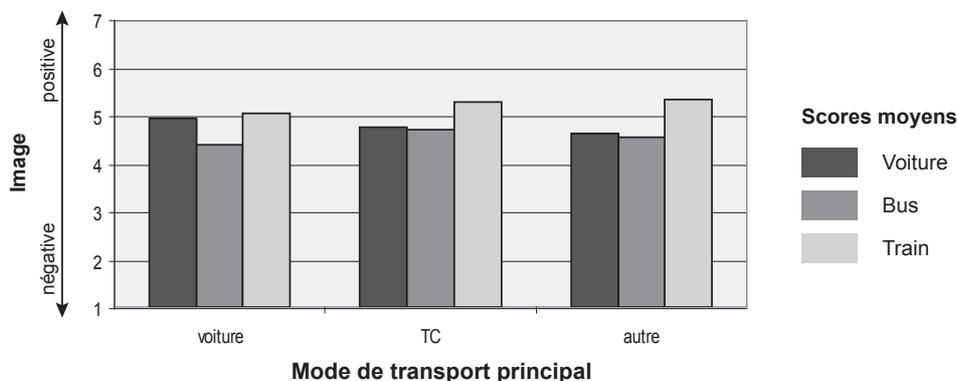


Figure 10.2 - Évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante

¹ Précisons que l'échelle varie de 1 à 7, 1 correspond à une opinion défavorable et 7 à une opinion favorable.

Pour autant, il n'est pas possible de dégager une hiérarchie très claire des modes de transport en termes d'image ; et, ce, quel que soit le mode de transport usuel. On relève néanmoins que l'évaluation la moins favorable du bus est due aux automobilistes (3,96 contre 4,33 et 4,15) et que le train bénéficie d'une image légèrement plus positive que les autres modes bien que son usage, comme mode de transport principal, soit très limité.

S'il n'est pas possible d'observer une différenciation nette dans l'évaluation des modes de transports selon la pratique quotidienne, au niveau du pays, existe-t-il une telle différenciation selon l'ancrage résidentiel des individus ?

		Score moyen		
		Voiture	Bus	Train
Mode de transport principal	2^{ème} couronne			
	Voiture	4,59	3,93	4,59
	TC	4,42	4,23	5,29
	Autre	3,82	3,38	4,95
	Périurbain			
	Voiture	4,62	3,94	4,77
	TC	4,34	4,38	4,98
	Autre	4,29	4,07	4,86
	1^{ère} couronne			
	Voiture	4,57	3,91	4,63
	TC	4,40	4,36	4,54
	Autre	4,19	4,26	4,88
	Bassin minier			
	Voiture	4,63	3,92	4,85
	TC	4,51	4,15	5,01
	Autre	4,49	4,35	5,46
	Ville dense			
	Voiture	4,55	4,04	4,72
	TC	4,45	4,38	5,34
	Autre	4,12	4,27	4,99
	Rural			
Voiture	4,66	4,01	4,78	
TC	3,67	4,70	4,76	
Autre	4,49	3,89	5,11	

Tableau 10.2 - Évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante (par strate)

La comparaison de l'évaluation des modes de transports pour les habitants des différentes zones (tableau 10.2 et figure 10.3) ne permet pas, à nouveau, de conclure à une différenciation spatiale. La ville dense, qui se distinguait au niveau des pratiques et des représentations, n'a pas, dans la confrontation de ces deux éléments, un profil significativement différent des autres zones de la structure urbaine luxembourgeoise.

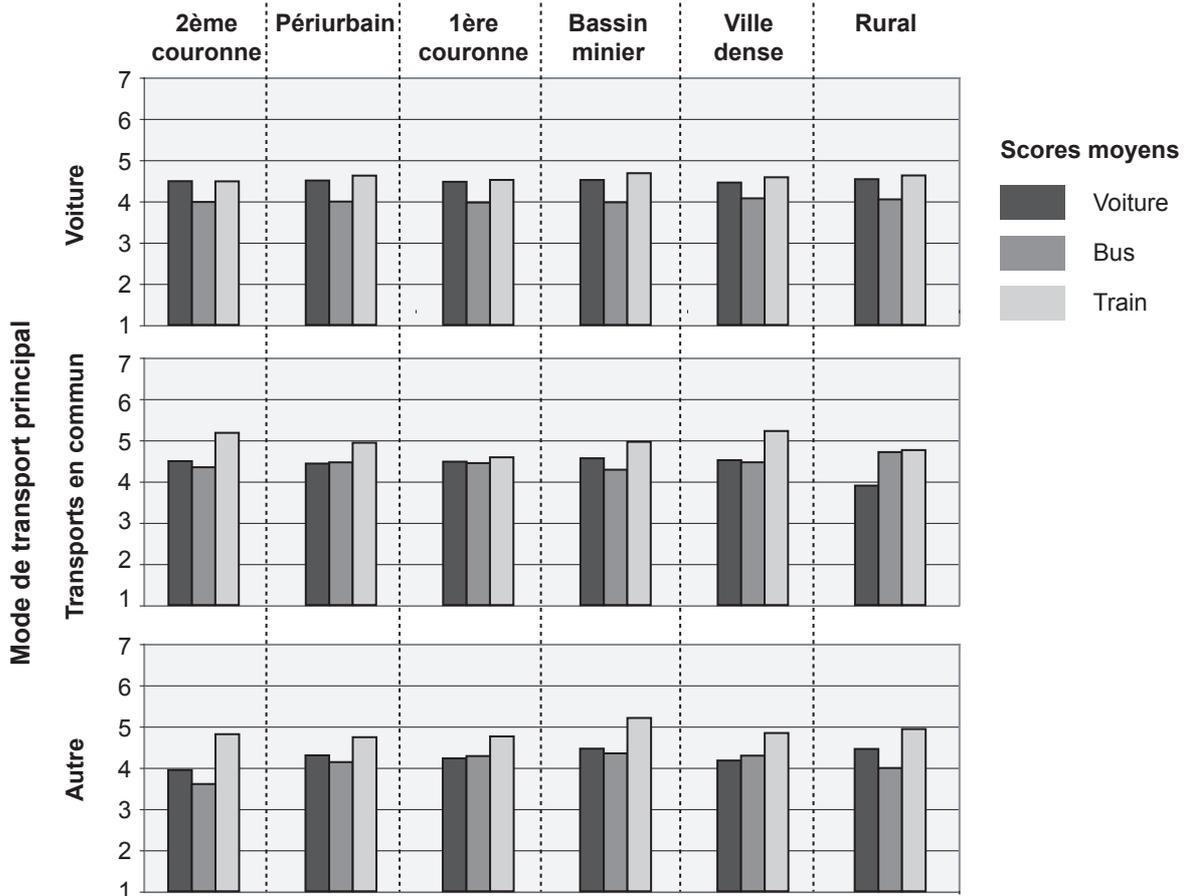


Figure 10.3 - Évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante (par strate)

L'hypothèse H5 n'est donc pas confirmée puisque pratiques et représentations n'apparaissent pas véritablement en tensions, et ce, quelle que soit la zone considérée. Certains enseignements peuvent néanmoins être tirés de ces analyses. Tout d'abord, s'il n'existe pas de tensions entre pratiques et représentations, nous rappelons que les représentations sociales des modes de transports étaient en elles-mêmes relativement conflictuelles ; à des aspects évalués positivement s'opposaient systématiquement d'autres éléments négatifs. La principale distinction entre transports en commun (bus et train) et automobile s'opérant sur le critère de la flexibilité, on peut supposer, au vu des pratiques modales observées, que ce critère joue un rôle plus important que les autres lors du choix modal. Cela rejoint l'idée de motilité [V. Kaufmann, 2000], c'est-à-dire l'exigence d'un potentiel de mobilité autonome.

L'absence de tensions patentes entre pratiques modales et représentations des modes de transport n'implique pas, cependant, une satisfaction des usagers. L'évaluation des modes de transport reste dans des valeurs indiquant une annulation des aspects positifs et négatifs, il n'y a alors, en apparence, ni insatisfaction, ni satisfaction. L'évaluation de la voiture est, au niveau des scores moyens, à peine supérieure à celle du bus et à peine inférieure à celle du train, pourtant la pratique automobile est de loin la plus répandue. Comment cela peut-il alors s'expliquer ? Dans le cas des automobilistes, il existe des contraintes fortes, telles que le coût, le stress ou encore les difficultés liées au

trafic, mais elles sont compensées par la grande flexibilité inhérente à ce mode de déplacement, qui procure aux individus un sentiment de liberté correspondant, dans les faits, davantage à une autonomie. Cette autonomie assure alors une certaine « sécurité » puisqu'elle permet de mettre en œuvre des stratégies assurantielles¹ tout en préservant une marge de manœuvre pour faire face aux impondérables de la vie quotidienne. L'enjeu principal lié au choix modal, n'est pas la stricte réalisation d'activités quotidiennes dans des conditions optimisées (prix, temps de trajet, confort...), mais c'est la capacité d'autonomie, donnant ainsi à l'individu le sentiment de maîtriser son environnement. La satisfaction liée au potentiel offert par un mode, plutôt que le mode lui-même, permet donc de légitimer des pratiques parfois contraignantes sans entrer en dissonance cognitive.

Si les modes de transports sont abordés à partir de la flexibilité et du potentiel, ce ne sont pas, *a priori*, des valeurs que l'on accorde au logement, dont nous allons maintenant analyser les liens entre représentations sociales et pratiques.

1.2 Tensions et types de logements

Pour aborder cette question de l'adéquation entre les représentations et les pratiques de logement, un indice de satisfaction a été construit. Pour chaque type de logement, la moyenne des scores d'évaluation de ce logement² a été calculée en ne retenant que les individus ayant déclaré résider dans ce type de logement³. Cette opération a été effectuée pour l'ensemble du pays et répétée pour chaque strate spatiale.

Pour l'ensemble du pays, près de 75% des personnes interrogées sont satisfaites ou très satisfaites de leur logement. Ce chiffre rejoint l'étude de P. Bousch et G. de Lanchy (2002) sur l'existence au Luxembourg d'une relativement grande satisfaction résidentielle. Celle-ci s'explique en partie par la qualité des logements, dans un pays où le revenu par habitant est l'un des plus élevés au monde ; cependant, on peut supposer que le niveau des exigences est fortement corrélé au niveau de vie. Ces chiffres montrent également que, malgré un marché immobilier très tendu⁴, la plupart des individus trouvent un logement conforme à leurs souhaits.

Bien que les prix du logement soient très élevés sur l'ensemble du pays et que l'offre y soit relativement faible, il est probable que cette satisfaction résidentielle connaisse des variations selon deux critères que nous allons approfondir : le type de logement et les zones considérées.

¹ Une stratégie assurantielle peut être défini comme « les compétences et les pratiques par lesquelles les individus se donnent les moyens d'assurer leurs projets de mobilité et les exigences de déplacements qui en découlent ». (Lannoy P., 2007)

² Voir annexe C, question D2

³ Voir annexe C, question D4

⁴ Voir chapitre 4

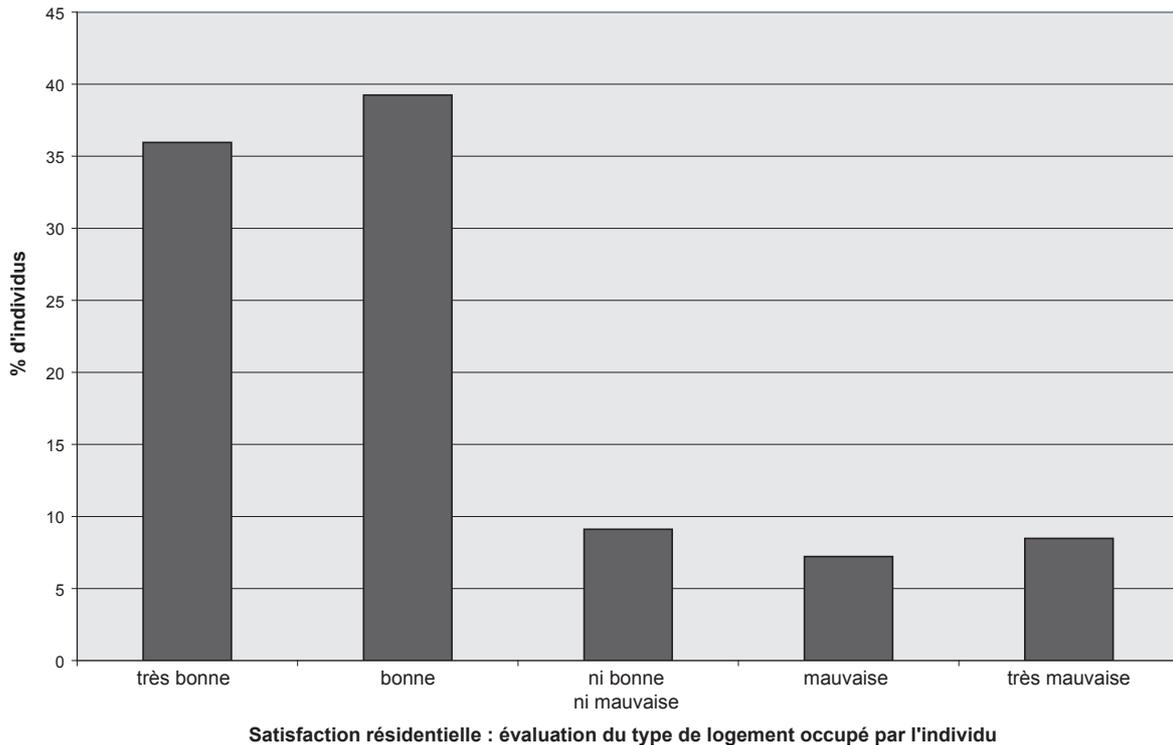


Figure 10.4 – Satisfaction résidentielle (ensemble du pays)

En confrontant les évaluations des neuf logements types du questionnaire et le type de logement déclaré, il a été possible d'obtenir une approximation de la satisfaction des enquêtés par rapport à leur logement actuel. Bien entendu, il s'agit d'informations déclaratives et on peut supposer que certaines personnes ont tendance à idéaliser leur logement ; cependant, en travaillant seulement sur neuf catégories de logement, cet effet est largement nivelé. De plus, la question de l'évaluation de son propre logement n'a pas été posée directement, ce qui évite que l'enquêté devine les intentions qui se cachent derrière ces questions.

La figure 10.5 montre une grande variabilité de la satisfaction résidentielle selon le type de logement occupé. Sans surprise, les maisons individuelles unifamiliales sont celles où la satisfaction est la plus grande (photos 1 et 8). L'idéal de la maison individuelle n'est pas alors un simple fantasme alimenté par la culture et les médias ; elle est également validée par l'expérience, par la pratique, puisque les personnes occupant ce type de logement sont les plus satisfaites.

Les maisons jumelées et en série procurent également un contentement relativement fort à leurs occupants (photos 2, 3 et 5), en particulier les plus récentes (photo 3). Il est, de prime abord, étonnant de constater que la photo 2 (habitat ouvrier du bassin minier) et la photo 5 (maison de maître à Luxembourg-Ville) donnent des taux de satisfaction sensiblement identiques alors que les *standings* de ces deux types de logements ne sont pas comparables. La satisfaction n'est donc pas, comme nous l'avons dit, liée à des évaluations normatives globales et exogènes, elle est générée par l'adéquation entre un souhait et une réalisation concrète. Cette assertion confirme l'idée qu'il n'est pas souhaitable de procéder exclusivement à un aménagement « par le haut »

en fonction des avis d'experts ; il est nécessaire de compléter cette analyse par la prise en compte des souhaits et désirs des individus, compte tenu du fait que ces souhaits diffèrent souvent de l'idée qu'en ont les politiques ou les aménageurs.

Les petits et moyens collectifs (photos 4 et 9) apportent également à leurs occupants une certaine satisfaction, mais nettement plus faible que celle obtenue pour les maisons individuelles. Étant donné la faible proportion d'individus résidant dans ce type de logement et sa satisfaction pour son habitat, on peut supposer que ces logements ne sont qu'une étape en attendant d'accéder au logement « idéal ». C'est en particulier le cas pour de jeunes actifs qui aspirent, comme beaucoup de Luxembourgeois, à l'acquisition d'une maison individuelle. Cet habitat collectif relativement récent (en particulier la photo 4), au confort élevé (en particulier la photo 9), a, comparativement aux autres formes d'habitat collectif présentées dans le questionnaire, la faveur des individus.

En effet, les grands collectifs qu'ils soient périphériques (photo 7) ou de type citadin (photo 6) sont les seuls, parmi les types de logement proposés, à générer une insatisfaction résidentielle marquée. Malgré ce trait commun, ces deux types d'immeubles ne répondent pas à la même logique. Le grand collectif de type « barres et tours » représenté sur la photo 7 est assez unanimement rejeté par ses occupants ; seuls 22% d'entre eux sont satisfaits ou très satisfaits d'occuper un tel logement. Cette catégorie de logement, peu représentée au Luxembourg, est, comme en France, stigmatisée par une grande partie de la population. Aussi, ses habitants ne peuvent guère éprouver qu'une insatisfaction, qui est fondée non pas sur la qualité intrinsèque du logement, mais sur la dévalorisation sociale qu'il implique aux yeux des autres. L'immeuble de la photo 6, quant à lui, est une construction bien plus ancienne et assez typique des centres-villes. L'évaluation du contentement est ici fortement bimodale, ce qui signifie qu'il existe deux sous-populations d'occupants, l'une qui souhaite partir lorsqu'elle en aura la possibilité, et l'autre qui s'y trouve à l'aise. La base de données ne permet pas d'identifier clairement ces sous-populations, d'autant plus que, dans les faits, elles peuvent occuper des immeubles, certes anciens, en zone dense, mais de standing très différents, et localisés dans des quartiers très différents également. On retiendra, néanmoins, que dans l'ensemble les grands immeubles ne procurent pas de satisfaction résidentielle, excepté pour une faible proportion d'occupants dont on peut supposer, sans avoir les moyens de le démontrer, qu'ils sont des citadins aisés résidant dans des immeubles de rapport.

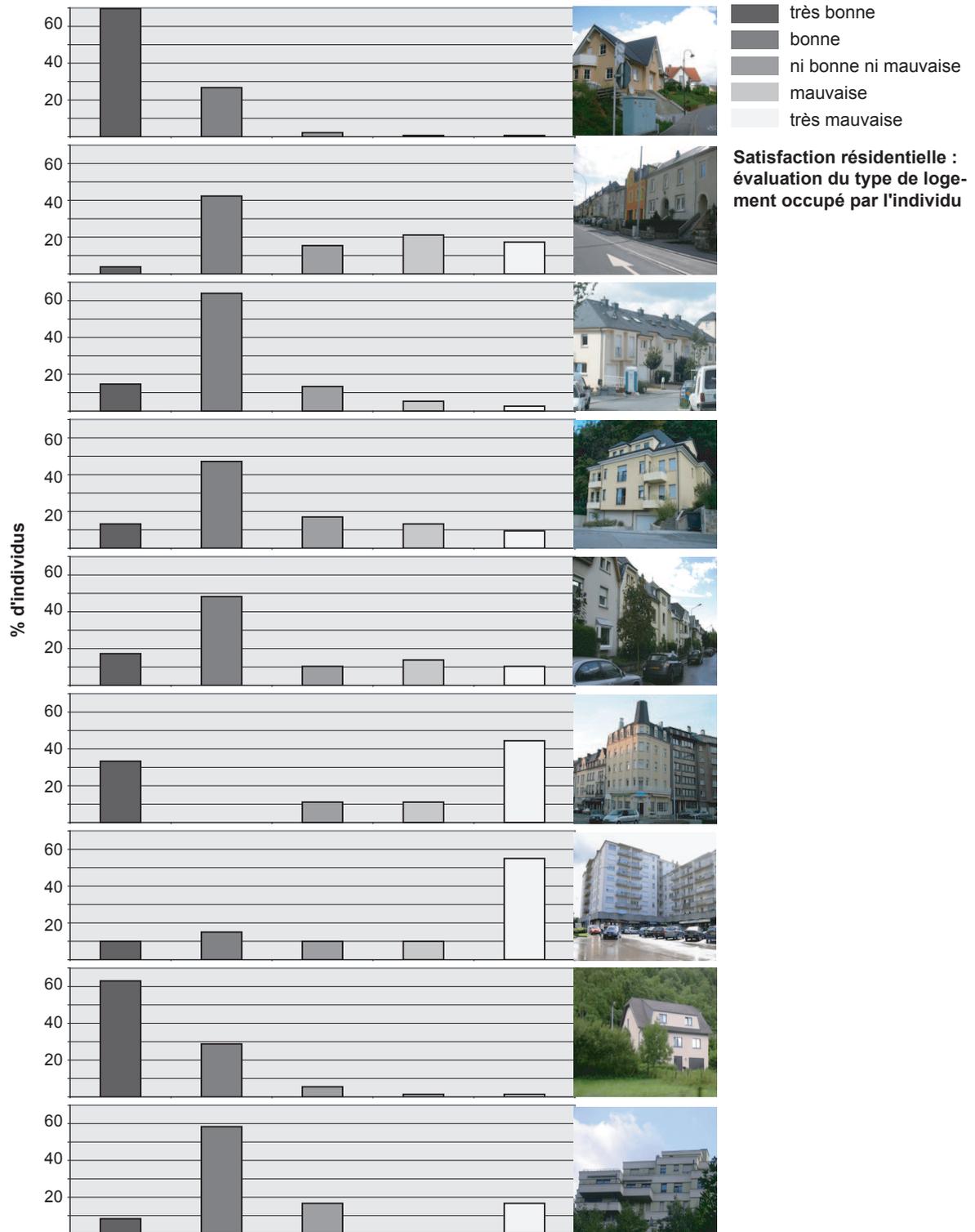


Figure 10.5 – Satisfaction résidentielle selon le type de logement occupé

Au niveau du logement, les tensions entre pratiques et représentations sociales sont donc principalement le lot des habitants de logements collectifs. On peut, à partir de ces résultats, dégager une hiérarchie de critères associés à une satisfaction résidentielle : en premier vient le caractère individuel (maison Vs immeuble), suivi, en second, du caractère moderne (neuf Vs ancien). Sachant que les types de logements ne

sont pas répartis uniformément dans la structure urbaine, on peut s'interroger sur la spatialisation de la satisfaction résidentielle ?

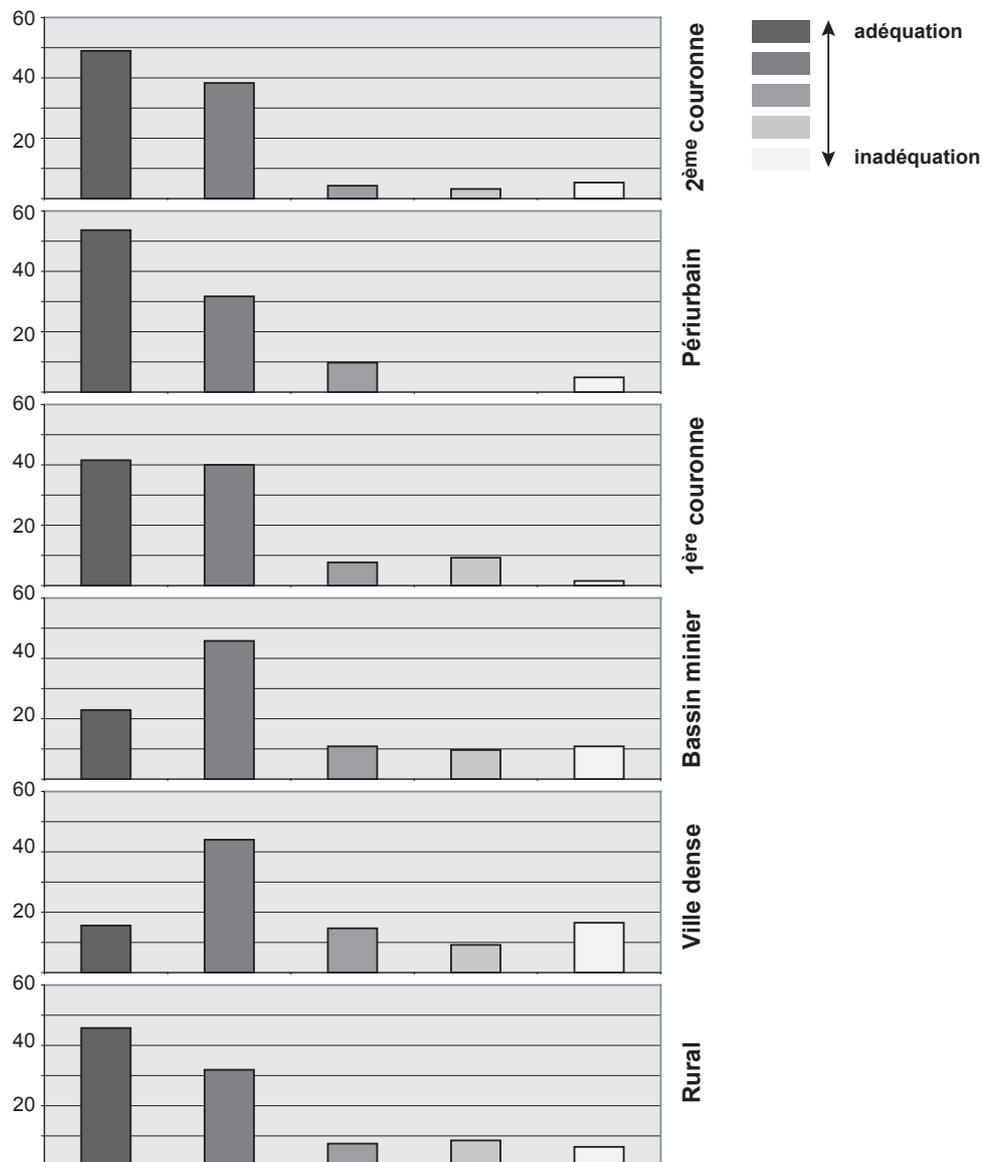
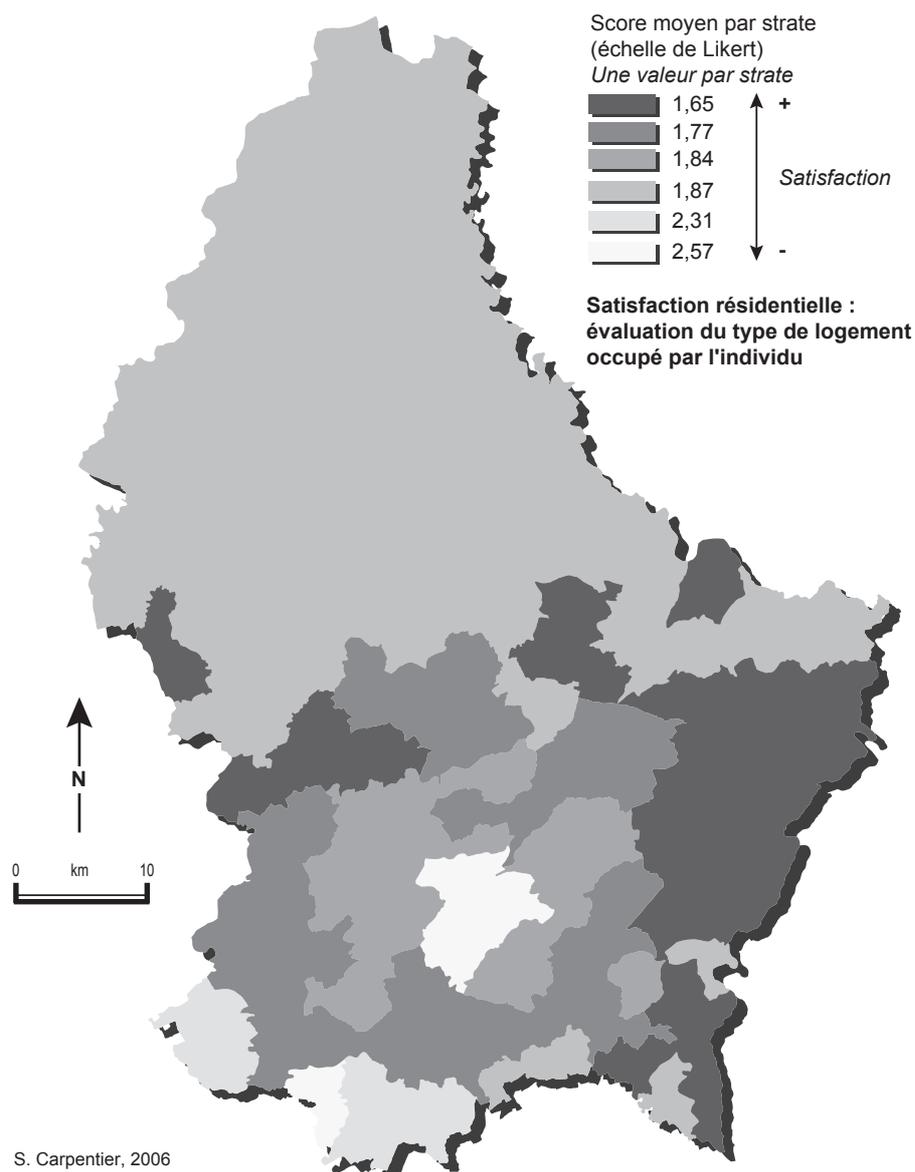


Figure 10.6 – Satisfactions résidentielles par zone de résidence

En fonction de la localisation du lieu de résidence, la satisfaction résidentielle varie (figure 10.6). Si elle reste relativement importante partout, elle est cependant sensiblement plus élevée en zone périurbaine et dans la 2^{ème} couronne qu'en zone dense (ville dense et bassin minier). En termes de logement, un gradient de satisfaction décroissant apparaît de la périphérie vers le centre, ce que confirme la carte 10.1.



Carte 10.1 – Satisfaction résidentielle par strate spatiale

L'existence d'un tel gradient est directement liée à la structure des parcs de logement dans les différentes zones. Ainsi, les habitants des zones denses, où l'on trouve une plus forte proportion de logements collectifs, sont moins satisfaits de leur logement que ceux des zones périphériques où la part de maisons individuelles augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre.

Si la satisfaction en termes de logement est différenciée selon la structure urbaine, cela ne signifie pas nécessairement que les individus sont également satisfaits de leur localisation résidentielle, ce que nous allons vérifier en confrontant les localisations réelles des lieux de domicile et les localisations résidentielles souhaitées.

1.3 Localisations résidentielles et tensions

Pour analyser l'adéquation entre les localisations résidentielles souhaitées et réelles, des outils d'analyse spatiale, en particulier les outils d'intersections du logiciel ArcGIS, ont été mis à profit. Une intersection a été faite entre la carte où les enquêtés résidaient et la carte, figurant dans le questionnaire, où ils avaient dessiné leurs zones résidentielles préférées. Un algorithme de calcul a alors permis de dénombrer les sujets dont le domicile se situait à l'intérieur de ces zones résidentielles « préférées »¹ ; cette opération a ensuite été répétée pour chaque strate spatiale de l'échantillon.

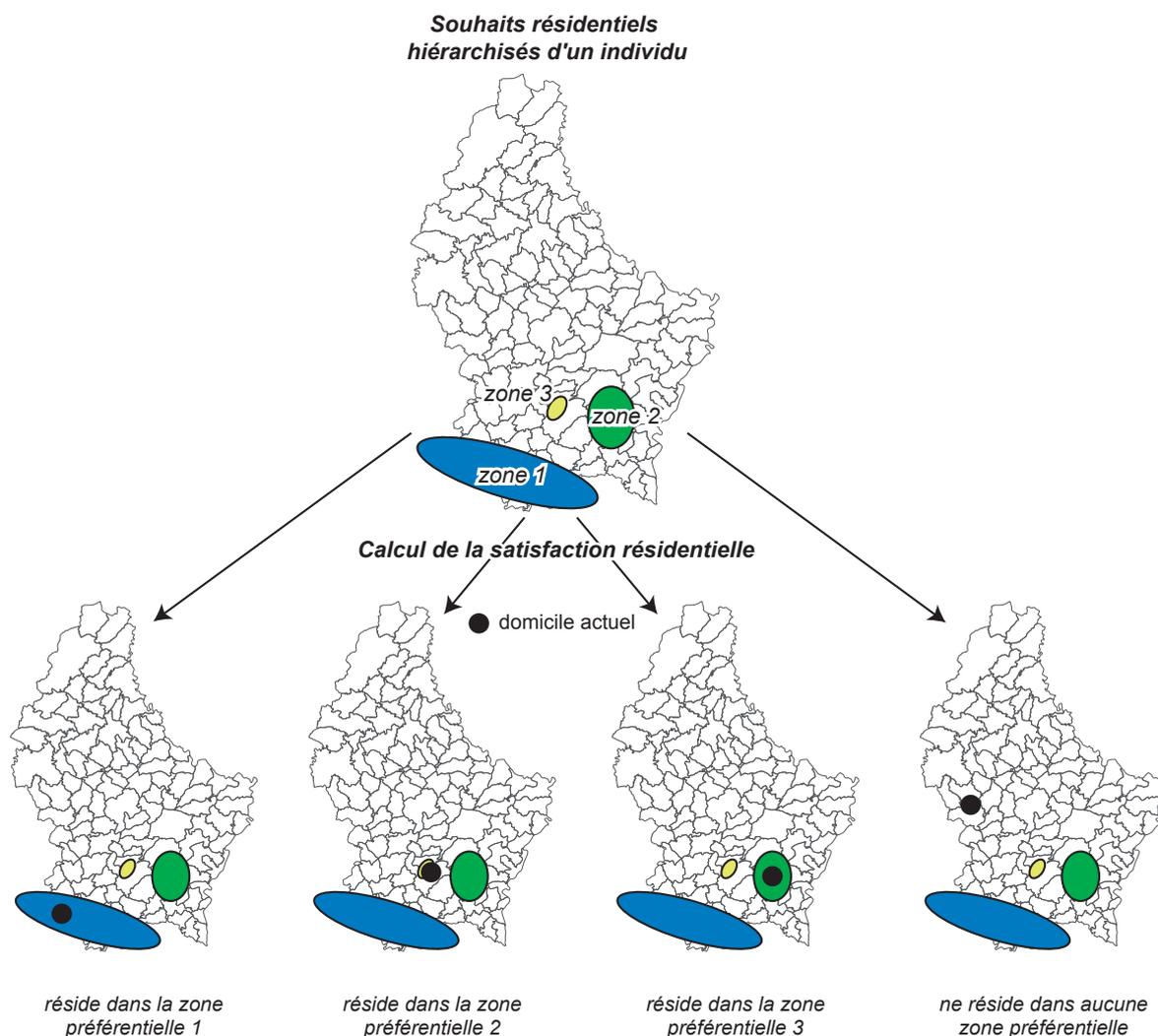


Figure 10.7 – Calcul de la satisfaction résidentielle

Au niveau global, un peu moins de la moitié des enquêtés résident effectivement dans la zone qu'ils préfèrent. C'est, là encore, le signe d'une certaine satisfaction résidentielle qui est cependant moins prononcée que celle pour les types de logements. Il y a, donc, pour une part significative des individus, un hiatus entre un logement satisfaisant et une localisation résidentielle non conforme à celle espérée dans l'idéal. Si 45% des résidents du Grand-Duché habitent effectivement dans leur zone préférentielle,

¹ Voir annexe C, question C.

dans le détail cette tendance connaît de grandes variations, comme le confirme le test de Chi-deux (Tableau 10.5).

	Réside dans la zone de préférence (%)				Total
	1	2	3	hors zone	
2ème couronne	45,30	10,17	3,42	41,11	100
Périurbain	56,60	1,85	7,55	34,00	100
1ère couronne	45,33	6,76	2,70	45,21	100
Bassin minier	48,45	6,19	6,12	39,24	100
Ville dense	26,28	8,03	5,11	60,58	100
rural	55,83	4,17	4,13	35,87	100
Total	44,57	6,67	4,67	44,09	100

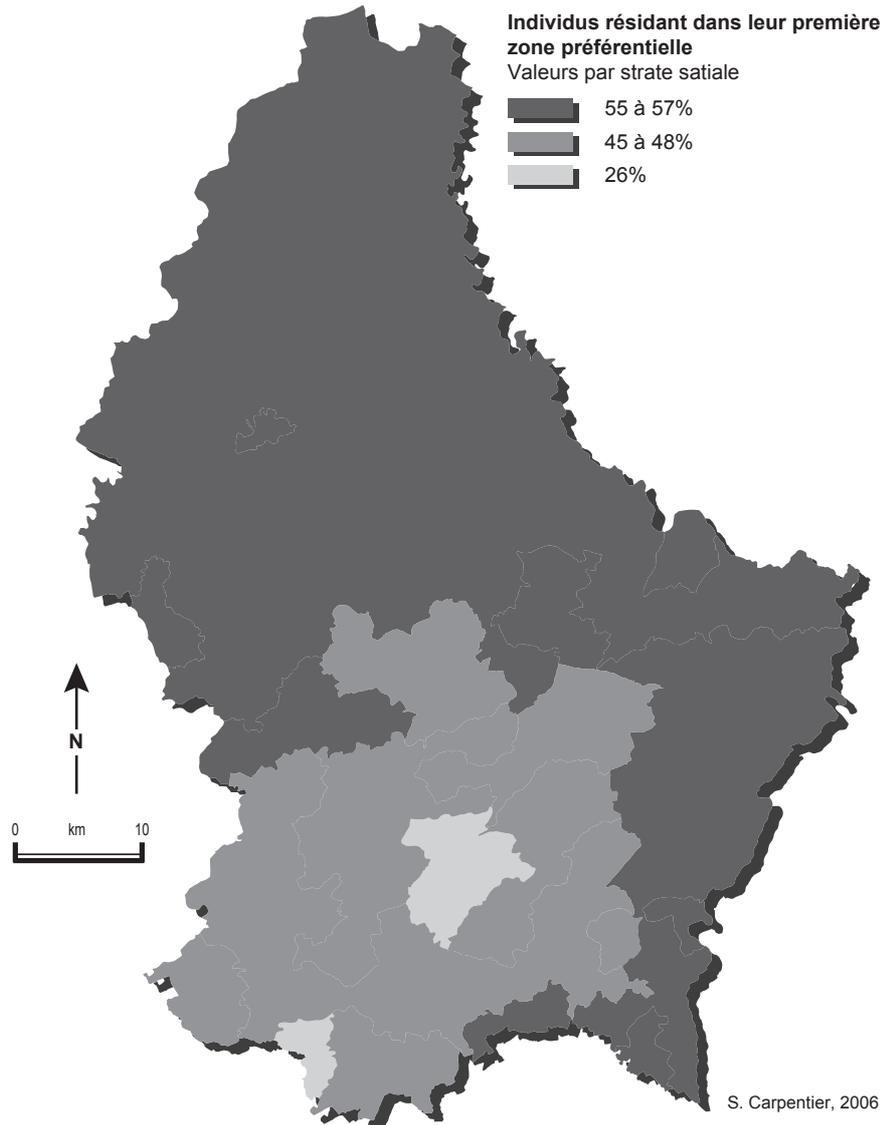
Tableau 10.3 – Adéquation localisation réelle/localisation souhaitée

Les secteurs de faible densité, que sont la zone rurale et le périurbain, sont ceux correspondant à la plus grande satisfaction en termes de localisation résidentielle : plus de 55% des individus. Viennent ensuite la première et la deuxième couronne, puis le bassin minier ; ce dernier compte plus de 45% de résidents pour lesquels cette localisation correspond à leur « 1^{er} choix ». La ville dense ne comprend pour sa part que 26% de résidents pleinement satisfaits de cette localisation.

Zone de préférence	Chi-deux	ddl	seuil
1	28,46	5	0,00003
2	5,99	5	0,30720
3	2,64	5	0,75460

Tableau 10.4 – Chi-deux : adéquation domicile/préférence résidentielle

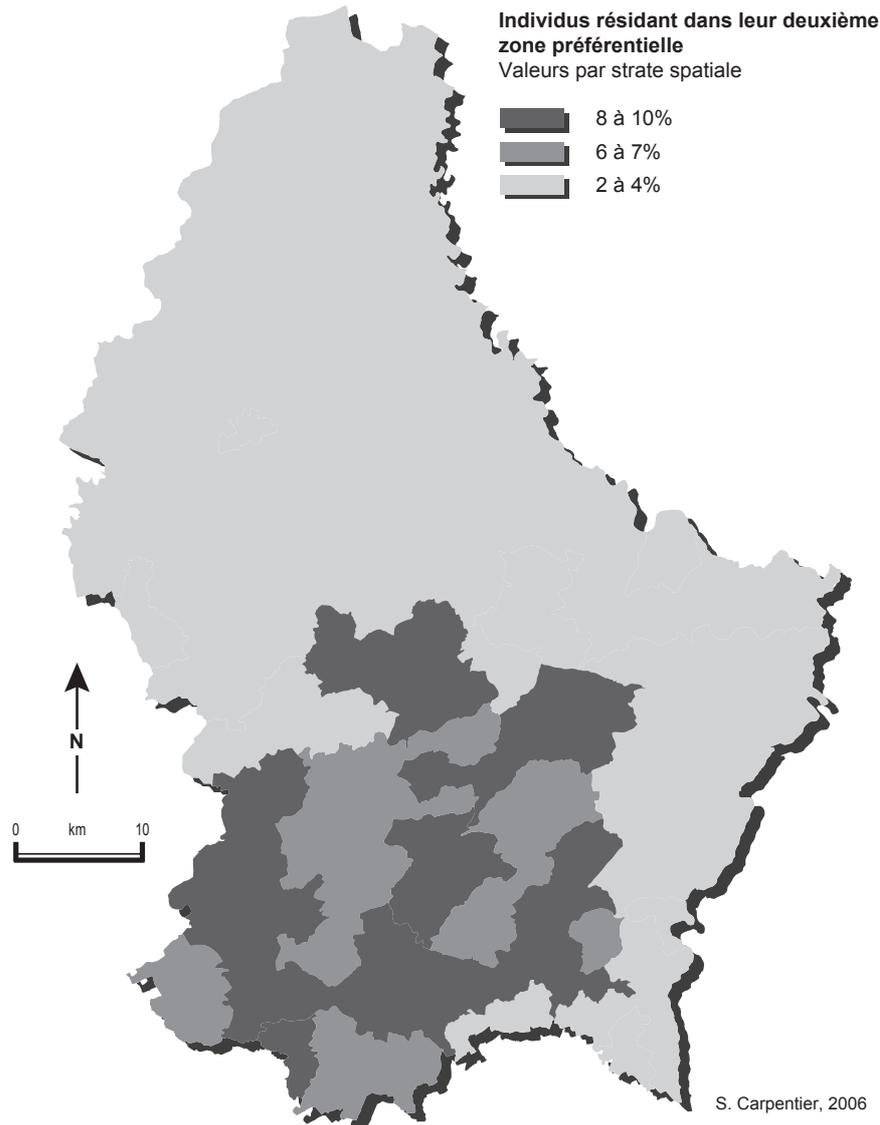
De même que pour les types de logement, un gradient de satisfaction se dégage décroissant de la périphérie vers la ville dense (carte 10.2). Peut-on en conclure pour autant que la densité est un facteur de malaise résidentiel ? Ou bien, la densité est-elle stigmatisée dans les représentations sans que les individus en aient fait l'expérience dans leurs parcours résidentiels ? Travaillant sur une des données disponibles à une seule date, il n'est pas possible de se prononcer sur cette question ; cependant, sans exclure le rôle déterminant qu'occupe la densité, il est néanmoins probable que d'autres éléments tels que l'attachement au lieu, jouent un rôle majeur dans ce processus de satisfaction résidentielle par les localisations. Ainsi, une personne fortement attachée à une zone dans laquelle elle a vécu toute sa jeunesse, aura certainement tendance à souhaiter y résider ensuite. De plus, la ville dense étant une zone de plus forte mobilité résidentielle, elle compte probablement, en proportion, moins de personnes qui lui sont attachées affectivement, d'où une moindre satisfaction apparente quant à cette localisation.



Carte 10.2 – Proportion des personnes résidant dans leur zone préférée

Parallèlement à cette tendance d'une satisfaction plus faible dans la ville dense, cette zone est, plus souvent qu'ailleurs, considérée comme un deuxième choix pour la résidence comme l'indique la carte 10.3, sur laquelle on observe la tendance inverse¹.

¹ Pour la zone de deuxième choix, cette tendance n'est pas significative en termes statistiques (tableau 10.5).



Carte 10.3 – Proportion des personnes résidant dans leur deuxième zone préférée

Il est, de prime abord, étonnant de constater que la ville dense est le lieu de moindre satisfaction alors qu'elle apparaissait comme étant le lieu le plus attractif en termes de représentations sociales, et, ce, malgré la sous-représentation des citadins liée à la structure de notre échantillon. Ce résultat témoigne, certes, d'une insatisfaction résidentielle, mais aussi du fait que les citadins ont, pour un grand nombre, désigné des quartiers précis de la ville (notamment Belair et Limpertsberg) alors que les résidents des autres secteurs ont le plus souvent dessiné des polygones de plus grande taille. Cette différence de précision dans les souhaits exprimés, liée en partie à la présence d'un agrandissement de la commune de Luxembourg-Ville sur la carte du questionnaire, fait que nombre d'habitants de Luxembourg-Ville, ayant choisi comme zone de préférence un autre quartier que le leur, sont, de ce fait, classés dans les insatisfaits.

Les « insatisfaits » des autres zones sont-ils autant de candidats à un déménagement en ville ? Ce n'est apparemment pas si simple ; une localisation souhaitée, imaginée, représentée ne se concrétisera pas nécessairement par une

mobilité résidentielle, étant donné les fortes contraintes du marché du logement. Dans ce cas, le hiatus observé entre une image positive pour l'ensemble du pays et une relative insatisfaction de la part des habitants des villes denses, n'est pas sans relations avec les types de logements qui y sont proposés. Le tableau 10.5 montre que l'origine des personnes, ayant retenu la capitale comme lieu de préférence (1^{er} niveau), est composée pour un tiers par les habitants de la zone dense, pour un tiers par les habitants de la 1^{ère} couronne et par 18% d'individus résidant en deuxième couronne, le reste étant réparti sur la zone rurale, le bassin minier et le périurbain. Au niveau du premier choix, ce sont donc essentiellement les citadins eux-mêmes qui composent ce groupe. Pour le 2^{ème} niveau de préférence, la part des citadins diminue au profit des habitants des banlieues et zone périphériques ; pour ces individus, la ville est donc plus souvent un deuxième choix. Cependant, ces préférences déclarées tiennent certainement compte de la faisabilité de ce souhait, et, par suite, du type de logement que les individus pourraient acquérir en ville ; il y a donc certainement dans ces déclarations une part de rationalisation d'un choix résidentiel périphérique, étant donné que la ville centre ne leur était peut-être pas accessible compte tenu de leurs souhaits en matière de logement. En effet, les souhaits résidentiels étant, comme nous l'avons vu dans le chapitre 9, fortement axés sur la maison individuelle (de préférence neuve), ils ne correspondent pas à l'offre de logement disponible en ville.

	Luxembourg-Ville comme préférence 1	Luxembourg-Ville comme préférence 2	Luxembourg-Ville comme préférence 3
2ème couronne	17,68	19,39	16,81
Périurbain	9,15	12,12	10,92
1ère couronne	33,54	29,09	30,25
Bassin minier	3,66	12,12	9,24
Ville dense	33,54	20,61	20,17
rural	2,44	6,67	12,61
Total	100	100	100

Tableau 10.5 – Lieu de résidence des personnes ayant choisi Luxembourg-Ville comme lieu de préférence résidentielle

Le tableau 10.6 qui donne la proportion, pour chaque zone, de personnes ayant choisi tout ou partie de la commune de Luxembourg-Ville dans leurs zones de préférences, permet de mieux évaluer le désir de « retour à la ville ». D'après ce résultat, ce désir existe pour 21% des résidents du Grand-Duché, et son intensité décroissante au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la capitale. Le chiffre obtenu pour la 1^{ère} couronne est éloquent, puisque 46% des habitants de cette zone annoncent Luxembourg-Ville comme idéal résidentiel ; cette affirmation concerne également 28% des individus de la 2^{ème} couronne. Le choix d'une localisation périphérique n'est donc pas anodin ; d'une certaine manière, il constitue un sacrifice en termes de localisation au bénéfice d'un meilleur logement selon les critères retenus par les individus.

	Luxembourg-Ville comme préférence 1	Luxembourg-Ville comme préférence 2	Luxembourg-Ville comme préférence 3
2ème couronne	28,16	31,07	19,42
Périurbain	17,05	22,73	14,77
1ère couronne	46,22	40,34	30,25
Bassin minier rural	6,32 3,67	21,05 10,09	11,58 13,76
Total	21,21	25,49	18,48

Tableau 10.6 – Proportion de personnes ayant choisi Luxembourg-Ville comme lieu de préférence résidentielle par zone¹

L'hypothèse (H7) de l'existence de tensions entre localisations réelles et localisation souhaitée, différenciées selon la structure urbaine, est donc confirmée dans le cadre de nos analyses. Ces tensions sont présentes, puisqu'en moyenne un peu plus d'une personne sur deux ne réside pas dans sa zone préférentielle, cette proportion atteignant près de trois personnes sur quatre pour la ville dense.

Pour approfondir ces résultats et aller au-delà de la vérification, le croisement de ces résultats va permettre un retour aux aspects théoriques développés dans la première partie, et un regard nouveau, dans le débat actuel, sur les liens entre formes urbaines et comportements de mobilité.

2 PROPOSITIONS POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE TRANSPORT/ENVIRONNEMENT

D'après nos résultats, mobilité quotidienne et ancrage résidentiel sont étroitement liés et génèrent des comportements différenciés. De la nécessaire adaptation de l'individu à son contexte, peut émerger des tensions entre pratiques et représentations qui aboutissent parfois à une dissonance cognitive. Pour autant, les pratiques relevées à travers le questionnaire ne montrent pas directement la dissonance, mais l'adaptation à celle-ci pour la réduire et ainsi la rendre « acceptable ». Les trois éléments analysés dans le dernier chapitre (modes de transports, logement et localisations résidentielles) sont reliés par de multiples interactions et, donc, fortement dépendants les uns des autres ; cependant, cela ne signifie pas que chacun de ces éléments pèse le même poids dans la construction des modes de vie spatialisés.

2.1 De la hiérarchie des choix...

Des résultats obtenus, se dégage une hiérarchie des choix dans la construction des modes de vie spatialisés. L'élément prioritaire semble être le logement ; le domicile est le principal lieu structurant de l'espace de vie ; mais, sans nier les interactions nécessaires entre les choix, il est probable que le logement soit bien souvent sélectionné pour ses

¹ Les pourcentages en lignes ne peuvent être additionnés puisqu'une même personne peut avoir choisi différents secteurs de Luxembourg-Ville pour son premier, son deuxième et son troisième choix.

qualités intrinsèques. Ce constat rejoint le modèle de croissance urbaine de H. Hoyt (1939) exprimant que, dans les villes des pays développés, les populations favorisées connaissent périodiquement une mobilité résidentielle vers la périphérie, selon des secteurs, pour acquérir des logements neufs conformes à leurs normes de *standing* et de confort du moment. C'est donc, dans ce cas, l'exigence de confort liée au logement qui motive la localisation résidentielle ; les individus acceptent ainsi un éloignement du centre-ville afin d'acquérir le logement correspondant à leurs souhaits. Cela explique en partie la tendance à l'étalement urbain (bien qu'il ne faille pas négliger le rôle des prix et de la faible disponibilité de logements en ville), malgré l'attractivité de la ville. Le modèle d'E.W. Burgess (1925), décrit en détail ce processus ; pour lui, la croissance de la ville se fait de manière concentrique à partir de la ville centre, en fonction de la décroissance du prix des terrains du centre vers la périphérie. Le choix du domicile se fait donc également en fonction de la localisation par rapport à la ville et par suite aux aménités urbaines – en particulier le lieu de travail. Ainsi, dans la construction des espaces de vie et des modes de vie spatialisés qui en découlent, les transports ne sont pas un déterminant majeur des choix, du moins au Luxembourg. Ceci explique en partie la forte demande de flexibilité en matière de transport, puisque, de notre point de vue, la mobilité a pour vocation de rendre viable un espace de vie dont certaines localisations ont été fortement contraintes. D'une certaine façon, le besoin de flexibilité, qui n'existe pas réellement dans le choix du domicile, semble se reporter sur la mobilité.

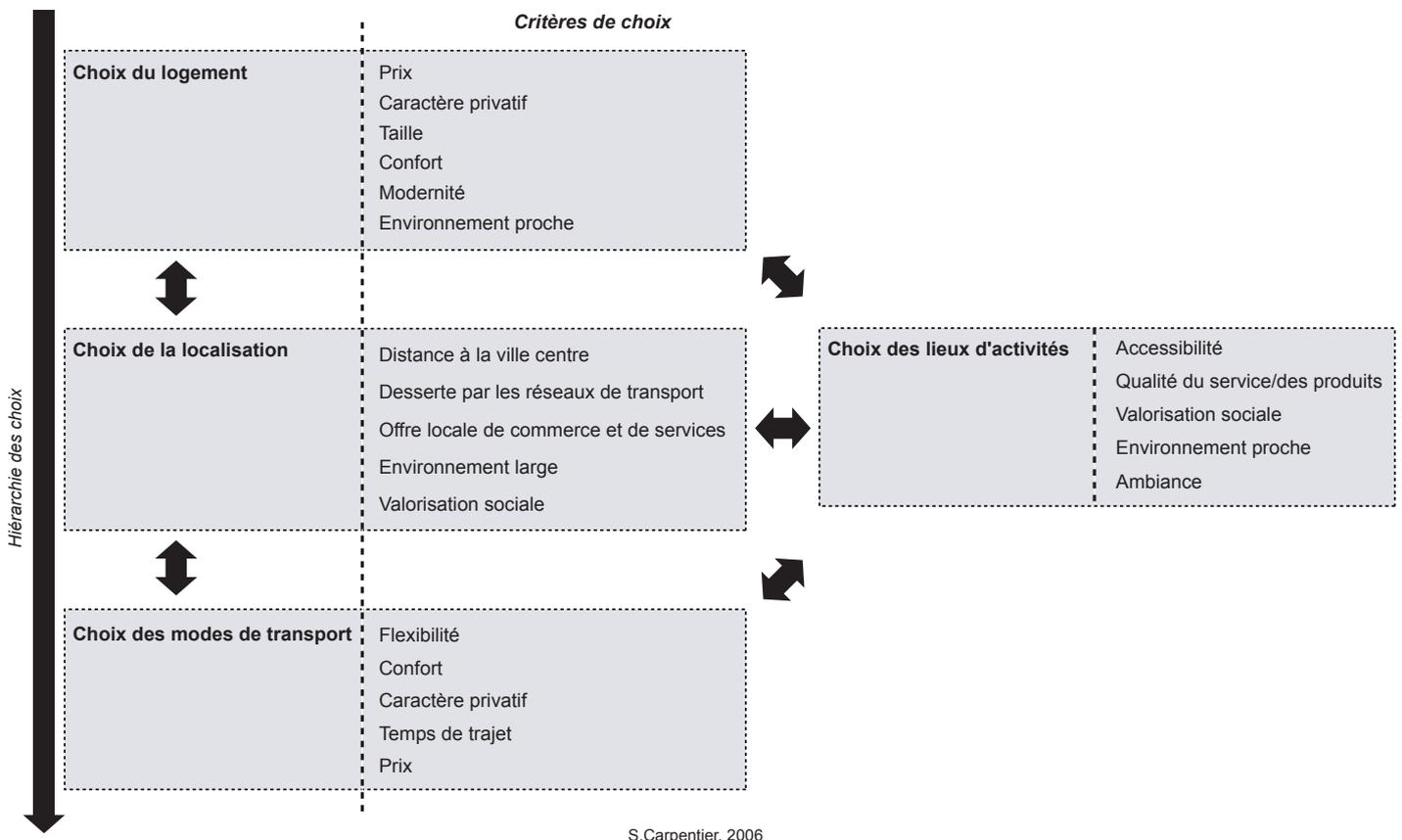


Figure 10.8 – Hiérarchie des choix dans la construction des espaces de vie

Si l'on admet que l'ensemble des comportements individuels permet l'émergence de processus spatiaux, il est désormais possible, au regard de ces résultats, d'alimenter le questionnement sur la production de l'espace urbain.

2.2 ...à l'explication des comportements et des processus spatiaux

Sur le constat des processus géographiques de production de l'espace urbain, cette recherche n'apporte pas d'éléments nouveaux ; elle vise à expliquer les phénomènes, déjà bien identifiés et largement étudiés, de la métropolisation : étalement urbain, mitage de l'espace, ou encore construction d'espaces de vie en archipels. L'apport de ce travail dans ce vaste débat est ciblé sur les déterminants des comportements spatiaux individuels qui, agrégés les uns aux autres, donnent naissance à ces processus.

D'après les analyses, il apparaît que l'étalement urbain est certainement moins le fait d'une volonté de se « mettre au vert » que celle d'acquérir une maison individuelle ; c'est du moins ce que suggère l'évaluation des types de logement où la maison représentée sur la photo 1 (de type lotissement, sans espace vert visible) rencontre un succès supérieur à celui correspondant à la photo 8 (maison isolée et entourée de verdure), en particulier dans les zones de 1^{ère} et 2^{ème} couronne et dans la zone périurbaine. Par ailleurs, la ville dense reste assez fortement attractive en termes d'image, bien que cela ne se traduise pas toujours par une satisfaction des citoyens quant à leur localisation résidentielle, justement en raison des contraintes sur les types de logement, inhérentes à ce type de localisation. L'étalement urbain n'est donc pas, nécessairement, une fatalité, mais pour réduire, voir annihiler un processus aussi marqué, il est indispensable d'adopter une politique très volontariste de logement de qualité en ville. Ce retour à la ville ne concerne évidemment pas tous les résidents du Luxembourg ; il apparaît néanmoins qu'une certaine demande existe, mais elle ne se réalisera que si les individus trouvent en ville des logements conformes à leurs souhaits d'individuation et de modernité à des prix restant abordables. Quelles sont alors les formes d'habitat qui peuvent correspondre à ces critères ?

Certaines pistes peuvent émerger de ces résultats. Parmi les types de construction « urbain », les maisons jumelées récentes (photo 3) et les petits collectifs (photo 4) bénéficient d'un taux de satisfaction relativement élevé ; ils représentent, donc, un potentiel d'attraction pour un retour en ville d'un certain nombre d'individus. Cependant, la question de leur prix reste déterminante ; en effet, si ce type de logement reste aussi cher, voire plus cher qu'une maison individuelle en périphérie, le choix des ménages risque de se porter sur cette dernière. Le problème crucial est alors certainement celui du marché immobilier et du marché foncier. Si aucune politique publique volontariste ne fait augmenter significativement l'offre de logement, aboutissant ainsi à un tassement des prix, le marché du logement orientera alors « mécaniquement » les individus vers des périphéries de plus en plus lointaines, y compris hors des frontières nationales ; ce

phénomène impliquera l'aggravation des difficultés en matière de mobilité puisque, dans un contexte d'étalement urbain, et donc de production d'espaces de faibles densités, il n'est pas possible de proposer des alternatives de transports en commun efficaces pour un coût acceptable par la communauté.

Par ailleurs, bien que secondaire dans cette recherche, un facteur aggravant des problèmes de mobilité à prendre en compte est la forte spécialisation fonctionnelle qu'a connue le Luxembourg qui a conduit à une concentration de l'emploi importante dans la capitale. On ne peut alors que saluer l'initiative d'Esch-Belval qui permettra de déplacer certains emplois dans un pôle secondaire bénéficiant de réseaux de transports en commun avec la capitale. Cependant, le développement d'un tel pôle d'emplois doit s'envisager dans un concept intégré incluant le logement ; à défaut de quoi, l'étalement urbain pourrait encore s'accroître autour de la région Sud.

On peut ainsi rejoindre les conclusions de L'IVL qui préconise une approche intégrée d'aménagement, associant logement, transport et environnement. Ces trois composantes sont en effet fortement liées dans les arbitrages individuels qui conduisent à l'élaboration de comportements spatiaux ; cependant, il est important, à nos yeux, de considérer que ces liens ne sont ni symétriques, ni équivalents. En effet, les ménages s'installant en périphérie, contribuant ainsi à l'étalement urbain, le font parfois malgré une préférence pour la ville dense ; de ce fait, il découle bien que la maîtrise des problèmes de mobilité passe peut-être avant tout par une politique du logement.

Orienter les comportements dans une optique de développement durable ne s'envisage donc pas comme de simples règles visant à modifier les comportements individuels, par incitation ou par coercition, dans le sens voulu par des experts ; cela consiste plutôt à faire converger les attentes individuelles (confort, flexibilité) et collectives (économie, durabilité) par la mise en place d'alternatives de logement et de transport, correspondant, dans une certaine mesure, aux souhaits des ménages.

Conclusion

La mise en évidence de gradients de satisfaction décroissant de la périphérie vers la ville centre indique que l'étalement urbain est lié non seulement à la quantité intrinsèque de l'offre de logement, mais aussi à la qualité de cette offre au regard des attentes de la population.

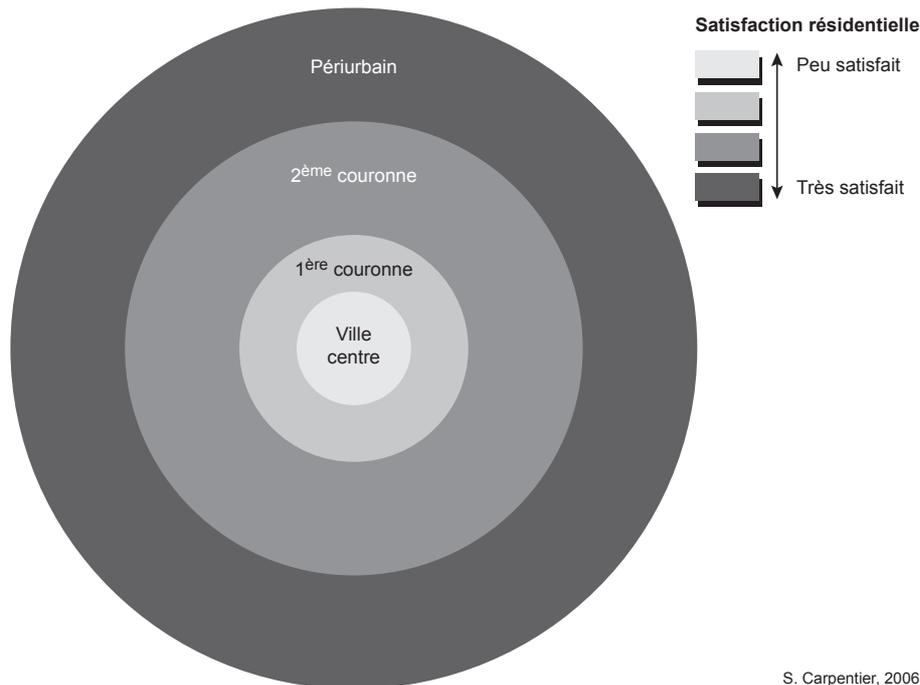


Figure 10.9 – Schéma de la satisfaction résidentielle

Les pratiques de mobilité apparaissent bien plus comme une conséquence d'un choix résidentiel, motivé par l'acquisition du logement souhaité, que comme un véritable choix. En effet, si choix il y a, celui-ci s'effectue à partir d'un ancrage résidentiel donné qui contraint fortement la forme des espaces de vie par l'attraction qu'exerce la ville-centre à travers son offre d'activités. De là, il découle une forte demande de flexibilité qui permet de constituer un potentiel de mobilité permettant de réaliser les activités quotidiennes ainsi que les activités plus rares ou même seulement potentielles. Pour les citoyens, ce potentiel est fourni par la localisation elle-même, à travers la proximité des lieux d'activités ; pour les périurbains, ce potentiel passe presque systématiquement par la pratique automobile individuelle impliquant, lorsque c'est possible, une voiture par adulte vivant dans le ménage.

En conséquence, les problématiques liées à la mobilité doivent s'envisager dans les interactions qu'elles entretiennent avec l'ancrage résidentiel des individus. Cela permet de mettre en lumière la cohérence interne de comportements de mobilité jugés, parfois hâtivement, comme irrationnels. La subjectivité individuelle sous-jacente des comportements n'est, en définitive, pas le fruit du seul libre arbitre ; elle dépend avant tout de représentations sociales. Ces représentations se construisent non seulement dans l'interaction avec les individus, mais aussi par l'expérience individuelle ; cela ouvre la voie à une possible modification de ces représentations et des comportements associés. De plus, comme le précise J-P. Orfeuil (2004), « *Les représentations de la mobilité et de ses effets jouent un rôle très important dans ce que l'opinion et les citoyens demandent, acceptent, tolèrent, refusent en matière de politiques de transport.* ». On ne peut donc plus se satisfaire de mesures plus incantatoires qu'incitatives qui consistent, par exemple, à décréter la mixité sociale lors de l'élaboration de nouveaux quartiers ; on ne peut pas non plus se contenter de mesures restrictives, comme le seul stationnement

payant et limité au centre-ville, sachant que si les individus n'y adhèrent pas, ils ne fréquenteront que moins le centre-ville. Dès lors, pour les aménageurs et les pouvoirs publics, deux voies principales sont à explorer.

- *Premièrement, la mise en place de conditions favorables pour que les alternatives de transports et de logement puissent rencontrer les attentes des ménages. C'est évidemment un défi de taille pour les aménageurs, d'autant plus difficile à relever qu'on ne pourra plus faire l'économie d'un véritable volontarisme politique en matière de politique foncière. En effet, pour contrôler, ou au moins limiter, l'étalement urbain, il faudra d'une part accepter une régulation des prix fonciers par l'État et, d'autre part, relancer la construction de logements de qualité au sein des villes.*
- Deuxièmement, l'élaboration de campagnes de communication pour faire évoluer les représentations. En effet, puisque les lobby de l'automobile savent mettre à profit les médias pour suggérer que l'automobile est un objet positif qui apporte liberté et reconnaissance sociale, pourquoi les pouvoirs publics ne pourraient-ils pas utiliser ces mêmes outils pour, au contraire, faire grandir dans les esprits l'idée que seul un usage raisonné de l'automobile peut garantir pour tous une certaine qualité de vie ?

CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE

À travers l'analyse des pratiques de mobilité quotidienne, en relation avec l'ancrage résidentiel, des tensions spatiales ont été révélées. Celles-ci se traduisent par un étirement des espaces de vie au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville centre. Il s'en suit que pour « résoudre » ces décalages entre l'ancrage résidentiel et les autres lieux d'activités, la demande exercée sur la mobilité est forte. Cela se traduit par une hégémonie automobile (en termes d'équipement et de pratique modale), plus prononcée en périphérie qu'en ville dense.

L'analyse des représentations, quant à elle, a montré un nivellement des représentations des modes de transports, mais, en revanche, une nette différenciation des représentations des types de logements (à l'exception notable de la maison individuelle qui rencontre un grand succès dans la plupart des zones) et des préférences résidentielles selon la zone de résidence.

Ensuite, la confrontation des pratiques et des représentations a permis de mettre en évidence des gradients de satisfaction résidentielle décroissants de la périphérie vers le centre. Il apparaît alors que, si les périurbains semblent subir une « tension spatiale » qui implique une forte demande de mobilité, les citadins, quant à eux, subissent une tension au niveau de leur satisfaction résidentielle.

Pratiques et représentations sont des éléments indissociables des comportements. Alors que les représentations fournissent à l'individu une « image » de leur environnement, les pratiques permettent d'évoluer dans cet environnement en effectuant les activités de la vie quotidienne. Ces deux aspects des comportements sont, comme nous l'avons souligné, liés par des boucles de rétroaction : les représentations guident les pratiques en donnant une lecture du monde sur laquelle s'appuient les actions concrètes ;

en retour, les pratiques procurent une expérience qui alimente et façonne les représentations.

Cette lecture générale des interactions entre pratiques et représentations ne signifie pas, pour autant, que par la connaissance des unes nous pouvons inférer la connaissance des autres. En effet, comme nous l'avons constaté à travers les analyses, les pratiques peuvent être en apparence contradiction avec les représentations. Nous rejoignons ainsi les travaux, déjà signalés dans la première partie, de T. Gärling et *al.* (1998) qui constatent qu'il n'existe pas, le plus souvent, de correspondance entre les attitudes, entendues comme des prédispositions pour l'action, et les pratiques.

Le fait que les pratiques semblent parfois contradictoires avec les représentations n'implique pas, pour autant, un primat des pratiques sur les représentations. Les représentations définissent l'univers du choix, et du non-choix, pour mettre en œuvre une action donnée. Par ailleurs, les tensions ou dissonances ne peuvent être interprétées par rapport au seul objet (par exemple la voiture) auquel elles semblent s'appliquer. Ainsi, les pratiques, comme les représentations, forment un système et sont donc en interdépendance. Par exemple, l'analyse des localisations et des logements a montré que si certains individus subissent des tensions entre leurs préférences de localisation résidentielle et leur lieu de résidence réel, ces tensions sont en fait acceptées et assumées, car elles permettent d'accéder au type de logement souhaité.

Il est donc possible d'interpréter les comportements au regard des tensions qui peuvent émerger entre pratiques et représentations. Cela nous amène à considérer que les choix de mobilité et d'ancrage ne sont pas indépendants ; au contraire ils sont si intimement liés que certaines concessions peuvent être faites sur un aspect au bénéfice de l'autre. Il en découle que les stratégies individuelles qui sous-tendent les choix ne peuvent être ramenées uniformément à des logiques d'optimisation. Ainsi, si un individu décide de favoriser le choix de son logement, il peut accepter consciemment ou inconsciemment de plus fortes contraintes sur ses déplacements, et aura en conséquence des comportements de mobilité qui peuvent paraître « irrationnels » s'ils ne sont pas appréhendés par rapport à l'ancrage résidentiel avec lequel ils sont associés.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Plutôt qu'une opposition rural/urbain devenue obsolète, il faut plutôt parler de gradients d'urbanité, des centres-villes à l'infra-urbain (zones à faible densité mal reliées aux villes) en passant par les différentes situations suburbaines, périurbaines (disjointes des agglomérations morphologiques) et hypo-urbaines (campagnes fonctionnellement intégrées aux espaces urbains).

Jacques Lévy, 2002, *Modes de vie urbains et modèles d'urbanité*

Mobilité quotidienne et ancrage résidentiel sont, d'après nos résultats, des problématiques indissociables. Les liens qui unissent ces deux aspects de la production de l'espace géographique relèvent à la fois du contexte social, du contexte psychologique et du contexte spatial. L'influence du contexte spatial sur les comportements spatiaux, qui a été analysée dans cette recherche, semble confirmer l'idée qu'il existe un effet de lieu, c'est-à-dire une différenciation des comportements selon la position du lieu de résidence dans la structure urbaine. Il en découle des gradients comportementaux, au niveau des pratiques et des représentations des modes de transport et du logement. La forte polarisation des espaces de vie sur la ville centre témoigne du fait qu'un ancrage résidentiel dans la ville-centre, en banlieue ou en périphérie éloignée correspond dans tous les cas de figure à une façon de vivre la ville. Pour autant, les citoyens n'ont pas disparu au profit des urbains par un nivellement supposé des modes de vie. Il existe une spatialisation différenciée des modes de vie donnant naissance à ce que J. Lévy (2002) nomme des gradients d'urbanité. L'effacement relatif des limites morphologiques de la ville n'exclut donc pas une différenciation des espaces urbains, par le jeu de la spécialisation fonctionnelle et de la ségrégation résidentielle, ou encore par celui des distances et de l'accessibilité. Dès lors, l'effet de lieu, que nous avons caractérisé, s'appuie moins sur une différenciation des modes de vie en fonction d'un environnement – rural, périurbain, urbain – considéré comme un système clos, que sur une spatialisation différenciée de modes de vie, parfois proches, en fonction de la position qu'occupe un individu dans le système urbain, c'est-à-dire de son ancrage résidentiel. Les modes de vie spatialisés relèvent alors, non pas des

modes de consommation ou des programmes d'activités, mais des modes d'insertion dans la ville que certains appellent les modes d'habiter [M. Stock, 2005].

Un certain nombre d'enseignements sur la manière d'appréhender les comportements de mobilité peuvent également être dégagés des résultats de cette recherche. L'approche dialectique entre ancrage résidentielle et mobilité quotidienne a permis de révéler deux niveaux de tensions. Le premier concerne le couple pratiques/représentations et indique que les comportements, qu'ils soient ou non rationnels, ne donnent pas toujours satisfaction aux individus à un instant donné. Il s'ensuit une dissonance cognitive qui nécessite une adaptation visant à réduire cette dissonance. Ces ajustements peuvent alors s'opérer par des mécanismes de défense psychologique visant à légitimer les comportements en adaptant le système périphérique des représentations. Le deuxième niveau de tension est plus directement lié à l'espace. En effet, l'analyse des espaces de vie a montré que l'ancrage résidentiel n'est pas nécessairement en adéquation avec la distribution des activités quotidiennes, ce qui entraîne une forte mobilité. Ces tensions peuvent également être résolues par des processus psychologiques, dans le cas où il n'y aurait aucun moyen de les résoudre par les pratiques¹ ; sinon, l'individu peut procéder à un ajustement de ses programmes d'activités, de ses pratiques modales ou de ses choix de lieux d'activités (adaptation par la mobilité quotidienne) ; il peut également procéder à un changement d'ancrage résidentiel (adaptation par la mobilité résidentielle).

Cette dernière remarque ouvre une perspective pour un prolongement de cette recherche qui consiste à replacer les comportements de mobilité quotidienne dans les parcours résidentiels afin d'identifier le rôle des interactions entre mobilité quotidienne et mobilité résidentielle dans les processus de réduction des tensions qui ont été signalés. Dans cette étude, nous avons choisi de nous intéresser à l'ancrage résidentiel tel qu'il existe à un instant « *t* » ; mais, bien entendu, les représentations sociales de l'espace, du logement et de la mobilité doivent être ensuite appréhendées au regard de la globalité de l'expérience spatiale individuelle, c'est-à-dire d'un parcours résidentiel. Les travaux de P. Lannoy (1996) montrent bien, en effet, qu'un même espace (dans ce cas un village de la grande périphérie de Bruxelles) est perçu, représenté, différemment par les villageois « autochtones » et par les citoyens nouvellement installés. Bien que leur ancrage résidentiel soit identique à un moment donné, pour les premiers, il s'agit bel et bien d'un village ; pour les seconds, cet espace est davantage une extension périurbaine de la capitale belge. Les pratiques qui en découlent sont nettement différenciées entre ces deux groupes.

Le prolongement de cette thèse s'oriente alors vers la prise en compte des parcours résidentiels. À partir de nos résultats, il est possible d'apporter une contribution à un domaine encore peu étudié, celui des liens entre mobilité quotidienne et mobilité résidentielle. Mettre en évidence les permanences comportementales qui apparaissent à

¹ Citons par exemple le cas de longs trajets pendulaires liés à un arbitrage familial qui consiste à privilégier la proximité du lieu de travail du conjoint.

la suite d'un déménagement impliquant un nouvel ancrage résidentiel serait très enrichissant. En mobilisant à nouveau le concept de dissonance, il sera possible d'étudier comment la reproduction de certaines stratégies et de certains comportements peut mener à une situation de dissonance entraînant la mise en place de nouvelles représentations et/ou de nouvelles pratiques spatiales. On peut supposer, que lors d'un déménagement, en particulier s'il y a un éloignement de la ville centre, les conséquences en termes de mobilité ne sont pas toujours bien anticipées. En effet, un individu, un couple, cherchant à devenir propriétaire, va souvent privilégier la qualité du logement et de l'environnement proche au détriment de la localisation, étant donné le marché du logement. Cet arbitrage, localisation/logement, sera alors biaisé par la minimisation des conséquences sur l'accessibilité et la mobilité ; une situation de possibles dissonances et donc une nécessaire adaptation des comportements risquent d'en découler.

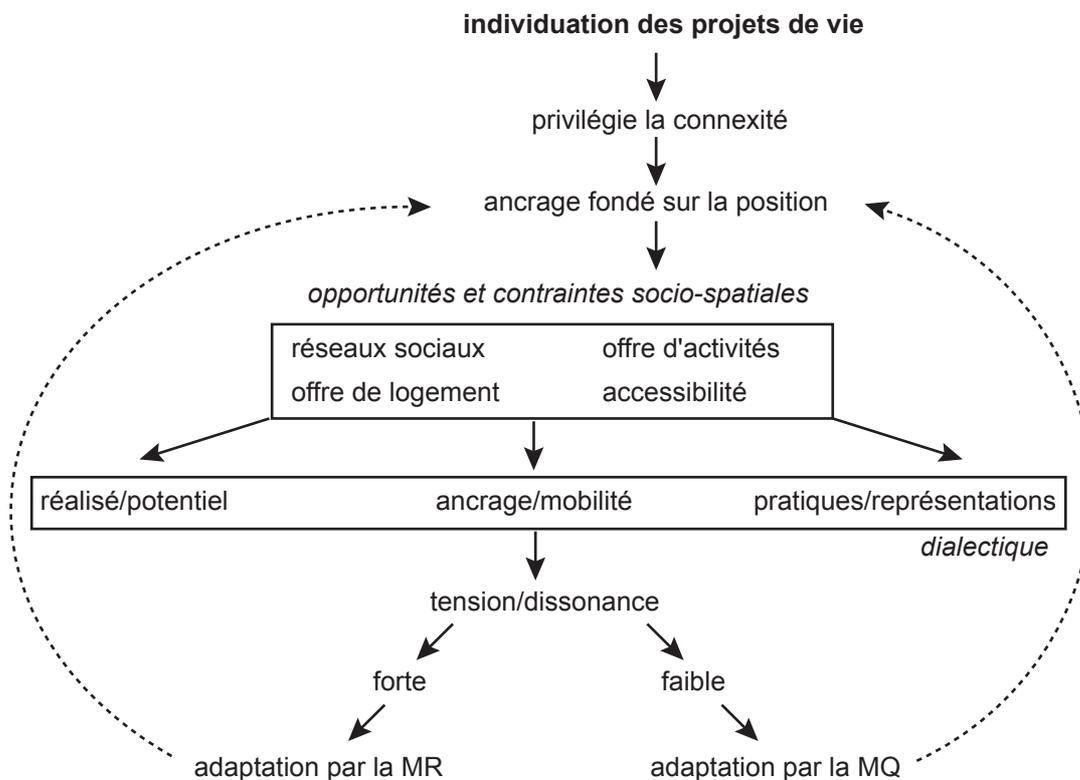
Sur la base de ces pistes de recherche, on peut se demander s'il est possible d'envisager une approche écologique de la mobilité [G. Amar, 1993]. L'approche d'écologie urbaine classique correspondait à un mode d'occupation de l'espace fondé sur la contiguïté, en fonction du regroupement de groupes sociaux, au sein de communautés, occupant des « aires naturelles ». Ces dernières permettaient, en principe, de réaliser l'essentiel des activités quotidiennes (à l'exception notable de la zone des migrants pendulaires décrite par E.W. Burgess). Désormais, dans les sociétés occidentales, nombre de chercheurs évoquent une individuation des modes de vie (J. Rémy, 1992) qui tend à généraliser la distanciation des lieux d'activités, notamment entre le domicile et le travail. Ce processus a conduit à l'émergence de territoires en archipels (J. Viard, 1994). Cela remet-il pour autant en cause l'idée d'une vision écologique de la ville ? Peut-être pas, mais cela impose un renouvellement de nos grilles de lecture. Un premier constat est qu'il existe, malgré ces processus, une ségrégation socio-spatiale persistante ; cependant, celle-ci est-elle encore basée sur une conscience de classe, sur un sentiment d'appartenance, voire une identification, au groupe social que constituerait le voisinage ? Si c'était le cas, quel intérêt de déployer son programme d'activités sur un territoire en archipels ?

Les espaces de vie semblent désormais plus liés à la connexité (figure CG1) qu'à la contiguïté, c'est-à-dire que l'ancrage résidentiel est fondé sur la position relative du lieu de résidence au sein de la structure urbaine. Cette position implique un certain nombre d'opportunités et de contraintes liées à l'accessibilité des lieux d'activités : accessibilité, offre d'activités, réseaux sociaux et offre de logement. En fonction du rapport qualitatif et quantitatif entre opportunités et contraintes que génère l'ancrage résidentiel, l'individu se trouve confronté à trois dialectiques :

- **Réel /potentiel** : *l'ancrage choisi permet-il d'effectuer les activités souhaitées ? Fournit-il un potentiel permettant de mettre en place des stratégies assurantielles pour s'adapter à des programmes d'activités changeants ?*

- **Ancrage/mobilité** : cet ancrage impose-t-il une « surmobilité », une augmentation trop grande des budgets-temps de déplacement ou encore une compression des programmes d'activités ?
- **Pratiques/représentations** : cet ancrage et les pratiques qui lui sont associées sont-ils conformes au système de valeurs, aux représentations, au projet de vie de l'individu ? S'ils ne le sont pas actuellement, est-ce un passage obligé dans le projet de vie ?

En fonction de ces dialectiques, un certain nombre de tensions émergent. Elles peuvent être résolues soit par une adaptation psychologique du système périphérique des représentations ; soit, à un niveau plus concret, par une adaptation de l'espace de vie. Dans ce dernier cas, deux possibilités sont envisageables : soit on procède à une adaptation par la mobilité quotidienne (modes de transports, lieux d'activités, programmes d'activités), soit à une adaptation par la mobilité résidentielle (changement de résidence). On suppose alors qu'un changement de mobilité quotidienne, étant donné qu'il ne concerne pas nécessairement les lieux structurants de l'espace de vie, est moins coûteux (prix, coût psychologique..) qu'une adaptation par la mobilité résidentielle. Ces changements de mobilité quotidienne ou de mobilité résidentielle impliquent alors une rétroaction sur l'espace de vie.



S. Carpentier, 2007

Figure CG1 – Tensions et adaptations par la mobilité spatiale

Une approche écologique de la ville est certainement possible si elle se fonde non plus sur le seul lieu de résidence, mais sur le couple ancrage/mobilité. Ainsi, la mobilité

résidentielle peut être interprétée, dans certains cas, en fonction de la mobilité quotidienne et réciproquement, c'est-à-dire en fonction de la capacité à réaliser son programme d'activité à partir d'un ancrage résidentiel donné.

La seconde piste de recherche à explorer, de nature moins « géographique », consiste à étudier l'influence des représentations objectales [P. Bourdieu, 2000] (c'est-à-dire de la communication, des médias, etc.) sur la formation des représentations sociales des modes de transports et des types d'habitat. En effet, à travers ce travail, nous avons constaté que les représentations ont une forte influence sur les pratiques, même si elles ne sont que prescriptives. Ces représentations individuelles sont largement alimentées par les médias de masse et en particulier par la publicité. Depuis longtemps, les entreprises commerciales, et en particulier l'industrie automobile¹ ont compris le pouvoir des images, et de la communication en général, pour suggérer des désirs, des représentations et ainsi des comportements. La question est alors de savoir quels sont les processus mis en jeu pour passer de la diffusion de ces représentations objectales à leur incorporation massive dans les représentations individuelles ; et pourquoi pas, ensuite, de voir si ces mêmes techniques peuvent être employées par les acteurs publics pour faire passer le message des nécessaires changements comportementaux pour la préservation de l'environnement.

¹ En 2003, en France, l'industrie automobile a dépensé plus de 1,1 milliards d'Euro pour la publicité.
Source : Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

BIBLIOGRAPHIE

A

- ABRIC J.-C., (dir.), 1994, *Pratiques sociales et représentations*, PUF, Psychologie sociale. Paris, 251 p.
- ABRIC J.-C., (dir.), 2003, *Méthodes d'étude des représentations sociales*, Erès, Ramonville, 295 p.
- ALBARELLO L. et al., 1995, *Pratiques et méthodes de recherche en sciences sociales*, Armand Colin, Collection Cursus, Paris, 179 p.
- ALONSO W., 1964, *Location and land use - Towards a general theory of land rent*. Ed. Harvard University Press, 204 p.
- ALS G., 1991, « Histoire quantitative du Luxembourg 1839-1990 », STATEC, VII-426 S., *Cahiers économiques*, Luxembourg, n°79
- AMAR, G., 1993, « Pour une écologie urbaine des transports ». *Annales de la recherche urbaine*. n°59-60, pp. 140-151.
- ANDLER D., FAGOT-LARGEAULT A., SAINT-SERNIN B., 2002, *Philosophie des sciences*. Folio essais, Gallimard, Paris, 2 tomes, 1334 p.
- ASCHER F., GODARD F. (coord.), 2003, *Modernité: la nouvelle carte du temps*. Ed. de l'Aube, DATAR, Coll. Monde en cours, La Tour d'Aigues, 262 p.
- AUTHIER J.-Y., BACQUÉ M., GUÉRIN-PACE F., 2007, *Le quartier : enjeux scientifiques, actions politiques et pratiques sociales*. La découverte, 293 p.

B

- BAILLY A., FERRAS R., PUMAIN D., (sous la dir.), 1995, *Encyclopédie de Géographie*, Economica, 2ème édition, Paris, 1167 p.
- BANOS A., 2001, *Le lieu, le moment, le mouvement : pour une exploration spatio-temporelle désagrégée de la demande de transport en commun en milieu urbain*. Thèse de géographie, Université de Franche-Comté, Besançon, 355p.
- BASSAND M., KAUFMANN V., JOYE D., (dir.), 2001, *Enjeux de la sociologie urbaine*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Collection Science, Technique, Société, Lausanne, 257 p.
- BEILLEROT J., 1998, L'analyse des pratiques professionnelles : pourquoi cette expression ? in BLANCHARD-LAVILLE C., FABLET D., (Eds), *Analyser les pratiques professionnelles*, L'Harmattan, Paris.

- BERGER F., 2005, « Développement de l'emploi transfrontalier au Luxembourg et portrait sociodémographique des frontaliers. » *Population & Emploi*, CEPS/INSTEAD, n°8, 16 p.
- BLANCHET A., GHIGLIONE R., MASSONAT J., TROGNON A., 1987, *Les techniques d'enquête en sciences sociales*, Dunod, Paris, 197 p.
- BLANCHET A., GOTMAN A., 1992, *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Nathan Université, Collection 128, Paris, 125 p.
- BLOCH H., *et al.*, 1994, *Grand dictionnaire de la psychologie*. Larousse, Paris.
- BOARNET M., CRANE R., 2001, « The influence of land use on travel behavior: specification and estimation strategies », *Transportation Research Part A*, Pergamon, n°35, p.823-845
- BONNET L., BERTRAND L. (eds.), 2005, *Mobilités, Habitat et Identités*, Paris, INED, coll. Documents de travail, n°132, pp. 53-60
- BONNET M., DESJEUX D., (sous la dir.), 2000, *Les territoires de la mobilité*, PUF, collection sciences sociales et société, Paris, 224 p.
- BONVALET C., FRIBOURG A.-M., 1990, *Stratégies résidentielles*. Actes du séminaire (Paris 1988). Ed. INED, Plan Construction et Architecture, MELTM, 459 p.
- BOULAHBAL M.H., 2001, « Effet polarisant du lieu de travail sur le territoire de la vie quotidienne des actifs », *Recherche Transports Sécurité*, Elsevier, n°73, p.43-63
- BOURDIEU P., 1993, *La Misère du monde*. Seuil, 947 p.
- BOURDIEU P., 2000, *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Seuil, 429 p.
- BOURDIN A., 2002, « Anthropologie de la mobilité », in *Le Journal de l'Institut de la Ville en mouvement*, colloque, Centre de Sociologie des Organisations, Nantes, 10-12/10/2002, 6 p.
- BOUSCH P., DE LANCHY G., 2002, *Les souhaits des ménages pour leur futur logement au Grand-Duché de Luxembourg*, CEPS/INSTEAD, Rapport établi à la demande du ministère de Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement du Grand-Duché de Luxembourg, Differdange, 42 p.
- BOUSCH P., GERBER P., 2001, « Trajets et mobilité - Une approche géographique des actifs et des étudiants », CEPS/INSTEAD, *Cahier Géode*, n°1, 87 p.
- BRULHARDT M.-C., BASSAND M., 1981, « La mobilité spatiale en tant que système », *Revue suisse d'économie politique et de statistique*, vol.3, p.505-519
- BRUN J., BONVALET C., 2002, « Approches quantitatives ou qualitatives de la mobilité résidentielle : éléments de bilan et perspectives. » *Espace, Populations, Sociétés*, n°1-2, pp. 63-72.
- BRUNET R., FERRAS R., THÉRY H., 1992, *Les mots de la géographie : Dictionnaire critique*. La Documentation Française, 518 p.

C

- CARPENTIER S., 2002, *Les déplacements quotidiens : une première approche du choix des itinéraires*, Université Louis Pasteur, Mémoire de DEA, Strasbourg, 87 p.
- CARPENTIER S., 2006, « Structuration urbaine et typologie des communes luxembourgeoises pour l'étude de la mobilité quotidienne », CEPS/INSTEAD, *Population & Territoire*, n°9, Differdange, 20 p.
- CAUVIN C., 1984, *La perception des distances en milieu intra-urbain : une première approche*, Édition du CDSH, CNRS, Paris, 293 p.
- CAUVIN C., REYMOND H., ENAUX C. *et al.*, 1992, *Pour une approche multiple de l'accessibilité : propositions méthodologiques*. Étude réalisée à la demande de la DATAR. Strasbourg, 135 p.

- CAVAILHES J., 2005, « Le prix des attributs du logement ». *Économie et Statistique*, n° 381-382. Ed. INSEE, Paris, pp. 91-123.
- CERTU, 1999, *Liens entre forme urbaine et pratiques de mobilité, Les résultats du projet SESAME*, CERTU, Lyon, 93 p.
- CHARDONNEL S., 2001, « La time-geography : les individus dans le temps et dans l'espace », in SANDERS L., (dir.), 2001, *Modèles en analyse spatiale*, HERMES, Lavoisier, collection traité IGAT, Paris, p.129-156
- CODOL J-P., 1969, « Note terminologique sur l'emploi de quelques expressions concernant les activités et processus cognitifs en psychologie sociale. » *Bulletin de psychologie*, T23, n°280, pp. 63-71.
- COLLECTIF, 2002, *Réflexions sur les représentations sociales*. ERES, Psychologie & Société, 134 p.
- COURGEAU D., 1980, *Analyse quantitative des migrations humaines*, Editions de l'INED, 226 p.
- COUTRAS J., 1997, « La mobilité quotidienne et les inégalités de sexe à travers le prisme des statistiques ». *Recherches féministes*, n°10, pp. 77-90
- CROZET Y., JOLY I., 2003, *De l'hypothèse de la constance du budget temps de transport à sa remise en cause : une double interpellation des politiques de transport urbain*. Rapport de recherche rédigé pour le PUCA, Laboratoire d'Économie des Transports, ENTPE, Lyon 2.
- CYRULNIK B., 2002, *Un merveilleux malheur*. Odile Jacob, 256 p.

D

- DEPELTEAU F., 2000, *La démarche d'une recherche en sciences humaines. De la question de départ à la communication des résultats*. De Boeck Universités. 415 p.
- DIEDERICH R., 1998, *Accessibilité et flux à Luxembourg-Ville. Simulation plurimodale de la circulation motorisée*, Thèse de doctorat en transports, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 557 p.
- DIJST M., 1999, « Action space as planning concept in spatial planning. » *Journal of housing and the build environment*, vol. 14, n°2, pp. 163-182
- DOBRUSZKES F., MARISSAL P., 2002, « Réflexions sur l'usage des modèles dans les études de transport et les sciences sociales », *Recherches Transports Sécurité*, n°74, p.2-25
- DOISE, W., 1992, « L'ancrage dans les études sur les représentations sociales ». *Bulletin de Psychologie*, T45, n°405, pp. 189-195
- DORON R., PAROT F., 1998, *Dictionnaire de psychologie*, PUF, 768 p.
- DUBOIS N., 2004, *L'automobile : un espace vécu comme un autre chez-soi*, Thèse de doctorat, Université Paris X - Nanterre, Paris, 294 p.
- DUHEM B., GOURDON J.-L., LASSAVE P., OSTROWETSKY S. et ENEL F., 1995, *Ville et transports*, Actes du séminaire, tome 2, Plan Urbain, Direction de l'architecture et de l'urbanisme, Paris.
- DUPUY G., 1999, *La dépendance automobile*, Anthropos, coll. Villes, Paris, 166 p.
- DURKHEIM E., 1898, *Sociologie et Philosophie*, PUF, Quadrige, 2ème édition (2004), Paris, 141 p.

E

- ENAUX C., 1997, *Essai de modélisation spatio-temporelle des flux de déplacements de travail. Exemples de la région urbaine strasbourgeoise de 1975 à 1990*, Thèse de doctorat, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 265 p. (+ 1 volume d'annexes 107 p. + 3 disquettes)
- ENAUX C., 1999, « Délimitation du système urbain quotidien », *Revue géographique de l'Est*, vol.39, n°2-3, p.71-78

F

- FELDMAN R.M., 1990, « Settlement identity: psychological bounds with home places in a mobile society », *Environment and Behavior*, vol.22, n°2, p.183-229
- FESTINGER L., 1957, *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press, Stanford CA.
- FLAMENT C., 1981, « L'analyse de similitude : Une technique pour les recherches sur les représentations sociales », *Cahiers de psychologie cognitive*, n°1, p.375-395
- FLAMM M., 2003, *Comprendre le choix modal. Les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport*, Thèse n°2897, EPFL, Lausanne, 307 p.
- FRÉMONT A., 1976, *La Région, espace vécu*. Flammarion, 288 p.
- FREUD S., 1913, *Totem et tabou*. Payot, 2006 (réed.). 239 p.

G

- GALLAIS J., 1968, *Le delta intérieur du Niger. Étude de géographie régionale*.
- GALLEZ C., ORFEUIL J.-P., 1998, *Dis moi où tu habites je te dirais comment tu te déplaces*. P. 157-166 in PUMAIN D., MATTEI M-F, 1998, *Données urbaines*, Anthropos, INSEE, CNRS, Collection Villes, 471 p.
- GÄRLING T., GILLHOLM R., GÄRLING A., 1998, « Reintroducing attitude theory in travel behaviour research », *Transportation*, Kluwer Academic Publishers, vol.25, p.129-146
- GEORGE P., VERGER F., 1996, *Dictionnaire de la Géographie*, PUF, 6ème édition, Paris, 500 p.
- GERBER P., 2003, « Effets (de)structurants de la mobilité domicile-travail des frontaliers au sein du bassin de main-d'œuvre luxembourgeois », *Cahier GEODE*, CEPS/INSTEAD, n°4, Differdange, 18 p.
- GERBER P., BIENVENUE J.-Y., 2004, « Ville de Luxembourg et personnes âgées vivant à domicile : échantillonnage spatial et production de données d'enquête à l'échelle intra-urbaine », *Population et Territoire*, CEPS/INSTEAD, n°2, Differdange, 12 p.
- GERBER P., RAMM M., 2003, « Les déplacements domicile-travail des frontaliers du bassin de main-d'œuvre luxembourgeois en 2002 », *Population et Territoire*, CEPS/INSTEAD, n°1, Differdange, 16 p.
- GERBER P., RAMM M., 2004, « Vers une catégorisation des déplacements domicile-travail des frontaliers luxembourgeois en 2003. » *Population et Territoire*, CEPS/INSTEAD, n°3 16 p.
- GHIGLIONE R., MATALON B., 1978, *Les Enquêtes sociologiques, théories et pratiques*. Armand Colin, Paris, 301 p.
- GRAFMEYER Y., JOSEPH I., 1979, *L'école de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine*. Aubier, collection Champ Urbain, Paris, 377 p.

- GRAFMEYER Y., DANSEREAU F., (dir.), 1998, *Trajectoires familiales et espaces de vie en milieu urbain*, Presses Universitaires de Lyon, Lyon, 525 p.
- GUIMELLI C.H., 1994, *Structure et transformation des représentations sociales*, Delachaux et Niestlé, Textes de base en sciences sociales, 277 p.

H

- HÄGERSTRAND T., 1970, "What about people in regional science?" *Papers of the Regional Science Association*, n°24, pp. 7-21.
- HALLEUX J-M., LAMBOTTE J-M., 2006, « Comment maîtriser la demande en mobilité et limiter la dépendance automobile par l'aménagement du territoire. » *Les cahiers du CEPESS* pp 22-42
- HANDY S.L., CLIFTON K.J., 2001, « Local shopping as a strategy for reducing automobile travel », *Transportation*, Kluwer Academic Publishers, vol.28, p.317-346
- HILGER L., 1999, *Accessibilité aux établissements de l'enseignement secondaire. Etude de l'efficacité du réseau luxembourgeois des transports scolaires*, Mémoire de stage pédagogique, Luxembourg, 131 p.
- HIRSCHHORN M., BERTHELOT J.M., 1996, *Mobilité et ancrage, vers un nouveau mode de spatialisation*, L'Harmattan, Villes et entreprises, Paris, 157 p.
- HÖLLHUBER D., 1976, « Les concepts scientifiques de perception dans la recherche sur les comportements migratoires à l'intérieur des villes », *Karlsruher Manuskripte zur mathe.*, n°19, 48 p.
- HUBERT J-P., TOINT P., 2002, *La mobilité quotidienne des Belges*. PU de Namur, 352 p.

I

- IVL, 2002, *Concept global sur la mobilité*, Ministère des Travaux Publics - Ministère de l'Environnement - Ministère des Transports - Ministère de l'Intérieur, rapport intermédiaire pour le conseil de gouvernement, Luxembourg, 61 p.
- IVL, 2004, *Ein Integratives Verkehrs und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg*, Innenministerium - Transportministerium - ministerium für Öffentliche Bauten - Umweltministerium, Luxembourg, 135 p.

J

- JODELET D. (dir.), 1989, *Les représentations sociales*, PUF, Sociologie d'aujourd'hui, Paris, 424 p.
- JONES P., 1979, *New Approaches to Understanding Travel Behaviour: the Human Activity Approach*. in HENSHER D. and STOPHER P. (eds) *Behavioural Travel Modeling*, Croon Helm, London, p. 55-80

K

- KAUFMANN J.-C., 1996, *L'entretien compréhensif*, Nathan Université, Collection 128, 127 p.
- KAUFMANN V., 1999, *Mobilité et vie quotidienne : synthèse et questions de recherche*, Centre de Prospective et de Veille scientifique - DRAST - Ministère de l'équipement des Transports et du Logement, n°48, 2001 plus - Synthèses et recherches, 64 p.

- KAUFMANN V., 2000, *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines - la question du report modal*, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. Science, technique, société, 252 p.
- KAUFMANN V., JEMELIN C., GUIDEZ J.-M., 2001, *Automobile et modes de vie urbains : quel degré de liberté?*, La Documentation Française, 594 p.
- KAUFMANN V., JEMELIN C., 2004, *La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?* 10 p.
- KAYSER E., 1974, *Genèse et évolution des réseaux de transport terrestre moderne au Grand-Duché de Luxembourg*, Thèse de troisième cycle, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 388 p.
- KLAASSEN L. WMOLLE W.T.M., PAELINCK J.H.P., 1981, *Dynamics of urban development*. St Martin Press.
- KRAUS S.J., 1995, "Attitudes and the prediction of behavior: A meta-analysis of the empirical literature." *Personality and Social Psychology Bulletin*, n°21, p. 58-75
- KREINS J.M., 1999, *Histoire du Luxembourg*, PUF, collection Que sais-je ?, 2^{ème} édition, Paris, 127 p.

L

- LANNOY P., 1996, *Le village périphérique, un autre visage de la banlieue, Spatialisation du quotidien et représentations sociales*, L'Harmattan, Villes et entreprises, 210 p.
- LANNOY P., 2007, « Comment comprendre l'attachement aux modes de transport ? » *Le moniteur de la mobilité*, n°, pp. 4-10
- LANNOY P., RAMADIER T., 2007, *La mobilité généralisée : Formes et valeurs de la mobilité quotidienne*. Academia-Bruylant.
- LAURENS S., ROUSSIAU N. (dir.), 2002, *La mémoire sociale. Identités et représentations sociales*. Presses Universitaires de Rennes, 307 p.
- LE BRETON E., 2005, *Bouger pour s'en sortir. Mobilité quotidienne et intégration sociale*. Armand Colin, Paris, 247 p.
- LEGRAND M., (dir.), 2002, *Les valeurs au Luxembourg. Portrait d'une société au tournant du 3ème millénaire*, Editions St-Paul, Luxembourg, 877 p.
- LÉVY J., 2000, « Les nouveaux espaces de la mobilité », p.155-170 in M. Bonnet, D. Desjeux (sous la dir.), *Les territoires de la mobilité*, PUF, collection sciences sociales et société, Paris, 224 p.
- LÉVY J., LUSSAULT M., (dir.), 2003, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris, 1033 p.
- LEVY-LEBOYER C., 1980, *Psychologie et environnement*, PUF, Paris, 211 p.
- LOUVIERE J.J., 1979, « Attitudes, attitudinal measurement and the relationship between attitudes and behaviour », edited by D.A. Hensher, P.R. Stopher, Chapter 36, *Proceedings of the third international conference on behavioural travel demand*, London, p.782-794
- LOUVIERE J.J., 1981, « A conceptual and analytical framework for understanding spatial and travel choices », *Economic Geography*, vol.57, n°4, p.304-314
- LUXEMBOURG N., « La mobilité des personnes âgées en banlieue pavillonnaire. » Actes de la Journée d'étude Jeunes chercheurs : *Le logement et l'habitat comme objets de recherche*, 8 p.
- LYNCH K., 1960, *The image of the city*, M.I.T. Press, Cambridge, 202 p.

M

- MANICKI A., 2005, « Pratique, lutte et tactique : l'élargissement du concept de pratique de Kant à Marx. » *Tracés*, n°7, pp. 77-89
- MARCHETTI C., 1991, « Voyages dans le temps. Considérations pour une meilleure exploitation de la liaison fixe », *Futuribles*, n°156, p.19-29
- MARGUE P. et al., 1984, *Luxembourg*, Christine Bonneton éditeur, 399 p.
- MASSON S., 2000, *Les interactions entre système de transport et système de localisation en milieu urbain et leur modélisation*, Thèse de Doctorat, Université Lyon 2, 566 p.
- MASSOT M.-H., ORFEUIL J.-P., 2005, « La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale ». *Cahiers internationaux de sociologie*, Vol. CXVIII, « Mobilité et modernité », PUF, Paris, pp. 81-100.
- MATALON B., 1988, *Décrire, expliquer, prévoir. Démarche expérimentales et terrain*. coll. U, Armand Colin, Paris, 271 p.
- MEYER A.-M., 2005, *Approche spatio-temporelle de l'organisation socio-résidentielle urbaine. Un exemple : l'agglomération de Hambourg*, Thèse de doctorat, Université Louis Pasteur, 655 p.
- MOLES A., ROHMER E., 1998, *Psychosociologie de l'espace*, L'Harmattan, Villes et entreprises, Paris, 158 p.
- MONTULET B., KAUFMANN V., (dir.), 2004, *Mobilités, fluidités... libertés?*, Publications des facultés universitaires Saint-Louis, Bruxelles, 310 p.
- MONTULET B., 2006, « Au-delà des modes de transport : des comportements de mobilité. » *Les cahiers du CEPESS*, pp 6-20
- MOSCOVICI S., 1961, *La psychanalyse, son image et son public*, PUF, Paris, 512 p.
- MOSER G., WEISS K. (dir), 2003, *Espaces de vies. Aspects de la relation homme-environnement*. A. Colin. Collection Sociétales, Paris, 396 p.

N

- NEWMAN P., KENWORTHY J., 1996, "The land use-transport connection. An Overview". *Land Use Policy*, Vol 13, n°1, pp1-22

O

- OLLIVRO J., 2005, « Les classes mobiles. » *L'information géographique*, n°3, p. 28-45
- ORFEUIL J.-P., 2000, *L'évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses*, INRETS, synthèse n°37
- ORFEUIL J.-P. (dir), 2004, *Transports, pauvretés, exclusion. Pouvoir bouger pour s'en sortir*. Éditions de l'Aube, 180 p.
- ORFEUIL J.-P., 2004, *Étudier et qualifier les mobilités et les espaces urbains*. Laboratoire CRETEIL, 18 p.

P

- PARK R.E., BURGESS E.W., 1925, *The City*. University of Chicago Press, 1984 (réed.). 250 p.

- PAUGAM-MOISY H., NYCKEES V., CARON-PARGUE J. (coord.), 2001, *La cognition entre individu et société*. ARC'o 2001, Hermes, Lavoisier, 370 p.
- PETIT J., 2002, « La mobilité comme figure de l'expérience sociale : conséquences sur la caractérisation de la demande de transport », *Recherche Transports Sécurité*, Elsevier Science Ltd., vol.76, p.190-207
- PETIT J., 2003, « Cinq logiques de mobilité et leurs conséquences sur la planification des déplacements urbains », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°42, p.35-58
- PETIT S., 2007, « Le processus de dépendance automobile au Grand-Duché de Luxembourg. », *Population & Territoire*, CEPS/INSTEAD, n°11, 12 p.
- POPPER K., ECCLES J. 1977. *The Self and Its Brain*. Springer.
- POPPER K., 1956, *Misère de l'historicisme*, Paris, Éditions Plon, collection Agora.
- PORTEOUS J.D., 1977, *Environment and behaviour : planning and everyday urban life*. Addison Wesley, 446 p.
- POUYANNE G., 2004, *Forme Urbaine et Mobilité Quotidienne*, Thèse de doctorat, Université Montesquieu-Bordeaux IV, 301 pp.
- PRIGOGINE I., 2001, *La Fin des certitudes*. Odile Jacob. 228 p.
- PROSHANSKY H.M., 1978, « The city and self-identity », *Environment and Behavior*, vol.10, n°2, p.147-169
- PROSHANSKY H.M., FABIAN A.K., KAMINOFF R., 1983, « Place-identity: physical world socialization of self », *Journal of Environmental Psychology*, vol.3, p.57-83
- PRUVOT M., WEBER-KLEIN C., 1984, « Écologie urbaine factorielle comparée : essai méthodologique et application à Strasbourg », *L'espace Géographique*, n°2, pp. 136-150.
- PUMAIN D., SAINT-JULIEN T., 1997, *L'analyse spatiale. Localisations dans l'espace*, Armand Colin, Cursus, Paris, 167 p.
- PUMAIN D., SAINT-JULIEN T., 2001, *Les interactions spatiales*, Armand Colin, collection Cursus, Paris, 191 p.
- PUMAIN D., MATTEI. M. F. (éds.), 1998, *Données urbaines 2*. Anthropos, Paris, 472 p.

R

- RACINE J.-B., REYMOND H., 1973, *L'analyse quantitative en géographie*, PUF, Collection Sup, 311 p.
- RAMADIER T., MOSER G., 1998, « Social legibility, the cognitive map and urban behaviour », *Journal of Environmental Psychology*, Academic Press, vol.18, p.307-319
- RAMADIER T., LEE-GOSSELIN M., FRENETTE A., 2005, « Conceptual perspectives for explaining spatio-temporal behaviour in urban area », in LEE-GOSSELIN M., DOHERTY S., *Integrated Land-Use and Transportation Models : Behavioural Foundations*, Elsevier, 306 p.
- RAMADIER T., BRONNER A.C., 2006, "Knowledge of the environment and spatial cognition: JRS as a technique for improving comparisons between social groups." *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 33(2), pp. 285-299.
- REMY J., 2000, « Métropolisation et diffusion de l'urbain : les ambiguïtés de la mobilité », in M. Bonnet, D. Desjeux (sous la dir.), *Territoires de la mobilité*, PUF, Paris, 232 p.
- REMY J., VOYÉ L., 1992, *La ville : vers une nouvelle définition*, L'Harmattan, Paris, 173 p.
- REYMOND H., 1978, *Geochorotaxologie et praxéologie projectuelle*. Recherches géographiques, n°12, p. 5-30
- REYMOND H., CAUVIN C., KLEINSCHMAGER R., (coord.), 1998, *L'espace géographique des villes - Pour une synergie multistrates*, Anthropos, collection Villes, Paris, 557 p.

- RODRIGUEZ D. A., JOO J., 2004, "The relationship between non-motorized mode choice and the local physical environment", *Transportation Research Part D*, vol. 9, n°2, pp. 151-173.
- ROUSSIAU N., BONARDI C., 2001, *Les représentations sociales. État des lieux et perspectives*. Mardaga, 250 p.

S

- SANDERS L., 1989, *L'analyse statistique des données appliquée à la géographie*, GIP RECLUS, Collection Alidade, Montpellier, 268 p.
- SANDERS L., (dir.), 2001, *Modèles en analyse spatiale*, HERMES, Lavoisier, collection traité IGAT, Paris, 328 p.
- SAUVEZ M., 2001, *La ville et l'enjeu du "développement durable"*, Rapport au ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, La Documentation Française, collection des rapports officiels, Paris, 436 p.
- SCHNEIDER M., 2005, « Essai de cartographie du bassin d'emplois transfrontalier luxembourgeois à partir des données administratives », *Population et Territoire*, CEPS/INSTEAD, n°5, 20 p.
- SCHOPENHAUER A., 1818, (2^e éd. 2004), *Le monde comme volonté et comme représentation*, PUF, Paris, 1434 p.
- SCHULER M., KAUFMANN V., 2005, « Les transports publics à l'épreuve des mutations de la pendularité. Comparaison diachroniques sur la base des recensements fédéraux de 1970, 1980, 1990 et 2000. » *DISP*, n°161-2, p. 40-50
- SIMON H.A., 1991, *Sciences des systèmes. Sciences de l'artificiel*, Dunod, Collection Afcet Systèmes, Paris, 229 p.
- STATEC (Service Central de la Statistique et des Études Économiques du Luxembourg), 1990, *Statistiques historiques 1839-1989*, STATEC, Luxembourg, 616 p.
- STATEC (Service Central de la Statistique et des Études Économiques du Luxembourg), 1999, *L'économie luxembourgeoise au 20^e siècle*, Éditions Le Phare, Luxembourg, 551 p.
- STATEC (Service Central de la Statistique et des Études Économiques du Luxembourg), 2003, *Portrait économique et social du Luxembourg*, STATEC, Luxembourg, 196 p.
- STOCK M., 2005, « Les sociétés à individus mobiles : vers un nouveau mode d'habiter ? », *Espaces Temps.net*
- SUMMERS G., 1977, *Attitude Measurement*, Kershaw Publishing Company, 568 p.

T

- TIMMS D., 1971, *The urban mosaic - Towards a theory of residential differentiation*. Cambridge geographical Studies, 277 p.
- TRAUSSCH G., 1992, *Histoire du Luxembourg*, Hatier, 255 p.

U

- URRY J., 2005 (2000 pour l'édition en anglais), *Sociologie des mobilités. Une nouvelle frontière pour la sociologie?*, Armand Colin, collection U, 253 p.

V

- VIARD J., 1994. *La Société d'archipel ou les territoires du village global*. La Tour d'Aigues: Éditions de l'Aube, coll. «Monde en cours», série Territoires et sociétés, 126 p.
- VODOZ L., PFISTER-GIAUQUE B., JEMELIN C., (dir.), 2004, *Les territoires de la mobilité*, L'aire du temps, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 383 p.

W

- WESTEN D., 2000, *Psychologie : pensée, cerveau et culture*, (Traduction de la 2e édition américaine), De Boeck, Bruxelles.
- WICKER A.W., 1969, "Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioural expectation". *Journal of social Issues*. n°24, p. 41-77
- WIEL M., 1999, *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, 149 p.
- WIEL M., 2002, *Ville et automobile*, Descartes & Cie, 141 p.

Z

- ZAHAVI Y., 1979, *The 'UMOT' Project*. Report prepared for the U.S. Department of Transportation and the Ministry of Transport of Federal Republic Of Germany, 267 p.
- ZAHAVI Y., TALVITIE A., 1980, « Regularities in Travel time and Money Expenditure », *Transportation Research record*, n°750, p.13-19

TABLE DES FIGURES

Figure IG1 – Démarche de la recherche	p. 16
Figure 1.1 – Dégradation de l'environnement par la mobilité	p. 27
Figure 1.2 – Enjeu économique de la mobilité	p. 28
Figure 1.3 – Enjeux sociaux de la mobilité	p. 31
Figure 1.4 – Enjeu géographique de la mobilité	p. 33
Figure 1.5 – Espace consommé par 35 personnes en voiture ou en bus	p. 34
Figure 1.6 – Schéma d'une analyse gravitaire des flux domicile-travail	p. 41
Figure 1.7 – De l'espace euclidien à l'espace fonctionnel par l'accessibilité.....	p. 42
Figure 1.8 – Trajectoire et prisme journalier.....	p. 45
Figure 1.9 – Interdépendance des choix lors d'un déplacement quotidien	p. 47
Figure 1.10 – Externalisation des représentations cognitives de l'espace via la Sketch Map.....	p. 50
Figure 2.1 – De l'espace chorotaxique à l'espace vécu	p. 60
Figure 2.2 – La mobilité comme mouvement	p. 64
Figure 2.3 – La mobilité comme ancrage : espace de vie, lieux structurants et réseau	p. 66
Figure 2.4 – Structure des représentations sociales	p. 71
Figure 3.1 – Modèle heuristique de la mobilité quotidienne	p. 89
Figure 3.2 – Modèle heuristique simplifié de la mobilité quotidienne	p. 91
Figure 4.1 - Origine des actifs ayant un emploi	p. 113
Figure 4.2 – Pratique modale des frontaliers pour le trajet domicile/travail.....	p. 120
Figure 4.3 : Nombre de voitures particulières et commerciales	p. 122
Figure 4.4 - Taux de motorisation dans l'Union Européenne (15 pays)	p. 122
Figure 5.1 – Articulation phase heuristique/phase exploratoire.....	p. 128
Figure 5.2 – Démarche de l'analyse textuelle via Wordmapper	p. 137
Figure 5.3 – Lecture et interprétation des Wordmap.....	p. 138
Figure 5.4 - Champ sémantique du mot « voiture »	p. 142
Figure 5.5 - Champ sémantique du mot « liberté »	p. 143
Figure 5.6 - Champ sémantique du mot « statussymbol ».....	p. 144
Figure 5.7 - Champ sémantique du mot « luxe »	p. 145
Figure 5.8 - Champ sémantique du mot « transports en commun ».....	p. 146
Figure 5.9 : Champ sémantique du mot « train »	p. 148
Figure 5.10 - Champ sémantique du mot « bus »	p. 149
Figure 5.11 - Champ sémantique du mot « vélo »	p. 151
Figure 5.12 : Champ sémantique du mot « logement »	p. 153
Figure 5.13 : Champ sémantique du mot « Luxembourg-Ville »	p. 154
Figure 5.14 : Champ sémantique du mot « campagne »	p. 155
Figure 5.15 - Champ sémantique du mot « travail »	p. 157
Figure 5.16 - Champ sémantique du mot « loisir »	p. 158
Figure 5.17 - Champ sémantique du mot « environnement »	p. 164
Figure 5.18 - Champ sémantique du mot « pollution »	p. 165
Figure 6.1 – Zonage en aires urbaines du Luxembourg	p. 171
Figure 6.2 - Schéma théorique du contexte morpho-fonctionnel urbain	p. 172
Figure 6.3 - Valeurs propres ordonnées.....	p. 178
Figure 6.4 - Facteur 1 – saturations	p. 180
Figure 6.5 - Facteur 2 – saturations	p. 182
Figure 6.6 - Facteur 3 – saturations	p. 185

Figure 6.7 - Facteur 4 – saturations	p. 187
Figure 6.8 - Facteur 5 : saturations	p. 190
Figure 7.1 – Géocodage des lieux d'activités	p. 207
Figure 7.2 – Géocodage des zones de préférence résidentielle	p. 213
Figure 8.1 – Partage modal et parc automobile par strate	p. 227
Figure 8.2 – Construction des ellipses standard	p. 230
Figure 8.3 – Statut d'occupation et types de logements.....	p. 241
Figure 8.4 – Types de logements détaillés (ensemble du pays)	p. 242
Figure 8.5 – Types de logements par strate.....	p. 243
Figure 9.1 – Démarche de l'analyse de similitudes	p. 252
Figure 9.2 – Diagramme de fréquence « Voiture » Totalité du pays	p. 255
Figure 9.3 – Graphe au seuil 20 « Voiture »	p. 255
Figure 9.4 – Arbre maximum « Voiture ».....	p. 256
Figure 9.5 – Diagrammes de fréquences « Voiture » Par zone	p. 257
Figure 9.6 – Graphe au seuil 20 « Voiture » par zone.....	p. 259
Figure 9.7 – Arbres maximum « Voiture » par zone.....	p. 261
Figure 9.8 – Diagramme de fréquence « Bus » Totalité du pays	p. 263
Figure 9.9 – Graphe au seuil 20 « Bus » par zone.....	p. 264
Figure 9.10 – Arbre maximum « Bus ».....	p. 264
Figure 9.11 – Diagrammes de fréquences « Bus » par zone.....	p. 266
Figure 9.12 – Graphe au seuil 20 « Bus » par zone	p. 268
Figure 9.13 – Arbre maximum « Bus » par zone.....	p. 270
Figure 9.14 – Diagramme de fréquences « train » Totalité du pays.....	p. 272
Figure 9.15 – Graphe au seuil 20 « Train »	p. 272
Figure 9.16 – Arbre maximum « train »	p. 273
Figure 9.17 – Diagrammes de fréquences « Train » par zone.....	p. 274
Figure 9.18 – Graphe au seuil 20 « Train » par zone.....	p. 276
Figure 9.19 – Arbres maximum « Train » par zone.....	p. 277
Figure 9.20 – Diagramme de fréquence : types de logements Totalité du pays	p. 279
Figure 9.21 – Graphe au seuil 20 : types de logements	p. 280
Figure 9.22 – Diagrammes de fréquences : types de logements par zone	p. 283
Figure 9.23 – Graphe au seuil 30 : type de logement par zone.....	p. 286
Figure 9.24 – Construction des zones de résidence préférentielles.....	p. 287
Figure 10.1 – Interactions pratiques/représentations et ajustements comportementaux.....	p. 295
Figure 10.2 - évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante.....	p. 297
Figure 10.3 - évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante (par strate)	p. 299
Figure 10.4 – Satisfaction résidentielle (ensemble du pays)	p. 301
Figure 10.5 – Satisfaction résidentielle selon le type de logement occupé	p. 303
Figure 10.6 – Satisfaction résidentielle par zone de résidence	p. 304
Figure 10.7 – Calcul de la satisfaction résidentielle.....	p. 306
Figure 10.8 – Hiérarchie des choix dans la construction des espaces de vie.....	p. 312
Figure 10.9 – Schéma de la satisfaction résidentielle	p. 315
Figure CG1 – Tensions et adaptations par la mobilité spatiale	p. 322

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 – Système de mobilité spatiale.....	p. 23
Tableau 1.2 – Consommation énergétique et pollution atmosphérique.....	p. 26
Tableau 1.3 – Polluants et risques sanitaires.....	p. 26
Tableau 2.1 – Conditions de transformation des représentations sociales.....	p. 76
Tableau 3.1 – Classification des activités.....	p. 85
Tableau C1.1 – Données nécessaires.....	p. 94
Tableau 4.1 - Superficie et dimensions du Grand-Duché de Luxembourg.....	p. 104
Tableau 4.2 - Le chômage au Luxembourg.....	p. 111
Tableau 4.3 – Croissance démographique au Luxembourg (1970-1999).....	p. 113
Tableau 4.4 – Différentiel de salaire Belgique/France/Luxembourg (2004).....	p. 114
Tableau 5.1 – Les types d’entretiens.....	p. 130
Tableau 5.2 : Mode de directivité.....	p. 130
Tableau 5.3 - Grille d’entretien.....	p. 133
Tableau 5.4 - Profil des enquêtés.....	p. 135
Tableau 5.5 - Répartition des enquêtés selon les caractéristiques socio-démographiques.....	p. 135
Tableau 5.6 : Fréquence des 20 premiers mots et mots significatifs.....	p. 140
Tableau 5.7 - Contradictions liées à la voiture.....	p. 145
Tableau 5.8 : Avantages et inconvénients des transports en commun.....	p. 147
Tableau 6.1 - Tableau d’échange des déplacements domicile-travail.....	p. 174
Tableau 6.2 - Extrait de la matrice du degré d’interaction.....	p. 175
Tableau 6.3 - Extrait de la matrice de distances.....	p. 175
Tableau 6.4 - Variables sélectionnées.....	p. 177
Tableau 6.5 - Matrice des saturations (après rotation Varimax) et communautés.....	p. 179
Tableau 6.6 - Taille des bassins d’emploi.....	p. 185
Tableau 6.7 - Poids des zones de la structure urbaine.....	p. 194
Tableau 6.8 - Plan de stratification.....	p. 199
Tableau 6.9 - Caractéristiques de l’échantillon.....	p. 200
Tableau 6.10 - Réponses et post-stratification.....	p. 201
Tableau 7.1 - Relevé d’activités.....	p. 206
Tableau 7.2 - Différentiel sémantique.....	p. 209
Tableau 7.3 - échelle de Likert.....	p. 209
Tableau 7.4 - Photographies de paysages urbains.....	p. 211
Tableau 7.5 - Veille téléphonique.....	p. 214
Tableau 7.6 – Données de cadrage.....	p. 215
Tableau 7.7 – Logement et parc automobile.....	p. 216
Tableau 7.8 – échelles psychométriques.....	p. 216
Tableau 7.9 – Données géocodées.....	p. 216
Tableau 8.1 – Types de logements par strate.....	p. 242
Tableau 8.2 – Chi-deux : type de logement.....	p. 243
Tableau 8.3 – Synthèse des résultats pratiques de mobilité.....	p. 244
Tableau 9.1 – Score moyen, score médian écart type « voiture ».....	p. 253
Tableau 9.2 – Score moyen, score médian écart type « bus ».....	p. 263
Tableau 9.3 – Score moyen, score médian écart type « train ».....	p. 271
Tableau 9.4 – Score moyen, score médian écart type : types de logements.....	p. 279
Tableau 9.5 – test de Chi-deux « types de logements ».....	p. 284

Tableau 9.6 – Synthèse des résultats représentations/préférences	p. 292
Tableau 10.1 – évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante	p. 297
Tableau 10.2 - évaluation des modes de transport selon la pratique modale dominante (par strate)	p. 298
Tableau 10.3 – Adéquation localisation réelle/localisation souhaitée.....	p. 307
Tableau 10.4 – Chi-deux : adéquation domicile/préférence résidentielle.....	p. 307
Tableau 10.5 – Lieu de résidence des personnes ayant choisi Luxembourg-Ville comme lieu de préférence résidentielle	p. 310
Tableau 10.6 – Proportion de personnes ayant choisi Luxembourg-Ville comme lieu de préférence résidentielle par zone.....	p. 311

TABLE DES CARTES

Carte 4.1 : Carte de référence.....	p. 103
Carte 4.2 - Comparaison des superficies entre la France et le Luxembourg.....	p. 105
Carte 4.3 - Population par commune (2002).....	p. 106
Carte 4.4 - Densité communale brute (2002).....	p. 108
Carte 4.5 – Consommation foncière au Luxembourg.....	p. 109
Carte 4.6 - Unités économiques.....	p. 112
Carte 4.7 : Répartition des frontaliers dans la Grande Région.....	p. 115
Carte 4.8 - Réseaux de transports luxembourgeois (2005).....	p. 117
Carte 6.1 - Typologie des communes selon les déplacements domicile-travail.....	p. 176
Carte 6.2 - Niveau d'urbanisation.....	p. 181
Carte 6.3 - Urbanisation de type industriel.....	p. 183
Carte 6.4 - Bassins d'emploi.....	p. 186
Carte 6.5 - Périodes d'urbanisation.....	p. 189
Carte 6.6 - Urbanisation récente.....	p. 191
Carte 6.7 - Structure urbaine proposée.....	p. 195
Carte 6.8 - Stratification spatiale de l'échantillon selon la structure urbaine.....	p. 198
Carte 7.1 - Carte du Luxembourg proposée aux enquêtés.....	p. 212
Carte 8.1 – Lieux d'activités par commune (toutes activités excepté le domicile).....	p. 229
Carte 8.2 – Ellipse standard et lieux d'activités (hors domicile) par strate.....	p. 231
Carte 8.3 – Ellipse standard par lieu d'activité (2ème couronne).....	p. 234
Carte 8.4 – Ellipse standard par lieu d'activité (Périurbain).....	p. 235
Carte 8.5 – Ellipse standard par lieu d'activité (1ère couronne).....	p. 236
Carte 8.6 – Ellipse standard par lieu d'activité (Bassin minier).....	p. 237
Carte 8.7 – Ellipse standard par lieu d'activité (Ville dense).....	p. 238
Carte 8.8 – Ellipse standard par lieu d'activité (Rural).....	p. 239
Carte 9.1 – Préférences de localisations résidentielle.....	p. 289
Carte 9.2 – Préférences de localisation résidentielle par zone.....	p. 291
Carte 10.1 – Satisfaction résidentielle par strate spatiale.....	p. 305
Carte 10.2 – Proportion des personnes résidant dans leur zone préférée.....	p. 308
Carte 10.3 – Proportion des personnes résidant dans leur deuxième zone préférée.....	p. 309

GLOSSAIRE

A

Accessibilité

L'accessibilité est la plus ou moins grande facilité d'aller d'un point A à un point B (la facilité dans le sens BA n'étant pas forcément la même). [...] Elle est ainsi une combinaison vécue, une situation concrète au sens original du terme, donc un objet multidisciplinaire dans sa prise en compte scientifique ; au minimum : économique, géographique, social

H. Reymond, 1997

Ancrage

Action, manière d'ancrer, d'attacher à un point fixe.

Dictionnaire Le Robert, 2007

Attitude

Association entre une action ou un objet et une évaluation.

D. Westen, 2000

B

Bassin de vie

Le bassin de vie est le plus petit territoire sur lequel ses habitants ont un accès aux principaux services et à l'emploi

INSEE, 2003

C

Cognition

C'est la somme des concepts plus spécifiques et des sous-ensembles de sensation, perception, image, souvenir, raisonnement, solution de problème, jugement et évaluation. Elle inclut les processus variés par lesquels l'information visuelle, linguistique, sémantique et comportementale est sélectionnée, codée, réduite, élaborée, stockée, retransmise, décodée et utilisée.

R. Golledge, G. Moore, 1976

Comportement

Activité d'un organisme en interaction avec son environnement. Le terme désigne tantôt, de façon générique, l'ensemble des activités (le comportement humain), tantôt telle activité particulière.

R. Doron et F. Parot, 1991

Consensus

Selon la théorie de l'attribution, réaction normative dans un groupe social.

D. Westen, 2000

Contexte

Ensemble des circonstances dans lesquelles se produit un fait.

Dictionnaire Le Robert, 2007

D**Demande de transport**

Ensemble des besoins de déplacement de personnes et/ou de biens.

Glossaire du transport et de la mobilité, CPDT Wallonie

Déplacement

Mouvement d'un point à un autre dans l'espace.

R. Brunet et al., 1992

Développement durable

Modèle de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins. La notion de développement durable est née au milieu des années 80, au sein des organisations internationales, afin de mettre en évidence les limites de certains modes de croissance et de développement qui dégradent irrémédiablement le patrimoine naturel de l'humanité.

PRD Belgique¹

Dissonance cognitive

Phénomène par lequel un individu expérimente une divergence entre une attitude et un comportement ou entre une attitude et une nouvelle information qui semble contradictoire, ce qui conduit à un état de tension et un changement subséquent d'attitude, de comportement ou de perception.

D. Westen, 2000

Distance

Une distance est une quantité mesurable de séparation spatiale, existant nécessairement entre deux points situés dans un espace bidimensionnel, mais reconnue en fonction des motivations particulières par une ou plusieurs personnes.

C. Cauvin, 1984

E**Espace d'action**

C'est l'ensemble de tous les sites urbains sur lesquels l'individu possède de l'information et l'utilité subjective ou les préférences qu'il associe à ces sites.

F.E. Horton, D. Reynolds, 1971

Espace chorotaxique (espace de référence)

C'est l'espace, c'est-à-dire l'étendue qui contient l'homme et qui l'entoure, déterminé par les arrangements entre les lieux, avec des attributs spécifiques, mesurables universellement. Cet espace existe nécessairement ; mais il n'est pris en compte que parce qu'il a été *re-connu* en fonction de leurs motivations particulières par une ou plusieurs personnes. Il peut être représenté sur un plan sous la forme d'une carte de localisations dont on connaît avec précision les déformations.

C. Cauvin, 1984/1998

¹ Disponible sur : <http://www.prd.irisnet.be/Fr/commune.htm>

Espace cognitif

C'est l'espace fonctionnel, reconnu par un sujet, même s'il n'a pas « vécu » cet espace, à l'aide des informations perçues, des croyances émises en l'absence de cet espace, et des informations obtenues par des éléments non directement en relation avec cet espace. Il nous donne ce que l'on appelle une représentation cognitive de l'espace.

C. Cauvin, 1984/1998

Espaces fonctionnels

Ce sont des espaces dérivés de l'espace chorotaxique, transformé par les attributs possibles retenus pour les lieux et les liens entre les lieux. Ce sont des espaces où peuvent s'effectuer les mouvements, les déplacements, en fonction d'un but déterminé. Ils peuvent être matérialisés par une « carte de la réalité » pour reprendre l'expression de D. Wood (1978), aux déformations inégales mais mesurables.

C. Cauvin, 1984/1998

Espace géographique

Ensemble de lieux et de relations entre les lieux, définies par les interactions entre des acteurs sociaux localisés. Produit de l'organisation des sociétés et de la nature, agent du maintien et du développement des sociétés sur leur territoire.

D. Pumain, T. Saint-Julien, 1997

Espace perçu

C'est l'espace fonctionnel avec lequel on a eu une expérience sensorielle directe, à un moment donné, espace auquel on a prêté attention et dont on a gardé certaines caractéristiques en mémoire.

C. Cauvin, 1984/1998

Espace de vie

On peut définir l'espace de vie d'un individu comme la portion d'espace où il effectue toutes ses activités. Cette définition est la même que celle du domaine vital ou "Home Range" de l'animal

D. Courgeau, 1980

Espace vécu

Espace tel qu'il est perçu et pratiqué par les êtres qui y vivent.

J-F. Staszak, 2003

I**Identité**

Idée stable de savoir pour une personne concernant qui elle est et quels sont ses propres valeurs et idéaux.

D. Westen, 2000

Image mentale

Représentation visuelle d'un stimulus.

D. Westen, 2000

Intermodalité

Utilisation de plusieurs modes de déplacement successivement en disposant d'interfaces entre ces modes.

PRD Belgique

L**Localisation**

Association entre une réalité et une position dans une étendue ou dans un espace.

F. Moriconi-Ébrard, 2003

M

Mobilité

Ensemble des manifestations liées au mouvement des réalités sociales (hommes, objets matériels et immatériels) dans l'espace.

J. Lévy, M. Lussault, 2003

Mobilité spatiale

Ensemble des causalités et des conséquences liées au déplacement d'un acteur/individu

B. Monthulet 1996

Mobilité douce

Mobilité à pied, à vélo et au moyen de vecteurs non motorisés organisée en veillant au confort et à la sécurité des usagers vulnérables.

PRD Belgique

Mode de transport

Mode d'acheminement des personnes ou des biens par l'utilisation de types particuliers de matériel mobile et/ou d'infrastructures, par exemple la route, le rail, l'aérien et la voie d'eau.

Glossaire du transport et de la mobilité, CPDT Wallonie

N

Norme

Concept qui ne se définit pas de manière fiable, mais au contraire a des significations différentes selon les contextes.

D. Westen, 2000

P

Park & Ride

Lieu de stationnement mis à la disposition des automobilistes afin qu'ils puissent emprunter facilement un autre moyen de transport.

PRD Belgique

Perception

C'est l'ensemble des mécanismes et des processus par lesquels l'organisme prend connaissance du monde et de son environnement sur la base des informations élaborées par les sens.

C. Bonnet, 1989

Périurbanisation

Phénomène d'extension des villes et de dilution du paysage urbain, la périurbanisation est dû à la concentration de l'emploi dans les pôles urbains et au besoin d'espace des habitants qui se sont peu à peu installés en périphérie, faisant ainsi reculer les limites de la ville.

PRD Belgique

Point nodal

Point géographique important où se croisent plusieurs routes, plusieurs lignes ferroviaires.

Glossaire du transport et de la mobilité, CPDT Wallonie

Position

Localisation d'une réalité ou d'un lieu en relation aux autres lieux d'une aire dans laquelle cette réalité ou ce lieu sont situés et par rapport à cette aire elle-même.

J. Lévy, 2003

Pratique

Action humaine qui s'insère dans un environnement constitué, notamment d'autres pratiques, et ainsi le transforme. La pratique est une action contextualisée, en situation. [...] La pratique n'est pas forcément routinière.

C. Ruby, 2003

Projection

Mécanisme de défense par lequel une personne attribue ses propres sentiments ou impulsions inavoués aux autres.

D. Westen, 2000

R**Rationalisation**

Mécanisme de défense qui consiste à expliquer ses actions de façon apparemment logique afin d'éviter des sentiments désagréables.

D. Westen, 2000

Routine

Habitude d'agir ou de penser toujours de la même manière, avec quelque chose de mécanique et d'irréfléchi.

Le petit Robert, 1990

S**Schème**

1) Le schème est une représentation psychologique simplifiée, intermédiaire entre l'image concrète et le concept abstrait ; 2) dans la théorie piagétienne, ce qui, dans une action, est transposable dans les mêmes situations ou généralisable en des situations analogues.

D. Westen, 2000

Ségrégation socio-spatiale

Tendance à l'organisation de l'espace en zones à forte homogénéité sociale interne et à forte disparité sociale entre elles, cette disparité étant comprise non seulement en termes de différence, mais de hiérarchie.

PRD Belgique

Sensation

Processus par lequel les organes sensoriels rassemblent les informations relatives à l'environnement.

D. Westen, 2000

Système de transport

Ensemble des différents réseaux de transport fonctionnant sur un territoire donné.

Glossaire du transport et de la mobilité, CPDT Wallonie

ANNEXE A : GRILLE D'ENTRETIEN



UMR 7011 CNRS - ULP

Entretien semi-directif exploratoire

Représentations sociales de la mobilité des habitants du Luxembourg

Enquête n°

Date :/...../.....

Lieu :

Identification des interviewésFemme Homme

Age :ans

Situation familiale : célibataire marié(e) concubinage
divorcé(e) veuf (veuve)

Enfants résidant au foyer :

Nationalité : origine¹ :

Adresse du domicile :

Ancienneté au lieu de résidence :

Ancienneté dans la ville :

Ancienneté dans le pays :

Propriétaire Locataire logé gratuitement

Niveau d'étude :

Emploi / fonction :

Adresse du lieu de travail :

Equipement :

Voiture 1 : modèle.....

Voiture 2 : modèle.....

Voiture 3 : modèle.....

Nombre de vélos :

Permis de conduire : oui non ¹ Pour l'origine on remonte jusqu'à la génération des parents de l'enquêté

Protocole

Je vous remercie d'accepter de participer à cette enquête

Présentation de l'enquête :

Cette enquête porte sur la mobilité quotidienne des ménages habitant au Luxembourg. Il s'agit des déplacements qui ont pour objet la réalisation des activités ordinaires (régulières) de la vie quotidienne et qui sont limités à moins de 80 kilomètres de votre domicile (si ce déplacement est effectué avec un mode de transport rapide comme la voiture ou le train). Il s'agit par exemple des déplacements concernant : le travail, les achats, l'école / collège / lycée, les activités associatives (sport / musique / etc.) certains loisirs, les visites chez les médecins, les démarches administratives, etc.

Au préalable, je vous demande l'autorisation d'enregistrer cet entretien sur un dictaphone numérique. Bien entendu, le contenu de cet entretien est strictement confidentiel, et les enregistrements sont anonymes. Votre nom ne figurera ni sur le questionnaire ni sur l'enregistrement.

Consigne initiale

Parlez-moi des déplacements quotidiens sous deux aspects :

- ✓ Vos pratiques
- ✓ Vos opinions

Thème A : les modes de transport

Que vous évoque : la voiture (sécurité routière, comportent des usagers, valeurs...), le bus, le train, le vélo, la marche à pied.

Qui sont d'après vous les usagers des différents modes de transports ? (notamment transports collectifs et automobilistes)

Dans quelles conditions envisageriez-vous de changer de mode de transport ?

Pensez-vous être bien informé à propos des transports luxembourgeois ?

Que vous évoque la question de la sécurité routière ?

Thème B¹ : le lieu d'habitation

Que pensez-vous de votre quartier ? (situation, ambiance, voisinage, accès, desserte, etc.)

Souhaitez-vous rester dans le même logement, le même quartier, la même ville ? Pourquoi ?

¹ L'ordre d'apparition des thèmes dépend surtout de l'enquêté. Si des relances sont nécessaires, les thèmes sont abordés dans l'ordre des lettres (A,B,C,D et E). Si l'enquêté n'aborde pas de lui même les questions environnementales, il est important que ce thème soit abordé en dernier pour ne pas biaiser les autres réponses en raison d'une « mauvaise conscience » notamment à propos de la pratique modale.

Thème C : les lieux d'activités

Dans quels quartiers réalisez-vous vos activités ? Pourquoi ? (proximité, ambiance, fréquentation, etc.)

Thème D : le retour d'expérience

Êtes-vous satisfaits par rapport à vos déplacements :

- ✓ Rapidité / fluidité du trafic. Quel est l'impact des frontaliers sur le trafic ?
- ✓ Facilité
- ✓ Desserte transports en commun
- ✓ Réseau routier

Thème E : les préoccupations environnementales

Vous sentez-vous concerné par la protection de l'environnement ?

Pensez-vous que le trafic routier est un facteur important de pollution ?

Êtes-vous prêt à changer vos habitudes de déplacements pour y contribuer ? Jusqu'à quel point ? Sous quelles conditions ?



UMR 7011 CNRS - ULP

Enquête n :

Thème A : les modes de transport
Que vous évoque :
la voiture (sécurité routière, comportement des usagers, valeurs...)
le bus
le train
le vélo
la marche à pied.
Qui sont d'après vous les usagers des différents modes de transports ? (notamment transports publics et automobilistes)
Dans quelles conditions envisageriez-vous de changer de mode de transport ?
Pensez-vous être bien informé à propos des transports luxembourgeois ?
Pensez-vous qu'il y ait une spécificité Luxembourgeoise en matière d'automobile
Thème B : le lieu d'habitation
Que pensez-vous de votre quartier ? (situation, ambiance, voisinage, accès, desserte, etc.)
Souhaitez-vous rester dans le même logement, le même quartier, la même ville ?
Pourquoi ?
Thème C : les lieux d'activités
Dans quels quartiers réalisez-vous vos activités ?
Pourquoi ? (proximité, ambiance, fréquentation, etc.)
Thème D : le retour d'expérience
Êtes-vous satisfaits par rapport à vos déplacements :
Rapidité / fluidité du trafic. Quel est l'impact des frontaliers sur le trafic ?
Facilité
Desserte transports en commun
Réseau routier
Thème E : les préoccupations environnementales
Vous sentez vous concerné par la protection de l'environnement ?
Pensez-vous que le trafic routier est un facteur important de la pollution ?
Êtes-vous prêt à changer vos habitudes de déplacements pour y contribuer ?
Jusqu'à quel point ?
Sous quelles conditions ?

ANNEXE B : FICHES INDIVIDUELLES D'ENTRETIEN

La présentation individuelle des entretiens tient plus d'un compte-rendu des discours des enquêtés, que d'une véritable analyse individu par individu. En effet, une telle analyse individuelle aurait certainement conduit à des dérives psychologisantes ou, en tout cas, à une surinterprétation des discours. L'intérêt d'un tel compte rendu est simplement de mieux « contextualiser » les résultats des analyses développées dans le chapitre 5, en laissant le soin au lecteur de se faire sa propre idée sur les aspects individuels.

Entretien n°1 - Léa¹

État civil	
40/45 ans, Luxembourgeoise Mariée, 3 enfants	
Résidence	Travail
Bridel (périphérie proche de Luxembourg-Ville) Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 1 an Ancienneté dans la ville : 5 ans Ancienneté dans le pays : 5 ans	Professeur de lycée (à mi-temps) Bac+ 4 Lieu de travail : Kirchberg (Luxembourg-Ville)
Équipement	Représentations
Jeep Grand Cherokee Alfa Roméo Sportwagon 156 Break Titulaire du permis de conduire	 : rapide, relaxant  : perte de temps, pour les enfants  : perte de temps  : (non exprimé)

Contexte

Léa est professeur dans un lycée et travaille à mi-temps selon des horaires irréguliers au cours de la semaine. Son mari est médecin, il travaille beaucoup et fait régulièrement des gardes. En plus de son travail, elle s'occupe de ses trois enfants et de la plupart des tâches domestiques. C'est pour ça que sa principale préoccupation en matière de déplacement est liée au temps ; ainsi, pour gagner du temps et de la souplesse, elle utilise sa voiture.

La voiture

Ce qui lui convient, avec la voiture, c'est son côté pratique. Elle se dit obligée d'utiliser la voiture car elle doit s'occuper des enfants et des achats. Elle concède cependant qu'au-delà de cette obligation, elle aime bien « être dans sa voiture » ; elle trouve ça relaxant notamment lorsqu'elle écoute de la musique. Elle se définit volontiers, ainsi que son mari, comme l'automobiliste type. Elle justifie également le choix de la voiture en raison du fait qu'elle rentre chez elle tous les midis pour faire manger les enfants à la maison, elle refuse catégoriquement de les faire manger à la cantine.

Pour elle, la sécurité routière consiste à éduquer les enfants pour qu'ils regardent avant de traverser. Elle aborde d'abord cette question du point de vue des enfants et non des automobilistes. La sécurité routière est également abordée du point de vue des équipements automobiles (ABS, Airbag etc. auxquels elle attache beaucoup d'importance). Le dernier point qu'elle aborde sur cette question est le fait de ne pas rouler trop vite ni trop près.

Le trafic est perçu comme une nuisance importante notamment dans son village qui est coupé en deux par un axe important. Son trajet domicile travail est néanmoins perçu comme « assez cool ».

Pour elle la voiture est au Luxembourg très liée au « Statussymbol » Elle avoue qu'elle aime bien les voitures et en ce moment les 4X4 en particulier depuis son voyage en Californie. Ce qui lui plaît est la position en hauteur, elle trouve ça sécurisant ainsi que l'aspect massif du véhicule. Elle achète des magazines automobiles et va essayer les 4X4 durant le festival de l'automobile. Pour elle le Porsche Cayenne est trop voyant tandis que sa Range Rover ne l'est pas... Elle considère que 40 000 Euro est un prix correct pour une voiture.

Pour elle les Luxembourgeois sont particulièrement attachés à la voiture, elle a habité en France et en Belgique où elle dit avoir moins ressenti cet attachement à la voiture. Elle pense qu'en Allemagne il existe un rapport assez similaire à la voiture.

Les transports en commun et les autres modes

¹ Pour préserver l'anonymat des enquêtés, les prénoms qui figurent sur cette annexe ne sont pas les prénoms réels.

Pour elle, les transports en commun sont « une perte de temps » et ne conviennent qu'à ceux qui ont des horaires de bureau (« huit à cinq ») et aux enfants. D'autres usagers du Bus peuvent être les écologistes, les personnes sans voiture et enfin ceux qui ont des difficultés à trouver un parking. Paradoxalement elle juge la desserte en bus bonne avec une liaison toute les ½ heures vers le centre-ville. Pour les enfants la desserte vers les écoles est également bonne, à ses yeux.

Le domicile et les activités

Elle habite un village qu'elle trouve très tranquille excepté au niveau du trafic routier. Elle se plaît dans son quartier et n'a plus envie de changer, elle apprécie le cadre verdoyant et la proximité de la ville. Le choix de la localisation résidentielle s'est fait également en fonction de la distance avec la clinique ou travaille son mari. Comme il est médecin il devait habiter prêt pour pouvoir faire une partie de ses gardes en restant chez lui.

Ses activités (courses, gym) elle les fait à Strassen tout près de chez elle. Elle a choisi ces lieux en fonction des horaires et de la proximité. Le reste de ses déplacements est lié aux activités des enfants, qui ont également été choisies en fonction de la proximité. Elle a, par exemple, renoncé à mettre sa fille au conservatoire qui se trouve en ville et « se contente » de l'école de musique municipale. Globalement elle s'estime satisfaite de ses déplacements et en particulier du déplacement de travail qui lui prend 20 minutes pour un aller.

L'environnement

Lorsqu'elle est interrogée sur la question, elle dit catégoriquement se sentir impliquée par la protection de l'environnement. Elle se souvient soudainement qu'elle fait du covoiturage pour certaines activités de loisirs mais uniquement les activités de loisir. Pour elle les activités « obligatoires » (travail, courses etc.) et les activités de loisir correspondent à deux manières différentes de penser, c'est comme ça qu'elle s'explique de ne pas faire de covoiturage en dehors des activités de loisir.

Elle estime que le trafic est la deuxième cause de **pollution** après les industries. Elle considère qu'il faudrait changer les modes de vies, mais elle ne voit pas comment. Si elle devait changer ses habitudes elle préférerait le covoiturage aux transports en commun.

Entretien n°2 - Zoé

État civil	
40/45 ans, Luxembourgeoise Mariée, 2 enfants	
Résidence	Travail
Bascharage (Région Sud) Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 10 ans Ancienneté dans la ville : 10 ans Ancienneté dans le pays : 40 ans	Employée commerciale (à mi-temps) BAC +5 ou plus Lieu de travail : Kayl (Région Sud)
Équipement	Représentations
VolksWagen Golf TDi Ford Galaxy Titulaire du permis de conduire	 : rapide, pratique, stressant, dangereux  : lent  : vétuste, sympa, ponctuel  : loisir, dangereux

Contexte

Zoé est employée commerciale à mi-temps. Sa principale préoccupation en matière de déplacement est liée au temps ; ainsi, pour gagner du temps, elle utilise sa voiture.

La voiture

Elle pense que la plupart des gens se déplacent en voiture et dit connaître peu de gens qui prennent les transports en commun. D'emblée elle précise que cet usage massif de l'automobile est une spécificité luxembourgeoise. Pour elle la plupart des gens choisissent la voiture par facilité. Elle utilise la voiture même pour des trajets très courts et se sent dépendante de sa voiture (elle dit le remarquer quand la voiture est au garage).

Elle dit ne pas accorder de valeur à la voiture mais elle est attentive à la sécurité notamment aux équipements. Elle pense qu'une grosse voiture est plus sûre. Elle finit quand même par admettre que la voiture doit lui plaire même si ce n'est pas ça le plus important.

Elle n'aime pas rouler et n'est pas vraiment satisfaite de son déplacement de travail à cause du trafic qu'elle impute notamment aux nombreux frontaliers. La situation s'est quand même améliorée depuis qu'elle ne travaille plus à Luxembourg-Ville. Pour elle le déplacement de travail est associé à un stress. Mais elle pense qu'elle est plus rapide en voiture, malgré les embouteillages, qu'elle ne le serait en bus.

Elle réalise durant l'entretien qu'elle roule beaucoup et son mari aussi mais elle ne sait pas combien de km ça représente. Elle pense qu'elle ne roule pas bien d'autant plus qu'elle est souvent occupée à autre chose (écouter de la musique, téléphoner). Elle considère que les gens deviennent agressifs lorsqu'ils sont en voiture, que la voiture change les comportements. D'après elle, des progrès ont été faits sur la sécurité routière notamment grâce à l'abaissement des limitations de vitesse.

Selon ses dires, le Luxembourg est un pays « de grosses cylindrées » où les gens roulent vite et sont très attachés à leur voiture, plus que dans d'autres pays.

Les transports en commun et les autres modes

Bien qu'elle déplore l'absence de tram ou de métro, elle ne prend pas les transports publics et ne connaît pas les horaires ; pour elle il n'y a guère que les enfants qui utilisent le bus, ou encore les personnes âgées qui ne veulent plus conduire et qui n'ont pas d'horaires stricts à respecter. Pour elle un autre motif pour utiliser les transports en commun est l'absence de parking. Elle trouve le bus trop cher surtout lorsqu'on se déplace en famille. En règle générale, ses enfants prennent le bus y compris pour leurs activités.

Lorsqu'elle a travaillé à Luxembourg-Ville elle a essayé le train, mais elle le juge vétuste, pourtant, elle considère que le train est un mode de transport sympa et toujours à l'heure et trouve ce mode

rapide. Mais pour la une grosse contrainte du train c'est ... la correspondance avec les bus ! Elle considère que les correspondances sont très dissuasives en matière de transports en commun. Elle prétend que le jour où les transports en commun seront plus rapides que sa voiture, elle les utilisera.

Pour elle le vélo est un sport, mais pas un moyen de transport. En ville et dans les villages il n'y a pratiquement pas de pistes cyclables, rouler à vélo est donc dangereux.

Le domicile et les activités

Son quartier est une « cité » où elle apprécie le calme, à l'abri du trafic et le fait que beaucoup de familles jeunes avec des enfants habitent ici. Elle habite à l'extrémité de son village et aurait souhaité habiter en ville ou près de la ville (pour l'animation, les sorties), mais les prix l'ont découragée. Elle se contente donc d'être à 20 km de Luxembourg-Ville, ce qui lui permet quand même d'aller au cinéma le soir à Luxembourg-Ville. Elle positive néanmoins en reconnaissant qu'un cadre « assez vert » est quand même « sympa ». Du coup sa localisation elle l'envisage en fonction de l'accès aux réseaux de transports « le train à 200 mètres, un arrêt de bus aussi » et l'autoroute à dix minutes. Elle oppose la ville de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette pour elle fréquenter l'une ou l'autre c'est un choix et, sans le dire vraiment, on comprend que c'est un choix identitaire.

Les courses se font au supermarché le plus proche, en voiture, c'est une question de commodité, ainsi elle peut faire les courses de la semaine et avoir plus de temps pour autre chose. Elle rentre le midi à son domicile pour manger car il n'y a rien dans le village où elle travaille. Les enfants sont autonomes pour leurs activités, et ses activités ont été choisies pour ne pas avoir à les emmener en voiture à une époque où elle travaillait à plein-temps.

L'environnement

L'évocation du thème de l'environnement semble provoquer un léger embarras. Spontanément elle évoque les transports en commun comme une solution à certains problèmes environnementaux, mais elle se dit trop égoïste pour changer ses habitudes pour préserver l'environnement. Elle pourrait envisager les transports en commun si elle habitait en ville mais pas autrement. Pour elle les éléments déterminants du choix modal sont la vitesse mais aussi le confort et elle pense que l'habitude de la voiture a engendré une exigence de confort très élevée.

Entretien n°3 - Léon

État civil	
30/35 ans, Français Célibataire, sans enfants	
Résidence	Travail
Luxembourg-Ville Locataire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 2 ans 1/2 Ancienneté dans la ville : 2 ans 1/2 Ancienneté dans le pays : 3 ans	Chargé de développement local BAC +5 ou plus Differdange (Région Sud)
Équipement	Représentations
Ford Fiesta Titulaire du permis de conduire	 : stressant, parfois indispensable  : peu onéreux, pratique  : peu onéreux, pratique, vétuste  : loisir, peu développé en ville

Contexte

Léon est chargé de développement local, il est célibataire et n'a pas d'enfants. Il est abonné au réseau de transport en commun qu'il utilise systématiquement pour se rendre au travail ; ce choix il le justifie par le côté pratique et peu onéreux.

La voiture

Pour lui, l'utilisation de la voiture se limite aux cas où elle est pratiquement incontournable pour des raisons pratiques (faire les courses, se déplacer pour des réunions professionnelles). De son propre aveu, c'est avant tout le stress de la conduite qui le dissuade d'utiliser la voiture.

Il ne pense pas qu'il y ait une spécificité luxembourgeoise en matière de voiture. S'il y a une différence, elle est pour lui dans l'équipement et non dans l'usage.

Les transports en commun et les autres modes

Au quotidien, il utilise les transports en commun ; selon les circonstances, il utilise le bus ou le train pour ses déplacements de travail. Il est abonné au bus et au train ; il juge ces modes peu coûteux (41 euro par mois) et pense que le fait d'être abonné l'incite à prendre le bus. Il avoue néanmoins passer 45 minutes en bus ou en train pour se rendre à son lieu de travail, alors qu'en voiture ça ne lui prendrait que 25 minutes ; mais pour lui ce temps de trajet n'est pas perdu contrairement au trajet en voiture. De ce fait, il se dit moyennement satisfait de son déplacement de travail, il préférerait être plus près de son lieu de résidence ; il a mis du temps à s'habituer à cette distance (25 km aller)

Il est très content de la desserte mais suppose que s'il n'habitait pas en ville les transports en commun ne seraient pas valables notamment à cause de la nécessité de changer et des correspondances. En revanche, il juge l'offre insatisfaisante en termes de confort (surtout pour les trains) et de vitesse (les trains s'arrêtent dans toutes les gares et les bus n'ont pas de voie réservée). D'après lui les transports en commun sont fréquentés essentiellement par les personnes âgées et les jeunes.

Lors de ses autres activités, il se déplace à pied, ce qui est rendu possible par le fait qu'il réside en ville.

Enfin, pour lui le vélo est une activité sportive et il constate qu'il voit très peu de vélo à Luxembourg-Ville, excepté dans le Grund où il y a des pistes cyclables.

Le domicile et les activités

Pour lui la question des transports n'a pas eu beaucoup d'influence sur son choix résidentiel. C'est d'abord la qualité du logement qui joue.

Il habite un quartier calme, péricentral où il juge l'offre de commerce et de service assez limitée. C'est d'après lui un quartier cosmopolite.

Ses loisirs sont tournés vers Luxembourg-Ville (cafés, cinéma), sauf le sport qui se passe en plein air, dans le nord du pays. Enfin le quartier du Kirchberg est choisi pour le supermarché et aussi le complexe de cinéma.

L'environnement

Il se dit concerné par la protection de l'environnement mais souligne que ça n'a pas eu beaucoup d'influence sur son choix modal. Il pense que seule des politiques publiques contraignantes peuvent influencer les modes de vie pour mieux préserver l'environnement.

Entretien n°4 - Victor

État civil	
35/40 ans, Luxembourgeois Marié, 2 enfants	
Résidence	Travail
Luxembourg-Ville Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 11 ans Ancienneté dans la ville : 13 ans Ancienneté dans le pays : 39 ans	Dentiste BAC +5 ou plus Centre de Luxembourg-Ville
Équipement	Représentations
Audi A4 cabriolet Volkswagen Touareg Titulaire du permis de conduire	 : pratique, polluant  : rapide mais problème de correspondances  : rapide mais problème de correspondances  : loisir, inadapté à la ville

Contexte

Victor est dentiste, il vit et travaille à Luxembourg-Ville ; la plupart de ses déplacements en ville se font à pied. Pour lui le temps gagné sur les déplacements est un confort.

La voiture

Pour lui, l'usage de la voiture se limite aux loisirs, car ses lieux de loisir ne sont pas à portée de la marche.

D'après lui les Luxembourgeois dépensent plus que leurs voisins dans la voiture ; il signale, par exemple, que ces dernières sont réparées à la moindre égratignure ce qu'il n'a pas observé lors de ses séjours en France ou en Belgique. Pour lui la voiture est au Luxembourg un instrument de prestige social.

Il considère que la sécurité routière passe avant tout par des campagnes d'information. Il faut avant tout un changement de comportements ; il pense d'ailleurs que la conduite automobile suscite des comportements agressifs.

Les transports en commun et les autres modes

La première chose qu'il met en avant c'est la chance qu'il a de travailler et d'habiter en ville ce qui lui permet de se déplacer à pied ; il pense être plus rapide à pied qu'en voiture pour ses trajets quotidiens. Il a des amis qui habitent également en ville et qui utilisent le scooter car ils veulent de la souplesse tout en évitant les problèmes de stationnement.

Il utilise très peu les transports en commun, bien qu'il considère qu'ils sont rapides. Il considère que beaucoup de gens utilisent la voiture car les transports en commun ne sont pas assez pratiques, notamment à cause des correspondances.

Selon lui, la ville de Luxembourg est inadaptée au vélo tant par la topographie que par le manque de pistes cyclables en site propre.

Le domicile et les activités

Il apprécie son quartier pour son calme, son accès facile, notamment par rapport au centre, et son offre de commerce ; pour lui, le fait d'avoir toutes ses activités à proximité est « un grand luxe ». Cependant, le choix de sa localisation résidentielle s'est fait par opportunité puisqu'il a racheté la maison de sa grand-mère.

Ses lieux d'activités sont choisis principalement en fonction de la proximité et en fonction de la qualité de l'offre ; la plupart de ses lieux de loisirs sont situés hors de la ville et il s'y rend en voiture.

L'environnement

D'après lui les transports en commun et le vélo seraient des moyens efficaces pour diminuer significativement la pollution. Cependant, il ne voit pas bien comment inciter les gens à changer de comportement.

Entretien n°5 - Emma

État civil	
25/30 ans, Luxembourgeoise Célibataire, sans enfant	
Résidence	Travail
Larochette (Nord du Luxembourg) Logée gratuitement Ancienneté au lieu de résidence : 29 ans Ancienneté dans la ville : 29 ans Ancienneté dans le pays : 29 ans	Aide comptable CATP Differdange (Région Sud)
Équipement	Représentations
Sans voiture N'est pas titulaire du permis de conduire	 : dangereux, flexible  : peu onéreux, temps utile  : peu onéreux, temps utile  : (pas exprimé)

Contexte

Emma est aide-comptable ; son trajet domicile-travail, qu'elle effectue en train, est excessivement long, ce qui l'a conduite à projeter un déménagement imminent.

La voiture

Elle n'a pas le permis et ne le passe pas parce qu'elle a peur de conduire suite à un accident intervenu quelques années plus tôt. De ce fait, elle préfère le train car elle le trouve moins stressant. Les problèmes liés à la sécurité routière sont d'après elle liée à l'alcool et à la vitesse... et ainsi aux jeunes.

D'après elle la voiture est choisie par facilité et pour son confort. Elle reconnaît à la voiture le mérite de sa grande souplesse notamment au niveau des horaires, elle suppose qu'un jour ou l'autre elle fera comme tout le monde et prendra alors la voiture pour se déplacer. Elle remarque que beaucoup de gens persistent à aller à Luxembourg-Ville en voiture malgré les difficultés de stationnement.

Pour elle la spécificité luxembourgeoise par rapport à la voiture consiste à l'utiliser en toutes circonstances y compris pour de très courts trajets.

Les transports en commun et les autres modes

Elle se déplace essentiellement en train malgré les nombreux changements pour se rendre au travail. Elle trouve les tarifs des transports en commun très attractifs (41 euro par mois pour l'abonnement qui couvre le pays en bus et en train). Ce qu'elle trouve positif dans le transport en commun c'est que ce temps n'est pas perdu, elle en profite pour lire, pour penser, pour parler avec des gens.

Elle constate que les trains qu'elles utilisent sont essentiellement remplis par les jeunes lycéens ou étudiants.

Le domicile et les activités

En raison d'un trajet domicile/travail trop long, et aussi, de son propre aveu, en raison de son âge, elle a choisi de déménager prochainement. Sa future localisation résidentielle est un arbitrage entre un rapprochement du lieu de travail et un éloignement pas trop important du domicile de ses parents ; elle a également fait ce choix (en périphérie proche de Luxembourg-Ville) pour augmenter ses possibilités d'activités (piscine cinéma). En effet, elle estime que la desserte temporelle de transport en commun est largement insuffisante et ne lui permet pas, pour l'instant, de réaliser les activités qu'elle souhaite.

Pour faire les courses elle profite d'accompagner sa mère qui l'emmène en voiture. D'une manière générale, ses choix d'activités actuels, sont essentiellement guidés par les habitudes héritées de ses parents.

L'environnement

Lorsqu'elle est sollicitée sur la question de l'environnement elle revient spontanément sur le problème des individus qui utilisent la voiture pour de petits trajets ; c'est donc pour elle une question de comportements. La voiture est ainsi indirectement désignée comme responsable de la dégradation environnementale.

Entretien n°6 - Edmond

État civil	
65/70 ans, Luxembourgeois Marié, sans enfant au foyer	
Résidence	Travail
Bertrange (périphérie proche de Luxembourg-Ville) Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 26 ans Ancienneté dans la ville : 31 ans Ancienneté dans le pays : 56 ans	Retraité Examen secondaire classique
Équipement	Représentations
Mercedes Class-C 220 D Volkswagen Polo Titulaire du permis de conduire	 : belle, sécurisante  : peu onéreux  : peu onéreux  : (non exprimé)

Contexte

Edmond est un ancien fonctionnaire à la retraite ; cependant il est encore très actif et se déplace presque chaque jour, notamment pour donner bénévolement des cours de langue pour les résidents étrangers et les frontaliers. D'une manière générale, il utilise sa voiture car l'accès au réseau de bus est difficile à partir de son domicile.

La voiture

Il dit avoir besoin d'une voiture, mais se limite aux déplacements « nécessaires », ce qui correspond à peu près à 400 kilomètres par semaine. Il ne prend pas sa voiture pour « faire des tours » comme certaines personnes qu'il connaît.

Il est stupéfait par l'ampleur du trafic, notamment des frontaliers. Pour lui les problèmes de circulation sont une source énorme de stress ce qui lui fait penser que les frontaliers « n'atteindront pas 60 ans ». Il ne comprend pas que les actifs commencent presque tous leur journée de travail entre 8 heures et 9 heures. À l'époque où il était actif, il commençait beaucoup plus tôt ce qui avait le mérite, selon ses dires, de répartir le trafic.

Pour lui, il est évident que les Luxembourgeois ont un rapport particulier à la voiture. Ils aiment les voitures (même s'ils roulent peu) et en changent souvent, c'est-à-dire à peu près tous les trois ans. Lui-même concède qu'il « aime bien » les voitures et il trouve sa Mercedes très belle. De son point de vue, les spécificités nationales ne se limitent pas aux seuls Luxembourgeois. Ainsi, il trouve que les Français conduisent mal et surtout trop vite ; d'après lui les Luxembourgeois sont beaucoup plus prudents. Enfin, il pense que le permis de conduire est beaucoup plus difficile à obtenir au Luxembourg, ce qui expliquerait que les Luxembourgeois conduisent mieux.

Au niveau de la sécurité, il pense que sa Mercedes est une voiture particulièrement sûre, comme le lui a dit son concessionnaire. La sécurité routière, il l'aborde essentiellement en termes d'équipement, ce qui, justifie, d'après lui, l'achat d'une berline de luxe.

Les transports en commun et les autres modes

Dans son quartier la desserte en transport en commun est quasi inexistante, il lui faut marcher plus de dix minutes pour trouver le premier arrêt de bus qui ne dessert que Luxembourg-Ville.

D'après lui les usagers du bus sont les étudiants et les fonctionnaires.

Il trouve le tarif d'abonnement aux transports en commun très avantageux en particulier pour ceux qui travaillent à Luxembourg-Ville et qui viennent de loin.

Le domicile et les activités

Il apprécie son quartier pour son calme, sa verdure et en particulier parce qu'il n'y a pas de trafic. Il apprécie aussi relativement bien son voisinage, il estime que ce sont des gens « assez convenables ». Il n'a pour l'instant pas l'intention de quitter son domicile, même s'il avoue avoir déjà pris contact avec une maison de retraite « parce qu'il est prévoyant ».

Son activité principale consiste à donner bénévolement des cours de langue à Luxembourg-Ville ; il s'y rend en voiture. Grâce à ses horaires et à son itinéraire, il dit éviter les problèmes de trafic.

L'environnement

Il conçoit que la voiture n'est pas très écologique mais revendique le droit à son « quota » de kilomètres. Néanmoins il est convaincu que sa nouvelle Mercedes ne pollue pas, comme le lui a expliqué son concessionnaire.

Entretien n°7 - Lucien

État civil	
30/35 ans, Luxembourgeois Marié, 1 enfant	
Résidence	Travail
Luxembourg-Ville Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 5 ans Ancienneté dans la ville : 33 ans Ancienneté dans le pays : 33 ans	Chef de bureau adjoint (fonctionnaire) Enseignement technique supérieur (jusque 13ème ou 14ème) Luxembourg-Ville
Équipement	Représentations
Volkswagen Golf Variant Volkswagen Polo Volkswagen Coccinelle 1303 (1973) Titulaire du permis de conduire	 : utile, liberté  : lent, cher  : lent, cher  : (pas exprimé)

Contexte

Lucien est fonctionnaire et travaille à Luxembourg-Ville ; sa femme travaillant à proximité de son propre travail, ils se déplacent ensemble. Pour éviter les problèmes de trafic, ils ont adapté leurs horaires de travail.

La voiture

Il est le premier enquêté à faire ses déplacements avec sa femme. Malgré le fait de travailler à seulement un ou deux kilomètres de son domicile, il utilise sa voiture. Il justifie l'utilisation de la voiture pour son déplacement de travail par le fait qu'il amène son enfant à la crèche le matin et qu'il rentre manger chez lui à midi. Il trouve la voiture plus commode que le bus d'autant plus qu'il a un parking réservé (mais payant) chez son employeur et que, d'autre part, comme il commence tôt sa journée ce qui lui permet d'éviter le trafic, la voiture devenant alors bien plus rapide que le bus.

Son opinion par rapport à la voiture est relativement ambiguë. Tout d'abord, il avance une vision très utilitaire de la voiture avant de préciser que cette dernière est, pour lui, synonyme de liberté. Interrogé sur son parc automobile en fin d'entretien, il dira posséder une voiture de collection qu'il n'a pas mentionnée au cours de l'entretien.

Il pense qu'il existe une spécificité luxembourgeoise en matière d'automobile. Pour lui si les Luxembourgeois achètent de grosses voitures luxueuses, c'est pour montrer « qu'ils sont quelqu'un » ; c'est donc, à ses yeux, très lié à l'idée d'un prestige social. Il ne conçoit pas de faire un prêt pour acheter une voiture, et il pensait que cette opinion était la norme dans son pays ; cependant il constate (et semble déplorer) que de plus en plus de personnes, dans son entourage, ont recours à des prêts bancaires pour s'offrir des voitures toujours plus luxueuses et par conséquent plus chères.

Les transports en commun et les autres modes

Pour lui, les usagers du bus sont principalement des personnes âgées. Il pense également que de nombreux collègues qui habitent en ville prennent le bus ; de ce fait, il se considère un peu atypique dans sa pratique modale.

Pour changer de pratique il lui faudrait des transports en commun moins chers et surtout plus rapides. L'absence de place de parking l'obligerait sans doute à prendre le bus, mais, pour l'instant, il trouve plus économique de payer 25 euro par mois pour un parking réservé que payer l'abonnement de bus (*dans son calcul il ne compte ni l'essence, ni l'entretien, ni l'amortissement de la voiture*).

Les seules occasions où il utilise le bus c'est lorsqu'il sort faire la fête en ville ; il utilise alors le « city-nightbus » qui dessert les quartiers de la ville basse jusqu'à 3h30 du matin. Ces bus de nuit lui permettent de faire la fête sans se restreindre et sans prendre de risques au volant.

Le domicile et les activités

Il habite un quartier qu'il apprécie pour son calme. Il constate que les anciens du quartier sont peu à peu remplacés par des fonctionnaires internationaux. Il est né dans ce quartier et lorsqu'il était jeune et qu'il n'avait pas le permis il prenait le bus. Le choix de sa localisation résidentielle s'est fait par attachement au quartier de son enfance et par proximité au travail malgré les prix très élevés dans son quartier. Il fait alors le parallèle entre ceux qui dépensent beaucoup pour une voiture et d'autres qui dépensent plus pour le logement. Il pense que la localisation centrale est pour lui un gain de qualité de vie, il gagne du temps et peut rentrer le midi manger chez lui. Il n'envisage pas de changer de résidence. Il estime que l'accessibilité à son quartier est très bonne notamment au niveau des bus que pourtant il n'utilise pas.

Il fait ses courses en voiture dans un supermarché qu'il connaît, à Strassen, et où il trouve les produits auquel il est habitué. Le reste, les petits achats sont faits dans sa rue qui a une offre commerciale satisfaisante.

Pour ses loisirs, il fait de la musique à 20 km de la ville, ce choix s'est fait par opportunité ; il joue dans un groupe et le guitariste pouvait leur procurer un local dans lequel ils peuvent jouer sans déranger les voisins.

L'environnement

Il avoue sans hésitation qu'il ne se sent pas du tout concerné par la protection de l'environnement ; il dit néanmoins avoir conscience que son opinion sur le sujet n'est pas « correcte ». Il précise qu'il fait le tri domestique des ordures, mais s'en tient à ça. Pour lui, améliorer la situation passe par des politiques contraignantes, notamment en ce qui concerne le prix de l'essence ou les impôts.

Entretien n°8 - Eugène

État civil	
40/45 ans, Luxembourgeois Marié, 2 enfants	
Résidence	Travail
Bascharage (Région Sud) Propriétaire de son logement Ancienneté au lieu de résidence : 2 ans Ancienneté dans la ville : 9 ans Ancienneté dans le pays : 34 ans	ORL Bac +5 et plus Differdange
Équipement	Représentations
Volkswagen Passat Audi A4 Titulaire du permis de conduire	 : calvaire, incontournable, polluant  : mal organisé, relaxant  : mal organisé, relaxant  : loisir

Contexte

Eugène est médecin spécialiste ; son travail lui impose à la fois une localisation résidentielle (à cause des gardes) et une pratique automobile (en raison des visites aux patients et du travail sur plusieurs sites : cabinet et trois hôpitaux). Il n'est pas du tout satisfait de cette situation, mais ne voit pas comment il pourrait changer cela.

La voiture

Pour lui la question de la mobilité est très fortement liée à son travail. Ses journées sont très fractionnées entre ses différents lieux de travail et cette situation ne lui convient pas du tout ; il préférerait avoir toutes ces activités professionnelles dans un lieu unique. Il estime que, malgré les distances relativement courtes qui séparent ses lieux de travail, il passe deux heures par jour dans la voiture. Dans ces conditions, il se sent obligé d'avoir une voiture à sa disposition en permanence. Pour lui c'est une question de sécurité pour ses patients ; il doit pouvoir en toutes circonstances intervenir vite.

Il trouve que les routes sont dangereuses et c'est pour se protéger qu'il a acheté une voiture allemande plus grande et bien équipée (airbags etc.) Cependant, il considère la voiture comme un « calvaire » et une diminution de liberté.

Il regrette que le travail de son épouse soit relativement éloigné (Luxembourg-Ville). Il explique que pour cette raison, elle prend la voiture, sinon elle perd deux heures par jour et ce temps perdu pénalise le temps qu'il lui reste pour les enfants.

Pour lui, il existe indéniablement une spécificité luxembourgeoise par rapport à la voiture. C'est une question de prestige et d'identité : une personne se sentira bien si elle possède une voiture luxueuse. Il regrette que le festival de l'auto attire énormément plus de monde que les réunions sur l'environnement. Il pense que cette pratique exclusive et excessive de la voiture ne changera pas car elle est désormais fortement ancrée dans les mentalités et que les enfants sont élevés dans ce contexte.

Les transports en commun et les autres modes

Il se dit favorable aux transports publics mais les trouve mal organisés, notamment en raison de correspondances trop longues et de nombreux changements. Pour lui, l'usager-type des transports en commun est quelqu'un qui a des horaires réguliers, par exemple un fonctionnaire. Lorsqu'il habitait à Bruxelles il prenait le bus et le tram ; il préférerait cela à sa situation actuelle. Dans les transports en commun, il parlait aux gens, il lisait son journal, il était « relax ».

Lorsqu'il était étudiant il se déplaçait à vélo sur des distances relativement importantes ce qui lui plaisait. Il aimerait pouvoir utiliser à nouveau le vélo mais c'est impossible ; désormais, le vélo est devenu un objet de loisir, pour faire du sport dans la nature.

Le domicile et les activités

Sa localisation résidentielle a été choisie en fonction de son lieu de travail ; il doit être prêt de l'hôpital à cause des urgences et des gardes. En revanche, il ne voulait pas habiter dans la commune où se trouve son cabinet, pour ne pas être dérangé en permanence par des patients. Sa localisation résidentielle a été choisie pour être à l'écart du trafic et au vert. Il accorde une grande importance à l'environnement proche de son domicile.

Il déplore que les seuls commerces de proximité qui subsistent dans son quartier soient des stations services, ce qui incite à nouveau à prendre la voiture pour s'y rendre.

Le matin il accompagne ses enfants à l'école en venant au travail, bien que la distance entre son domicile et l'école soit courte ; « en tant que médecin » il juge les cartables bien trop lourds pour le dos des enfants.

L'environnement

De lui-même, il aborde la question de l'environnement. Le fait de prendre sa voiture tous les jours est contraire à ses convictions « écologistes ». D'après lui, la question du trafic est problématique ; en tant qu'ORL il dit mesurer l'impact de la médiocre qualité de l'air sur les voies respiratoires.

Entretien n°9 - Ingrid

État civil	
35/40 ans, Finlandaise Mariée, 2 enfants	
Résidence	Travail
Luxembourg-Ville Ancienneté au lieu de résidence : 2 ans Ancienneté dans la ville : 2 ans Ancienneté dans le pays : 8 ans	Fonctionnaire européen Bac +5 et plus Kirchberg (Luxembourg-Ville)
Équipement	Représentations
Mercedes Class A Volvo V70 Titulaire du permis de conduire	 : pratique, stressant  : pratique pour aller en ville  : (non exprimé)  : dangereux, ville inadaptée

Contexte

Ingrid est finlandaise et travaille dans les institutions européennes. Elle travaille et vit en ville ; elle doit également s'occuper de ses deux jeunes enfants. De ce fait, elle se déplace en voiture pour gagner du temps et pour transporter les enfants.

La voiture

Tout d'abord, elle affirme que le fait de travailler et d'avoir des enfants lui impose de circuler en voiture. Elle a d'ailleurs acheté une voiture lorsque l'aîné des enfants est né. La pratique quasi quotidienne de l'automobile ne la satisfait pas vraiment ; elle considère que l'ampleur du trafic implique beaucoup de stress pour tous les automobilistes.

Spontanément elle aborde la spécificité luxembourgeoise en matière de voiture en disant que la voiture est très liée à une question de statut ici. Au-delà de l'attachement à la voiture, elle pense que le dédain pour les transports en commun est typiquement luxembourgeois.

Pour elle la question de la sécurité routière est principalement liée à la vitesse, au fait que les gens conduisent trop vite. Elle trouve également que le problème de l'alcool au volant n'est pas pris au sérieux au Luxembourg. Interrogée sur le « city-nightbus » qui tend justement à proposer une alternative à la voiture après avoir consommé de l'alcool, elle répond que ce dernier est fait pour les jeunes. Dans sa situation de mère de famille, elle n'imagine pas le prendre et préférerait, après une soirée, prendre un taxi.

Les transports en commun et les autres modes

Si dans la journée elle doit aller du travail au centre-ville, alors elle prend le bus car le quartier où elle travaille est bien desservi. De même, si elle va au centre-ville le week-end, elle s'y rend à pied ou en bus. Elle évite d'y aller en voiture en raison des difficultés de stationnement. Avant d'avoir des enfants, lorsqu'elle habitait dans un village périphérique de Luxembourg-Ville, elle allait travailler en bus et cela lui convenait. Elle pense qu'au Luxembourg les gens considèrent que le bus est destiné aux élèves et aux personnes âgées.

Lorsqu'elle ne doit pas conduire les enfants, elle va parfois au travail en vélo, mais seulement s'il fait beau. Elle déplore le peu de pistes cyclables, de ce fait elle trouve le vélo dangereux et y a pratiquement renoncé sauf pour quelques trajets précis où il y a des pistes cyclables.

Le domicile et les activités

Malgré une évolution qui ne lui plaît pas toujours (de plus en plus de bureaux) elle apprécie son quartier et souhaite y rester. Son choix résidentiel est lié à la minimisation des temps de trajets, à l'offre d'activité et à la qualité des écoles à proximité. Ce qu'elle ne dit pas est que sa localisation

résidentielle est également liée à une opportunité, puisqu'elle et son mari ont repris la maison des grands-parents de son mari.

Le matin elle conduit ses deux enfants dans deux crèches différentes. Bien que ces dernières soient près du domicile, elle conduit les enfants en voiture et se rend ensuite directement au travail. En rentrant du travail, elle cherche les enfants, excepté le vendredi où elle fait les courses au supermarché près de son travail avant de chercher les enfants.

L'environnement

Elle se sent impliquée dans la protection de l'environnement. Elle est fière de me dire qu'elle vient d'acquérir un « WWF passeport ». Pour elle, cette question est aussi liée à la mobilité, à travers le type de voiture et aussi à travers le fait de ne l'utiliser que lorsque c'est nécessaire. Pour elle, le trafic est un facteur très important de pollution et d'après elle l'essence n'est pas assez chère ce qui fait que les gens ne se rendent pas vraiment compte de ça. Elle évoque deux pistes pour améliorer la situation : d'une part elle pense qu'il faut imposer des taxes dont le bénéfice irait à des projets d'actions environnementales ; d'autre part elle dit que pour changer sa pratique il faudrait que ses enfants soient plus grands et qu'il y ait plus de pistes cyclables.

ANNEXE C : QUESTIONNAIRE



Référence : nr «ID»

M. «nom» «prenom»
«numero» «rue»

L - «cdpostal» «localite»

Objet : Enquête « La mobilité et les déplacements au Luxembourg »

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une collaboration scientifique entre le CEPS/INSTEAD et le laboratoire Image et Ville¹, j'effectue actuellement une recherche portant sur la mobilité au Luxembourg.

Le but est de mieux prendre en compte les pratiques de mobilité et les opinions individuelles dans la planification des transports. Répondre à ce questionnaire, c'est, en quelque sorte, prendre la parole pour dire quelles sont vos habitudes et vos motivations en matière de déplacements. Grâce à vos réponses, de nombreuses questions pourront être éclaircies : par exemple, quels sont les modes de transports préférés au Luxembourg ? Où se déplacent prioritairement les individus ? Que pensent-ils de leur territoire ? Etc. Ainsi, votre contribution permettra de comprendre la situation actuelle des transports et de répondre plus efficacement à vos attentes.

Voilà pourquoi je vous propose de participer à cette enquête. Comme 4 500 autres personnes résidant au Grand-Duché, vos coordonnées ont été tirées au sort. Il va de soi que vos réponses seront traitées dans une totale confidentialité et que votre anonymat sera garanti. Le respect de l'anonymat est d'ailleurs une obligation légale pour le CEPS/INSTEAD comme pour le laboratoire Image et Ville.

**Je vous serai gré de bien vouloir renvoyer le questionnaire dans
l'enveloppe préaffranchie ci-jointe avant la fin du mois d'avril 2005.**

Dans l'espoir que vous répondrez favorablement à ma demande, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments dévoués.

Samuel Carpentier
Doctorant en géographie

Contact :

☎ : 58 58 55 618 (du lundi 4 au vendredi 8 avril de 16h00 à 20h00)

✉ : samuel.carpentier@lorraine.u-strasbg.fr

¹ Le CEPS/INSTEAD est un établissement public de recherche Luxembourgeois.
Le laboratoire Image et Ville associe l'université Louis Pasteur de Strasbourg (France) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).
Pour plus d'informations sur ces organismes, vous pouvez consulter : www.ceps.lu <http://imaville.u-strasbg.fr>

Notice explicative

Cette notice donne des précisions pour remplir certaines parties du questionnaire

Questionnaire B : OPINIONS SUR LES MODES DE TRANSPORT

Exemple	Mot-clé : avion					qualificatif
	←	très plutôt	un peu	ni l'un ni l'autre	un peu plutôt	
rapide		X				lent
inconfortable						confortable
bon marché						cher
relaxant						stressant
non flexible						flexible
dangereux						sécurisant
polluant						écologique

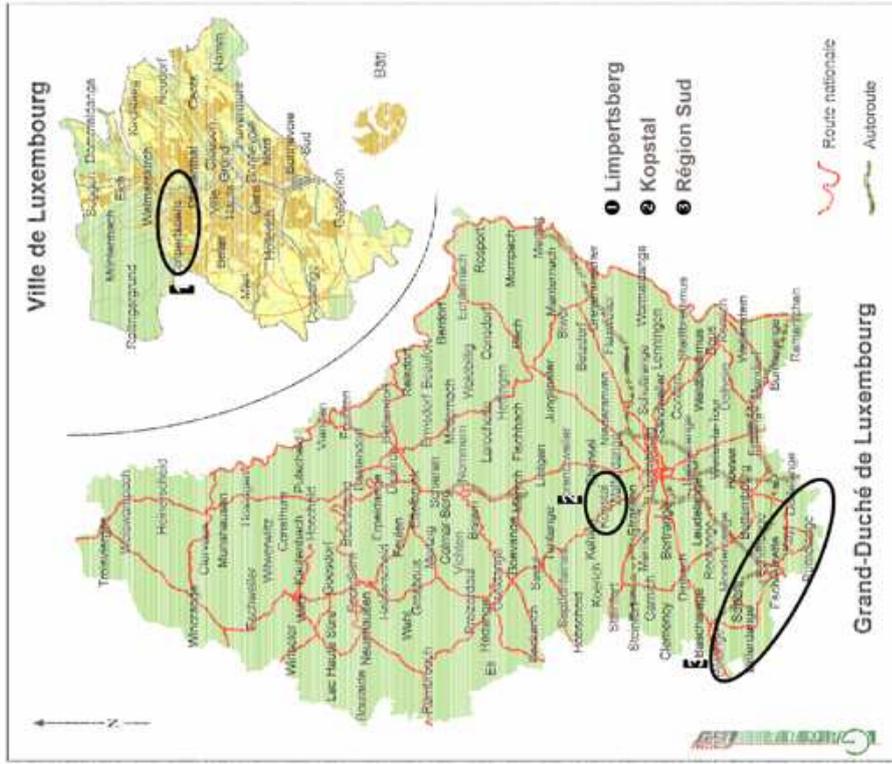
Dans cet exemple, la personne interrogée estime que l'avion est un mode de transport : très rapide, plutôt confortable, très cher, un peu stressant, très « non-flexible » (c'est-à-dire pas du tout flexible), ni dangereux ni sécurisant, plutôt polluant.

Questionnaire C : ACTIVITÉS

EXEMPLE	
Activité	Faire les courses
Etablissement	Cactus
Localité	Strassen
Rue / quartier	/
Mode(s) de transport	
<input checked="" type="checkbox"/> voiture	<input type="checkbox"/> moto / scooter
<input type="checkbox"/> covoiturage	<input type="checkbox"/> vélo
<input type="checkbox"/> train	<input type="checkbox"/> marche
<input type="checkbox"/> bus	<input type="checkbox"/> autre (précisez)

Cet exemple signifie que la personne interrogée fait ses courses au cactus de Strassen. Pour s'y rendre, elle utilise une voiture.

Questionnaire D : L'ESPACE LUXEMBOURGEOIS



Dans cet exemple, 3 secteurs ont été entourés et classés par ordre de préférence

- 1 : Limpertsberg / Bel-air
- 2 : Kopstal
- 3 : Région Sud



La mobilité et les déplacements au Luxembourg

Le questionnaire doit être rempli impérativement par la personne indiquée sur le courrier.

INFORMATIONS INDIVIDUELLES

Id.1 Vous êtes : une femme un homme

Id.2 Votre date de naissance :/...../.....

Id.3 Quelle est votre nationalité :

Id.4 Vous êtes : célibataire marié(e) en union libre divorcé(e) / séparé(e) veuf / veuve

Id.5 Quel est votre statut professionnel ?

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> salarié(e) | } | passez à Id.6 |
| <input type="checkbox"/> indépendant | | |
| <input type="checkbox"/> retraité(e) / préretraité(e) | } | passez à Id.8 |
| <input type="checkbox"/> recherche d'emploi / chômage | | |
| <input type="checkbox"/> aidant familial non rémunéré / au foyer | | |
| <input type="checkbox"/> apprenti | } | |
| <input type="checkbox"/> élève / étudiant(e) | | |
| <input type="checkbox"/> autre (précisez) : | | |

Id.6 Quel est l'intitulé exact de votre profession actuelle ou de la dernière profession que vous avez exercée ?

Id.7 Dans le cadre de cette profession, supervisez-vous d'autres personnes ? oui non

Id.8 Dans quel pays avez-vous obtenu votre diplôme le plus élevé ?

- Luxembourg Belgique Allemagne France Autre (précisez) :

Id.9 Quel est le diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu ?

Id.10 Veuillez noter dans le tableau ci-dessous les autres personnes qui vivent dans votre ménage. Le mot **ménage** désigne l'ensemble des personnes qui résident dans votre logement au moins 4 nuits par semaine.

année de naissance	sexe	lien avec vous	statut principal
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		
	<input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> masculin		

- ❶ salarié(e)
- ❷ indépendant
- ❸ retraité(e)/préretraité(e)
- ❹ recherche d'emploi / chômage
- ❺ aidant familial non-rémunéré / au foyer
- ❻ apprenti
- ❼ élève / étudiant(e)
- ❽ autre

Id.11 Concernant le logement que vous occupez la plus grande partie de l'année, vous ou votre conjoint êtes :

propriétaire locataire logé gratuitement

Id.12 Vous habitez :

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> maison unifamiliale individuelle | <input type="checkbox"/> maison unifamiliale jumelée | <input type="checkbox"/> maison unifamiliale en série |
| <input type="checkbox"/> immeuble de 2 à 4 logements | <input type="checkbox"/> immeuble de 5 à 9 logements | <input type="checkbox"/> immeuble de 10 logements et plus |
| <input type="checkbox"/> ferme | <input type="checkbox"/> autre type d'immeuble (précisez) : | |

Id.13 Pour l'ensemble de vos activités quotidiennes, quel mode de déplacement utilisez-vous **le plus souvent**? *Une seule réponse possible.*

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> voiture personnelle | <input type="checkbox"/> véhicule professionnel | <input type="checkbox"/> covoiturage | <input type="checkbox"/> le bus |
| <input type="checkbox"/> le train | <input type="checkbox"/> le vélo | <input type="checkbox"/> moto / scooter | <input type="checkbox"/> la marche |
| <input type="checkbox"/> autre (précisez) : | | | |

Questionnaire A : ÉQUIPEMENT DU MÉNAGE

A.1 Avez-vous le permis de conduire (automobile) ? oui non

A.2 Possédez-vous, au sein de votre ménage, une ou plusieurs voitures ? *Ne pas noter les véhicules professionnels.*
 oui ⇒ **passez à A.3** non ⇒ **passez directement à A.5**

A.3 Remplissez le tableau suivant pour les voitures appartenant aux membres de votre ménage.

	marque	modèle	prix d'achat	neuf/occasion		année de construction
<i>Exemple</i>	<i>Nissan</i>	<i>Primera</i>	<i>17 000 €</i>	<input type="checkbox"/> neuf	<input checked="" type="checkbox"/> occasion	<i>1998</i>
Voiture 1				<input type="checkbox"/> neuf	<input type="checkbox"/> occasion	
Voiture 2				<input type="checkbox"/> neuf	<input type="checkbox"/> occasion	
Voiture 3				<input type="checkbox"/> neuf	<input type="checkbox"/> occasion	
Voiture 4				<input type="checkbox"/> neuf	<input type="checkbox"/> occasion	

A.4 Parmi ces voitures, laquelle vous est attribuée ?

- voiture 1 voiture 2 voiture 3 voiture 4 aucune

Questionnaire B : OPINIONS SUR LES MODES DE TRANSPORT

Dans ce questionnaire, 3 modes de transport vont vous être proposés : voiture, bus, train. **Pour chacun de ces modes**, un tableau est à remplir. Les lignes des tableaux suivants présentent les qualificatifs opposés qui caractérisent ces modes de transport (par exemple : rapide / lent).

Pour chaque paire de qualificatif, cochez la case qui correspond le mieux à votre opinion.

Un exemple figure sur la notice explicative (au verso de la lettre de présentation)

B.1	Mot-clé : Voiture							
qualificatif	←-----→							qualificatif
	très	plutôt	un peu	ni l'un ni l'autre	un peu	plutôt	très	
rapide								lent
inconfortable								confortable
bon marché								cher
relaxant								stressant
non flexible								flexible
dangereux								sécurisant
polluant								écologique

B.2	Mot-clé : Bus							
qualificatif	←-----→							qualificatif
	très	plutôt	un peu	ni l'un ni l'autre	un peu	plutôt	très	
rapide								lent
inconfortable								confortable
bon marché								cher
relaxant								stressant
non flexible								flexible
dangereux								sécurisant
polluant								écologique

B.3	Mot-clé : Train							
qualificatif	←-----→							qualificatif
	très	plutôt	un peu	ni l'un ni l'autre	un peu	plutôt	très	
rapide								lent
inconfortable								confortable
bon marché								cher
relaxant								stressant
non flexible								flexible
dangereux								sécurisant
polluant								écologique

Questionnaire C : ACTIVITÉS

Le tableau suivant concerne les activités que **vous** avez faites au cours du mois de **mars 2005**.

Pour les activités qui vous concernent, remplissez les tableaux suivants.

Si plusieurs activités peuvent correspondre à un tableau, choisissez l'activité la plus fréquente.

Un exemple figure sur la notice explicative.

C.1	Activité	Aller faire les courses
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.2	Activité	Faire du sport / de la musique
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.3	Activité	Accompagner les enfants à l'école
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.4	Activité	Accompagner les enfants à une activité
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.5	Activité	Rendre visite à un membre de sa famille
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.6	Activité	Rendre visite à un(e) ami(e)
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.7	Activité	Aller au cinéma / spectacle
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

C.8	Activité	Aller au Restaurant / sortir boire un verre
Établissement		
Localité		
Rue / quartier		
Mode(s) de transport		
<input type="checkbox"/> voiture <input type="checkbox"/> moto / scooter <input type="checkbox"/> covoiturage <input type="checkbox"/> vélo <input type="checkbox"/> train <input type="checkbox"/> marche <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> autre (précisez)		

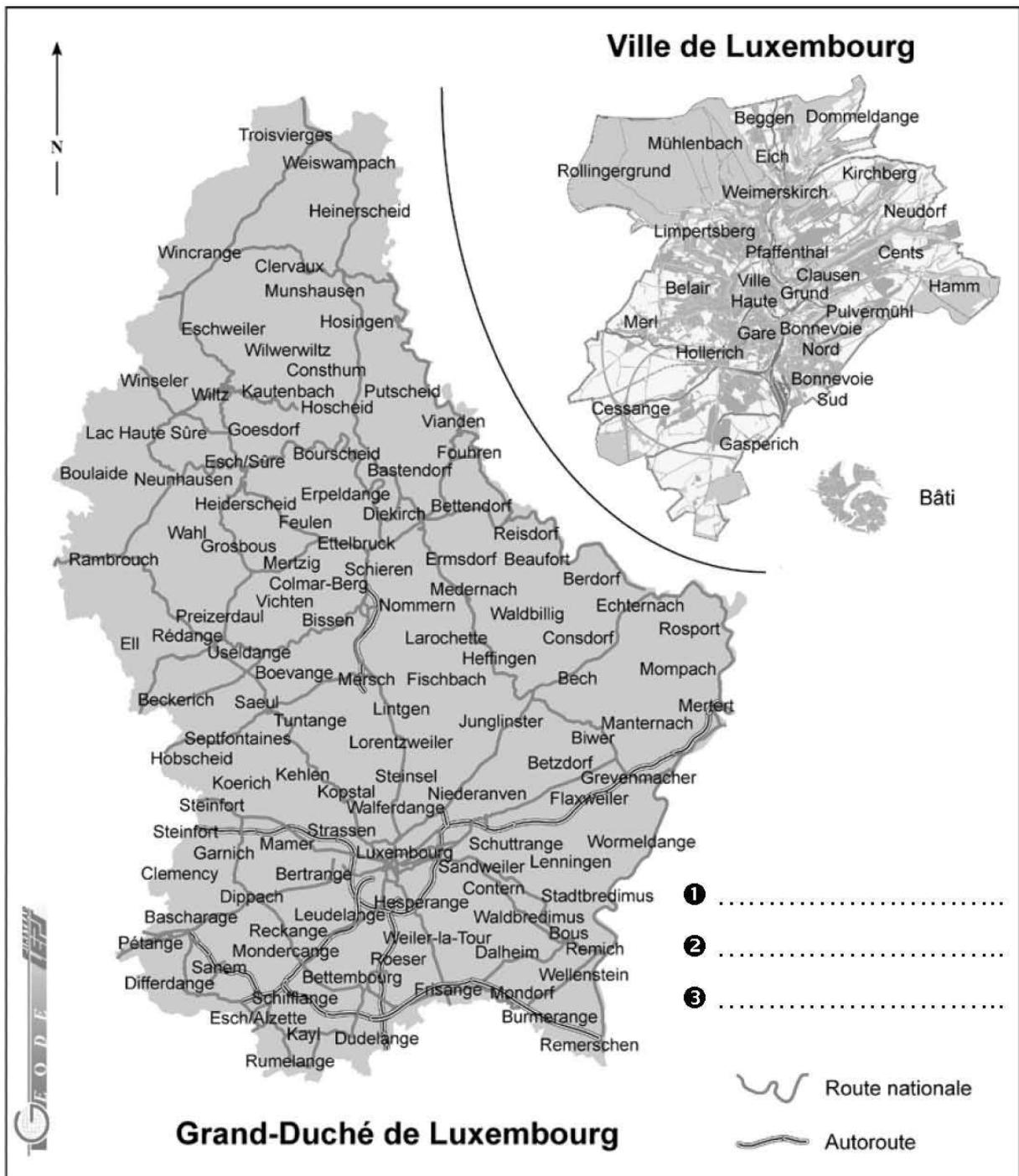
Questionnaire D : L'ESPACE LUXEMBOURGEOIS

D.1 Les cartes de la figure suivante représentent le Grand-Duché de Luxembourg et la ville de Luxembourg.

Sur ces cartes :

- ❶ Entourez la ou les zones dans lesquelles vous pourriez envisager d'habiter. **Vous pouvez entourer trois zones au maximum.**
- ❷ Numérotez ces lieux par ordre de préférence.
- ❸ Nommez ces zones/lieux si vous le pouvez.

Un exemple figure sur la notice explicative.



Voici 9 photos prises dans différents lieux du Luxembourg.



D.2 Pour chacune des photos ci-dessus, dites si le type d'habitations représentées correspond à **vos souhaits** en matière de logement. *Pour chaque photo, cochez la case qui correspond le mieux à votre opinion.*

	tout à fait	plutôt	sans opinion	plutôt pas	pas du tout
Photo 1					
Photo 2					
Photo 3					
Photo 4					
Photo 5					
Photo 6					
Photo 7					
Photo 8					
Photo 9					

D.3 Pour chacune des photos ci-dessus dites, d'après vous, où ces lieux se trouvent. *Cochez les cases correspondantes.*

	centre de Luxembourg-Ville	autres quartiers de Luxembourg-Ville	banlieue de Luxembourg-Ville	ailleurs
Photo 1				
Photo 2				
Photo 3				
Photo 4				
Photo 5				
Photo 6				
Photo 7				
Photo 8				
Photo 9				

D.4 A quelle photo ressemble le plus **votre domicile / quartier** ?

- photo 1 photo 2 photo 3 photo 4 photo 5
 photo 6 photo 7 photo 8 photo 9 Aucune

Questionnaire E : DÉPLACEMENTS DE TRAVAIL

E.1 Occupez-vous un emploi dans un lieu différent de votre domicile ?

oui ⇒ **passez à E.2**

non ⇒ **Si non, le questionnaire est terminé**

E.2 Adresse du lieu de travail :

Rue : Code Postal : Localité :

E.3 Combien de kilomètres parcourez-vous pour vous rendre sur votre lieu de travail ?km

E.4 Habituellement, combien de temps vous faut-il pour vous rendre de votre domicile à votre travail ? h mn

E.5 Quel est votre **principal** mode de déplacement pour aller travailler ?

Plusieurs réponses sont possibles si vous utilisez plusieurs moyens de locomotion lors d'un même trajet.

voiture personnelle

véhicule professionnel

covoiturage

le bus

le train

le vélo

moto / scooter

la marche

autre (précisez) :

E.6 Pour vous rendre sur votre lieu de travail, vous arrive-t-il d'utiliser d'autres modes de déplacement ?

oui ⇒ **passez à E.7**

non ⇒ **passez directement à E.8**

E.7 Si oui, quel(s) autre(s) mode(s) de transport utilisez-vous ? *Plusieurs réponses possibles*

voiture personnelle

véhicule professionnel

covoiturage

le bus

le train

le vélo

moto / scooter

la marche

autre (précisez) :

E.8 Disposez-vous d'un véhicule professionnel (véhicule de fonction, véhicule de service...) ? oui non

E.9 Près de votre lieu de travail, quel type de parking utilisez-vous ? *Plusieurs réponses possibles*

gratuit réservé ou privé (par votre employeur)

gratuit public

payant réservé

payant public

Park and Ride (P+R)

aucun parking nécessaire (usagers du bus/train /vélo/marche...)

E.10 Votre employeur participe-t-il à vos frais de déplacement domicile/travail ? oui non

E.11 Au cours du déplacement de travail, quels sont pour vous les critères les plus importants ? *Pour chaque proposition, cochez la case qui correspond le mieux à votre opinion.*

	tout à fait	plutôt	sans opinion	plutôt pas	pas du tout
ne pas perdre de temps					
être en sécurité					
ne pas polluer					
se relaxer					
être installé confortablement					

E.12 Lors de vos déplacements domicile/travail, êtes-vous concerné(e) par les problèmes de circulation automobile ?

tous les jours

souvent

parfois

rarement

jamais

pas concerné pas la circulation automobile

ANNEXE D : PONDÉRATION ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLON

Pour redresser notre échantillon en fonction des caractéristiques de la population mère et en vue d'inférer, à partir des analyses effectuées sur notre échantillon, les résultats escomptés pour l'ensemble de la population, une pondération a été effectuée. Celle-ci s'appuie par conséquent sur le fichier initial de l'IGSS, soit les 323 438 résidents du Luxembourg âgés de 18 ans à 85 ans. Cette pondération a été calculée de façon assez simple, en faisant le rapport entre l'effectif de chaque strate dans la population mère et l'effectif de cette même strate dans l'échantillon :

$$p_1 = \frac{E_i}{e_i}$$

avec :

p_1 : coefficient de pondération

E_i : effectif de la population mère pour la strate i

e_i : effectif des répondants pour la strate i

Chaque individu d'une même strate possède alors le même coefficient de pondération. Ce coefficient affecte un poids à ces individus en fonction de la population de référence. Ce premier coefficient de pondération corrige alors la structure de l'échantillon et permet d'inférer les résultats qui auraient été théoriquement obtenus si l'ensemble de la population avait été interrogée. Il est important de préciser que cette approximation de la population mère se fait seulement à partir de 13% de répondants (600 personnes) sur 4 500 courriers envoyés eux-mêmes représentant les 323 438 individus de référence. Ce qui veut dire qu'à partir des 13% de répondants, on infère 87% de non-répondants que l'on généralise ensuite à l'ensemble de la population étant donné que notre échantillon aléatoire stratifié est supposé représentatif. Le problème de la non-réponse est alors posé en ces termes : les individus n'ayant pas répondu à l'enquête peuvent-ils être assimilés à la population des répondants ? Un certain nombre de tests ont dû être effectués pour tenter de répondre à cette question.

Ce tableau (D1) montre les écarts observés entre la population mère et la population des répondants non-pondérée, puis cette même population de répondants après pondération. On remarque que l'écart moyen diminue légèrement après pondération. L'amélioration n'est pas très nette, il faut alors procéder à d'autres tests.

Classes d'âge : différence population mère (IGSS) - répondants sans pondération (en valeur absolue)						
18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65/85	moyenne des écarts absolus
0,61	2,19	2,84	4,16	2,16	6,42	3,06
1,75	2,48	3,74	9,92	0,06	6,97	4,15
2,98	2,68	1,92	1,27	2,32	5,20	2,73
7,04	6,23	2,10	6,31	3,21	6,62	5,25
1,28	1,03	2,06	7,32	1,82	9,39	3,82
5,06	10,45	1,99	4,20	1,21	6,40	4,88
écarts globaux 3,98						

Classes d'âge : différence population mère (fichier IGSS) - répondants avec pondération (en valeur absolue)						
18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65/85	moyenne des écarts absolus
0,94	0,43	0,08	2,86	0,32	3,14	1,30
1,09	0,72	6,76	8,67	2,59	4,87	4,12
0,99	1,67	0,93	1,42	2,58	2,28	1,64
6,79	5,43	5,13	1,98	4,86	0,34	4,09
1,83	1,68	1,29	8,24	2,14	9,24	4,07
4,86	11,73	2,56	2,28	1,60	4,99	4,67
écarts globaux 3,31						

Tableau D1 - Comparaison résultats pondérés et non-pondérés sur les classes d'âge

Le tableau D2 montre une amélioration sensible de l'échantillon après pondération ; on passe ainsi d'un écart global de 4,80% à un écart de 1,90%. Par ce biais, la sous-représentation des femmes est corrigée de manière satisfaisante.

Genre : différence population mère (IGSS) - répondants sans pondération (en valeur absolue)			
femmes	hommes	moyenne des écarts absolus	
3,23	3,23	3,23	
10,04	10,04	10,04	
10,02	10,02	10,02	
2,59	2,59	2,59	
2,91	2,91	2,91	
0,03	0,03	0,03	
écarts globaux 4,80			

Genre : différence population mère (fichier IGSS) - répondants avec pondération (en valeur absolue)			
femmes	hommes	moyenne des écarts absolus	
0,61	0,61	0,61	
1,64	1,64	1,64	
1,86	1,86	1,86	
2,39	2,39	2,39	
2,66	2,66	2,66	
2,26	2,26	2,26	
écarts globaux 1,90			

Tableau D2 - Comparaison des résultats pondérés et non-pondérés sur le genre

Le troisième tableau (D3) fait apparaître les résultats les plus convaincants. Au niveau du statut d'activité, on passe d'un écart global avant pondération de 12,15% à un écart global de seulement 0,84% après pondération. La sous-représentation des inactifs est alors quasiment inexistante dans l'échantillon pondéré. Cela permet de valider la procédure de pondération, qui sera donc utilisée dans les analyses ultérieures.

Statut d'activité : différence population mère (IGSS) - répondants sans pondération (en valeur absolue)			
actifs	inactifs	moyenne des écarts absolus	
10,18	10,18	10,18	
11,27	11,27	11,27	écarts globaux 12,15
10,42	10,42	10,42	
22,02	22,02	22,02	
7,90	7,90	7,90	
11,11	11,11	11,11	
Statut d'activité : différence population mère (fichier IGSS) - répondants avec pondération (en valeur absolue)			
actifs	inactifs	moyenne des écarts absolus	
1,25	1,25	1,25	écarts globaux 0,84
0,45	0,45	0,45	
0,00	0,00	0,00	
3,33	3,33	3,33	
0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00	

Tableau D3 - Comparaison des résultats pondérés et non-pondérés sur le statut d'activité

Il est important de préciser que le coefficient de pondération p_1 ne sera utilisé que pour les analyses descriptives, concernant essentiellement les données de cadrage, car le passage des effectifs de l'enquête aux effectifs théoriques de la population mère a pour conséquence de rendre tous les tests statistiques significatifs, y compris pour des seuils d'erreur très faible. Le danger serait alors de sur interpréter notre échantillon en fonction des effectifs théoriques. Cependant, pour préserver la correction apportée par la pondération au niveau de la structure de la population des répondants, un deuxième coefficient de pondération a été introduit. Ce coefficient, nommé p_2 , a été calculé de la manière suivante :

$$p_2 = \frac{p_1}{\left(\frac{P_m}{P_r}\right)}$$

avec :

p_1 : coefficient de pondération avec redressement des effectifs

p_2 : coefficient de pondération sans redressement des effectifs

P_m : effectif de la population mère

P_r : effectif des répondants

La pondération améliore donc sensiblement la représentativité de l'échantillon. Elle permet de corriger les sur-représentations et les sous-représentations de certains groupes dus à des taux de réponses par strate variables. Cette pondération est alors validée et sera mise à profit pour les analyses ultérieures pour lesquelles cette pondération est acceptable en termes statistiques et pertinente en termes thématiques.

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

En raison des phénomènes de congestion et de pollution qu'ils impliquent, les déplacements quotidiens sont devenus un enjeu majeur du développement urbain. Cette recherche appréhende la mobilité quotidienne au sein d'une approche interdisciplinaire géo-psycho-sociale et propose d'envisager l'espace non plus comme un simple support des déplacements, mais comme un des déterminants des comportements individuels. Pour vérifier l'hypothèse d'une différenciation spatiale des pratiques et des représentations sociales de la mobilité, une enquête a été menée auprès de 600 résidents du Luxembourg, sur la base d'un échantillon stratifié spatialement permettant ainsi d'observer des différences interzones. À partir de l'analyse des espaces de vie (grâce à l'analyse spatiale), et des représentations sociales (à travers l'analyse des similitudes), les résultats montrent un gradient comportemental où l'on passe d'un centre-ville qui implique des pratiques multimodales et des habitats variés à une zone périurbaine puis rurale où le modèle maison/automobile reste largement dominant tant en termes de pratiques que de représentations. Au-delà de la différenciation des comportements, les résultats mettent en évidence deux niveaux de tensions (portant d'une part, sur le couple pratiques/représentations, et d'autre part, sur une dialectique ancrage résidentiel/mobilité quotidienne) dont les « polarités » se différencient également spatialement. De ces tensions émergent des processus de dissonance et d'adaptation portant, selon leur nature, sur les pratiques et/ou sur les représentations et visant à réduire ces tensions. À la lumière de ces processus, les comportements sont envisagés comme des dynamiques d'adaptation aux contextes géographique, social et psychologique. Une telle lecture des comportements amène à reconsidérer les concepts de choix et d'arbitrage, au regard des tensions et des processus d'adaptation, pour tenter d'identifier les leviers permettant d'infléchir les comportements dans une optique de développement durable.

MOTS-CLEFS

Analyse spatiale	Approche systémique	Enquêtes	Luxembourg
Mobilité quotidienne	Pratiques	Représentations sociales	Structure urbaine

ABSTRACT

Because of the phenomenon of congestion and pollution they imply, daily movements have become a major stake of urban development. This research apprehends daily mobility within an interdisciplinary geo-psycho-social approach and suggests considering space not only as a simple support of movements, but as one of the determiners of individual behaviors. In order to verify the hypothesis of a spatial differentiation of both practices and social representations of mobility; a survey has been carried out near 600 residents of Luxembourg, on the basis of a spatially stratified sample, so allowing observing inter-zones differences. From the analysis of the life spaces (with spatial analysis), and social representations (through the analysis of similarities), the results show a behavioral gradient where one passes from a city center which implies multimodal practices and varied housings to a sub-urban then rural zone where the house/car model remains largely dominating both in terms of practices and representations. Beyond the differentiation of behaviors, the results bring to light two levels of tensions (carrying on one hand, on the practices/representations couple, and on the other hand, on spatial residential/daily mobility dialectic) from which polarities differ also spatially. From these tensions appear processes of dissonance and adaptation concerning, according to their nature, the practices and/or the representations, and aiming at reducing these tensions. In the light of these processes, behaviors are envisaged as dynamics of adaptation to the geographical, social and psychological contexts. Such a reading of behaviors brings us to reconsider the concepts of choice and arbitration, towards the tensions and adaptation processes, to try to identify control levers allowing inflecting behaviors in an optic of sustainable development.

KEYWORDS

Spatial analysis	Systemic approach	Survey	Luxembourg
Daily mobility	Behavior	Social representations	Urban structure