



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Culture, de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche



Avec près de 654 automobiles pour 1000 habitants, le Luxembourg est le pays le plus motorisé de l'Union Européenne. La dépendance à ce mode de déplacement, c'est-à-dire le recours quasi systématique à l'automobile pour se déplacer, n'est pas sans poser un certain nombre d'interrogations, notamment en matière d'aménagement et d'impacts environnementaux sur un territoire à l'espace limité. Au-delà de ces considérations, cet article a pour objectif de présenter le processus de dépendance automobile au Luxembourg. Des conditions favorables et spécifiques qui ont stimulé l'équipement des ménages en automobile et privilégié ce mode de déplacement, à l'analyse de la population motorisée et non motorisée et des habitudes modales, ainsi que des comportements d'achat automobile, il s'agit d'observer et de comprendre le rôle et les implications de l'automobile dans la société luxembourgeoise.

Ainsi, la nationalité, à l'instar du type d'emploi, constitue l'une des variables clés dans l'explication des niveaux de motorisation : alors que 13% des ménages ne sont pas motorisés en 2004, ce taux monte à 28% pour les résidents extra-européens. Par ailleurs, plus du tiers des ménages du Grand-Duché possèdent au moins deux voitures ; et cette multimotorisation atteint même 61% en moyenne des actifs ayant un emploi. Mais les mécanismes de la dépendance automobile sont complexes, et se déplacer en automobile peut constituer un simple choix personnel, comme le montrent les comportements d'achat en matière d'automobile.

Le processus de dépendance automobile au Grand-Duché de Luxembourg

Sébastien PETIT - Université Paris 1, Panthéon Sorbonne, CEPS/INSTEAD
Boursier du Ministère de la Culture, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du Luxembourg

Cet article présente les résultats d'un mémoire de DEA sur la dépendance automobile au Grand-Duché de Luxembourg (Petit, 2005), placé sous la direction de G. Dupuy, en collaboration avec le département Géode du CEPS/INSTEAD. Ces travaux ont permis de démontrer l'importance de la dépendance automobile au Luxembourg et mis en évidence certains particularismes qui confirment l'intérêt de ce terrain d'étude pour la recherche sur ce sujet¹.

Nous allons montrer au travers de l'exemple luxembourgeois comment le processus de dépendance automobile s'est inscrit à la fois dans les modes de vie et dans l'espace aménagé. L'équipement des ménages en automobile, qui atteint des niveaux remarquables au Luxembourg, constitue un indicateur "pertinent" car il offre, entre autres, une vision spatialisée de l'ampleur du phénomène automobile. Les comportements des ménages en terme de pratiques modales et d'achat automobile traduisent par ailleurs la complexité des mécanismes de fonctionnement du processus de dépendance automobile.

Mais, en premier lieu, définissons rapidement le processus de dépendance automobile...

Qu'est-ce que le processus de dépendance automobile ?

Le concept de dépendance automobile a été introduit au début des années 1990 par des chercheurs britanniques (Dargy & Goodwin, 1995) dont les travaux décrivaient les différents aspects d'une dépendance structurelle, liée aux politiques de planification, à la localisation de l'habitat, des services et des emplois, induisant, pour se déplacer, le recours de plus en plus inévitable à la voiture. Par la suite, une équipe australienne (Newman, Kenworthy & Vintila, 1995) a montré que la dépendance automobile² augmentait lorsque la densité urbaine diminuait, et inversement. La simplicité de la réponse apportée par ces auteurs à la question du traitement de la dépendance automobile³ masquait en réalité les mécanismes d'un processus complexe.

Le processus de dépendance automobile s'inscrit dans celui de la

¹ A ce titre, nous avons obtenu une bourse de formation-recherche pour l'étude de cette thématique (BFR n°05/119) dans le cadre d'un doctorat et une convention de recherche a été signée entre le CEPS/INSTEAD et l'Université Paris 1.

² Mesurée par l'équipement des ménages en automobile, les distances parcourues ou bien par la consommation globale de carburant en milieu urbain.

³ Densification des villes associée à une politique de transport collectif.

transition urbaine qui caractérise l'évolution qu'ont connue les villes dans les pays développés, avec «*le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*» (Wiel, 1999). La transition urbaine s'inscrit elle-même dans un processus plus large, celui de la diffusion de masse de l'automobile dans les pays développés comme mode de déplacement.

Selon G. Dupuy (1999), le processus de dépendance automobile correspond au **mécanisme par lequel les individus ne disposant pas d'une automobile pour se déplacer vont être «poussés» à s'équiper en véhicule afin d'obtenir un niveau d'accessibilité équivalent à celui des individus motorisés**. À l'instar des États-Unis, mais plus tardivement, la diffusion, dans la période d'après-guerre, de l'automobile comme bien de consommation de masse dans les pays de l'Europe de l'Ouest a largement influencé l'espace aménagé, dont un nombre sans cesse croissant de lieux, d'infrastructures, d'équipements, de services furent alors développés pour l'automobile et ses utilisateurs. C'est l'évolution de l'accessibilité à ce «*système automobile*» (Dupuy, 2002) qui est à l'origine du processus de dépendance automobile. Les qualités intrinsèques du mode automobile⁴ confèrent à l'automobiliste un niveau d'accessibilité supérieur au non automobiliste ; qu'il ait perdu cet avantage d'accessibilité ou bien qu'il n'en ait jamais disposé, ce dernier cherchera à combler ce **différentiel d'accessibilité** qui le sépare de l'automobiliste. Devenir à son tour automobiliste en faisant l'acquisition d'une automobile -et au préalable, d'un permis de conduire- permet alors d'obtenir les conditions de l'accessibilité recherchée.

Le niveau de dépendance, c'est-à-dire l'intensité du processus conduisant à la dépendance automobile, varie en fonction du degré d'**automobilisation**, un indicateur composite destiné à caractériser les transformations du système automo-

bile. Il est construit à l'aide de différentes variables regroupées dans un modèle mesurant :

- la part des titulaires du permis de conduire dans la population ;
- le parc automobile ;
- le nombre de kilomètres parcourus par les automobilistes sur le réseau routier.

Le fonctionnement du modèle ainsi construit est similaire aux processus observés dans les réseaux de télécommunications : "*dans un réseau de téléphone, l'utilité du raccordement pour l'utilisateur est fonction du nombre d'abonnés déjà raccordés au réseau*" (Dupuy, 2002). Ainsi, chaque nouvel automobiliste bénéficiera des avantages, en terme d'accessibilité et d'offre de services spécifiques, destinés à l'ensemble des individus motorisés. Le réseau routier sera lui-même complété afin de supporter la croissance du nombre des automobilistes.

Observons maintenant l'enchaînement des événements à l'origine du processus de dépendance automobile au Grand-Duché de Luxembourg.

Le processus de dépendance automobile au Luxembourg

Le système automobile luxembourgeois s'avère particulièrement développé : les dimensions restreintes du pays, qui avaient favorisé l'établissement d'un réseau de chemins vicinaux particulièrement développé, ont facilité la densification du maillage routier puis autoroutier. Dans la seconde moitié du XX^e siècle, alors que le réseau ferré ne cessait de se rétracter (Diederich, 1998), les orientations retenues en terme d'aménagement pour les centres urbains en pleine expansion, et notamment la capitale, ont intégré l'automobile et son système aux différents projets urbanistiques : l'offre de stationnement considérable et systématisée, comme dans le quartier européen de Kirchberg ou du centre-ville⁵, les

services spécialisés proposés par exemple par les grandes surfaces aux automobilistes («*drink shop*»), sont parmi les indices les plus probants d'un espace dans lequel l'accessibilité des automobilistes est maximisée.

Au Luxembourg comme dans le reste de l'Europe de l'Ouest, la diffusion de l'automobile comme bien de consommation a été favorisée par les mutations structurelles des années 1960 et 1970, lorsque le pays est passé d'un modèle monofonctionnel fondé sur l'industrie sidérurgique et minière, à un modèle dont le moteur de la croissance repose en partie sur des activités financières à haute valeur ajoutée. Ces transformations, concomitantes des évolutions décrites précédemment, ont favorisé l'élévation générale du niveau de vie, véritable clé pour le développement de la motorisation, et contribué ainsi au «succès» de l'automobile comme bien d'équipement et de consommation auprès des ménages.

L'équipement en automobile traduit bien l'essor remarquable de ce mode de transport : avec près de 654 automobiles pour 1000 habitants en 2003, le Luxembourg est le premier pays européen en terme de motorisation, Suisse incluse (cf. graphique 1), et s'apparente en cela aux États-Unis. Cette situation est d'autant plus paradoxale étant donné que le parc automobile luxembourgeois (287000 voitures particulières et commerciales en 2003) est l'un des plus petits du monde et que le pays ne possède aucun constructeur national susceptible de stimuler le marché automobile. Mais pour autant que le Luxembourg ait connu des conditions particulières stimulant l'équipement en automobile, le processus n'est pas sans fin, et il existe un certain nombre de mécanismes qui viennent freiner et/ou limiter la motorisation : le coût de l'apprentissage de la conduite, de l'accès à l'automobile, ou bien encore des contraintes liées aux conditions physiques des individus⁶.

⁴ Mode de déplacement individuel, disponibilité immédiate, trajet porte-à-porte sont parmi les qualités principales à l'origine du succès de l'automobile comme mode de déplacement.

⁵ L'offre de stationnement est ici en grande partie souterraine.

⁶ L'âge, certains handicaps et maladies peuvent constituer dans certains cas des facteurs excluant toute possibilité d'accéder au mode automobile.

Nous avons alors souhaité dresser un profil des ménages fondé sur les caractéristiques de leur équipement en automobile afin de mieux connaître la population concernée, au Luxembourg, par le processus de dépendance automobile.

Motorisés et non motorisés au Luxembourg

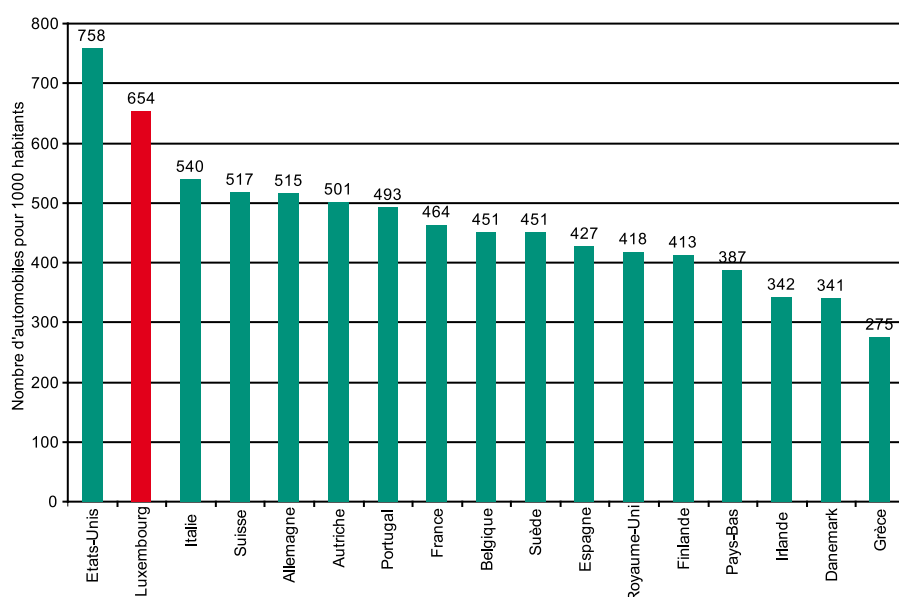
La dépendance automobile oppose, en fonction de leur niveau respectif d'accessibilité générale, deux catégories d'individus (ceux motorisés et ceux non motorisés) que nous avons cherché à spatialiser en cartographiant, d'une part, l'équipement en automobile des ménages⁷ (cf. carte 1), et d'autre part, les ménages non motorisés⁸ (cf. carte 2). D'après ces cartes, marquées par un effet certain de symétrie inverse liée à l'antinomie des variables représentées, plusieurs observations peuvent être formulées.

➤ Les communes des centres urbains sont celles pour lesquelles l'équipement moyen en automobile est le plus faible, et le pourcentage de ménages non motorisés parmi le plus important, qu'il s'agisse des centres urbains de premier ordre⁹ (Luxembourg : 0,5 voiture par ménage & 28,9% de ménages non motorisés), de second ordre (Esch/Alzette : respectivement 0,9 et 32%) ou bien encore de troisième ordre (Differdange : 1/26, 8%), et ce quel que soit le caractère plus ou moins urbain du pôle considéré¹⁰ (Echternach : 1/27, 3%).

➤ Il est difficile de dégager une règle de progression du niveau d'équipement dans les communes rurales ou sous faible influence urbaine. On notera cependant avec attention que la commune d'Esch/Sûre est la seule commune qui ne soit pas un centre de développement et d'attraction à posséder à la fois un niveau d'équipement moyen en automobile peu élevé et un pourcentage de ménages non motorisés relativement impor-

G1

Comparaison internationale de la motorisation en 2001 (Europe à 15, Etats-Unis & Suisse inclus)



Source : STATEC, Annuaire Statistique 2003

tant, équivalents à ceux des centres urbains. Ses caractéristiques paysagères peuvent justifier ces résultats.

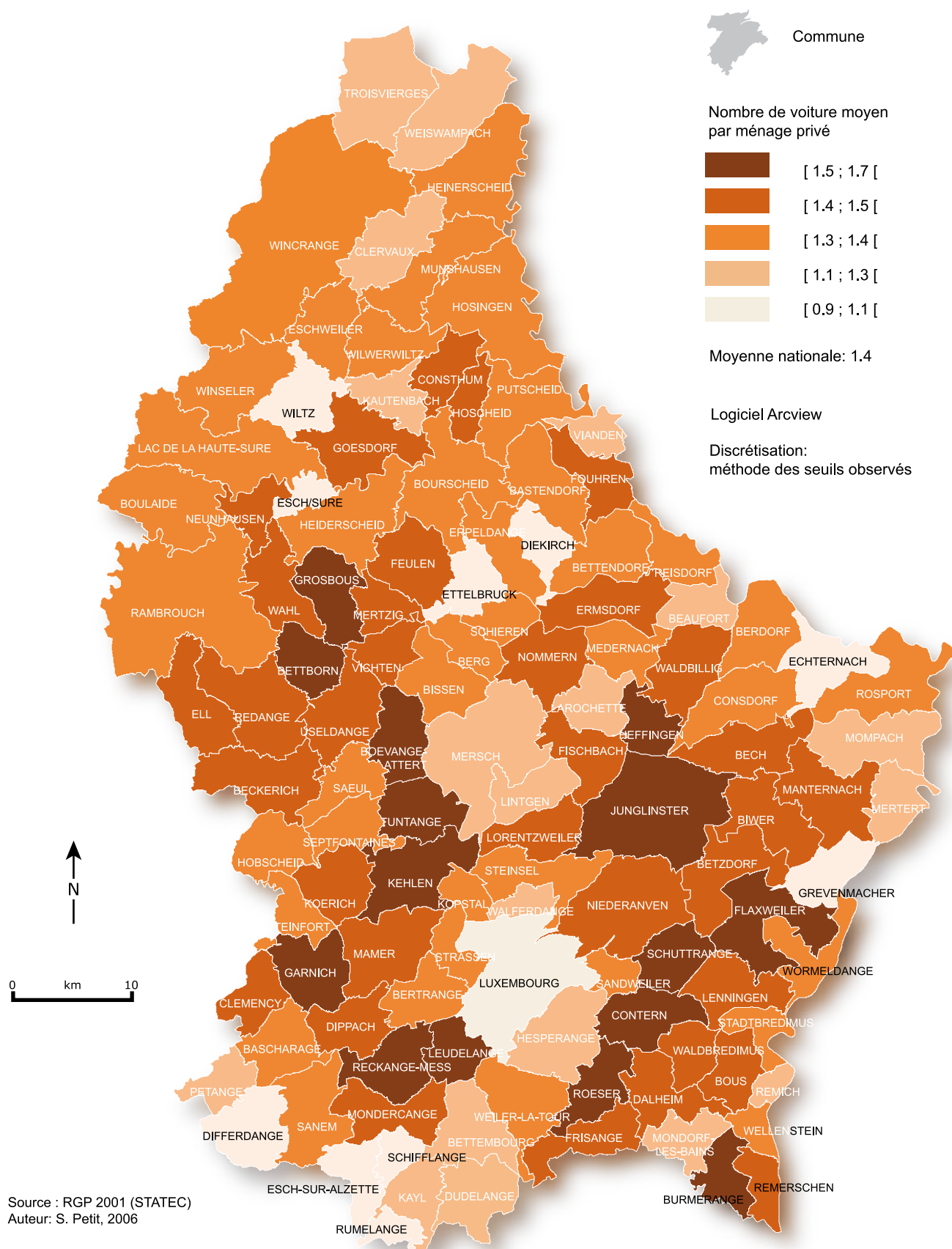
➤ La couronne périurbaine de la capitale, Luxembourg, semble être marquée par un gradient de l'équipement en automobile croissant à mesure que l'on s'éloigne du centre (Walferdange : 1,2 ; Strassen : 1,3 ; Garnich : 1,6), tandis que la répartition de la non motorisation n'est pas aussi géométrique. La proportion de ménages ne possédant pas d'automobile est plus importante dans le secteur de la proche couronne immédiatement au nord de Luxembourg (Walferdange, Steinsel, Niederanven : 15 à 17% de ménages non motorisés), alors qu'au sud-ouest, la commune de Leudelange, au contact de Luxembourg, contient moins de 10% de ménages non motorisés.

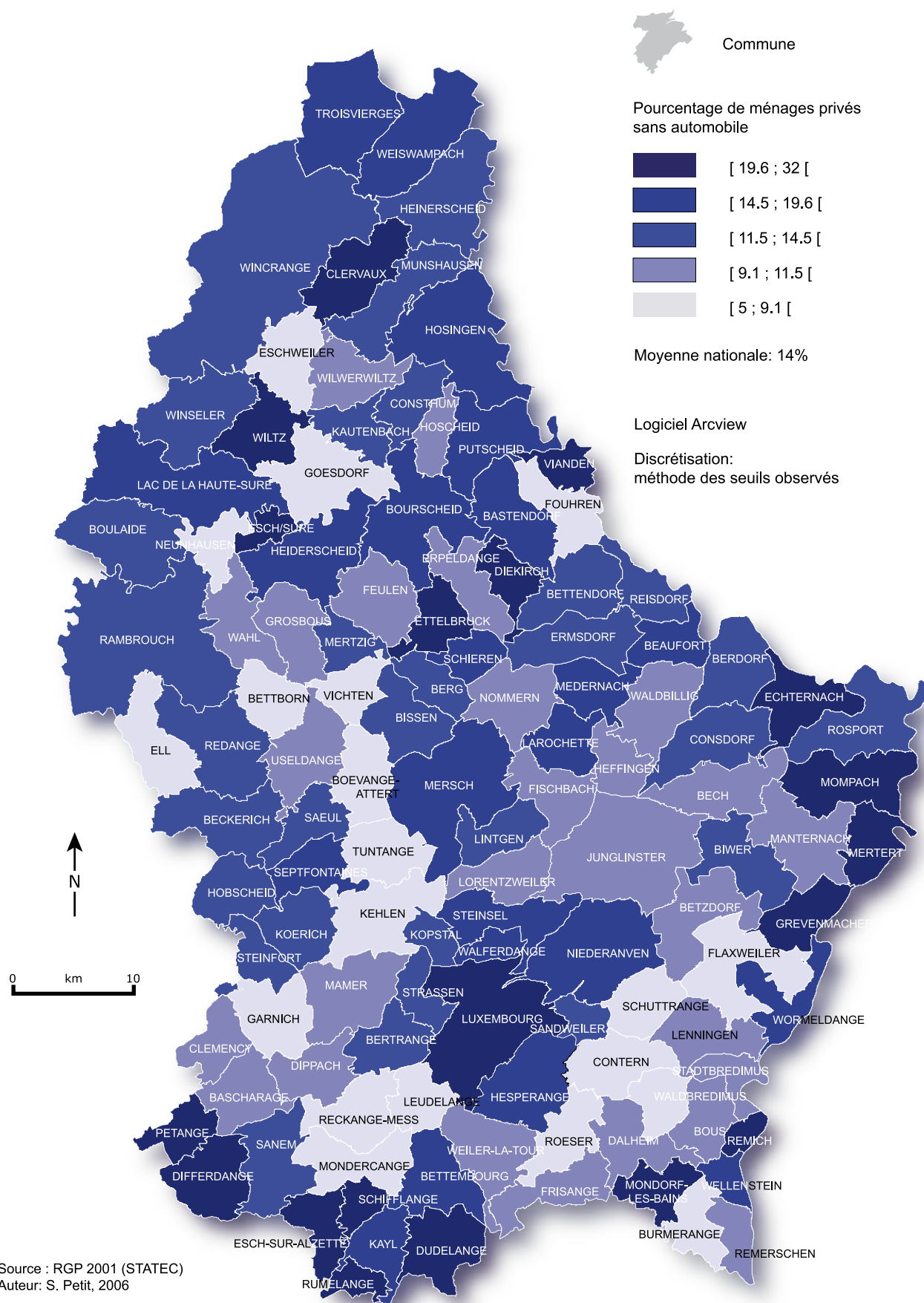
⁷ Nombre moyen d'automobile par ménage privé.

⁸ Pourcentage de ménages privés ne disposant pas d'une automobile.

⁹ La classification des centres urbains est issue du «système des centres de développement et d'attraction (CAD)» défini par le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire du Luxembourg qui distingue, dans l'ordre décroissant d'importance, les CAD d'ordre supérieur, d'ordre moyen et les centres régionaux (Ministère de l'Intérieur, 2003).

¹⁰ Le STATEC distingue dans sa typologie des aires urbaines et rurales, des pôles urbains et des pôles ruraux (STATEC, 2001).





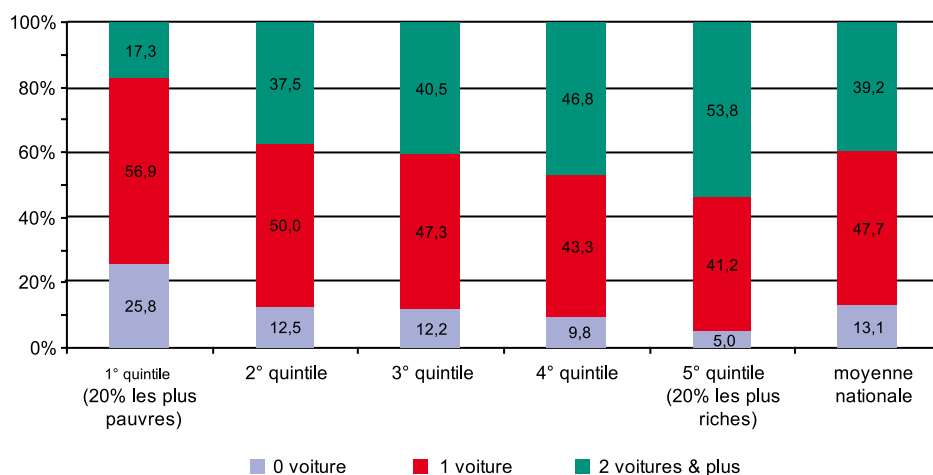
A la dimension spatiale, nous avons ajouté les dimensions sociale et économique : l'équipement en automobile a été analysé en fonction du revenu disponible¹¹ (cf. graphique 2) puis de la nationalité¹² (cf. graphique 3). Le pourcentage de ménages équipés en automobile, et notamment la part des ménages multimotorisés, croît avec l'augmentation du niveau du revenu. Bien que ces résultats soient tout à fait logiques d'un point de vue macroéconomique (plus le revenu est élevé, plus l'accès à l'automobile est facilité), cette échelle d'observation dissimule en réalité la diversité des situations et la multitude des facteurs susceptibles de faire varier le niveau de motorisation.

La variable «nationalité» (cf. graphique 3) permet d'étudier le niveau d'équipement des différentes communautés résidant au Luxembourg. Ce sont les ménages des autres pays de l'UE qui sont les plus motorisés, la moitié d'entre eux possédant au moins deux voitures. Avec les ménages luxembourgeois, ce sont les seules catégories de ménages dont le taux de multimotorisation est supérieur à la moyenne nationale. Les ménages français, belges et allemands sont les seuls à posséder à plus de 50% une seule voiture. A l'inverse, les ménages portugais et des autres pays de l'UE ne possédant pas d'automobile sont sous-représentés (respectivement 7,8% et 9,9%) tandis que les ménages extra-européens et italiens sont sur-représentés dans cette catégorie (plus de 20% d'entre eux).

Le changement de population de référence modifie encore les valeurs de la motorisation. L'observation de l'équipement des ménages en automobile en fonction de la profession exercée par la personne de référence du ménage montre bien les écarts de motorisation au sein de la population active (cf. graphique 4) : il est remarquable de constater que, toute profession confondue, 61% des ménages résidant au Luxembourg sont multimotorisés.

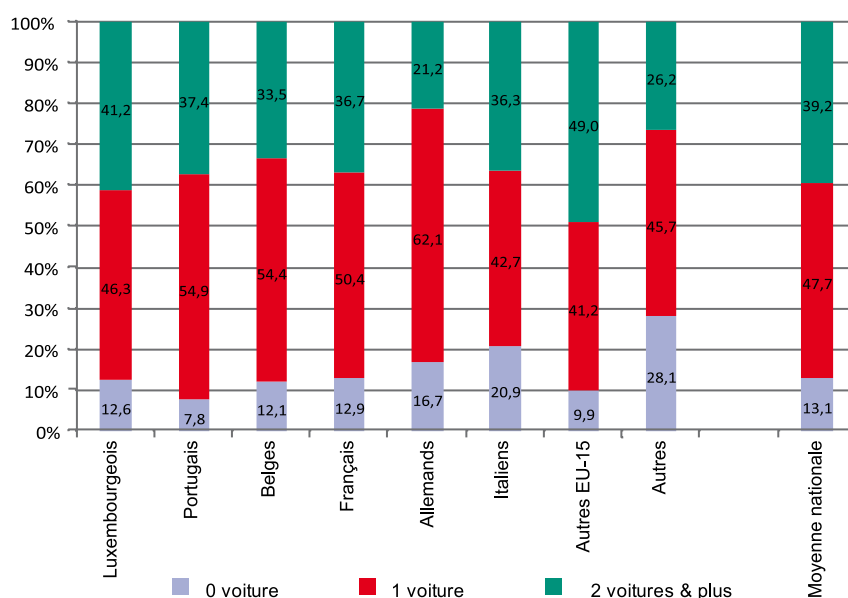
La surreprésentation de la multimotorisation est extrême pour les

G₂ Non motorisation, motorisation & multimotorisation des ménages par quintile de revenu en 2004



Source : EU-SILC PSELL-3/2004

G₃ Equipement en automobile des ménages en fonction de la nationalité de la personne de référence en 2004



Source : EU-SILC PSELL-3/2004

¹¹ Sur la base des personnes interrogées dans le cadre de l'enquête EU-SILC PSELL 2004.

¹² Sur la base des personnes interrogées dans le cadre du recensement de la population de 2001.

fonctionnaires et employés publics et les exploitants agricoles, avec respectivement 97% et 95,6% des ménages multimotorisés. Pour cette dernière catégorie, le niveau d'équipement en automobile s'explique par les besoins liés à l'activité professionnelle combinés à l'absence de mode de transport alternatif en milieu rural qui « poussent » les ménages à s'équiper. Dans une moindre mesure, pour les ouvriers, la part des ménages multimotorisés (43,7%) est également supérieure à celle des ménages possédant une seule automobile (37,6%).

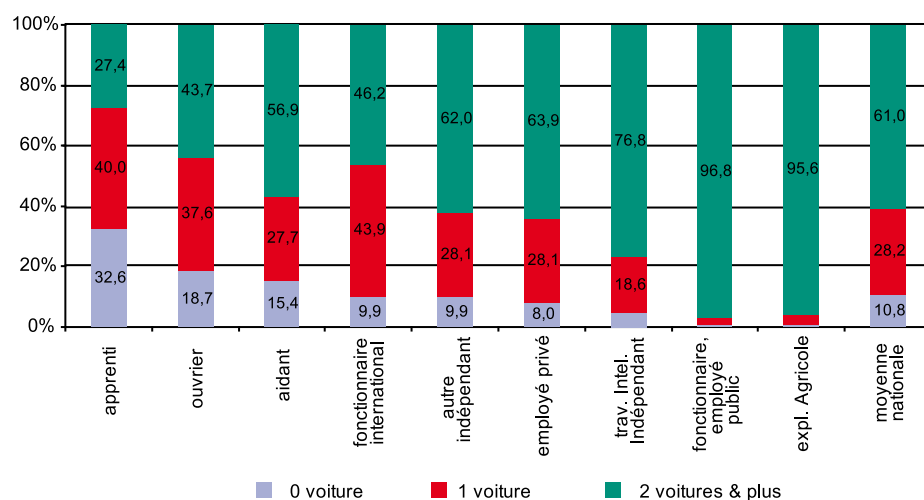
Les habitudes modales sont, comme le revenu disponible, un facteur déterminant pour expliquer les niveaux d'équipement des ménages en automobile. L'analyse du partage modal ci-après illustre bien ces pratiques de l'automobile.

Habitude modale & comportement d'achat automobile : clé du processus de dépendance ?

L'analyse du partage modal (qui exprime la part relative de chaque mode de transport dans les déplacements domicile-travail) en fonction de la nationalité de la personne de référence des ménages (cf. graphique 5) permet d'observer les habitudes modales de chacune des communautés. Bien que non exhaustive car s'intéressant uniquement aux chefs de famille et non aux déplacements de l'ensemble des membres du ménage, il est possible de comparer ces résultats avec ceux obtenus précédemment pour l'équipement en automobile, puisque l'on considère dans les deux cas la personne de référence du ménage.

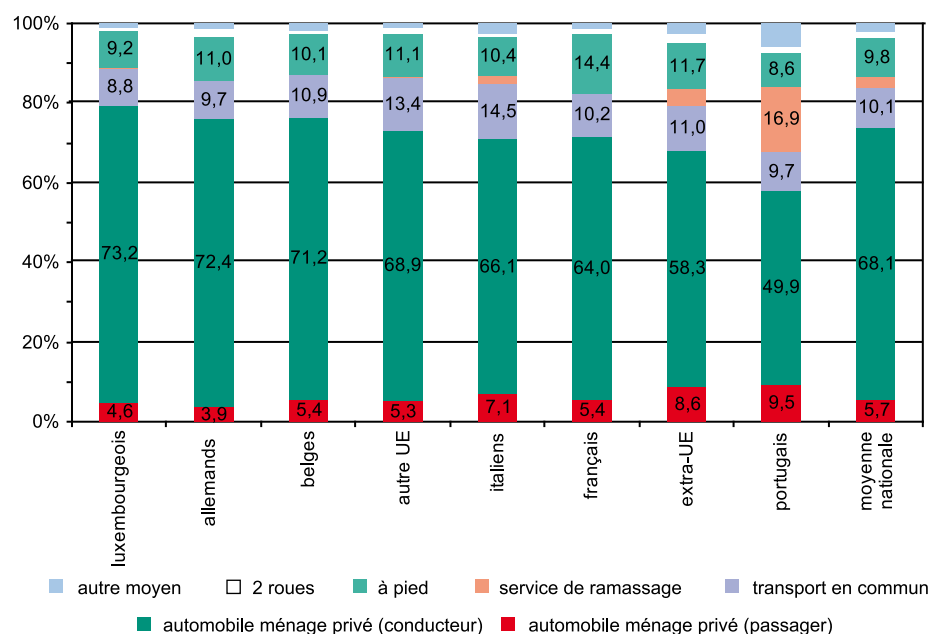
L'analyse du partage modal montre très clairement l'importance des déplacements effectués en automobile pour se rendre au travail : toutes nationalités confondues, la part de ce mode est de près de 68%, et atteint 73% si l'on ajoute les déplacements réalisés en voiture en qualité de passager. La part de ce mode varie selon la nationalité : les chefs de ménage luxembourgeois sont ceux qui utilisent le plus la voiture, suivis de près par les allemands et les belges. Si la part des automobilistes italiens,

G4 Equipement en automobile des ménages en fonction de la profession de la personne de référence en 2001



Source : Recensement Population, 2001

G5 Le partage modal au Luxembourg en fonction du mode de transport utilisé par le chef de famille (selon la nationalité) pour le plus long trajet domicile/travail en 2001



Source : Recensement Population, 2001

français et des « autres pays de l'UE » est relativement équivalente à la moyenne nationale, la part des chefs de ménage portugais accuse une nette sous représentation par rapport à cette même moyenne nationale.

Les chefs de ménages portugais, qui empruntent les transports en commun dans des proportions similaires aux autres groupes considérés, pratiquent le plus l'accompagnement en voiture (9,5% des déplacements effectués en tant que passager) et utilisent le plus les services de ramassage des entreprises (près de 17% des individus, ce qui constitue une valeur record pour le Luxembourg). La proportion d'actifs portugais ouvriers (81%), notamment dans le secteur du bâtiment et des travaux publics, explique l'importance du service de ramassage organisé par les employeurs.

On constate que les chefs de ménages portugais utilisent moins l'automobile pour les déplacements domicile/travail que les chefs de ménages extra-européens (respectivement 50% contre 58%) (cf. graphique 3). Motorisation et usage de l'automobile ne seraient donc pas deux notions nécessairement synonymes, l'équipement automobile pouvant résulter d'une volonté de posséder une voiture pour l'objet sociale qu'elle représente et non pas seulement pour ce qu'elle permet de faire, c'est-à-dire se déplacer. C'est cette piste de réflexion que nous avons choisie d'explorer dans les lignes suivantes.

Quels peuvent être les facteurs susceptibles de motiver la motorisation des ménages et l'utilisation des automobiles possédées ? L'attrait pour l'objet automobile peut être un facteur déterminant : l'acquisition d'une automobile pour se déplacer correspondrait à un choix effectué aux dépens des autres modes de transport.

Cette hypothèse est fondée sur les résultats de travaux de sociologues et de psychologues qui se sont intéressés à l'automobile et à ses pratiques. L'automobile est un puissant

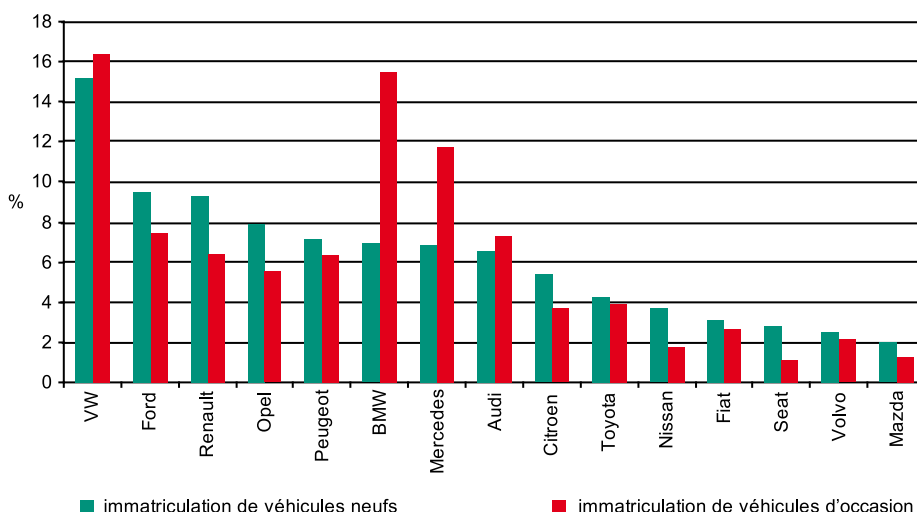
vecteur d'identité car elle est chargée de codes sociaux universels et a une fonction sociale évidente (Pervanchon, 1992). L'acquisition et le choix du modèle dépendront en partie de l'image symbolique détournée par le véhicule, image que l'on cherche à s'attribuer.

Nous avons cherché à vérifier cette hypothèse grâce à une analyse comparative des comportements d'achat d'automobiles au Luxembourg. Les futurs propriétaires d'une automobile peuvent acquérir soit une voiture neuve, soit une voiture d'occasion. Pour un même modèle, le prix d'une voiture est toujours plus élevé neuf que d'occasion. Le marché de l'occasion permet donc dans une certaine mesure de contourner la contrainte du coût présente sur le marché du neuf. Ainsi, des ménages aux revenus insuffisants pour acquérir, neufs, des modèles allemands de moyenne ou de grosse cylindrée ou bien des véhicules 4x4 très prisés au Luxembourg, pourront acquérir ces mêmes modèles d'occasion.

Nous avons donc comparé le classement, sur le marché du neuf et celui de l'occasion, des quinze premiers constructeurs automobiles. Nous présentons le résultat de cette comparaison tout d'abord à l'échelle du Grand-Duché, puis à l'échelle des communes de Luxembourg et de Differdange, choisies en raison des différences liées à leur profil socio-économique particulier.

- A l'échelle du pays (cf. graphique 6), Volkswagen domine le marché du neuf et est suivi par Ford, Renault et Opel. Le marché de l'occasion est quant à lui dominé par les quatre grands constructeurs allemands¹³, ce qui renforce l'hypothèse d'une demande spécifique pour les modèles d'occasion de ces marques.
- Pour la commune de Luxembourg (cf. graphique 7), les marchés du neuf et de l'occasion indiquent l'existence de consommateurs à haut pouvoir d'achat recherchant des modèles plutôt « haut de gamme » : Mercedes est en

G6 Voitures particulières neuves et d'occasion immatriculées au Grand-Duché de Luxembourg. Classement selon le marché du neuf (situation au 01/01/2003)



Source : STATEC, 2004

¹³ VW, BMW, Mercedes & Audi.

seconde position sur ces 2 marchés et les autres constructeurs allemands sont également très bien positionnés.

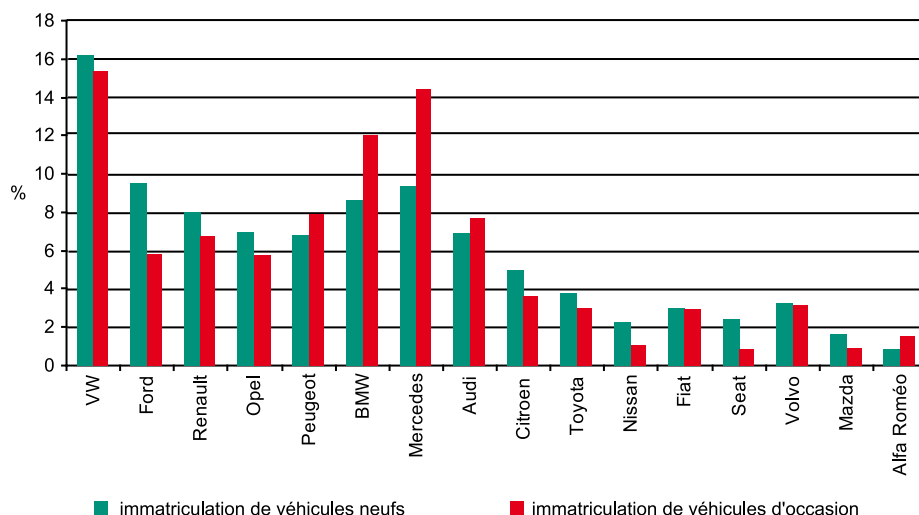
- Pour la commune de Differdange (cf. graphique 8), commune du Bassin Minier dont la population comporte de nombreux actifs ouvriers et une importante communauté portugaise (20%), le classement sur le marché du neuf reflète en quelque sorte la structure « socio-économique » de la demande. Les immatriculations des voitures de marque Renault et Peugeot se classent respectivement première et troisième. Mais sur le marché de l'occasion, les modèles BMW sont très demandés, et témoignent à nouveau d'une demande spécifique pour les modèles d'occasion de cette marque en particulier.

Ces exemples montrent que la motorisation des ménages, à défaut d'être nécessaire ou indispensable pour se déplacer, peut aussi bien résulter d'un choix, celui de posséder un certain type de voiture pour se déplacer. Cela nous permet de distinguer deux formes de dépendance automobile :

- La **dépendance de l'automobile**, qui traduit le recours indispensable à la voiture sous peine de ne pouvoir accéder au lieu ou au service recherché ;
- La **dépendance à l'automobile**, qui exprime le recours volontaire à la voiture pour se déplacer, malgré l'existence d'une offre de transport alternative à l'automobile.

G7

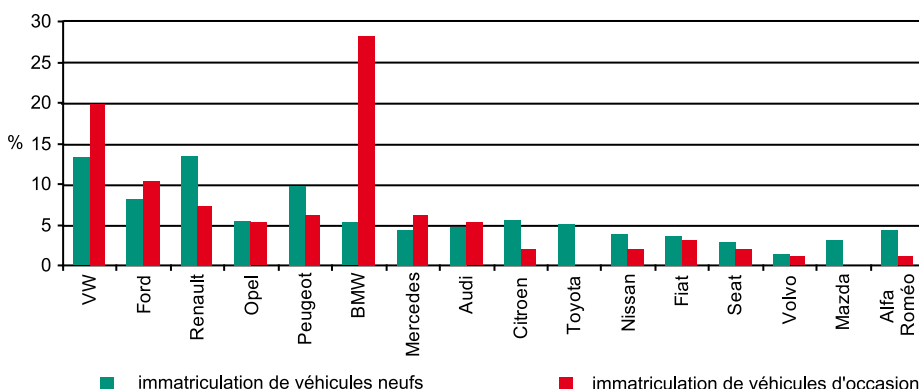
Voitures particulières neuves et d'occasion immatriculées pour la commune de Luxembourg (situation au 01/01/2003)



Source : STATEC, 2004

G8

Voitures particulières neuves et d'occasion immatriculées pour la commune de Differdange (situation au 01/01/2003)



Source : STATEC, 2004

En conclusion...

Le processus de dépendance automobile au Luxembourg apparaît, d'un point de vue quantitatif, paroxystique et finalement assez exceptionnel pour un pays européen qui, en dépit de sa taille, s'apparenterait presque en matière de motorisation aux Etats-Unis.

Néanmoins, avec les nouvelles orientations en matière d'aménagement du territoire et de développement des transports en commun, l'IVL semble indiquer une évolution de la politique du « tout-automobile » qui a longtemps prévalu au Luxembourg. L'ambitieux programme interministériel, en ayant notamment pour objectifs de lutter contre les effets négatifs de la circulation automobile (engorgement, pollution, accidents...) et de rééquilibrer le partage modal en faveur des transports en commun, constituera-t-il demain une solution au problème de la dépendance automobile ?

En intégrant la question des déplacements frontaliers, l'IVL prend en

compte les mouvements pendulaires quotidiens liés aux migrations domicile/travail, essentiellement basées sur l'utilisation de la voiture individuelle (Gerber, Ramm, 2003, 2004). Ainsi, le cadre géographique de la réflexion sur la dépendance automobile est-il élargi, ce qui relance la question des solutions à apporter. En effet, dans ce nouvel espace transfrontalier situé au cœur de la Grande Région, d'autres initiatives en matière d'aménagement et de planification des transports existent, à des échelons locaux, régionaux ou européens, mais elles doivent encore se développer.

La recherche sur la dépendance automobile doit dorénavant se focaliser sur ce nouveau périmètre d'étude interrégional et adopter une approche critique des différentes politiques d'aménagement, que l'on confrontera aux formes plurielles de dépendance automobile rencontrées.

Bibliographie

- BOUSCH P., GERBER P., et al., *Trajets et mobilités, une approche géographique des actifs et des étudiants*, CEPS/INSTEAD pour le Ministère des Transports et la Ville de Luxembourg, Cahier GEODE n°01, décembre 2001, 88p.
- DARGY J., GOODWIN P. et al., *Car dependence: a report for the RAC Foundation for Motoring and the Environment*, 1995, ESRC Transport Studies Unit, University of Oxford.
- DIEDERICH R., *Accessibilité et flux à Luxembourg-Ville : simulation plurimodale de la circulation motorisée*, Thèse de doctorat de géographie, Strasbourg 1, 1998, 632p.
- DUPUY G., « Cities and automobile dependence » revisité : les contrariétés de la densité, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1, 2002, p141-56.
- DUPUY G., *La dépendance automobile*, Anthropos, Economica, 1999, 160p.
- DUPUY G., *Les territoires de l'automobile*, Anthropos, Economica, 1995, 216p.
- GERBER P., RAMM M., Les déplacements domicile-travail des frontaliers du bassin de main-d'œuvre luxembourgeois en 2002, *Population & Territoire*, Ed. CEPS/INSTEAD, n°1, juin 2003, 16p.
- GERBER P., RAMM M., Vers une catégorisation des déplacements domicile-travail des frontaliers luxembourgeois en 2003, *Population & Territoire*, Ed. CEPS/INSTEAD, n°3, juillet 2004, 16p.
- MINISTERE DE L'INTERIEUR, *Programme Directeur d'Aménagement du Territoire*, DATUR, 2003, partie A 223p. + Partie B, *La mise en œuvre du programme directeur*, 74p.
- NEWMAN P., KENWORTHY J., VINTILA P., Can we overcome automobile dependence?, *Cities*, 12, 1, 1995, p.53-65.
- NEWMAN P., Reducing automobile dependence, *Environment and Urbanization*, 8, 1996, p.67-92.
- PERVANCHON M., *L'immobilité sublime ou la mobilité sans effort : l'automobile comme objet social total*, Thèse de doctorat, Sociologie, Paris 5, 1992, 460p.
- PETIT S., *La dépendance automobile au Grand-Duché de Luxembourg*, mémoire de DEA de géographie en aménagement sous la direction de G. DUPUY, Université de Paris 1, 2005, 177p.
- R+T, AS&P, L.A.U.B., *IVL –Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg*, rapport d'activité, janvier 2004, 136p. + annexes.
- SCHROEDER & ASSOCIES S.A., ERNST BASLER + PARTNER, *Mobilité.lu –Strategiepapier zum Teilaspekt Schienenverkehr*, Ministère des Transports –in Zusammenarbeit mit den CFL, janvier 2004, 47p. + dossier.
- STATEC, *Annuaire statistique du Luxembourg*, 2003, 500p.
- STATEC, CENTRE UNIVERSITAIRE DE LUXEMBOURG, *La société luxembourgeoise à travers le recensement de 2001*, 2003, 186p.
- STATEC, Les véhicules à moteur, Année 2003 & 2004, *Indicateurs rapides Série D*, n°9, octobre 2004.
- WIEL M., *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Architecture & Recherches, 1999, 149p.
- ZUMKELLER D., CHLOND B., KUHNIMHOF T., OTTMANN P., *La dépendance de l'automobile*, Institut für Verkehrswesen, Universität Karlsruhe (TH), 2005, 64p.

GERBER Philippe, RAMM Michel. Les déplacements domicile-travail des frontaliers du bassin de main-d'oeuvre luxembourgeois en 2002. CEPS/INSTEAD, 2003, *Population et Territoire* n°01, 16 p.

GERBER Philippe, BIENVENUE Jean-Yves. Ville de Luxembourg et personnes âgées vivant à domicile : échantillonnage spatial et production de données d'enquête à l'échelle intra-urbaine. CEPS/INSTEAD, 2004, *Population et Territoire* n°02, 12 p.

GERBER Philippe, RAMM Michel. Vers une catégorisation des déplacements domicile-travail des frontaliers luxembourgeois en 2003. CEPS/INSTEAD, 2004, *Population et Territoire* n°03, 16 p.

GERBER Philippe, PIGERON-PIROTH Isabelle. Les villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette : quelques aspects économiques et géographiques à la lumière du recensement de 2001. CEPS/INSTEAD, 2004, *Population et Territoire* n°04, 16 p.

SCHNEIDER Marc, RAMM Michel. Essai de cartographie du bassin d'emploi transfrontalier luxembourgeois à partir de données administratives. CEPS/INSTEAD, 2005, *Population et Territoire* n°05, 20 p.

GERBER Philippe. Ville de Luxembourg et personnes âgées vivant à domicile : les principaux résultats de l'enquête. CEPS/INSTEAD, 2005, *Population et Territoire* n°06, 16 p.

GERBER Philippe. La Ville de Luxembourg, mosaïque socio-résidentielle. CEPS/INSTEAD, 2005, *Population et Territoire* n°07, 20 p.

KIES Alex, KLEIN Sylvain. Erreichbarkeitsanalyse des ÖPNV. Am Beispiel der Südregion Luxemburgs. CEPS/INSTEAD, 2005, *Population et Territoire* n°08, 16 p.

CARPENTIER Samuel. Structure urbaine et typologie des communes luxembourgeoises pour l'étude de la mobilité quotidienne. CEPS/INSTEAD, 2006, *Population et Territoire* n°09, 20 p.

SOHN Christophe. Villes et agglomérations au Grand-Duché de Luxembourg. Proposition d'une nomenclature des unités urbaines. CEPS/INSTEAD, 2006, *Population et Territoire* n°10, 16 p.

CEPS/INSTEAD

B.P. 48

L-4501 Differdange

Tél. : 58 58 55-513

e-mail : isabelle.bouvy@ceps.lu

[http:// www.ceps.lu](http://www.ceps.lu)