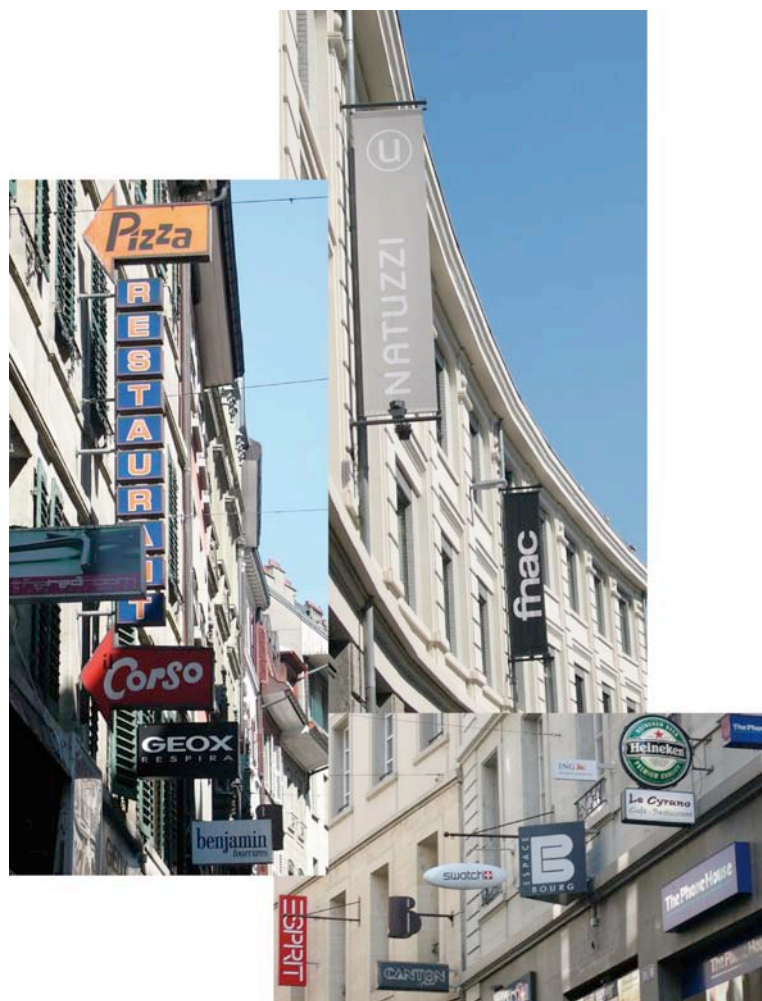


Accessibilité et commerce urbain :

Vulnérabilité du centre-ville lausannois face au péage



Mémoire de licence présenté par Jérémie Schwarz
Sous la direction du Professeur Giuseppe Pini

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement le Professeur Giuseppe Pini qui a supervisé ce mémoire, et qui a toujours été très prompt et disponible pour me guider et me donner les moyens de poursuivre mon travail.

Je tiens également à remercier chaleureusement les personnes suivantes qui m'ont accordé leur confiance et leur temps. L'aide qu'ils m'ont apportée à été précieuse, tant en ce qui concerne les idées, que les documents et les contacts dont ils m'ont fait bénéficier.

- Monsieur Alessandro Dozio, Responsable du SEGRE (Service des études générales et des relations extérieures) à Lausanne
- Monsieur Alain Hubler, conseiller communal POP (parti ouvrier et populaire) à Lausanne et co-initiateur de la motion : « *Un péage urbain pour financer la gratuité des tl : étude d'une solution écologique et sociale pour Lausanne* »
- Monsieur Daniel Manuel, Administrateur et Président de l'association du quartier de St-François-Bourg, Lausanne
- Monsieur Christian Masserey, City Manager à Lausanne
- Monsieur Metzger, Président de l'association du quartier Pont-Palud-Madeleine, Lausanne
- Monsieur Rodel, Administrateur du magasin Confort-Shoes, Lausanne
- Monsieur Jean-Pierre Weber, Président du conseil d'administration et administrateur délégué du Parking de la Riponne à Lausanne

Je tiens finalement à remercier ma mère et ma tante Marlyse pour leurs encouragements, leurs conseils et leur relecture attentive de mon travail.

Résumés et mots-clés

Résumé long :

Depuis le début des années 2000, la question du péage urbain intéresse de plus en plus les milieux politiques. Par rapport à un tel dispositif, plusieurs questions importantes peuvent être soulevées ; l'une d'elles concerne la vulnérabilité du commerce central.

En analysant certains éléments de contexte, plusieurs constatations peuvent être faites. En ce qui concerne le commerce central, nous pouvons conclure à une certaine fragilité de ce dernier (perte de nombreux emplois au profit de la périphérie). Ensuite, bien que la structure commerciale corresponde à nos attentes en termes de centralité (variété de l'offre, nombreux commerces à large rayon d'attraction), il est probable que les qualités intrinsèques du centre-ville restent insuffisantes pour compenser le déficit d'accessibilité crée par le péage.

Concernant l'accessibilité par les transports publics, celle-ci se révèle bonne pour le réseau urbain, mais peu satisfaisante depuis les communes périphériques, desservies par le réseau régional. En conséquence, le potentiel pour un report modal est relativement faible.

Cette analyse du contexte est complétée par une enquête auprès des « consommateurs-automobilistes » du centre-ville. Nous avons pu mettre en évidence une sensibilité marquée à l'égard du péage, ainsi qu'une baisse de fréquentation importante à l'intérieur de notre échantillon.

En croisant ces derniers résultats avec la part modale de la voiture pour les déplacements d'achats à destination du centre-ville, nous avons pu estimer la baisse de fréquentation globale pour le centre-ville. Il faudrait ainsi s'attendre à une baisse de fréquentation d'environ 7.3% pour un péage à 5CHF et d'environ 9.1% pour un péage de 10CHF.

Nous concluons donc à une vulnérabilité marquée du centre-ville à l'égard du péage.

Résumé court :

Depuis le début des années 2000, la question du péage urbain intéresse de plus en plus les milieux politiques. Quelles seraient les conséquences d'une telle mesure sur le commerce urbain à Lausanne ? Les éléments de contexte analysés indiquent une certaine fragilité du commerce central, ainsi qu'un faible potentiel pour le report modal. Cette analyse est confirmée par les résultats d'enquête qui indiquent une baisse importante de la fréquentation.

Mots-clés : péage urbain, accessibilité, commerce urbain, comportements de consommation

Table des matières

1. Partie introductive.....	5
1.1 Introduction.....	5
1.2. Problématique.....	7
1.3. Hypothèses.....	12
1.4. Méthodologie.....	14
1.5. Quelle pertinence pour un péage urbain à Lausanne ?.....	16
2. Le péage urbain.....	18
2.1. Le péage urbain : état de la question en Suisse.....	18
2.1.1. Les différentes recherches en Suisse.....	19
2.1.2. Trafic d'agglomération et péage urbain en Suisse: état juridique et politique de la question.....	19
2.2. Formes et caractéristiques du péage urbain.....	22
2.2.1. Péage urbain : une forme de tarification de la mobilité.....	22
2.2.2. Les différents types de péage : logiques et objectifs.....	25
2.2.3. Les différentes formes de péage urbain : trois paramètres essentiels.....	27
2.2.4. La technologie et son coût.....	29
2.3. Les effets induits du péage urbain.....	30
2.3.1. Les effets induits sur le trafic.....	30
2.3.2. Les retombées économiques.....	31
2.3.3. Les effets sur le commerce dans les zones soumises à péage : le cas de Londres.....	34
3. Accessibilité et commerce urbain : aspects théoriques.....	36
3.1. Le commerce de détail du centre-ville : situation et évolution.....	36
3.1.1. Commerce central et périphérique: une concurrence croissante.....	38
3.1.2. L'appareil commercial au centre-ville.....	40
3.1.3. Les causes de la « désertification » du centre-ville.....	41
3.2. Les déterminants de la mobilité liée aux achats.....	43
3.2.1. « La mobilité liée aux achats » : précisions liminaires.....	44
3.2.2. Facteurs liés au mode de vie.....	45
3.2.3. Facteurs individuels (théorie du choix modal).....	46
3.2.4. Accessibilité des commerces et types de bien de consommation.....	49
3.2.5. Mode de transport et importance des dépenses.....	51
3.3. Accessibilité et comportement des consommateurs.....	53
3.3.1. Péage urbain et accessibilité automobile au centre-ville.....	53
3.3.2. Comportements de l'automobiliste vis-à-vis du péage urbain.....	54

4. Vulnérabilité du commerce central : analyse.....	57
4.1. Le scénario du péage urbain.....	57
4.2. Le commerce dans l'agglomération : concurrence centre – périphérie.....	60
4.2.1. Evolution de l'emploi au sein de l'agglomération.....	60
4.2.2. Emplois dans le commerce au sein de l'agglomération.....	61
4.2.3. Emplois dans le commerce en ville de Lausanne.....	62
4.3. Habitudes de consommation au centre-ville.....	63
4.3.1. Raisons invoquées pour la réalisation des achats au centre-ville.....	63
4.3.2. Le type d'achats réalisés au centre-ville.....	64
4.4. Densité et structure du commerce au centre-ville.....	65
4.4.1. La configuration spatiale de l'hypercentre.....	66
4.4.2. Structure commerciale au centre-ville de Lausanne.....	70
4.4.2.1. Structure commerciale de l'hypercentre.....	70
4.4.2.2. Anomalie des produits et standing des enseignes.....	71
4.4.2.3. Variété des enseignes.....	72
4.5. L'accessibilité au centre-ville : système routier et offre de transports collectifs.....	73
4.5.1. Le système routier.....	75
4.5.1.1. Echangeurs autoroutiers et parking-relais.....	76
4.5.1.2. Accessibilité de la ville-centre par l'automobile.....	77
4.5.1.3. Le stationnement à Lausanne.....	79
4.5.2. L'offre de transports publics.....	82
4.5.2.1. Le réseau urbain.....	83
4.5.2.2. Le réseau régional.....	86
4.5.2.3. La tarification.....	87
4.6. Les consommateurs-automobilistes face au péage urbain.....	88
4.6.1. Modalités de l'enquête.....	88
4.6.2. Présentation générale des résultats.....	90
4.6.2.1. Structure des visiteurs du centre-ville (motif principal de la venue)....	90
4.6.2.2. Structure des visiteurs du centre-ville (sexe).....	90
4.6.2.3. Structure des visiteurs du centre-ville (âge).....	91
4.6.2.4. Structure des visiteurs du centre-ville (fréquentation).....	92
4.6.2.5. Structure des visiteurs du centre-ville (provenance géographique)....	93
4.6.2.6. Les raisons invoquées pour l'utilisation de l'automobile.....	95
4.6.3. Les consommateurs face au péage urbain.....	97
4.6.3.1. La sensibilité au coût du péage.....	98
4.6.3.2. Les réactions au péage.....	102
4.6.3.3. Baisse de fréquentation consécutive au péage urbain.....	106
4.7. Vérification des hypothèses et synthèse des résultats.....	110
5. Conclusion.....	114
6. Bibliographie.....	116
7. Liste des personnes consultées.....	120
8. Annexes.....	121

1. Partie introductive

1.1. Introduction

Les villes et les agglomérations suisses sont de plus en plus confrontées à des problèmes de congestion du trafic. « *Des analyses effectuées par l'Office fédéral du développement territorial du développement territorial (ARE) montrent que 85 à 90% de tous les engorgements du trafic en Suisse se produisent dans les centres urbains. Environ 60% des problèmes de congestion se concentrent sur les neuf plus grandes agglomérations du pays, soit celles de Genève, Lausanne, Berne, Bâle, Zurich, Lucerne, Winterthur, Saint-Gall et Lugano* » (Conseil fédéral, 2005 : 759).

Ainsi, bien que la voiture soit de plus en plus ancrée dans les modes de vie, elle est de plus en plus contestée par les pouvoirs publics, « *qui à travers toute l'Europe cherchent à limiter son accès et son usage dans les villes-centres* » (Kaufmann, 2008 : 71). Les pouvoirs publics ont d'ailleurs une approche de plus en plus active, utilisant volontiers des instruments de régulation « *qui agissent tantôt sur le champs des possibles, tantôt sur les accès offerts à la motilité¹* » (Kaufmann, 2008 : 72).

Ces instruments concernent les aspects suivants : amélioration de l'offre de transports publics, les outils tarifaires (stationnement payant et péage), l'interdiction pure et simple de circuler, la planification urbaine (Kaufmann, 2008 : 71-79). Nous pouvons encore ajouter la promotion des parkings d'échange qui permettent de délester le centre des villes d'une partie du trafic.

Pour sa part le péage urbain n'est véritablement envisageable que depuis quelques années, pour des raisons politiques mais surtout technologiques² (Raux, 2007 : 9). Sur le plan médiatique cette solution a été fortement publicisée par les récents exemples de Londres (2003) et Stockholm (2006). Récemment, de nombreuses villes d'Europe envisagent, ou ont envisagé cette option.

En Suisse, le débat public et politique semble avoir été amorcé depuis le début des années 2000 (cf. point 2.1.2.). Le 7 décembre 2007, le Conseil fédéral a annoncé qu'il décidait « de

¹ Motilité : « *La motilité se définit comme l'ensemble des facteurs qui permettent d'être mobile dans l'espace* ». Elle se réfère donc « *aux facteurs d'accessibilité (les conditions auxquelles il est possible d'utiliser l'offre au sens large), aux compétences (que nécessite l'usage de cette offre) et à l'appropriation (l'utilisation effective de l'offre pour réaliser ses projets)* » (Kaufmann, 2008, : 30 – 31)

² Si l'on excepte le péage de Singapour (entré en fonction en 1975), manuel à l'origine, le premier péage urbain entièrement électronique date de 1991 en Norvège.

rendre possible la perception de redevances routières dans certaines villes et agglomérations » (DETEC, 2007). Il a en outre annoncé que le DETEC était chargé d'élaborer une base légale permettant, sous la forme d'une loi fédérale de durée limitée, de procéder à des essais pilotes de péage urbain dans les grandes agglomérations suisses³.

Cependant, en raison du caractère fortement controversé du débat, mais aussi des procédures institutionnelles propres à la Suisse, il serait peu probable qu'une telle solution voie le jour dans un proche avenir.

D'ailleurs, le Conseil des Etats a décidé le 28 avril 2008, de supprimer du plan de législature 2007-2011, la mise en place de conditions-cadres pour des essais de péage urbains.

Le 3 juin 2008, le Conseil national a pris la même décision.

La solution du péage urbain pose cependant un certain nombre de problématiques bien particulières ; celles-ci sont en lien avec la notion d'accessibilité.

Nous pouvons tout d'abord relever la question de l'équité sociale par rapport à l'accession au centre-ville : pour certains opposants le surcoût lié au péage deviendrait une charge importante, voire insurmontable, pour les plus démunis. La question peut cependant être largement complexifiée et nuancée si on pense aux secteurs qui pourraient bénéficier des ressources dégagées par le péage. Le produit pourrait par exemple servir à améliorer les prestations des transports publics, ou faire baisser le coût supporté par leurs usagers. Dans ce cas la question de l'équité sociale peut en effet être reconsidérée puisque la redistribution aurait un caractère social. Cette vaste question ne sera cependant pas abordée ici.

Ce qui retient notre attention dans ce travail concerne les liens qui unissent le concept d'accessibilité à la prospérité des commerces. Nul besoin d'argumenter pour se convaincre que ces liens sont forts et indissociables : il est en particulier tenu pour avéré qu'une bonne accessibilité constitue un gage important pour la prospérité d'une activité commerciale. Cependant, il faut souligner que l'accessibilité n'est pas le seul facteur entrant en considération dans le choix de localisation des commerces.

En ce qui concerne l'introduction d'un péage urbain, c'est essentiellement l'accessibilité par l'automobile qui est en jeu. Quelles seront les réactions des automobilistes venant consommer des biens au centre-ville ? Si leur comportement venait à changer, opteraient-ils pour un changement de mode de transport, ou au contraire pour un changement de destination, par exemple en périphérie ou dans une ville voisine ?

³ « Une telle réglementation d'essai devrait toutefois être adoptée par l'Assemblée fédérale et serait soumise au référendum facultatif. En cas d'introduction définitive du péage routier, cette procédure nécessiterait elle aussi une modification de la Constitution » (Conseil Fédéral, mars 2007 : 5).

Les positions sont en général très tranchées selon les milieux. D'un côté les commerçants et les mouvements proches des milieux économiques réclament une accessibilité automobile maximale. Ils estiment en général qu'une accessibilité automobile rendue médiocre provoque des reports de destination au profit des centres commerciaux en périphérie des agglomérations (Kaufmann, 1996 : 138). Il faut souligner que ces préoccupations s'intègrent de surcroît dans un contexte tendu pour les activités commerciales du centre : transfert de nombreux emplois vers la périphérie et concurrence accrue de la part de la grande distribution de périphérie. D'un autre côté les mouvements écologistes, ainsi que certains milieux professionnels du territoire et des transports urbains, soucieux des conséquences de l'automobile sur l'espace urbain, sont favorables à la limitation de son emprise dans les villes-centres (Kaufmann, 1996 : 138). Les personnes issues de ces milieux considèrent au contraire « *que la limitation de l'accessibilité automobile est de nature à susciter des reports modaux, de l'utilisation de la voiture vers d'autres moyens de transport, dont les transports publics* » (Kaufmann, 1996 : 138).

Au final, comme le fait remarquer Kaufmann, « *l'ensemble de ces positions repose très largement sur des spéculations concernant le comportement des usagers des centres-villes* » (Kaufmann, 1996 : 138). **Report modal ou report de destination ?** Comme nous le verrons dans la problématique, c'est essentiellement au travers de cette interrogation que nous tenterons d'évaluer la vulnérabilité du commerce du centre-ville face au péage urbain. L'objectivation d'une telle question est cependant difficile et implique de prendre en compte une réalité complexe.

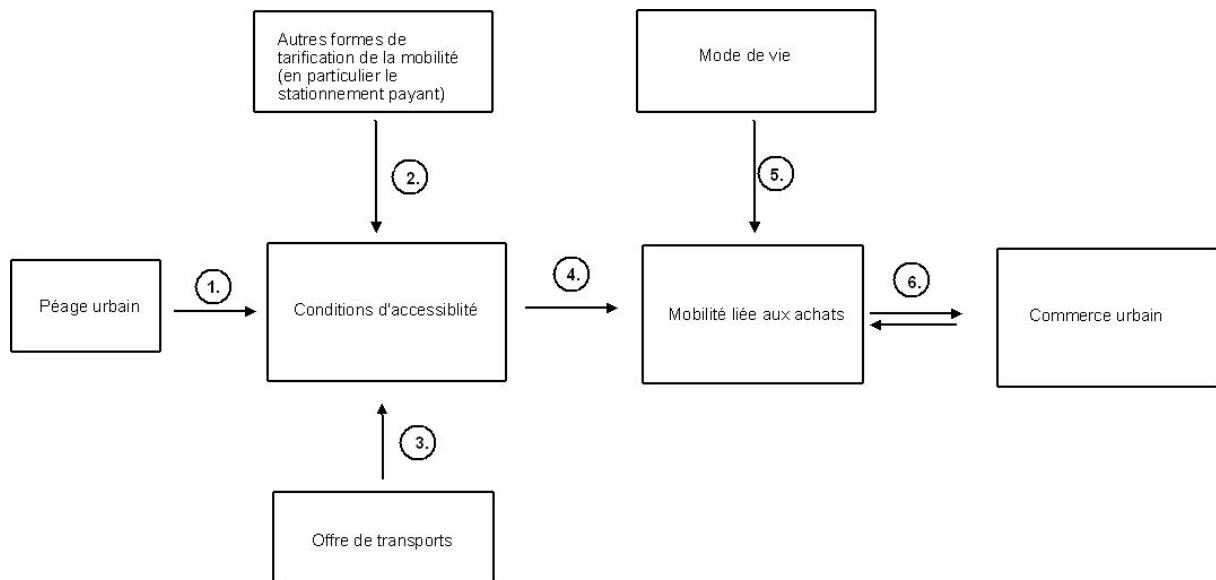
1.2. Problématique

Notre problématique renvoie aux liens qui unissent accessibilité et commerce. Avant toute chose, il s'agit d'explicitier comment s'articule ce lien, quels éléments y interviennent et quelles sont les relations qu'ils entretiennent entre eux. Cette étape nous permettra de poser les bases pour notre analyse.

Le schéma suivant (fig. 1), ainsi que le commentaire des différentes relations, entend fournir un tel cadre théorique. Il décrit la synthèse effectuée sur la base de plusieurs articles et ouvrages ; celui de René-Paul Desse (Desse, 2001) a été sur ce point très utile. Il faut cependant préciser que ce schéma simplifie passablement la réalité, et qu'il ne décrit que les

liaisons utiles à notre problématique. Pour exemple, le schéma suivant ne met pas en évidence la liaison entre « conditions d'accessibilité » et « commerce urbain ».

Fig. 1 : Schéma explicatif reliant les principaux éléments de la problématique



1. Comme nous le verrons en détail dans le point 3.3.1., l'introduction d'un péage urbain modifie les conditions d'accessibilité en augmentant le coût financier lié à l'accession au centre-ville. Nous verrons également que, paradoxalement, son absence est également en mesure de diminuer l'accessibilité ; cela se traduit par des situations de congestion du trafic urbain et par une augmentation des coûts, cette fois-ci en termes de temps et de désagréments pour l'automobiliste.

2. Le péage urbain constitue en fait une forme de péage routier ; ce dernier est l'un des principaux instruments de tarification de la mobilité. Il existe cependant deux autres types d'instrument de tarification : les taxes de stationnement et l'imposition des huiles minérales. Dans le cadre qui nous intéresse, les taxes de stationnement constituent, au même titre que le péage, un élément modifiant les conditions d'accessibilité pour l'automobiliste.

3. L'offre de transport modifie les conditions d'accessibilité. En ce qui concerne le transport privé, il suffit de considérer les accessibilités fortes induites par les rocade autoroutières. En ce qui concerne les transports collectifs, nous pouvons considérer le cas d'ouverture de nouvelles lignes ou d'amélioration de la desserte (augmentation de la fréquence par exemple).

4. Une bonne accessibilité au centre encourage les automobilistes à privilégier les commerces du centre-ville, alors qu'une accessibilité médiocre ou coûteuse peut les encourager à se diriger vers les commerces en périphérie.

Cependant, comme nous le verrons, la notion d'accessibilité fait référence à différentes dimensions (coût en terme de temps, d'argent etc.). Pour sa part, « *l'accessibilité géographique des centres d'achats est de nature à favoriser, soit l'usage de l'automobile, soit celui des transports en commun* » (Kaufmann, 2000 : 106).

5. Le terme de mode de vie renvoie ici à certains phénomènes liés à l'évolution actuelle de la société. Il s'agit par exemple du temps réduit alloué pour la pratique des achats, ce qui implique la nécessité de grouper les achats dans le temps et dans l'espace. En conséquence, les courses sont plus lourdes et encombrantes et l'utilisation de la voiture s'impose. Nous pouvons également citer l'éparpillement de l'habitat et de l'emploi qui implique le recours à l'automobile.

Au final, « *la diffusion d'un mode de vie fondé sur l'usage exclusif de l'automobile, favorisé par l'urbanisme, la planification des transports et la symbolique libératrice de l'automobile, a tendance à renverser le modèle classique d'appréhension du choix modal, qui en fait la conséquence d'un choix préalable de destination* » (Kaufmann, 1997 : 36). Dans ce contexte, l'automobiliste exclusif a tendance à choisir ses lieux d'achats en fonction de leur accessibilité par la voiture.

6. La mobilité liée aux achats et le commerce urbain s'inscrivent dans une relation circulaire. D'un côté, l'essor de l'automobile et des infrastructures concomitantes ont créé des accessibilités fortes, notamment en périphérie des centres urbains. Ces nouvelles conditions ont permis le développement de la grande distribution périphérique ; les nouveaux commerces dégagent de leur localisation plusieurs rentes de situation. Il s'agit, comme nous l'avons dit, d'une accessibilité accrue mais aussi de prix fonciers attractifs.

D'un autre côté, l'offre commerciale tend à renforcer les nouvelles habitudes de consommation : la structure commerciale des centres-ville est affinée, alors que la grande distribution, tout en essayant de se diversifier au maximum, excelle dans les biens de consommation courants ou l'équipement de la maison.

Pour résumer, commerce et mobilité s'influencent réciproquement : « *Les nouvelles formes de la mobilité urbaine ont un impact sur la structuration de l'offre commerciale. De même, l'évolution de l'appareil commercial et, en particulier, sa localisation dans l'espace urbain, a des répercussions sur la mobilité et sur les déplacements, notamment pour motif d'achats* » (Van De Walle, 2005 : 4).

Comme nous l'avons déjà évoqué, toute la question de la vulnérabilité du commerce face au péage urbain repose en dernière analyse sur la question suivante :

L'introduction du péage urbain va-t-il provoquer un report modal ou un report de destination ?

La réponse à cette question doit prendre en compte les questions liées à l'accessibilité, au mode de vie, ainsi qu'au commerce lui-même (cf. fig. 1).

Nous pouvons en premier lieu citer les éléments en lien avec l'accessibilité. Ceux-ci concernent les éléments suivants :

- L'offre de transport public. Qu'en est-il de l'accessibilité du centre-ville de Lausanne, par les transports individuels motorisés d'une part, et par les transports publics d'autre part ? L'accessibilité au centre depuis l'arrière-pays est-elle suffisante pour espérer un report modal dans le cas où un péage urbain était introduit ?
- Le système des parkings relais. Le système est-il suffisamment développé et performant pour absorber une partie des automobilistes qui se rendent au centre de Lausanne pour le motif « achat » ?
- L'offre de stationnement au centre-ville (localisation, nombre de places, tarifs). Le stationnement payant constitue déjà une redevance pour l'usage du centre-ville.

- Le péage urbain entretient une relation équivoque avec la notion d'accessibilité : pour schématiser, il peut aussi bien diminuer l'accessibilité (augmentation des coûts monétaires) que l'augmenter (en fluidifiant le trafic)⁴ ;

Ces éléments, souvent préexistants au péage, modifient les conditions d'accessibilité du centre-ville et produisent des incitations complémentaires ou parallèles au péage urbain. En conséquence, ils doivent être pris en compte en vue d'une harmonisation avec un péage.

⁴ Dans le cadre de cette étude sur le cas de Lausanne, cette question est complexe : tout d'abord le niveau de congestion ne semble pas avoir atteint une situation critique. Ensuite, s'agissant d'une analyse prospective, il est très difficile, voire impossible, de se représenter réellement les bénéfices induits par une diminution théorique du trafic (par exemple 20%).

Nous pouvons ensuite citer les facteurs liés au commerce lui-même :

- La qualité de l'offre commerciale au centre-ville. Celle-ci est-elle adaptée pour résister à l'introduction d'un surcoût lié à l'accession ? Ce volet implique l'idée d'une nécessaire spécificité du commerce central. Celui-ci doit s'adapter aux besoins de la clientèle et au contexte de concurrence, imposé en particulier par le commerce de périphérie ;
- Les alternatives et le niveau d'offre commercial en périphérie ;
- La plus-value en terme de cadre de vie. En réduisant le trafic et en améliorant le cadre de vie, le péage urbain peut amener un surplus d'attractivité au centre-ville.

Enfin, nous pouvons citer les facteurs en lien avec le mode de vie :

- Les habitudes de consommation et la mobilité liée aux achats dans les centres urbains (mode de transport, types d'achat, montants des dépenses, fréquentation).

Pour compléter, soulignons que la mobilité liée aux achats, et en particulier la question du choix modal, relève *in fine* d'un choix individuel, basé sur différents types de logique.

En effet, le modèle théorique du choix modal repose sur trois idéaux typiques de rationalité : une rationalité d'habitude, une rationalité de valeurs (axiologique), et finalement une rationalité économique (« rational choice »). L'importance de ces différentes logiques, relatives selon les individus, conduit Kaufmann à construire une typologie classant les individus selon leurs dispositions par rapport à l'utilisation de l'automobile ou des transports en commun. Cette typologie sera décrite dans le point 3.3.2.

Dans son article « *Accessibilité automobile et fréquentation d'un centre-ville. Etude comparée de six agglomérations françaises et suisses* » (Kaufmann, 1997 :29-38), Kaufmann évalue l'incidence de mesures réduisant l'accessibilité du centre-ville en définissant l'importance de ces différents types au sein de la population. Pour Kaufmann, l'ampleur du report de destination va en particulier dépendre « *du poids des automobilistes exclusifs dans la population considérée* » (Kaufmann, 1997 : 33).

Ce type d'analyse n'a pas été réalisé dans le cadre de ce travail. Cependant, la dimension du choix modal, relative aux différentes rationalités individuelles, a été prise en compte indirectement au travers d'une enquête concernant les réactions des consommateurs-automobiliste du centre-ville.

1.3. Hypothèses

Nous venons d'énumérer les cinq catégories de facteurs susceptibles d'indiquer une certaine vulnérabilité du commerce au centre-ville face au péage urbain :

- La concurrence entre le centre et la périphérie ;
- L'accessibilité au centre-ville ;
- L'offre commerciale du centre-ville ;
- Les habitudes de consommation. Cette question ne fera pas l'objet d'une hypothèse particulière par rapport à l'agglomération lausannoise. Elle sera traitée dans les sous-sous-chapitres 3.2. et 4.3. Nous tenterons de mettre en évidence les liens entre le mode de transport et les habitudes de consommation (destinations d'achat, types de biens achetés).
- Facteurs individuels liés au choix modal (revenu, catégorie socio-professionnelle, valeurs, habitudes etc.).

La mise en évidence de ces différents facteurs nous permet de formuler un certain nombre d'hypothèses.

Hypothèse no 1 :

Le commerce du centre-ville subit une concurrence forte de la part du commerce de périphérie.

Rappelons en effet que la concurrence entre le centre et la périphérie est une dimension importante de la problématique du commerce urbain. Dans un premier temps, nous poserons les jalons théoriques dans le sous-chapitre 3.1. (« *Le commerce de détail du centre-ville : situation et évolution* »).

Ensuite, dans le sous-chapitre 4.2. (« *Le commerce dans l'agglomération : concurrence centre –périphérie* ») nous mettrons en évidence l'évolution de l'emploi dans le commerce dans l'agglomération de Lausanne, au centre et en périphérie. Nous mettrons également en évidence la répartition de l'emploi au sein de l'agglomération.

Finalement, dans le sous-chapitre 4.3. (« *Habitudes de consommation au centre-ville* ») nous essaierons de décrire les habitudes de consommation au centre-ville ainsi que les raisons invoquées pour la fréquentation de cet espace. Nous pourrions apprécier quelles sont les qualités de l'activité commerciale du centre par rapport à la périphérie.

Hypothèse no 2 :

L'offre de transport public (urbain et régional) n'est pas suffisamment développée pour opérer un report modal important.

Le principe du péage est de réduire l'accessibilité du centre-ville à l'automobile. Une alternative performante en matière d'offre de transport public doit par conséquent être préexistante, sans quoi le péage urbain pourrait avoir des effets négatifs sur l'économie et le territoire. Les transports publics interviennent en effet comme alternative pour les automobilistes renonçant à leur véhicule privé. Cet aspect est essentiel : si l'accessibilité au centre par la voiture est réduite (en raison du surcoût lié au péage), il est nécessaire que les autorités mettent à disposition des alternatives performantes.

Cette question relative à l'accessibilité sera traitée dans les sous-chapitres 3.3. et 4.5.

Hypothèse no 3 :

L'offre commerciale du centre-ville n'est pas adaptée pour résister à l'introduction d'un surcoût lié au péage urbain.

Cette question renvoie à l'idée d'une spécificité du commerce central par rapport à d'autres types d'espaces commerciaux, en particulier les centres commerciaux en périphérie. Le sous-chapitre 3.1. aura pour vocation de préciser les caractéristiques attendues par rapport à l'offre commerciale du centre-ville.

Dans le sous-chapitre 4.4., nous tenterons d'aborder cette question pour le centre-ville de Lausanne : l'objectif sera en particulier d'en caractériser la structure commerciale.

La question relative à l'offre commerciale fera l'objet des sous-chapitres 3.1., 4.2., 4.3. et 4.4.

Hypothèse no 4 :

Une accessibilité réduite, en particulier par l'introduction d'un péage urbain, est en mesure de décourager les automobilistes à se déplacer au centre-ville pour le motif « achat ».

Quelles seraient les réactions des « automobilistes – consommateurs » sous contrainte d'un péage urbain ? Le péage urbain au centre-ville, selon le montant pratiqué et la zone concernée, va induire différents types de réactions. Les quatre scénarios principaux sont les suivants : évitement de la zone, report vers d'autres moyens de transport (en particulier les transports publics), renoncement au déplacement, ou finalement acquittement de la taxe.

Cette question s'adresse au public-cible de ce travail, à savoir les automobilistes désireux d'accéder au centre-ville pour réaliser leurs achats.

Il existe cependant déjà des coûts liés à l'usage du centre-ville. Il s'agit du stationnement payant. Ces coûts doivent être pris en compte dans l'analyse des réactions face au péage. C'est pour cette raison que le point 4.5.1. (« *Le système routier* ») décrira les conditions d'accessibilité au centre-ville de Lausanne par l'automobile.

Au final, l'analyse du sous-chapitre 4.6. (« *Les consommateurs-automobilistes face au péage urbain* ») confortera ou infirmera les résultats issus des autres hypothèses. Comme nous l'avons dit, cette analyse intégrera indirectement toute la problématique du choix modal (rationalité économique, rationalité des valeurs et rationalité des habitudes).

1.4. Méthodologie

Le sujet de ce travail concerne à la fois l'accessibilité et l'activité commerciale dans les centres urbains. A ce titre, nous devons faire le lien entre différentes thématiques.

Afin de définir notre problématique ainsi que le cadre théorique, nous nous sommes appuyé sur différentes sources, telles qu'ouvrages, rapports, documents officiels et études, traitant du péage urbain, du commerce urbain ou encore de la mobilité liée aux achats. A ce sujet, les entretiens menés auprès de personnes expertes dans le domaine du commerce, nous ont permis de confronter nos idées et d'affiner notre perception du problème.

A partir de la problématique, nous avons définis certaines hypothèses pertinentes pour répondre à notre question de départ.

Comme nous l'avons vu, ces hypothèses nous amènent à analyser la question du commerce au centre de Lausanne, à évaluer les questions d'accessibilité par les TP et la voiture privée au centre de Lausanne, et finalement à analyser les réactions déclarées des « consommateurs-automobilistes » à l'égard du péage urbain.

Pour l'analyse de nos hypothèses, un certain nombre de ressources seront mises à profit :

- **Ressources cartographiques ;**
- **Données statistiques.** Deux sources statistiques seront utilisées dans ce travail. Le Recensement fédéral des entreprises 2001 (RFE 2001) sera utilisé pour définir les densités commerciales au centre-ville de Lausanne. Le Microrecensement des transports 2005 sera utilisé pour déterminer la répartition modale pour les déplacements d'achats à destination du centre-ville ;
- **Autres sources de données :**
 - La base de données en ligne des CFF, disponible sur le site Internet suivant : <http://www.sbb.ch/fr/>. Ces données seront exploitées afin de caractériser l'accessibilité du centre-ville par les TP, depuis les communes de l'agglomération lausannoise ;
 - Sur le même principe, nous exploiterons les ressources du site « ViaMichelin », dont l'adresse est la suivante : <http://www.viamichelin.fr/viamichelin/fra/tpl/hme/MaHomePage.htm>. Ces données seront cette fois-ci exploitées pour caractériser l'accessibilité du centre-ville par la voiture privée ;
- **Enquête.** Une enquête sera réalisée auprès des « consommateurs-automobilistes » du centre-ville. La réalisation de cette enquête aura pour objectifs essentiels de mettre en évidence les habitudes de consommation (types d'achat, fréquences et montants des dépenses), ainsi que les réactions déclarées par rapport au péage urbain ;
- **Récolte de données sur le terrain.** En raison d'indisponibilité de données, nous effectuerons un recensement des établissements (commerce de détail), présents dans l'hypercentre de Lausanne. Le traitement des données sera basé sur la catégorisation utilisée dans le cadre du recensement fédéral des entreprises (catégorisation NOGA).

1.5. Quelle pertinence pour un péage urbain à Lausanne ?

Bien que le but de ce travail ne soit pas d'étudier de manière approfondie la faisabilité ou l'utilité d'un tel projet à Lausanne, il semble difficile d'éluder totalement la question.

La mise en place de tels systèmes est, dans l'absolu, très onéreuse et complexe. Dans une telle situation, toute la question serait de connaître l'acuité exacte de ces problèmes en ville de Lausanne, et si les bénéfices escomptés pourraient être à la hauteur des investissements consentis.

À notre avis, la question de la pertinence pourrait donc être abordée de manière fructueuse au travers d'une analyse de type « coûts – bénéfices ».

Concernant les coûts nous pouvons énumérer les éléments suivants :

- Les coûts d'équipement et de perception. Dans le cas du péage, les coûts de perception représentent une part très importante des recettes brutes, selon la complexité des exigences.

Les coûts du péage dépendraient notamment des modalités liées à la mise en œuvre (technologie ou extension spatiale de la zone du péage) ainsi qu'aux caractéristiques liées à la géographie (par exemple le nombre de points de passage nécessaires).

- Les éventuels coûts induits pour l'économie.

Concernant les bénéfices, nous pouvons donc énumérer les éléments suivants :

- Réduction des problèmes liés au trafic urbain et amélioration du cadre de vie. Il est indéniable que l'agglomération lausannoise enregistre les problèmes classiques généralement associés au trafic urbain: congestion sur certains axes et à certaines heures, pics de pollution ou encore nuisances sonores. Au sein des neuf agglomérations suisses, Lausanne se positionne d'ailleurs souvent dans le peloton de tête⁵. Ces problèmes sont reconnus et d'ailleurs pris en considération par la municipalité de Lausanne qui promeut une politique durable des transports.
- Une nouvelle source de financement.

⁵ Geiger R. (novembre 2004). *Transports et territoire. Etude comparative des agglomérations*. Berne : ARE.

Il est généralement admis cependant que le péage de zone n'apporte pas beaucoup de recettes financières, tout d'abord en raison des coûts de perception importants, et ensuite parce que les montants tarifaires doivent rester modestes si l'on veut que ces infrastructures soient utilisées.

Les résultats de cette analyse dépendraient probablement de la taille de l'agglomération, et plus généralement d'une question de masse critique.

Au vu de la taille de Lausanne et de son agglomération, il est probable que les problèmes ne soient pas suffisamment aigus en regard des coûts d'investissement et de perception.

En outre, il est assez logique de penser que plus la zone soumise à péage est étendue, plus les bénéfices pourraient être importants.

2. Le péage urbain

2.1. Le péage urbain : état de la question en Suisse

En considérant à la fois les péages d'accès et liés à un ouvrage, les exemples de péage urbain dans le monde sont en fait relativement nombreux. En outre, ils ne constituent pas forcément un phénomène totalement récent, lorsque l'on pense au péage de Singapour qui existe depuis 1975.

Depuis le début des années 2000, le péage urbain devient une option de plus en plus envisagée en Suisse, notamment au niveau politique (cf. point 2.1.2.). Les expériences probantes de Londres et Stockholm n'y sont probablement pas pour rien. Cependant, le péage coûte très cher et ses effets sur le territoire ou l'économie sont mal connus. Dans ce contexte, la problématique du péage urbain est devenue plutôt un sujet de polémique, le débat se centrant souvent autour de la question de savoir si les exemples de Londres et Stockholm sont transférables en Suisse.

A ce point, la question de la taille en nombre d'habitants fait généralement partie de l'argumentaire des opposants. Cette caractéristique locale semble pertinente car elle pose un certain nombre de questions qui ont trait au rapport coût-utilité du péage urbain dans les agglomérations de taille moyenne.

Il faut en effet savoir que les infrastructures de péage, du moins telles que nous les connaissons à Londres et à Stockholm sont très onéreuses ; est-il dès lors viable, économiquement parlant, d'introduire une telle mesure pour une agglomération comme Lausanne qui ne compte que 311 441 habitants⁶ ? La réponse à cette question doit être faite au cas par cas et implique probablement l'étude de nombreux paramètres. Cependant, afin de se convaincre que la taille de l'agglomération n'est pas un critère forcément rédhibitoire, il suffit de considérer le nombre d'habitants des villes norvégiennes de Trondheim (150 000 hab.) ou Kristiansand (74 000 hab.), qui ont toutes deux connu une expérience de péage urbain.

Le but de ce sous-chapitre est de donner quelques informations liminaires, afin de saisir l'actualité et la pertinence de la question du péage urbain en Suisse, et en particulier à Lausanne.

⁶ Résultat du recensement fédéral 2000, récupéré sur le site : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/04.html

Le point 2.1.1 entend énumérer les principales recherches réalisées en Suisse sur ce sujet. Le point 2.1.2 a pour objectif de mettre en évidence les instruments de politique publique liés au trafic d'agglomération, ainsi que les dernières avancées par rapport au débat concernant le péage urbain en Suisse.

2.1.1. Les différentes recherches en Suisse

Deux études majeures ont été menées sur la question du péage routier en Suisse :

1. « Modèle de péage routiers sur les autoroutes et dans les régions urbaines »⁷.

Cette étude a été mandatée par l'Association suisse des ingénieurs en transports et l'OFROU. Elle analyse les différentes possibilités de mise en œuvre d'un péage routier en Suisse. Plusieurs modèles différents sont examinés : un péage au Saint-Gothard, un péage de plus-value dans la région bâloise, un péage urbain dans l'agglomération zurichoise, ainsi qu'un péage routier généralisé en Suisse.

2. « Tarification de la mobilité » (Mobility Pricing) »⁸.

Cette étude, mandatée par l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS), analyse les aspects techniques et juridiques ainsi que les incidences de différents scénarios de péage.

2.1.2. Trafic d'agglomération et péage urbain en Suisse: état juridique et politique de la question

Le trafic d'agglomération s'est considérablement accru et pose actuellement d'importants problèmes, en termes de pollution mais également en termes de congestion. Comme nous l'avons déjà évoqué, 85 à 90% de tous les engorgements du trafic en Suisse se produisent dans les centres urbains. « *Le coût annuel des embouteillages et des pertes de temps dépasse d'ores et déjà le milliard de francs* » (Conseil Fédéral, 2005 : 759).

⁷ RAPP Trans AG, INFRAS. (janvier 2006). Modèles de péages routiers sur les autoroutes et dans les régions urbaines. Résumé.

⁸ Rapp, M. (octobre 2007). *Tarification de la mobilité, Rapport de synthèse abrégé*. Office fédéral des routes. Récupéré le 10.03.08, sur <http://www.astra.admin.ch/themen/00901/index.html?lang=fr>

Comme le souligne le Conseil Fédéral, ces problèmes ont aujourd'hui atteint une dimension nationale (Conseil Fédéral, 2005 : 759).

A ce propos, trois raisons sont mises en avant. Tout d'abord « *près de 75% de la population suisse vit dans des villes et des agglomérations et elle est touchée quotidiennement par les problèmes de trafic et la pollution qui en découle* » (Conseil Fédéral, 2005 : 759). Ensuite, les agglomérations constituent « *les grands carrefours de communication du pays où trafics international, national, régional et local se superposent dans un espace restreint. Les surcharges du trafic d'agglomération ont par conséquent directement aussi des répercussions négatives sur les réseaux routiers et ferroviaires d'ordre supérieur* » (Conseil Fédéral, 2005 : 759). Finalement, « *les problèmes du trafic d'agglomération peuvent entraver la dynamique de développement de tout le pays. Des systèmes de transport performants sont primordiaux pour la viabilité économique et sociale des centres et des agglomérations qui, en tant que moteurs de l'économie, contribuent à leur tour de façon décisive à la prospérité de notre pays* » (Conseil Fédéral, 2005 : 759).

En 2004, le Conseil Fédéral a impulsé une réforme de son système de financement des infrastructures de transport en créant un fond spécial (le « fond d'infrastructure »). Celui-ci doit servir notamment à co-financer des projets de maîtrise du trafic à l'échelle des agglomérations ; cette nouvelle source de financement est une première pour les agglomérations et résulte de la prise de conscience des enjeux tant locaux que nationaux qui y sont liés.

A côté des ces importantes mesures financières, le monde politique semble également chercher des solutions concrètes pour endiguer les problèmes liés à la surcharge de trafic dans le cadre urbain. Probablement en raison des expériences probantes réalisées à l'étranger, le péage urbain s'impose progressivement comme une solution possible, tant dans le débat publique que politique. Il faut cependant souligner que les opinions, émanant de milieux politiques ou scientifiques, sont très divergentes et que ce type de mesure recèle un faible degré d'acceptabilité auprès de la population.

Quoiqu'il en soit, et depuis quelques années, les actions politiques se multiplient en faveur du péage urbain.

Le **19 décembre 2003**, une première initiative parlementaire intitulée « *Simplifier l'introduction de péages urbains* », propose qu'il soit possible d'envisager « *des mesures permettant de réguler l'affluence sur les routes et d'améliorer la sécurité, de réduire les embouteillages et de financer les infrastructures routières selon le principe de causalité* ». Le Conseil National ne donnera cependant pas suite à cette initiative.

Le **16 novembre 2004**, la Commission des transports et des télécommunications du Conseil national dépose un postulat invitant le Conseil fédéral à déterminer dans quelles conditions et sous quelle forme il serait opportun d'instaurer un péage routier en Suisse.

Le **16 mars 2007**, le Conseil fédéral approuve le rapport du DETEC sur la possibilité d'introduire un péage routier. Ce rapport a été rédigé en réponse au postulat du 16 novembre 2004 de la Commission des transports et des télécommunications du Conseil national (postulat no 04.3619 de la CTT-CN du 16 novembre 2004). Il traite essentiellement des aspects juridiques ainsi que des effets probables du péage urbain, notamment sur le trafic, le territoire et l'économie.

Selon la Constitution, l'utilisation des routes suisses est exempte de taxes (art. 82, al. 3 de la Constitution fédérale). Le Parlement peut toutefois autoriser des exceptions ; il ne l'a fait qu'une seule fois, c'était dans le cas du tunnel du Grand-St-Bernard. Ce type d'exception ne s'applique toutefois que pour un axe précis (pont, tunnel, tronçon routier) ; en revanche, lorsqu'un espace routier plus large est en jeu (quartier, ville, agglomération), une modification de la Constitution serait nécessaire. Selon le Conseil Fédéral, une procédure juridiquement moins lourde est cependant possible : il s'agirait d'édicter « *une loi fédérale limitée dans le temps, qui prévoit une dérogation partielle et réversible du principe de l'exemption de taxes pour l'utilisation des routes, à titre expérimental* » (Conseil Fédéral, 2007 : 5). Dans ce cas, la réglementation devrait tout de même être adoptée par l'Assemblée Fédérale, et serait soumise au référendum facultatif (Conseil Fédéral, 2007 : 5).

Le **7 décembre 2007**, le Conseil fédéral annonce qu'il décide « *de rendre possible la perception de redevances routières dans certaines villes et agglomérations* » (DETEC, 2007). Il annonce en outre que le DETEC a été chargé d'élaborer une base légale permettant, sous la forme d'une loi fédérale de durée limitée, de procéder à des essais pilotes de péage urbain dans les grandes agglomérations suisses⁹.

Il est prévu que les villes qui voudraient réaliser un essai de péage urbain devraient prouver que les principales conditions de succès sont remplies et que les répercussions sur l'économie et l'environnement ont été prises en compte.

Dans le cas où les essais se révéleraient concluants, le Conseil Fédéral prévoit de « *créer la base légale en vue de l'introduction définitive de péages routiers dans les villes et les*

⁹ « Une telle réglementation d'essai devrait toutefois être adoptée par l'Assemblée fédérale et serait soumise au référendum facultatif. En cas d'introduction définitive du péage routier, cette procédure nécessiterait elle aussi une modification de la Constitution » (Conseil Fédéral, mars 2007 : 5).

agglomérations et de modifier l'article 82, alinéa 3, de la Constitution fédérale » (DETEC, 2007).

Cette dernière annonce a manifestement relancé le débat politique dans les principales villes de Suisse. Cependant, comme nous l'avons déjà dit, le Conseil des Etats a décidé, le **28 avril 2008**, de rejeter le projet de péage urbain « à l'essai » du Conseil Fédéral. Le 3 juin 2008, le Conseil national a suivi en prenant la même décision.

2.2. Formes et caractéristiques du péage urbain

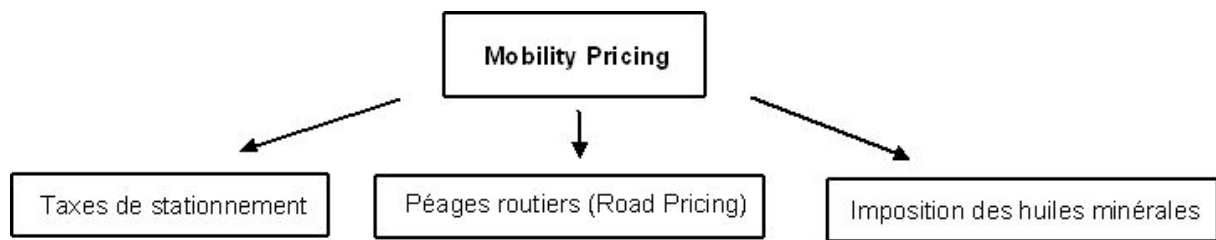
Le péage urbain est un instrument de tarification complexe, qui peut prendre des formes diverses, selon les dimensions suivantes : objectifs, géographie, structure tarifaire. Les différents types de péage sont susceptibles d'induire des comportements différenciés. De manière plus globale, il faut souligner que les incitations sont multiples et les effets complexes ; les plans sur lesquels le péage est susceptible d'avoir une influence concernent l'environnement, l'économie et le territoire.

2.2.1. Péage urbain : une forme de tarification de la mobilité

Le concept de tarification de la mobilité (mobility pricing) regroupe les « *redevances liées à l'utilisation des infrastructures et des services dans les transports individuels et dans les transports publics* » (Rapp, 2007 : 7).

La figure suivante (fig. 2) illustre les principaux instruments de la tarification de la mobilité : taxes de stationnement, péages routiers et imposition des huiles minérales. Ces trois types d'instruments sont actuellement en usage en Suisse. Le péage urbain, qui constitue une redevance pour l'utilisation de la route, est une forme de péage routier, au même titre que d'autres mesures qui sont, elles, déjà en vigueur : il s'agit par exemple de la redevance pour l'usage des routes nationales (vignette autoroutière) ou de la redevance poids-lourds liée aux prestations (RPLP).

Fig. 2 : Les principaux instruments de la tarification de la mobilité (schéma adapté de : Rapp, 2007 : 7).



Le concept de tarification de la mobilité se base sur le principe de causalité qui revient à faire payer les coûts externes de la route par les usagers eux-mêmes. En adoptant ce principe, la tarification de la mobilité se donne les moyens de « faire d'une pierre deux coups » en poursuivant deux objectifs différents dans le même temps.

Le premier concerne le financement des infrastructures de transport ou l'exploitation des transports.

Le second entend agir sur la demande, tant au sein d'un même mode de transport que dans le comportement intermodal (OFROU, date : ? : 6) : « *L'effet d'incitation naît du fait que l'utilisateur tient davantage compte du prix dans le choix de la manière de satisfaire un besoin de mobilité donné : choix de la destination, du moyen de transport, de l'itinéraire ou de l'heure de départ* » (Rapp, 2007 : 34).

Se fondant sur le principe de causalité, tous les instruments de tarification de la mobilité (taxes de stationnement, péages routiers, imposition des huiles minérales) recèlent une part d'effet incitatif, ils ne présentent cependant pas tous les mêmes avantages en termes de régulation du trafic.

a) taxes de stationnement. « *La gestion des places de stationnement est aujourd'hui utilisée comme moyen efficace de gestion du trafic, car le nombre de places de stationnement disponible, la durée et le prix du droit de stationner influencent considérablement la demande de transport routier motorisé. D'autre part, une voiture stationnée ne pose en soi aucun problème de gestion du trafic. Au contraire, une offre de stationnement suffisamment grande garantit une diminution du trafic des véhicules qui recherchent une place de stationnement et évite que des voitures ne stationnent à des endroits inappropriés et interdits* » (Rapp, 2007 : 35). En même temps certaines études ont mis en évidence « *que l'un des facteurs le plus explicatif du choix de la voiture particulière pour se rendre au travail était la disponibilité gratuite d'une place de stationnement au lieu de travail* » (Duchène, 1994 : 75).

Les mesures de politique restrictive du stationnement ont également un effet incitatif en augmentant les coûts non monétaires liés au stationnement (difficulté de trouver une place de parc, limitation du temps de stationnement) ; ce genre de politique a en général pour objectif de favoriser le stationnement lié à la chalandise, et encourager le report modal ou l'utilisation des parkings relais pour les pendulaires effectuant leurs trajets en voiture. En effet, l'automobiliste pourra être tenté d'éviter le centre-ville à certaines heures s'il anticipe une difficulté accrue à se garer. En revanche, dans ce cas de figure, « *les effets sur la circulation sont plus complexes : en favorisant la rotation, on accroît le volume journalier de circulation et donc les nuisances correspondantes* » (Duchène, 1994 : 74).

b) L'imposition sur les huiles minérales. Elle a essentiellement un effet incitatif sur le kilométrage. Elle ne permet donc pas d'influencer le trafic de manière sélective dans le temps ou dans l'espace : son effet n'est pas ciblé, mais dispersé (effet d'arrosoir).

c) Les péages routiers. Comme nous l'avons déjà vu, la Constitution suisse interdit les péages routiers. Grâce aux compétences accordées au Parlement d'édicter des exceptions, la Suisse a instauré la vignette autoroutière (entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1985), ainsi que la RPLP (introduite le 1^{er} janvier 2001 en remplacement d'une redevance forfaitaire sur le trafic poids lourds perçue entre 1985 et 2000).

La redevance pour l'utilisation des routes nationales (vignette autoroutière) s'apparente à un péage routier, au même titre que le péage urbain puisqu'il constitue un paiement contre l'usage d'un service, à savoir l'usage du réseau autoroutier. Cette redevance, de par sa nature de forfait annuel, ne constitue pas un instrument de régulation : « *l'effet d'incitation des redevances dans la circulation routière motorisée est assurée lorsque les coûts variables d'un trajet sont sensibles pour le consommateur et que les coûts fixes sont relativement faibles* » (Rapp, 2007 : 35). Dans le cas de la vignette autoroutière, une fois la redevance acquittée, plus on utilise le réseau des routes nationales et plus le coût diminue proportionnellement aux kilomètres parcourus. Ainsi, en constituant un coût fixe, la vignette autoroutière perd tout effet incitatif (Conseil Fédéral, 2007 : 12).

A côté du péage urbain proprement dit, rappelons que différents types de péage routiers pourraient être imaginés : sur le même principe que le RPLP, on pourrait imaginer une taxe kilométrique généralisée sur les voitures de tourisme. Un tel instrument pourrait même intégrer une variation de tarif selon le lieu et l'heure. (RAPP Trans, INFRAS, 2006 : 14). Le péage routier englobe donc une gamme allant de la simple redevance pour l'utilisation d'un

tronçon de route à un système de redevance à l'échelle nationale (RAPP Trans, INFRAS, 2006 : 17).

Pour sa part, le péage urbain présente l'avantage d'être un instrument **sélectif** prodiguant des incitations dépendantes du lieu et du créneau horaire. « *Des tarifs échelonnés sont en effet en mesure de briser les pointes de trafic, de répartir les flux de trafic sur les capacités routières existantes et d'encourager de manière ciblée l'utilisation de solution de recharge (TP, transports non motorisés)* » (Conseil Fédéral, mars 2007 : 37). Le péage urbain permet ainsi de toucher précisément les problèmes de congestion, au contraire par exemple de la taxe sur les huiles minérales qui n'a d'effet incitatif que sur le kilométrage.

2.2.2. Les différents types de péage : logiques et objectifs

Comme nous l'avons déjà entrevu, deux logiques principales émergent des objectifs d'implantation de systèmes de tarification de la mobilité ; ceci est particulièrement vrai pour le péage urbain :

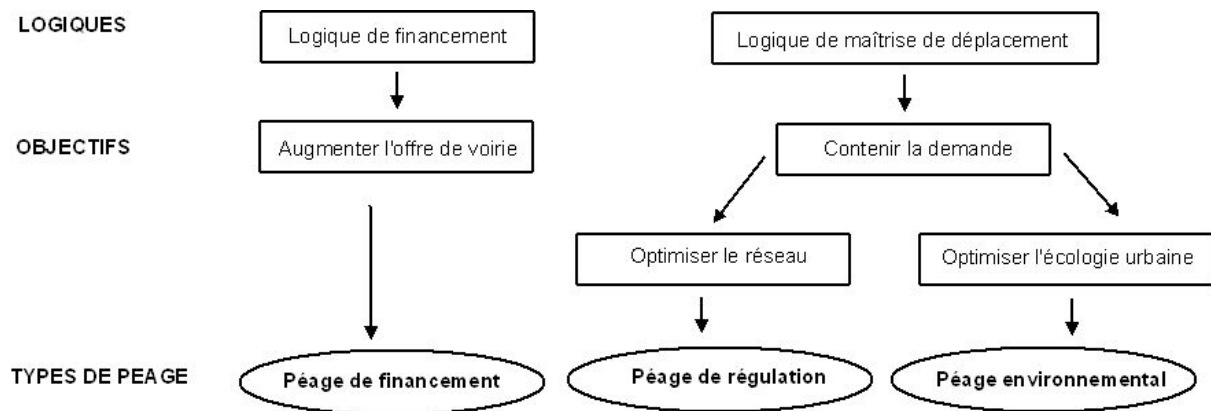
- a) le financement,
- b) la maîtrise des déplacements et la régulation du trafic (Duchène, 1994 : 8).

Ces logiques différentes, de même que les objectifs définis par les autorités, permettent de dégager trois types de péage. Selon Duchène (Duchène, 1994 : 28), il faut ajouter un élément de différenciation au niveau du mode gestion ou de la fixation des prix. Nous ne verrons pas cependant en détail ces aspects dans la mesure où ils n'intéressent pas vraiment notre question de départ.

La figure 3 ci-dessous met en évidence les logiques et les objectifs en amont des différents types de péage (péage de financement, péage de régulation et péage environnemental).

Le péage a pour finalité globale de réguler le niveau de congestion, soit en augmentant l'offre de la voirie, soit en contenant la demande. L'augmentation de l'offre de la voirie peut concerner le transport privé (élargissement de la chaussée, construction de nouveaux axes) ou les transports publics (par exemple par l'aménagement de voies réservées). Cependant, comme le relève le Conseil Fédéral, les logiques de financement et de régulation se complètent fréquemment dans la pratique, « *par exemple lorsque le produit d'une redevance destinée à réguler le trafic est utilisé pour financer des mesures visant à améliorer la fluidité de la circulation* » (C.F., mars 2007 : 3).

Fig. 3 : Les différents types de péages, leurs logiques et leurs objectifs (schéma adapté de : Duchène, 1994 : 8).



En tant qu'*instrument de financement*, le péage a pour objectif l'augmentation de l'offre de voirie (Duchène, 1994 : 8). « La mise en œuvre du péage vise à obtenir, dans un contexte de raréfaction des ressources publiques, les recettes nécessaires à l'extension du réseau routier, c'est-à-dire au financement de la construction puis à l'exploitation de l'infrastructure supplémentaire. Le produit du péage peut couvrir l'ensemble des dépenses, éventuellement davantage ou une partie seulement » (Duchène, 1994 : 8, 9). « La mise en application de cette logique pose cependant un problème qu'il importe de souligner : l'augmentation de l'offre de voirie a, de façon naturelle, tendance à induire une croissance des trafics. Elle se traduit donc par une propension à l'augmentation de la circulation, donc à terme du risque de congestion » (Duchène, 1994 : 9).

Cependant, les recettes dégagées par le péage peuvent également servir à améliorer l'offre de transports collectifs ; en témoigne le postulat déposé en juin 2005 au Conseil communal de la ville de Lausanne, demandant d'étudier la possibilité d'un péage urbain « pour financer la gratuité des TL ».

En tant qu'*instrument de régulation*, le péage routier permet d'influencer le prix de l'usage de la route. L'objectif est ici de contenir la demande, soit pour se rapprocher d'un optimum de congestion (péage de régulation), soit pour réduire les nuisances environnementales à l'échelle de la ville ou de l'agglomération (péage environnemental).

Dans le premier cas (péage de régulation), il s'agit de déterminer un péage qui assure une utilisation optimale de la capacité de la voirie. Une inadéquation entre le flot de véhicules qui cherchent à circuler sur l'infrastructure et la capacité que cette dernière est en mesure d'offrir, peut se manifester soit par une situation de sur-utilisation, ou au contraire par une situation de sous-utilisation de la voirie.

Dans le cas d'une situation de sur-utilisation, la congestion qui en résulte est « *source de gaspillage par les pertes de temps qu'elle occasionne* » (Raux, 2007 : 13). « *Il en découle des pertes de productivité pour les entreprises qui doivent livrer ou se faire livrer des marchandises, avec la désorganisation et le risque de perte de compétitivité qui s'ensuit pour la ville. La congestion dégrade également la productivité des transports collectifs dont les bus ne peuvent pas toujours être protégés de la circulation automobile, d'où une perte de part de marché et une aggravation du déficit des transports publics* » (Raux, 2007 : 10). Dans le cas inverse d'une sous-utilisation de la voirie, l'absence de congestion révèle « *un gaspillage des ressources ayant financé cette capacité* » (Raux, 2007 : 13).

Dans le second cas (péage environnemental), l'objectif est de parvenir à un niveau de trafic acceptable du point de vue de l'environnement. Le principe consiste toujours à influencer sur la demande en utilisant le levier des tarifs pour l'accession à la zone soumise à péage.

Le péage environnemental « *est alors un instrument de taxation de l'usage de l'automobile, visant à un transfert des déplacements sur d'autres modes, et notamment sur les transports publics* » (Duchène, 1994 : 12).

La justification économique consiste ici dans l'internalisation des coûts généralement non payés par l'automobiliste (pollution, bruit). Cette application du principe de causalité entend parvenir à une allocation optimale des ressources (Duchène, 1994 : 38).

Faire payer ces externalités à l'automobiliste conduirait à une forme d'optimum, car si les avantages qu'il retire du déplacement ne sont pas supérieurs aux inconvénients qu'il crée, il renoncera à ce déplacement ou en modifiera les caractéristiques.

2.2.3. Les différentes formes de péage urbain : trois paramètres essentiels

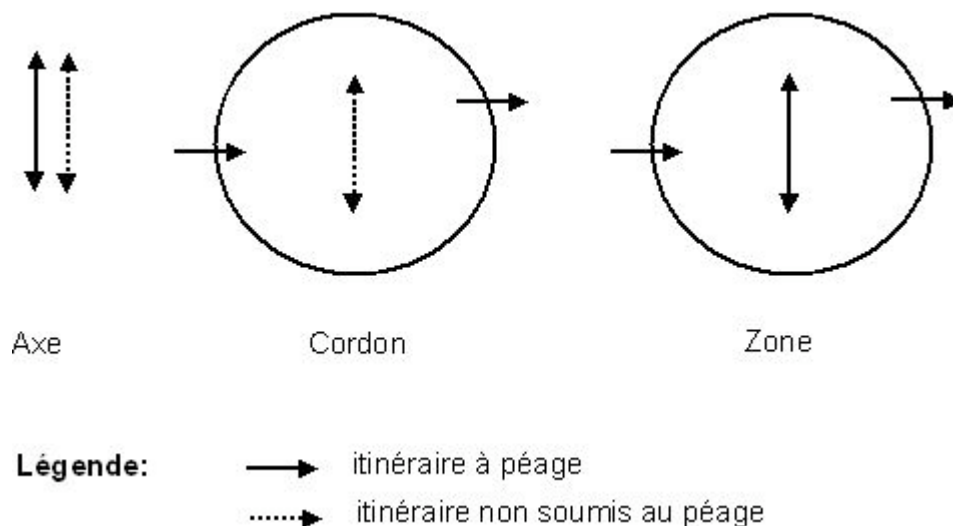
Les différentes configurations d'un péage urbain sont définies à l'aide de trois paramètres essentiels : **la forme spatiale** du péage, **les heures de fonctionnement** et les **tarifs** (Raux, 2007 :39). Les incitations pour l'automobiliste étant différenciées selon les différentes formes de péage, les effets sur le trafic le sont également.

a) La forme spatiale permet de distinguer trois types de péage. Le premier est le péage d'axe. Il se distingue des deux autres par la possibilité d'utiliser des itinéraires alternatifs non soumis au péage : « *c'est le péage autoroutier classique « à la française » qui préserve systématiquement un itinéraire routier gratuit quasi parallèle.* » (Raux, 2007 : 40).

Les deux autres types sont le péage de cordon et le péage de zone. Tous deux imposent un paiement pour l'accession à la zone. Dans le premier cas (péage de cordon) « *le paiement se fait au passage du cordon en entrée (c'est l'exemple des péages norvégiens) ou en sortie ou les deux (c'est l'exemple de Stockholm), tandis que le véhicule qui circule à l'intérieur du cordon n'a pas à acquitter de péage* » (Raux, 2007 :40). Dans le second cas (péage de zone) « *l'entrée et la circulation dans la zone sont soumises à péage* » (Raux, 2007 :40).

La dimension géographique du péage peut également varier dans son extension spatiale. La zone soumise à redevance peut être circonscrite « *aux zones à problèmes spécifiques (par exemple les régions à forte densité urbaine ou des tronçons de route particuliers)* » (RAPP Trans AG, INFRAS, 2006 : 4), ou alors des réseaux entiers sont soumis à la redevance (voire même l'ensemble du territoire national).

Fig. 4 : les trois formes spatiales de péage (Raux, 2007 :40)



b) Le second paramètre est celui des horaires de fonctionnement. Le péage peut fonctionner sept jours sur sept (c'est le cas d'Oslo) ou seulement les jours de semaine (Londres). (Raux, 2007 :40). Le tarif peut varier selon les heures, avec un tarif plus élevé aux heures de pointe ; cette modulation du tarif selon l'horaire permet de réduire la congestion en écrêtant les pointes de trafic.

c) Le troisième paramètre est celui du tarif. Celui-ci peut être modéré ou fortement dissuasif, selon que le but est de financer des projets d'infrastructure (cas d'Oslo ou de Trondheim), ou de réduire la circulation, comme dans le cas de Londres (Raux, 2007 : 41).

2.2.4. La technologie et son coût

Le péage urbain, et plus généralement le péage routier, nécessitent de pouvoir localiser et identifier l'utilisateur d'un tronçon routier assujéti à une redevance. Trois types de technologies sont actuellement au point :

- La reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation aux lieux de perception (péage vidéo)
- La liaison radio à courte portée aux lieux de la perception (péage radio). C'est la technologie qui serait actuellement la plus mature (Raux, 2007 : 39). C'est un système de ce type qui est utilisé à Singapour.
- La détermination de la position par un appareil dans le véhicule (péage par satellite) » (Rapp, 2007 : 23). L'exemple le plus connu aujourd'hui est celui du péage pour les poids lourds sur le réseau autoroutier allemand (TollCollect). Il s'agit de la technologie de péage routier la plus élaborée : en effet, elle permet de suivre le mouvement des véhicules de telle façon qu'on peut faire payer la distance exacte parcourue, à un taux qui peut varier selon le lieu et l'heure de circulation (Raux, 2007 : 39). Bien que du point de vue technique ce système ne nécessite pas d'équipement en bord de route, il est actuellement très coûteux à mettre en œuvre (Raux, 2007 : 39). De plus, afin d'optimiser le fonctionnement d'ensemble du système de péage, tous les véhicules susceptibles d'y être soumis doivent être inclus dès le départ. Autrement, des procédures manuelles complexes et coûteuses sont nécessaires pour traiter les usagers occasionnels » (Raux, 2007 : 39).

Pour l'instant, le coût de perception de ces systèmes représente une part considérable des recettes brutes, selon la complexité des exigences (ATE, 2006b : 8).

2.3. Les effets induits du péage urbain

Le péage urbain a pour principe de fixer une frontière limitant l'accessibilité d'une zone particulière. Outre les effets sur le trafic, l'effet « barrière » imposé par le péage est susceptible d'engendrer certains effets sur l'économie, le territoire ou l'environnement.

2.3.1. Les effets induits sur le trafic

Les différentes caractéristiques du péage (géographie, horaires, tarifs) entrent en interaction pour produire différentes incitations, ainsi que des réactions multiples de la part des automobilistes :

- modification des itinéraires ;
- changement d'heure des déplacements ;
- report modal si une alternative satisfaisante existe ;
- report de destination pour les motifs peu contraints (par exemple les achats).

Les effets positifs sur la congestion résultent à la fois d'une réduction du trafic et à la fois d'une meilleure répartition temporelle de ce dernier (aplanissement du trafic aux heures de pointe).

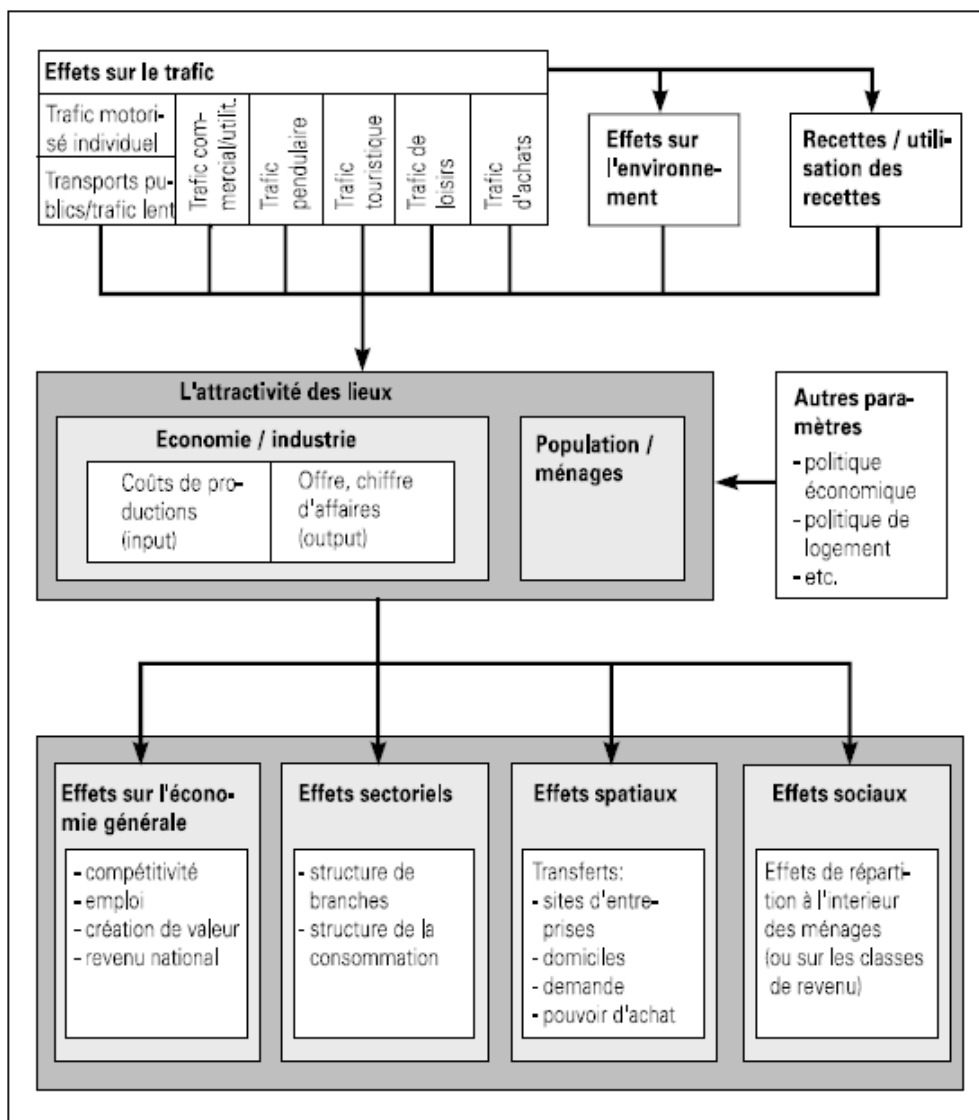
Concernant la réduction du trafic, il semble reconnu que dans les villes dotées d'un péage urbain, on puisse s'attendre à des réductions de l'ordre de 10 à 20 %, en fonction du montant des tarifs fixés pour le péage (Rapp, 2007 : 34). En termes de réduction de trajets traversant l'aire soumise à péage, Oslo, Bergen et Trondheim ont affiché une diminution entre 5 et 7% ; à Londres on a observé une réduction d'environ 30 % (Ernst Partner + Basler AG, 2007: R I).

Ces effets positifs concernent l'intérieur de la zone. L'effet « barrière » du péage est cependant susceptible d'induire un trafic de contournement plus ou moins important. Le report du trafic sur d'autres axes ne ferait que déplacer le problème, voire même aggraver la situation. Plus la zone de perception est grande et plus le risque de refoulement est faible (RAPP Trans, INFRAS, 2006 : 13).

2.3.2. Les retombées économiques

Nous pouvons adopter le schéma suivant (fig. 5) pour appréhender le mécanisme des retombées économiques induites par la péage urbain. Ce schéma présente une vision élargie par rapport aux éléments que nous avons mis en évidence dans la problématique. Dans nos hypothèses nous définissons les principaux facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur la réaction des consommateurs-automobilistes face au péage urbain. Avec ce schéma c'est le résultat net qui est envisagé, en intégrant également les plus-values induites par le péage.

Fig. 5 : Modèle décrivant l'action des retombées économiques (Ecoplan, 1997 :13)



Dans ce schéma, les effets sur le trafic (TIM et TP), les effets induits sur l'environnement ainsi que l'utilisation des recettes se combinent pour modifier l'attractivité du lieu.

Comme nous l'avons déjà évoqué, la question de l'attractivité des lieux est relativement complexe dans la mesure où différents effets peuvent se combiner pour produire un résultat net qui consiste soit à renforcer, soit à diminuer l'attractivité de la zone (Raux, 2007 : 43).

Voici quelques considérations qui vont dans ce sens :

- D'un côté, le péage diminue l'accessibilité de la zone soumise en augmentant les coûts inhérents à l'accession ; d'un autre côté, il peut en augmenter l'accessibilité en fluidifiant le trafic.

Rappelons à ce point que les coûts engendrés actuellement en Suisse par les situations de congestion du trafic (retards, pertes de temps) sont considérables. Se montant à environ 1.2 milliards, ils constituent, selon le Conseil Fédéral, un frein à la croissance économique (Conseil Fédéral, mars 2007 : 3) ;

- Le péage est susceptible d'améliorer le cadre de vie en produisant des effets positifs pour l'environnement. En ce sens, le péage renforce l'attractivité des lieux, à la fois pour les ménages et les entreprises. Bien entendu, de tels effets seront d'autant plus significatifs que les problèmes de pollution et de congestion sont importants ;
- La réduction du trafic selon les différents types de déplacement (pendulaires, loisirs, achats etc.) peuvent avoir des effets par rapport aux coûts de production d'un côté, et à l'offre de l'autre côté.

Nous pouvons donner l'exemple du trafic pendulaire susceptible de modifier les coûts de production (input), et le trafic d'achat susceptible, lui, de modifier le chiffre d'affaires (output). Dans le cas du commerce, les coûts de production concernent notamment la diminution des coûts liés à la livraison, grâce notamment à l'augmentation des vitesses commerciales.

En ce qui concerne le chiffre d'affaires, nous pouvons supputer soit un gain net ou une perte nette, en fonction des conséquences sur la fréquentation des zones soumises à péage ;

- Un volume de circulation moindre aurait également l'avantage de produire des conditions meilleures pour les transports publics ou la mobilité douce (Conseil Fédéral, mars 2007 : 3). Cet aspect est encore accentué si les recettes du péage sont utilisées pour améliorer l'offre de transports publics.

Comme nous pouvons le voir sur le schéma, la modification de l'attractivité engendre à son tour des effets sur le développement de l'agglomération . Ces développements concernent les aspects macro-économiques, sectoriels, spatiaux et sociaux :

- **Effets sur l'économie générale.** Il est clair qu'une attractivité renforcée peut inciter les entreprises « à y maintenir, voire à accroître les emplois, tandis que les commerces peuvent attirer des clients » (Raux, 2007 : 43) ;
- **Effets sectoriels.** Dans le cas du commerce, le nœud du problème concerne le désavantage potentiel pour les activités inscrites dans la zone soumise à péage ; des coûts supplémentaires pour l'accession pourraient induire une réduction de la fréquentation de la clientèle utilisant la voiture dans ses déplacements « achats ». Dans le cas d'un péage urbain, qui délimiterait une zone payante pour le centre-ville, le problème devient plus aigu encore avec l'existence de centres commerciaux de périphérie, qui constituent déjà une concurrence importante. Cet aspect sera discuté dans le sous-chapitre 3.1. ;
- **Effets spatiaux.** Les effets spatiaux peuvent se manifester au niveau de la localisation des entreprises ou des ménages.
 - Au niveau des entreprises, on pourrait s'attendre à des délocalisations. Cependant, au vu des expériences à Londres ou dans les villes scandinaves, ce type de phénomène serait peu marqué.
Ceci peut notamment être expliqué par le fait que « *l'aspect relatif aux frais de transport n'est pas le seul critère entrant dans le choix de localisation d'une entreprise ; ces différents critères concernent par exemple « le mode de vie, l'accessibilité, les mesures d'organisation du territoire, la fiscalité, l'insécurité, la proximité de la nature, etc. »* (Conseil Fédéral, mars 2007 : 3).
 - Au niveau des ménages, on pourrait s'attendre à des changements de domicile. Cependant, comme dans le cas des entreprises, le coût de transport n'est pas le seul facteur déterminant dans la localisation des ménages.

2.3.3. Les effets sur le commerce dans les zones soumises à péage : le cas de Londres

Comme nous l'avons vu précédemment, le présent travail est purement prospectif ; il pose un scénario de péage urbain et essaie d'en évaluer les effets sur l'activité commerciale. L'objectif de ce point est de relater les analyses qui ont été menées *ex post* sur des villes qui ont déjà une expérience de péage urbain. Londres, dont le péage est relativement récent (février 2003) est le cas le plus documenté.

Il faut tout d'abord souligner que chaque expérience de péage urbain est unique, tant en ce qui concerne la ville (nombre d'habitants, structure commerciale, économie) que les modalités définies par les autorités (type de péage, superficie de la zone et structure tarifaire). Il est dès lors exclu de faire de ces expériences des généralités.

Le péage de Londres a été mis en œuvre en février 2003. Il fut initialement appliqué à une zone d'environ 22 km² ; la zone fut ensuite élargie en février 2007 pour aboutir à une aire d'environ 9 km sur 4. Le tarif constitue un forfait pour la journée qui doit être acquitté pour circuler en véhicule automobile (ou garer ce véhicule) sur les routes publiques de la zone, entre 7 heures et 18 heures du lundi au vendredi, sauf les week-ends, jours fériés et période de Noël à Nouvel An. Ce forfait permet de circuler, entrer et sortir de la zone autant de fois que nécessaire dans la journée. Le tarif de base s'élève actuellement à environ 8 € (environ 19 CHF) par véhicule et par jour (Raux, 2007 : 47).

Afin d'estimer les effets du péage sur le commerce, la société « Transport for London » met en évidence certaines grandeurs agrégées telles que le taux de croissance annuel (appliqué au nombre d'emplois et au nombre d'entreprises commerciales) ou des indices synthétiques (indice de profit), permettant de comparer leurs valeurs avant et après la mise en place du péage. Ce genre d'analyse macroéconomique a l'avantage de toucher directement le cœur de notre problématique, à savoir la santé des commerces avant et après la mise en place du péage; elle comporte cependant l'inconvénient majeur de ne pouvoir déterminer dans quelle mesure les différentes causes possibles (dont le péage urbain) sont responsables de ces évolutions. Les résultats ne pourront être en effet véritablement interprétables que sur le moyen terme, tant les facteurs liés à ces évolutions sont nombreux ; il s'agit par exemple de facteurs économiques ou politiques plus globaux ou bien d'événements marquants tel que l'attentat terroriste survenu en été 2005 à Londres.

Concernant le nombre d'emplois dans le secteur du commerce, la zone soumise à péage est passée d'une situation de décroissance avant le péage (env. - 1.5%) à une situation de croissance dans la période qui a suivi la mise en place du péage (env. + 0.5%). En revanche, le reste de Londres (« Greater London » et « Rest of inner London ») est passé d'une situation de croissance du nombre d'emplois avant le péage à une situation de décroissance après le péage.

Concernant le nombre d'entreprises commerciales, à peu près la même tendance peut être observée. La zone soumise à péage passe d'une croissance annuelle moyenne négative d'environ -2.5% avant le péage (période 2001 - 2002), à une croissance positive d'environ 1% durant la période qui a suivi la mise en place du péage (période 2003 - 2005).

Pour résumer, le taux de croissance de l'emploi a augmenté d'environ 2% entre la période précédant le péage (2001 - 2002) et celle suivant le péage (2003 - 2005). Celui du nombre d'entreprises commerciales a augmenté de 3.5% pendant les mêmes périodes. Cette embellie de la situation pour la zone soumise à péage se démarque assez nettement du reste de Londres, où les performances sont plutôt à la baisse.

Comme nous l'avons déjà souligné, le constat de ces différentes tendances ne permet pas de tirer de conclusions valables par rapport à l'influence particulière du péage. Dans cette situation plutôt indéterminée, les résultats du rapport ne peuvent véritablement conclure sur un impact essentiellement positif ou négatif. Au vu du caractère fortement agrégé des données utilisées et de la perte d'information qui s'ensuit, le rapport n'exclut donc pas que certains secteurs spécifiques à l'intérieur de la zone à péage aient pu essuyer des impacts nettement négatifs sur leur activité, notamment commerciale.

3. Accessibilité et commerce urbain : aspects théoriques

Le présent chapitre entend poser les fondements théoriques nécessaires à une discussion et mise en perspective de l'analyse empirique du chapitre 4. Comme il a été mis en évidence dans le sous-chapitre 1.3. (« *Hypothèses* »), chacune des hypothèses que nous chercherons à vérifier empiriquement, va être ici soutenue par un développement théorique spécifique. C'est dans ce but que le chapitre est structuré en trois parties :

Sous-chapitre 3.1 : « *Le commerce de détail du centre-ville : situation et évolution* ». Il s'agit ici de poser le contexte et les enjeux actuels relatifs au commerce urbain ;

Sous-chapitre 3.2 : « *Les déterminants de la mobilité liée aux achats* ». Dans cette partie nous essaierons de caractériser la mobilité liée aux achats, et nous tenterons d'expliquer les facteurs du choix modal ;

Sous-chapitre 3.3 : « *Accessibilité et comportement des consommateurs* ». Nous tâcherons de voir dans ce sous-chapitre comment appréhender de manière théorique la réaction des automobilistes face à une réduction de l'accessibilité au centre-ville, en particulier par rapport à la question du péage urbain.

3.1. Le commerce de détail du centre-ville : situation et évolution

« *En quinze ans, le centre-ville de Lausanne a perdu 20% de ses commerces et de ses places de travail. Sur la même période, la banlieue ouest de la capitale vaudoise a augmenté son offre commerciale de plus de 13% et a créé plus de 19% de nouveaux postes de travail* »¹⁰. Ce mitage du tissu commercial du centre-ville, souvent au profit de la périphérie, est communément désigné sous le terme de « désertification ».

Ce phénomène ne concerne pas seulement les commerçants eux-même : il touche directement les habitants de la cité ainsi que l'image de la ville elle-même.

¹⁰ Bilan (2006, 11 novembre). *Le city management pour doper Lausanne*.

Rappelons en effet que, outre la fonction d' « échange », le commerce joue aussi « *un rôle dans quatre autres domaines : l'animation et la distraction (sur les marchés, dans les rues commerçantes, dans les centres commerciaux...), l'organisation de l'espace (tant en milieu urbain qu'en milieu rural), l'information et la transformation des sociétés (rôle majeur de la publicité) et le développement économique (tant des villes que des régions ou des pays)* » (Mérenne-Schoumaker (1996) : 99).

Ces éléments deviennent de plus en plus importants pour les politiques urbaines qui s'efforcent en général de prévenir la déperdition du commerce urbain et renforcer l'attractivité du centre-ville. Depuis le 1^{er} mai 2007 est entré en vigueur le « *Règlement concernant la promotion et le développement du commerce lausannois (City Management)* »¹¹. Un objectif fondamental du « City Management » est d'apporter des mesures permettant d'enrayer ce phénomène de « désertification ».

Comme nous l'avons déjà évoqué, le commerce entretient des liens privilégiés avec la mobilité, et en particulier avec les conditions d'accessibilité. La question de la déperdition des commerces au centre-ville peut donc être resituée dans une problématique plus générale liée à l'essor de l'automobile et à la création d'accessibilités nouvelles dans la périphérie des villes.

Depuis le début des années 50, de lentes évolutions ont progressivement marqué la géographie du commerce urbain. Ces évolutions sont essentiellement au nombre de trois : « *le développement de la distribution périphérique, le déclin des tissus commerçants des quartiers et des pôles secondaires traditionnels et les mutations des centres-villes* » (Mérenne-Schoumaker, 1996 : 121).

Les mutations des centres-ville se rapportent plus à des aspects qualitatifs que quantitatifs. Elles consistent essentiellement en l'affinage de la structure commerciale.

Ces trois phénomènes sont liés entre eux et se rapportent tous à des degrés divers aux évolutions de la motorisation et de la mobilité. Ces différentes mutations posent, en toile de fond, certains éléments importants à notre problématique : une concurrence croissante entre le commerce de l'espace central et la distribution en périphérie, ainsi que la nécessité pour le centre d'adapter son offre.

En effet comme nous le verrons en détail, les commerces de périphérie jouissent de certaines rentes de situations non négligeables : grande accessibilité, flux importants

¹¹ Conseil communal de la Ville de Lausanne (23 janvier 2007). *Règlement concernant la promotion et le développement du commerce lausannois (City Management)*. Lausanne : administration générale et finance.

(pendulaires p.ex.), aires de stationnement importantes. Il faut cependant souligner qu'en plus des conditions créées par l'automobile et les infrastructures, la dimension sociétale constitue également un facteur explicatif dans la baisse de fréquentation des commerces du centre-ville : rationalisation des achats, volonté de passer le moins de temps possible dans les commerces.

Ces différents aspects seront traités dans le sous-chapitre 3.2. Nous pourrions également constater que les parts de marché des commerces du centre sont en diminution au profit de la périphérie, qui diversifie de plus en plus son offre.

Nous verrons ensuite les évolutions qui ont marqué l'appareil commercial du centre-ville. Ces évolutions sont en grande partie induites par la concurrence avec les commerces de périphérie : affinage de la structure commerciale (plus de biens anomaux¹²), redéploiement vers les domaines tels que culture, loisirs ou vêtements. Cette seconde analyse nous permettra de poser les bases nécessaires à l'analyse de la structure commerciale du centre-ville lausannois (sous-chapitre 4.4).

3.1.1. Commerce central et périphérique: une concurrence croissante

Nous allons décrire ici, dans une perspective historique, les principales phases du développement de la concurrence entre l'espace commercial central et la distribution en périphérie. Les différents éléments développés ci-dessous sont tirés d'ouvrages ou de documents faisant état de la situation en France. Ces éléments ne correspondent probablement pas entièrement à la réalité des agglomérations suisses, ni dans leur dimension temporelle, ni peut-être dans leur intensité ; ils mettent cependant en évidence les principaux mécanismes à l'œuvre.

Dès les années 1950-1960, le développement de la distribution périphérique devient manifeste. « *Il se traduit le plus souvent par la création de nouvelles polarités fortement liées au réseau autoroutier ou de voies rapides* » (Mérenne-Schoumaker, 1996 : 121). Ces nouvelles localisations permettent de profiter de plusieurs rentes de situation : flux importants, grande accessibilité, aires de stationnement importantes, faible valeur foncière. Selon Mangin (Mangin, 2004 : 75), ce sont bien les infrastructures qui constituent le point de départ de certaines réorganisations territoriales majeures, telles que les nouvelles localisations commerciales.

¹² Les produits anomaux, par opposition aux produits banals, se caractérisent par un coût de revient élevé et une fréquence d'achat relativement faible ; pour ce type de bien, l'achat est souvent réfléchi (Définition tirée du site Wikipédia, à l'adresse : http://fr.wikipedia.org/wiki/Marketing_produit#Produit_banal_et_produit_dit_.22anomal.22).

Ces localisations périphériques vont progressivement engendrer une nouvelle répartition spatiale à l'échelle de l'agglomération, en posant ainsi les fondements d'une concurrence croissante entre le centre et la périphérie.

Jusqu'au début des années 1970, l'espace central demeure « *l'unique centre marchand de la cité pour les produits anomaux* » (Desse, 2001 : 60). Quant aux biens de consommation quotidiens, les commerces de quartiers maintiennent leur position dominante. La motorisation des ménages étant à cette époque encore relativement modeste, les polarités commerciales en périphérie sont peu développées ; rappelons en effet que leur accessibilité est fortement liée à l'utilisation de l'automobile. Parallèlement à cette faible motorisation, le réseau de transports en commun renforce les comportements centripètes, « *multipliant les liaisons centre-périphérie* » (Desse, 2001 : 60).

Vers le milieu des années 1970, une concurrence croissante va opposer l'espace central à la périphérie: « *la forte progression des grandes et moyennes surfaces spécialisées, aux sorties des villes, va accentuer le déclin du centre-ville et compléter la gamme de l'offre périphérique* » (Desse, 2001 : 60). La concurrence s'affermissant, elle va induire un mouvement progressif de spécialisation au niveau de l'offre commerciale. L'espace central oriente son offre vers les domaines liés à l'équipement et l'entretien de la personne, la culture, les loisirs et les sports, alors que les pôles commerciaux en périphérie orientent leur offre dans des domaines tels que l'alimentation ou l'équipement de la maison (meubles, revêtements) (Desse, 2001 : 60).

Cependant, afin de renforcer son attractivité, la distribution de périphérie ne va cesser de se diversifier, « *en accroissant le nombre et le niveau de son offre* » (Van De Walle, 2005 : 5). Ainsi, à partir des années 1990, certains équilibres sont rompus, et le centre-ville perd des parts de marché dans de nouveaux secteurs commerciaux, notamment celui du vêtement et de l'or (bijouterie) (Desse, 2001 : 61). « *Seul, le secteur culturel est resté pendant longtemps, relativement à l'écart de ce mouvement centrifuge, sans doute à cause d'une forte présence structurée et homogène de type FNAC dans la plupart des grandes villes* » (Desse, 2001 : 62). Il semble cependant que ce secteur soit de plus en plus mis en danger par la concurrence de la distribution de périphérie.

En conséquence, les parts de marché de l'espace central n'ont cessé de décroître, avec des variations importantes d'une ville à l'autre : « *Selon les situations locales et les découpages des périmètres centraux, le poids du cœur de la cité oscille entre 15 et 35% dans beaucoup d'agglomérations françaises.* » (Desse, 2001 : 59). Il semble par ailleurs que l'on puisse

observer certaines différences importantes à l'échelle des pays : en France, 70% des chiffres d'affaires sont réalisés en périphérie, 10% dans les quartiers et 20% dans les centres-villes, alors qu'en Allemagne ce rapport est respectivement de 30%, 40%, et 30% (Mangin, 2004 : 109).

En ce qui concerne les agglomérations suisses, la situation doit probablement être très similaire à celle observée en Allemagne.

Nous connaissons par ailleurs certaines évolutions récentes par rapport à l'importance des centres-villes suisse en tant que lieux d'achats.

Deux études, menées en 2000 et en 2004 par la Swiss Retail Federation dans les villes de Zurich, Bâle, Berne, Genève et Lugano, ont mis en évidence une situation plutôt mitigée. Le centre-ville semble conserver certains atouts chers au consommateur : qualité de l'offre et du choix, mais aussi qualité du service et de l'atmosphère d'achat (Swiss Retail Federation, 2005 : 1). Malgré tout, le centre-ville enregistre des baisses par rapport à 2000 dans plusieurs domaines : diminution de la fréquentation des visiteurs (-13%), recul de la proportion d'acheteurs par rapport à la totalité des visiteurs (-12%), baisse du montant moyen des achats, passant de 113.- en 2000 à 88.- en 2004 (-22%) (Swiss Retail Federation, 2005 :2)

Selon les auteurs de l'étude, les éléments à mettre en cause concernent « non seulement une plus grande retenue en matière de consommation, mais encore des facteurs démographiques (stagnation ou baisse de la population des villes), ainsi que la multiplication des entraves à la circulation pour la clientèle motorisée (difficulté d'accès au centre-ville, situation précaire des disponibilités en places de stationnement).

3.1.2. L'appareil commercial au centre-ville

Les mutations de l'appareil commercial au centre-ville sont plutôt de l'ordre qualitatif que quantitatif. « *Elles se manifestent au niveau de la structure commerciale, au niveau qualitatif des magasins et des enseignes et s'inscrivent dans le cadre d'un processus d'affinage, c'est-à-dire l'élimination des commerces de fréquentation courante et leur remplacement par des unités commerciales vendant des biens plus rares, plus sophistiqués et, dans certains cas, plus luxueux* » (Mérenne-Schoumaker, 1996 : 123, 125).

La structure commerciale tend vers une meilleure représentation des commerces spécialisés dans les produits liés à l'équipement de la personne, au groupe culture-loisirs, l'alimentation spécialisée, la restauration et, pour certains quartiers, les commerces d'antiquité et de décoration de la maison (Mérenne-Schoumaker, 1996 : 123, 125).

Cette évolution dans la structure commerciale répond à un comportement de consommation correspondant plutôt à de la flânerie ou du lèche-vitrine. Dans ce cadre, il s'agit plutôt d'achat « plaisir » ou impulsif, par opposition au type d'achat utilitaire propre aux centres commerciaux de périphérie. Il s'agit là d'une spécificité et d'un atout pour les centres-ville, que les associations de commerçants ou les politiques urbaines ne manquent pas d'encourager ou de valoriser, notamment au travers de projets d'animation au centre-ville (cf. le City Management à Lausanne).

En périphérie en revanche, le comportement de consommation est plutôt rationnel, le but étant de regrouper les achats dans le temps et dans l'espace (Desse, 2001 : 67) ; le déplacement est dès lors « *utilitaire, planifié dans le temps et organisé dans son déroulement* » (Desse, 2001 : 67). La distribution de périphérie est plutôt orientée vers l'alimentaire ou l'équipement de la maison.

Nous pouvons donc observer que le centre-ville et la périphérie conservent malgré tout chacun des atouts spécifiques. A noter encore que le centre-ville conserve également un avantage en ce qui concerne les aspects liés à « *la qualité de l'offre et du choix, mais aussi du service et de l'atmosphère d'achat* » (Swiss Retail Federation, 2005 : 1). Grâce à leurs atouts liés notamment à l'animation ou l'atmosphère, les centres-villes sont toujours en tête en termes de nombre de visiteurs (Desse, 2001 : 67). Cependant « *les grandes et moyennes surfaces périphériques ont un taux supérieur de transformation des visiteurs en acheteurs, d'où en terme d'efficacité commerciale, une supériorité évidente* » (Desse, 2001 : 67).

3.1.3. Les causes de la « désertification » du centre-ville

Dans les principales agglomérations suisses nous pouvons constater que le centre-ville a perdu bon nombre de ses emplois dans le commerce, principalement en faveur des centres de distribution périphériques. Ce constat s'applique notamment à Zürich, Genève, Bâle et Berne (Berthold, 2004 : 38).

De nombreux facteurs peuvent expliquer ce phénomène de « désertification ». Pour M.Masserey, city manager à Lausanne, les facteurs suivants sont essentiels ¹³:

¹³ Les informations de ce chapitre sont tirés d'un document (non publié) de M. Christian Masserey : Masserey Ch. (2006). *Le City Management. Une réponse à la désertification du commerce urbain !* Document non publié.

- L'offre des centres commerciaux de périphérie qui s'est étoffée durant ces dernières années ;
- Le différentiel d'accessibilité entre le centre-ville et la périphérie. Ce facteur est particulièrement patent pour les achats lourds ou encombrants ;
- Le rôle du consommateur dans le processus de mutation. « *En effet, depuis quelques années, et ceci certainement pour des raisons conjoncturelles, le consommateur, en général, est plus sensible au coût du produit qu'il souhaite acheter qu'à la qualité* » (Masserey, 2006 : 8).

D'autres causes peuvent également être mises en avant selon M.Masserey :

- La tendance actuelle au raccourcissement du temps alloué aux achats. Ce phénomène toucherait également les achats « plaisir », principale activité du centre-ville. Cette situation avantagerait notamment les « shops » des stations-services et les commerces dans les gares, qui proposent une « *solution rapide à divers besoins urgents ou de confort* » ;
- L'occupation des femmes sur le marché du travail. « *Il y a quarante ans, la plupart d'entre elles étaient dévouées au seul ménage familial et avaient dès lors le temps de faire des achats et de sélectionner les meilleurs produits* » ;
- La volatilité et l'« infidélité » du consommateur. Cette attitude peut être expliquée par l'augmentation importante de l'offre. Il est par conséquent de plus en plus difficile pour le commerçant de « *satisfaire à une demande précise et de s'adapter aux exigences du marché* »
- La pression sur les prix et les économies d'échelle. « *La pression sur les prix imposée par les grands distributeurs oblige les petits commerçants à diminuer leurs marges pour rester attractifs, ce qui est problématique dès lors que la quantité des commandes passées aux fournisseurs ne permet souvent pas de négocier dans de bonnes conditions* ».
- L'inadéquation des heures d'ouverture des magasins par rapport au mode de consommation actuel ;
- Les conditions de stationnement. Ce facteurs est pris en considération par le consommateur dans le choix du commerce ;
- Les problèmes d'insécurité ou de sentiment d'insécurité. Ceux-ci peuvent jouer un rôle sur le choix du lieu de consommation ;
- Les loyers des surfaces commerciales au centre-ville. Ces derniers pénalisent les commerces du centre par rapport à la périphérie.

3.2. Les déterminants de la mobilité liée aux achats

Dans la problématique (cf. sous-chapitre 1.2., fig. 1), nous avons vu que la mobilité liée aux achats était déterminée par le commerce lui-même, le mode de vie ainsi que les conditions d'accessibilité.

Notons qu'activités commerciales et accessibilité se réduisent d'eux-mêmes dans la mesure où la localisation des commerces intègre elle-même la volonté de maximiser l'accessibilité : les activités commerciales doivent nécessairement être accessibles facilement.

La mobilité liée aux achats concerne de nombreuses dimensions qui ne nous intéressent pas toutes. Dans le cadre de ce travail, ce sont essentiellement les aspects liés à la **destination d'achat** et au **mode de transport** qui nous préoccupent : où va-t-on faire ses achats et pourquoi ? Quels modes de transports sont utilisés et pourquoi ?

Comme nous l'avons vu dans le sous-chapitre précédent (3.1.), on peut observer une forte spécialisation et différenciation au sein de l'agglomération urbaine par rapport aux types de commerce : grands centres commerciaux en périphérie, généralement orientés vers l'alimentaire et l'équipement de la maison, et le centre-ville proposant des biens plus rares et mettant l'accent sur la variété de l'offre. De cette différenciation dans l'espace et des possibilités d'accessibilité, nous pouvons constater que la destination d'achat peut influencer sur le choix du mode de transport, et le mode de transport peut influencer sur la destination.

Ces deux dimensions étant relativement bien imbriquées, nous renonçons à vouloir les isoler dans les développements qui vont suivre.

Le but est donc ici de préciser le cadre théorique esquissé dans la problématique. Le sous-chapitre est structuré en cinq points :

- avant d'entrer dans le vif du sujet, le point 3.2.1. mettra en évidence certaines difficultés qui peuvent intervenir dans l'analyse de la mobilité liée aux achats ;
- le point 3.2.2. abordera les facteurs liés au mode de vie. Nous verrons ici les facteurs sociétaux qui ont une incidence, en particulier sur la destination d'achat ;
- le point 3.2.3. décrira les différentes logiques sous-jacentes au choix modal (théorie du choix modal) ;
- dans le point 3.2.4. nous analyserons comment l'accessibilité des commerces et le type de bien recherché peuvent influencer sur le choix du mode de transport ou la destination d'achat ;
- Finalement, le point 3.2.5. sera consacré à la question du lien entre le mode de transport et le montant dépensé.

3.2.1. « La mobilité liée aux achats » : précisions liminaires

La réalité qui se trouve derrière le terme de « mobilité liée aux achats » est plus complexe qu'elle n'y paraît au premier abord, et cela à différents égards.

Tout d'abord ce terme renvoie à des moments de la vie quotidienne qui peuvent être fort différents : il est en particulier très réducteur d'analyser la mobilité liée aux achats sans distinguer les courses courantes et le « shopping ».

Ce distinguo est généralement mis en évidence au travers d'« *une approche plus globale basée sur la notion d'espace d'activité* » (Kaufmann, Guidez : 1996 : 23).

Ce cadre d'analyse classe les activités de la vie quotidienne selon les dimensions « activité rémunérée/activité non rémunérée » et « temps obligé/temps libre ».

Trois ensembles d'activités sont généralement admis : l'« espace du travail », l'« espace domestique » et l'« espace du temps libre ». La figure suivante (fig.6) illustre ces différents espaces ainsi que leurs logiques sous-jacentes.

Fig. 6: Typologie des activités de la vie quotidienne (Kaufmann, Guidez : 1996 : 26).

	Activité rémunérée	Activité non-rémunérée
Temps contraint	Espace du travail	Espace domestique
Temps « libre »		Espace du temps libre

Le critère de différenciation entre activités rémunérées et activités non-rémunérées, oppose l'espace du travail aux espaces dits « domestique » et « temps libre ».

Le critère de différenciation entre temps contraint et temps libre oppose espace du travail et domestique à l'espace du temps libre.

Pour sa part le motif « achat » se superpose entre les espaces du temps contraint et celui du temps « libre ».

Certains déplacements pour ce motif relèvent en effet du temps contraint : il s'agit essentiellement « *achats alimentaires ou de première nécessité du ménage, effectués au quotidien ou regroupés une à deux fois par semaine* » (Desse, 2001 : 17).

D'autres déplacements pour motifs achats concernent cependant l'espace du temps « libre » : il s'agit plus particulièrement des achats impulsifs et du shopping.

Le second aspect que nous voulons mettre ici en avant, concerne la manière dont s'inscrivent les déplacements « achats » dans l'espace.

Ceux-ci sont bien souvent considérés comme des mouvements linéaires du type origine – destination - origine. Il semble cependant que la forme spatiale corresponde souvent à une pérégrination avec des boucles et un chaînage complexe entre différentes activités.

Selon Desse, « ce type de déplacement s'explique par une volonté de gain de temps et d'efficacité » (Desse, 2001 : 33). Il intervient comme ajustement notamment par rapport à une offre en services, en commerces de plus en plus éclatée sur l'ensemble du territoire de l'agglomération (Desse, 2001 : 33).

3.2.2. Facteurs liés au mode de vie

Dans son ouvrage, « *Le nouveau commerce urbain. Dynamiques spatiales et stratégies de acteurs* », Desse met en évidence trois déterminants essentiels dans la mobilité liée au achats : la rationalisation temporelle de la vie quotidienne, le lieu d'emploi et le lieu de résidence. Les différents facteurs ne sont pas décrits ici par ordre d'importance.

Précédemment nous avons fait la distinction entre les achats pour le ménage (activité non rémunérée/temps contraint) et les activités de shopping (activité non rémunérée/temps libre). Les développements qui suivent concernent plus particulièrement le motif achat en tant que qu'activité du temps contraint.

Un premier facteur que nous pouvons mettre en avant est **la rationalisation temporelle de la vie quotidienne**. La rationalisation temporelle incite les individus « à diviser le temps en séquences toujours plus spécialisées » (Desse, 2001 : 24). Dans le cadre des activités consommatrices, il s'agit par exemple de grouper les achats sur une demi-journée par semaine ou par mois, « ce qui a pour effet d'augmenter le volume des achats et donc de rendre la voiture d'autant plus nécessaire » (Desse, 2001 : 24). La rationalisation du temps comprend à la fois l'acte d'achat, mais aussi le trajet domicile – magasin – domicile (Desse, 2001 : 24).

Un second facteur concerne le **lieu d'emploi**. En effet, la proximité et l'accessibilité des centres commerciaux depuis son lieu de travail semble constituer un facteur important dans le choix du lieu d'achat.

Dans le contexte du centre-ville, certaines études confirment que les emplois qui y sont localisés « assurent d'importantes retombées économiques, notamment par le biais des achats et des dépenses de restauration des actifs qui travaillent alentour » (Boillat, 2002 : 24). Il est à noter par ailleurs, que pour cette catégorie de consommateurs « , c'est davantage la fréquence élevée des dépenses et la possibilité de repérage de futurs achats qui est important, plutôt que le montant brut des dépenses » (Boillat, 2002 : 24).

Or, parallèlement au développement de la grande distribution de périphérie, on observe une tendance générale à l'exurbanisation des autres secteurs économiques. « *La commune-centre ne concentre plus la majorité des emplois des agglomérations* » (Desse, 2001 :25). Ce rapprochement des nouveaux espaces de travail et des centres commerciaux de périphérie constitue d'ailleurs un facteurs explicatif supplémentaire à la désertification du centre-ville.

Une autre dimension concerne la disjonction entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Dans ces conditions les pendulaires motorisés, qu'ils travaillent au centre-ville ou en périphérie, passeront automatiquement à proximité des centres commerciaux de périphérie : « *les entrées de ville animées par les hypermarchés jouent un rôle de filtres commerciaux, à mi-parcours entre les lieux de travail et de résidence* » (Desse, 2001 : 27).

Un troisième facteur concerne **le lieu de résidence**. Ce facteur serait bien corrélé avec les pratiques d'achats : « *il détermine des comportements relativement homogènes par rapport à l'usage du commerce de proximité mais aussi à celui des grandes surfaces périphériques et de l'espace marchand central* » (Desse, 2001 : 28). Ces comportements seraient eux-mêmes conditionnés par les aspects liés à l'offre commerciale centrale ou périphérique, la distance par rapport aux différents espaces commerciaux, le degré de motorisation, « *le mode de vie (urbanophile ou urbanophobe), la composition de la famille (enfants en âge d'être scolarisés ou non), la biactivité, la monoactivité ou l'absence d'activité dans le ménage* » (Desse, 2001 : 28). En effet, dans un espace résidentiel donné, il est raisonnable de considérer que les différences entre ménages s'atténuent, notamment en périphérie et en périurbain (Desse, 2001 : 28).

3.2.3. Facteurs individuels (théorie du choix modal)

Il s'agit ici de décrire les différentes logiques sous-jacentes au choix modal. Ce dernier réside dans le choix entre l'utilisation des différents moyens de transport (Kaufmann, 2000 :5).

Dans son ouvrage « *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La question du report modal* », Kaufmann résume les différents courants théoriques qui ont traité de la question du choix modal. Nous pouvons percevoir deux types de modèles explicatifs. Le premier type fait référence à la méthode dite « classique » (Kaufmann, 2000 : 4) qui postule une rationalité objective de l'individu, basée sur la minimisation des temps de trajets, des coûts liés au transport, mais également la prise en compte du confort (théorie de l'utilité). Cette approche,

qui a suscité de nombreuses critiques, constitue la première conceptualisation de la mobilité quotidienne ; elle est également la plus usitée jusqu'ici (Kaufmann, 2000 : 4). Le second type d'explication mobilise des éléments liés à la subjectivité de l'individu. Dans ce type d'approche, les systèmes de valeur et de représentation, la perception ou les comportements antérieurs (cf. « attitudinal approach ») constituent des facteurs centraux. Pour sa part, l'auteur prône une approche interdisciplinaire de la mobilité quotidienne (Kaufmann, 2000 : 15 - 47). Pour lui, trois niveaux d'analyse doivent être articulés. Tout d'abord le niveau sociétal, car « *la mobilité quotidienne ne peut être considérée isolément de la société* » (Kaufmann, 2000 : 15). À ce point, plusieurs facteurs déterminent la mobilité spatiale : l'ordre social, la culture, l'économie, l'organisation politique et l'offre de transport (Kaufmann, 2000 : 25). Un second niveau correspond aux aspects sociologiques liés à la vie quotidienne : dimensions structurant la vie quotidienne (i.e. sphère du travail, sphère de l'engagement, sphère domestique, sphère du temps libre) et son articulation avec la mobilité quotidienne. Enfin un troisième niveau concerne le mode de vie de l'individu. Ce niveau correspond aux choix personnels de l'individu « de mettre l'accent sur certaines sphères de vie quotidienne plutôt que d'autres, et à l'intérieur de ces sphères, de développer des activités de telle ou telle manière ».

Kaufmann (Kaufmann, 2000 : 80-85) décrit quatre types de rationalités qui permettent de comprendre les choix individuels en matière de mobilité (choix modal).

a) Rationalité « économique ». Cette logique d'action se base sur le postulat d'une rationalité instrumentale de l'individu ; celui-ci évalue les différentes options en fonction du rapport coûts-bénéfices. Ici, « l'usager choisit ses modes de transport en fonction de deux valeurs objectivées : le temps et l'argent » (Kaufmann, 2000 : 81). Bien que le confort constitue une valeur plutôt subjective, il semble approprié de l'inclure, dans la mesure où la logique consiste ici à maximiser l'utilité liée à tel ou tel mode de transport. Dans cette perspective, « l'explication des pratiques modales renvoie à l'efficacité comparée des modes de transport » (Kaufmann, 2000 : 81).

b) Rationalité axiologique. Cette seconde logique d'action « se distingue largement de la première : elle ne s'appuie plus sur la qualité comparée des offres de transport mais sur des systèmes de valeurs » (Kaufmann, 2000 : 82). Comme le présente Kaufmann, mobilité individuelle et partagée sont toutes deux susceptibles d'être motivées par des systèmes de valeur et de représentation différents.

L'automobile (dans le cadre d'une mobilité individuelle), constituerait un puissant symbole de liberté grâce à certaines qualités qui lui sont intrinsèques : conduite du véhicule et caractère privé de l'habitacle, qui favorisent l'individualisation (Kaufmann, 2000 : 83). Par ailleurs, la possession de sa propre voiture peut être le signe social d'une certaine aisance, et peut constituer l'occasion de marquer une distinction sociale ; « *dans cette perspective, l'automobile participe à une dynamique de communication et de concurrence sociale* » (Kaufmann, 2000 : 83).

c) La rationalité perceptive. Ce type de rationalité se rapporte à la dialectique qui se lie entre nos perceptions et notre comportement. La théorie de la dissonance cognitive explique la réaction d'un individu dans une situation où il perçoit une incohérence entre son attitude (i.e. ses perceptions) et son comportement face à un objet. Dans une telle situation de dissonance, l'individu peut, soit réduire la contradiction en adaptant son comportement à ses représentations, soit réaménager ses représentations afin qu'elles soient congruentes avec son comportement. Dans bien des cas, cette dernière solution est la moins coûteuse.

Appliqué aux pratiques modales, ce type de rationalité implique que ses habitudes personnelles en matière de mobilité sont perçues comme plus performantes et plus valorisées que les autres moyens de transport. En effet, même si les perceptions d'un individu se retrouvent en contradiction avec son comportement, il préférera trouver une justification et modifier ses représentations plutôt que de modifier son comportement. Prenons l'exemple d'un automobiliste sensible à l'écologie. Si on le convainc des conséquences de son comportement sur la nature et le climat, ses représentations se retrouveront manifestement en contradiction avec son comportement. Dans le cadre de la théorie qui vient d'être exposée, il est alors probable que cet individu trouvera une justification, ajoutera un élément cognitif à ses représentations pour réduire la dissonance sans être obligé de modifier son comportement.

d) Rationalité par rapport aux habitudes. « *Devoir effectuer des choix suppose l'effort : celui de la recherche des informations concernant les alternatives en présence et celui de l'expérimentation comparée. Il peut donc être rationnel d'effectuer un choix une fois pour toutes, car l'automatisme des habitudes est un confort* » (Kaufmann, 2000 : 85). De plus, comme le souligne Kaufmann, « les pratiques modales participent à l'insertion sociale et définissent des habitudes constitutives du mode de vie ». Dans cette optique, « la pratique d'un moyen de transport n'est donc pas substituable à celle d'un autre moyen de transport sans remettre en question certains aspects de l'insertion sociale » (Kaufmann, 2000 : 85). Il

semblerait donc que cette rationalité liée aux habitudes présente une double face : elle impliquerait une certaine inertie du report modal en raison simplement des efforts supplémentaires qu'un changement pourrait entraîner, mais également une réticence en raison du mode et des habitudes de vie qui sont liés à tel ou tel type de mobilité.

3.2.4. Accessibilité des commerces et types de bien de consommation

Le but de ce point est de mettre en évidence comment le commerce influence lui-même la mobilité liée aux achats (destination d'achat et mode de transport).

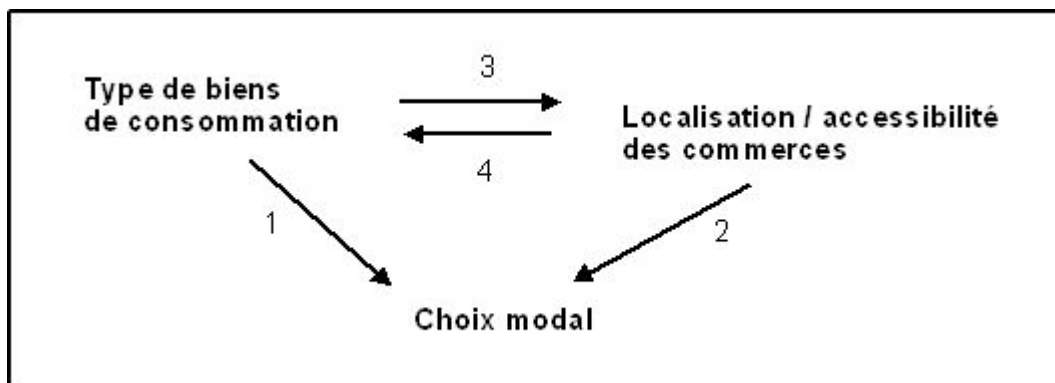
Comme nous l'avons déjà évoqué, la mobilité liée aux achats et le commerce entretiennent une relation circulaire. D'un côté, l'essor de l'automobile et des infrastructures concomitantes ont créé des accessibilités fortes, notamment en périphérie des centres urbains. Ces nouvelles conditions ont permis le développement de la grande distribution périphérique.

Répetons que, de son côté, l'offre commerciale tend à renforcer les nouvelles habitudes de consommation : la structure commerciale des centres-ville est affinée, alors que la grande distribution, tout en essayant de se diversifier au maximum, excelle dans les biens de consommation courants ou l'équipement de la maison. C'est précisément ce deuxième aspect que nous voulons ici examiner, à savoir l'influence de l'offre et des localisations commerciales sur le choix du mode de transport.

Le type de bien consommé et la localisation des commerces influencent tout deux le choix modal, de même qu'ils entretiennent une relation réciproque.

La figure suivante (fig. 7) met en évidence les relations que nous venons d'évoquer ; les numéros sur la figure renvoient à l'explication des relations.

Fig. 7 : Liens entre le type de bien, localisation des commerces et choix modal



Lien no 1. Le recours à la voiture peut être rendu nécessaire lorsque les biens de consommation sont volumineux et/ou lourds.

Selon Desse (Desse, 2001 : 43), les achats d'équipement de la maison et l'alimentaire seraient plus liés à la voiture : l'utilisation de la voiture est généralement à mettre en relation avec l'encombrement des achats.

D'autres types d'achat en revanche ne constituent pas un handicap pour l'utilisation des transports en commun : il s'agit des achats de vêtements, de biens de loisirs ou de culture (Desse, 2001 : 43). Comme nous l'avons déjà vu, ce type de biens de consommation est bien représentés dans le centre-ville.

Lien no 2. La localisation et/ou l'accessibilité des centres d'achat détermine dans une grande mesure l'usage de la voiture ou celui des transports publics (Kaufmann, 2000 : 106).

En particulier, les conditions de stationnement jouent un rôle central dans les pratiques modales (Kaufmann, 1996 : 137).

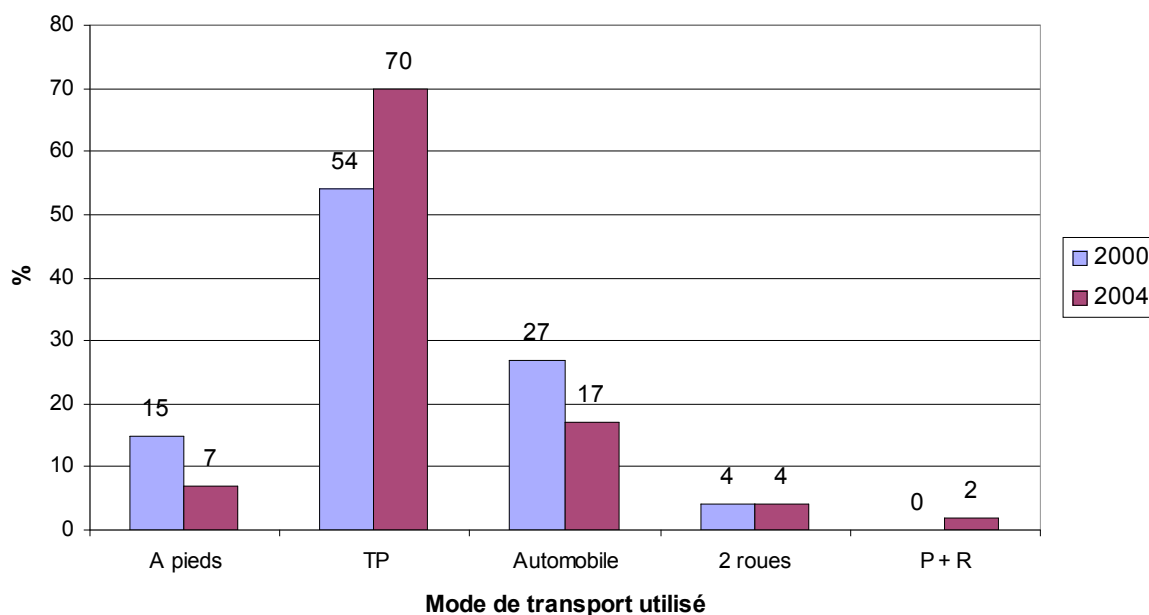
L'exemple des centres commerciaux de périphérie est flagrant sur ce point : alors que l'accessibilité par la voiture est maximale (localisation près des roades autoroutières, offre de stationnement gratuite), l'accessibilité pour les transports publics ou les mobilités douces est généralement nulle. Les centres commerciaux de périphérie sont donc des espaces presque exclusivement pratiqués par des usagers en voiture.

En revanche, la destination du centre-ville « *est certainement celle pour laquelle l'usage des transports publics est la plus performante par rapport à l'utilisation de l'automobile* » (Kaufmann, Guidez : 1996 : 134).

Cependant, certaines catégories de consommateurs du centre-ville restent très attachés à l'utilisation de la voiture, notamment pour des questions de manque d'alternative (éloignement géographique, offre de TP insuffisante), ou de confort.

Selon une large enquête sur la consommation menée dans cinq villes majeures de Suisse (Zürich, Bâle, Berne, Genève, Lugano), les clients effectuant leurs achats dans le centre-ville utilisent les différents moyens de transport dans les proportions décrites sur la figure suivante (fig. 8). Nous pouvons remarquer que les transports en commun sont largement représentés (part modale de 70% en 2004).

Fig. 8 : Part des différents modes de transport utilisés pour les achats au centre-ville, moyennes pour les villes de Zürich, Bâle, Berne, Genève et Lugano (Institut für Handelforschung, 2005 : 12).



Liens no 3 et 4. D'un côté, le type de bien proposé a une influence sur la localisation commerciale (centre-ville ou périphérie).

Tout d'abord, l'acquisition et le transport de certaines marchandises par le consommateur (par exemple les meubles) nécessitent une bonne accessibilité par la voiture, et donc une localisation en périphérie, à proximité des axes autoroutiers.

Ensuite certaines entreprises (par exemple la grande distribution alimentaire ou le commerce de meuble) ont besoin de surfaces commerciales importantes, généralement inexistantes au centre-ville en raison de la concentration des activités.

De l'autre côté, la localisation des commerces détermine le type de bien proposé. Si l'on prend l'exemple des commerces du centre-ville, nous avons vu qu'ils se concentrent sur les biens « rares » et peu encombrants. Le commerce s'adapte donc dans une certaine mesure à une accessibilité moins importante à l'automobile.

3.2.5. Mode de transport et importance des dépenses

Il faut tout d'abord préciser ici que nous nous intéressons à une éventuelle différenciation du montant des dépenses selon le mode de transport. Comme nous l'avons dit précédemment, prétendre qu'une part importante du chiffre d'affaires réalisé par les commerçants du centre

provient de la clientèle motorisée implique éventuellement que les clients motorisés dépensent plus que les autres.

A priori cette dernière affirmation semble raisonnable pour deux raisons. Tout d'abord, en facilitant le transport des marchandises, le voiture offre un avantage certain dans la pratique des achats. Ensuite, le degré de motorisation peut être corrélé avec le statut socioprofessionnel, et donc avec le pouvoir d'achat du consommateur.

L'objectivation de cet aspect se révèle pourtant difficile, tant les résultats issus de différentes études semblent divergents. Selon une étude réalisée par Swiss Retail Federation sur les habitudes de consommation au centre-ville, « *les clients venant de la périphérie des villes et appartenant aux catégories d'âge moyens, ainsi que les clients motorisés, sont les plus dépensiers. Un client en voiture effectue en moyenne des achats deux fois plus importants que l'utilisateur d'un moyen de transport public (soit Fr. 155.- contre Fr. 73.-)* » (Swiss Retail Federation, 2005 : 2). L'article ne donne cependant pas d'information concernant la fréquence d'achats. La portée de ces affirmations pourraient être amoindries s'il s'avérait que les automobilistes, bien que dépensant deux fois plus que l'utilisateur des TP, se rendaient deux fois moins souvent au centre-ville pour réaliser leurs achats. En anticipant sur la présentation des résultats de l'enquête (cf. sous-chapitre 4.6.), nous pouvons dire que nous avons obtenus des résultats très semblables concernant le montant moyen des dépenses de la part consommateurs – automobilistes du centre ville. Dans notre enquête, la dépense moyenne par individu (N=110), et sans tenir compte de la fréquence, est de 176 CHF. Cette similitude fait penser que les résultats mis en avant par l'association « Swiss Retail Federation » ne sont effectivement pas pondérés par la fréquence.

La nuance est par ailleurs confirmée par des résultats d'autres études qui, en prenant en compte la fréquence d'achat, ne mettent pas du tout en évidence une importance plus marquée des dépenses faites par les automobilistes : selon une étude menée sur la consommation au centre-ville de Genève (Boillat, 2002 : 14), on constate que les utilisateurs des transports publics dépensent annuellement plus que les utilisateurs des autres modes de transport.

3.3. Accessibilité automobile et comportement des consommateurs

Ce troisième volet traite la problématique de l'accessibilité en lien avec le péage urbain. Le point 3.3.1. précise comment le péage modifie les conditions d'accessibilité. Pour sa part, le point 3.3.2. aborde la problématique de la réaction de l'utilisateur vis-à-vis du péage.

3.3.1. Péage urbain et accessibilité automobile au centre-ville

« L'accessibilité d'un lieu est la plus ou moins grande facilité avec laquelle ce lieu peut être atteint à partir d'un ou de plusieurs lieux, à l'aide de tout ou partie des moyens de transports existants. L'accessibilité ne renvoie pas uniquement à la seule possibilité d'atteindre ou non un lieu donné, mais elle traduit la pénibilité du déplacement, la difficulté de la mise en relation appréhendée le plus souvent par une fonction décroissante des distances entre les lieux. » (Bavoux, 2005 : 40).

La question de la pénibilité du déplacement ne concerne pas uniquement la distance ; elle peut en effet être exprimée en termes de coût monétaire ou liés au temps de déplacement.

Cette conception élargie de l'accessibilité nous permet d'appréhender la question du péage urbain ; celui-ci modifie en effet les conditions d'accessibilité, essentiellement en termes de coûts monétaires (montant du péage) et en termes de temps (lié au niveau de congestion).

Ces différents types de coûts entretiennent manifestement une relation inversement proportionnelle. Il est en effet raisonnable de penser que plus le péage est important, plus il sera dissuasif pour les automobilistes ; en conséquence, les véhicules seront moins nombreux sur la voirie et les vitesses en seront augmentées, d'où un gain de temps. Cette relation tend fortement à complexifier les opinions concernant les effets du péage.

En effet, tant la congestion que le péage, qui est sensé combattre la congestion, sont des éléments réduisant l'accessibilité. Toutes les suppositions sont alors possibles quant à savoir lequel de ces deux phénomènes (péage ou congestion) est le plus discriminant pour l'accès au centre-ville.

Rappelons que le péage urbain n'est pas le seul système susceptible de modifier les conditions d'accessibilité au centre-ville. Les aspects suivants sont généralement considérés comme importants (Desse, 2001 : 51) :

- La fluidité du trafic ;
- Le confort d'accès (les feux et la signalétique) ;
- La facilité du stationnement.

3.3.2. Comportements de l'automobiliste vis-à-vis du péage urbain

Du point de vue de l'économiste des transports, « *le comportement de déplacement des usagers s'analyse comme le résultat d'un arbitrage entre, d'une part, l'avantage retiré de l'activité à destination (le salaire gagné en travaillant, les achats, le rendez-vous, la séance de cinéma), ou encore l'avantage lié à la livraison d'une marchandise, et, d'autre part, l'inconvénient (le coût) du déplacement : ce coût « généralisé » agrège le coût monétaire du déplacement (les frais liés à l'usage de l'automobile, y compris les frais de stationnement et un éventuel péage ou les frais d'usage des transports collectifs) et le temps que l'on accepte de passer à se déplacer, ce temps étant valorisé par la valeur que l'utilisateur lui accorde* » (Raux, 2007 : 13).

Ce lien entre l'utilité et la tarification des infrastructures « *a été établi voilà plus de 150 ans par Jules Dupuit, ingénieur des ponts et chaussées* » (Raux, 2007 : 20). Celui-ci a élaboré la courbe de la demande en « *croisant le nombre d'usagers d'une infrastructure avec leur disposition à payer (c'est à dire l'utilité ou encore l'avantage qu'ils retirent du passage par le pont), que nous pouvons interpréter comme une courbe de demande pour le bien « passage par ce pont »* » (Raux, 2007 : 21).

Un individu donné empruntera l'infrastructure en question « *tant que la satisfaction (l'utilité) qu'il en retirera sera positive (c'est à dire l'utilité de l'activité à destination supérieure au tarif du passage du pont)* ». Chaque niveau de prix indique le nombre d'individus « *pour lesquels l'utilité marginale de l'usage du pont est égale au prix affiché* » (Raux, 2007 : 22).

La « disposition à payer » correspond, dans l'exemple de Dupuit, uniquement au coût du péage ; comme nous l'avons déjà évoqué ci-dessus, nous pourrions également considérer le coût généralisé qui intègre tous les autres coûts relatifs au déplacement. Ceux-ci correspondent aux coûts fixes d'amortissement du véhicule (achat), la fiscalité sur la

possession et les assurances, les coûts variables d'exploitation du véhicule (carburant, réparations, stationnement payant et péages éventuels), le temps que l'automobiliste accepte de passer en déplacement, les coûts des retards ou des avances par rapport à l'heure d'arrivée désirée, les accidents et l'inconfort lié au stress de la conduite (Raux, 2007 : 14).

Pour mesurer la sensibilité de l'utilisateur par rapport au coût du péage, il nous sera possible de mesurer l'élasticité-prix.

Cette notion se définit comme la « *sensibilité de la demande d'un produit à la variation du prix de celui-ci* »¹⁴. Le calcul peut être formulé de la manière suivante :

$$\text{Élasticité-prix} = \text{variation de la quantité demandée (en \%)} / \text{variation du prix (en \%)}$$

Le point de vue des économistes que nous avons décrit jusqu'ici n'intègre cependant pas les autres types de rationalité. En effet, comme nous l'avons vu dans le point 3.2.3., le modèle théorique du choix modal repose sur les trois idéaux typiques de rationalité suivants: une rationalité d'habitude, une rationalité de valeurs (axiologique), et finalement la rationalité économique (« rational choice »).

A partir de ces différentes logiques, Kaufmann (Kaufmann, Guidez : 1996 : 103 - 104) construit une typologie des usagers en situation théorique de choix modal :

- Le premier type est celui de l'« automobiliste exclusif ». L'individu n'utilise « *jamais les transports publics, bien qu'ils disposent d'une offre performante en la matière à proximité de leur domicile* » (Kaufmann, Guidez : 1996 : 103) ;
- Le second type, nommé « écologiste civique » se compose « *de personnes ayant un système de valeurs essentiellement axé autour du respect de l'environnement* » ;
- Le troisième type nommé « automobiliste contraint à l'usage des transports publics » est composé « *de personnes adhérant aux représentations sociales dominantes de l'automobile et des transports publics. En situation théorique de choix modal, elles préfèrent utiliser la voiture et n'envisagent de facto l'usage des transports publics que lorsque l'utilisation de leur véhicule individuel est rendue problématique* ».

¹⁴ Capul J.-Y. (1999). *Dictionnaire d'économie et de sciences sociales*. Paris : Hatier

- Le quatrième et dernier type est celui des « usagers sensibles à l'offre ». Il est composé des individus qui utilisent les transports publics et « *qui ont une attitude pondérée à l'égard de la voiture et des transports publics : elles sont sans a priori* » (Kaufmann, Guidez : 1996 : 104).

Selon le type d'utilisateur, la réaction par rapport à une réduction de l'accessibilité en voiture sera différenciée. La réaction sera particulièrement claire en ce qui concerne les « automobilistes exclusifs ». Pour cette catégorie, une accessibilité automobile réduite du centre-ville impliquera nécessairement un report de destination vers d'autres centres d'achat (Kaufmann, 1997 :33).

4. Vulnérabilité du commerce central : analyse

L'analyse présentée ici tente de vérifier les quatre hypothèses que nous avons formulées au début de ce travail (cf. sous-chapitre 1.3.). Le chapitre est structuré en six parties.

- 4.1. Nous décrivons le scénario de péage ;
- 4.2. Nous mettrons en évidence les évolutions liées à l'emploi dans le commerce à l'échelle de l'agglomération et de la ville-centre ;
- 4.3. La troisième partie aura pour objectif de décrire certains éléments de contexte propre à l'agglomération lausannoise, et pertinents dans notre analyse ;
- 4.4. Il s'agit dans un premier temps de caractériser la structure commerciale du centre-ville. Cette analyse se basera sur la catégorisation définie par le recensement fédéral des entreprises (NOGA) ;
- 4.5. Nous tenterons ensuite de définir l'accessibilité du centre-ville par les transports individuels motorisés (TIM) ainsi que par les transports publics (TP) ;
- 4.6. Finalement, nous analyserons les réactions déclarées face au péage de la part des automobilistes se rendant au centre-ville pour réaliser leurs achats ;
- 4.7. Ce sous-chapitre fera la synthèse de nos différents résultats.

4.1. Le scénario du péage urbain

Comme nous l'avons vu dans le point 2.2.3. le péage urbain se caractérise par trois dimensions distinctes : la géographie, les horaires de fonctionnement et les tarifs. Pour être implémentée dans le contexte de Lausanne, ces trois dimensions devraient évidemment faire l'objet d'études approfondies.

L'établissement des horaires de fonctionnement devraient prendre en compte l'évolution des flux automobiles en cours de journée, le but étant de moduler et d'écarter les pointes de trafic. D'autre part, les incitations au report modal devraient principalement viser le trafic pendulaire et « épargner » le trafic lié par exemple aux achats.

La question de la tarification devrait également faire l'objet d'une attention particulière. En particulier, « *les montants tarifaires doivent rester modestes pour les redevances d'utilisation si l'on veut que les ouvrages soient utilisés et qu'il n'y ait pas de trafic de déviation* » (Rapp, 2007 : 22).

Pour sa part, la question du périmètre de la zone est relativement cruciale. Il s'agit tout d'abord de déterminer grossièrement l'extension spatiale de la zone : devrait-elle être limitée à la ville-centre, à l'agglomération ou alors être circonscrite à la zone du centre ? Une fois ces paramètres définis, il s'agirait de déterminer dans le détail le tracé de la frontière.

La question de la détermination du périmètre devrait prendre en considération au moins les trois aspects suivants :

- La question liée au trafic de contournement ;
- Favoriser la continuité territoriale afin d'éviter les effets de « barrières ». A Lausanne, si un péage devait être introduit, il faudrait probablement que ses limites embrassent les limites de l'agglomération. En effet, bon nombre de problématiques urbaines, et en particulier celle des transports, sont actuellement abordées à l'échelle de l'agglomération. Cette entité qu'est l'agglomération fait également sens dans le cadre d'une réflexion autour du commerce. En effet, les communes de l'agglomération constituent un bassin de clientèle proche et probablement déjà fidélisé au centre-ville.
- Minimisation des coûts. Il serait en général avantageux de limiter les points de passage des véhicules afin de limiter le nombre et l'importance des infrastructures.

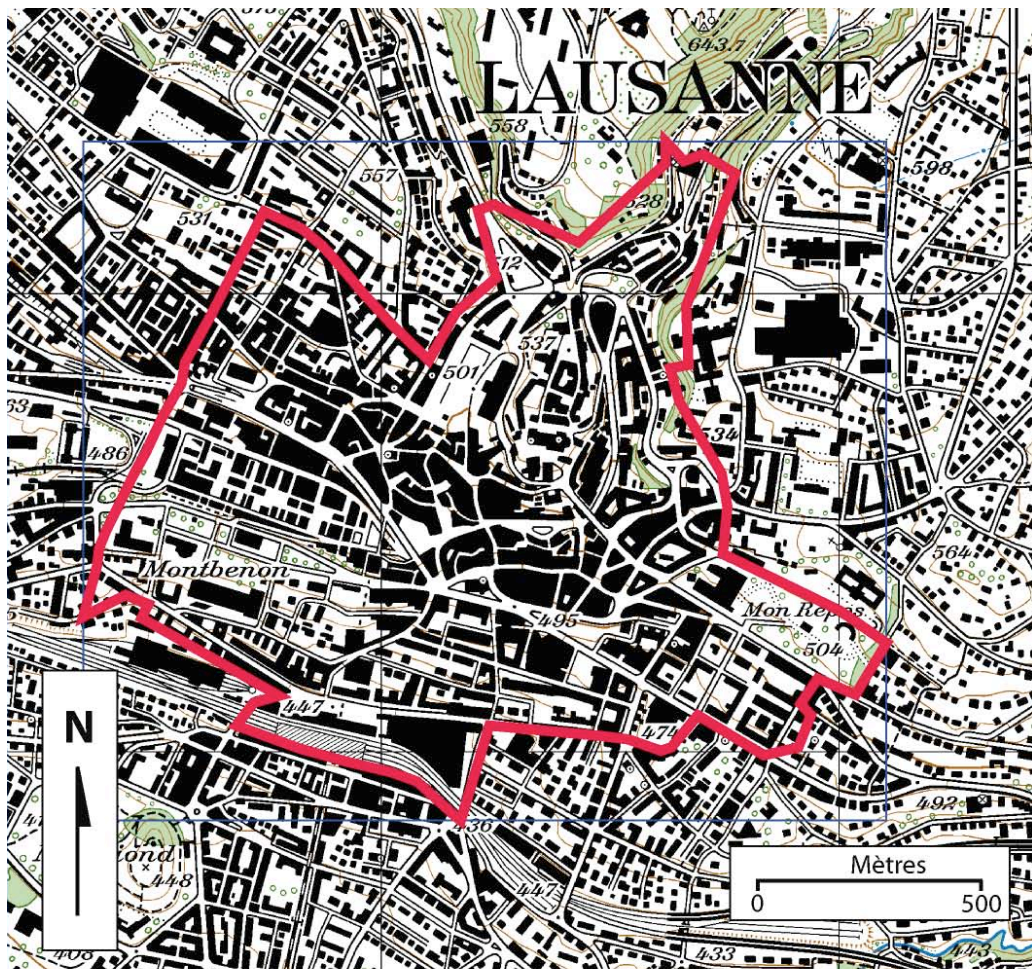
Cet ensemble de questions ne sera pourtant traité ici. Outre le fait que ces considérations dépassent de loin les prétentions de ce travail, le but est ici d'illustrer la problématique unissant accessibilité automobile et commerce urbain, au travers de la question du péage urbain. C'est pour cette raison que le présent scénario de péage urbain ne tiendra compte que des besoins particuliers de la problématique : délimitation d'une zone quienser les commerces du centre-ville, et production d'un déficit d'accessibilité pour la zone centrale, qui se retrouve potentiellement affaiblie par rapport à la concurrence de la périphérie.

Concernant les contours précis de la zone, ceux-ci ont été calqués sur le périmètre « central », défini par la municipalité et afférent au stationnement (cf. fig. 9). La ville de Lausanne applique en effet un tarif différencié pour la zone définie comme centrale (2.50.- de l'heure) et pour la zone en périphérie (2.- de l'heure). Le péage consistant, tout comme le

stationnement payant, en un renchérissement pour l'utilisation de l'espace central en voiture, il semble cohérent d'adopter les mêmes contours de zone.

Reste les questions relatives à la structure tarifaire. Pour simplifier le modèle, les horaires de fonctionnement ont été considérés comme permanents. Ensuite, en ce qui concerne les tarifs, la question est expressément laissée ouverte à l'enquête qui définira lui-même le montant maximum toléré.

Fig. 9 : Scénario du péage : délimitation du périmètre



4.2. Le commerce dans l'agglomération : concurrence centre - périphérie¹⁵

4.2.1. Evolution de l'emploi au sein de l'agglomération

Nous décrivons ici les évolutions par rapport à l'emploi en général. Au sein de l'agglomération, le nombre d'emploi passe de 150'931 à 174'210 de 1985 à 2005 (+15.4%). Cette valeur agrégée ne permet cependant pas de percevoir les mouvements de transfert qui manifestement ont eu lieu entre la ville-centre et les espaces périphériques : durant cette période la ville de Lausanne a perdu 5.4% de ses emplois (-4'800), alors que la première couronne a vu le nombre de ses emplois augmenter de 44.8%, la deuxième couronne connaissant une augmentation d'environ 48.4%. La définition de l'agglomération et des couronnes se trouve en annexe (Annexe I).

Plus récemment, pour la période entre 2001 et 2005, la tendance à une déperdition des emplois de la ville-centre au profit de la périphérie s'est maintenue. Durant cette période, la commune de Lausanne a perdu près de 650 emplois alors que les communes de la couronne lausannoise en ont gagné 1'200.

L'écart de croissance que nous venons de décrire « a d'abord concerné le secteur secondaire puis, depuis les années huitante, s'est étendu au secteur tertiaire. Les derniers résultats montrent qu'aujourd'hui même les secteurs les plus dynamiques tels que l'informatique se développent indifféremment dans le centre ou la proche périphérie » (Guye O., 2007 : 3).

¹⁵ Ce chapitre se base essentiellement sur les documents suivants :

- Guye O., (Août 2007). *Le tissu économique de la région lausannoise. Evolution de l'emploi. Recensements fédéraux des entreprises 1985 – 2005*. Lausanne : Service cantonal de recherche et d'information statistiques (SCRIS).
- Guye O., Roh C., (décembre 2004). Lausanne à la carte. Atlas thématique des quartiers et de l'agglomération. Lausanne : Service cantonal de recherche et d'information statistiques (SCRIS).
- Berthold I. (2004). *Dépérissement du centre-ville de Lausanne. Analyse de la structure commerciale de l'agglomération lausannoise*. Travail de diplôme. Genève : HEG-Vd

Fig. 10 : Emplois dans l'agglomération lausannoise, 1985-2005 (Guye O. , 2007 : 15).

	<i>Lausanne</i>	<i>1^{er} couronne</i>	<i>2^{ème} couronne</i>	<i>Agglomération</i>
<i>Emplois 2005</i>	85'001	59'087	30'122	174'210
<i>En %</i>	48.8	33.9	17.3	100
<i>Emplois 1985</i>	89'812	40'816	20'303	150'931
<i>En %</i>	59.5	27.0	13.5	100
<i>Diff. 85-05</i>	-4'811	18'271	9'819	23'279
<i>En %</i>	-5.4	44.8	48.4	15.4

4.2.2. Emplois dans le commerce au sein de l'agglomération

Cette déperdition des emplois au centre a été encore plus marquée dans le secteur du commerce de détail.

A l'échelle de l'agglomération, le nombre d'emplois dans le commerce de détail est passé de 17246 en 1985 à 15863 en 2005 (-8%). Cette diminution est la plus marquée pour la commune de Lausanne qui perd à elle seule 2464 emplois (-25.5%). La première couronne connaît également une diminution de son nombre d'emplois (-3.8%). En revanche, la deuxième couronne connaît, elle, une augmentation de 55% (+1282 emplois). C'est donc la commune-centre qui perd une bonne partie de ses emplois dans le commerce, apparemment au profit de la deuxième couronne.

Fig. 11 : Emplois dans le commerce de détail, 1985-2005 (Guye O. , 2007 : 20).

	<i>Lausanne</i>	<i>1^{er} couronne</i>	<i>2^{ème} couronne</i>	<i>Agglomération</i>
<i>Emplois 2005</i>	7'212	5'037	3'614	15'863
<i>En %</i>	45.5	31.8	22.8	100
<i>Emplois 1985</i>	9'679	5'238	2'332	17'246
<i>En %</i>	56.1	30.4	13.5	100
<i>Diff. 85-05</i>	-2'464	-201	1'282	-1'383
<i>En %</i>	-25.5	-3.8	55.0	-8.0

Ces considérations peuvent être affinées. Jusqu'en 1995, le commerce de détail s'est tout d'abord développé dans la première couronne. On y dénombrait 7200 emplois, soit 1900 de plus qu'en 1985 (+36%). Durant cette période, la seconde couronne a gagné 900 emplois, ce qui représentait une augmentation de 40.2%. Entre 1995 et 2005 la première couronne a perdu les emplois gagnés (-2123 ; -29.7%) alors que la deuxième a continué à en gagner (+344 ; +10.5%).

Actuellement, les principales zones commerciales de la deuxième couronne sont situées dans la région de Morges. Nous pouvons citer notamment les zones commerciales à

Aubonne, Etoy et Morges. Le développement commercial de cette région s'appuierait également sur le bassin de population de l'agglomération genevoise.

Au sein de la première couronne, les principales zones commerciales sont situées à l'ouest de Lausanne ; nous pouvons citer les centres commerciaux importants de Crissier, Ecublens et Renens.

En ce qui concerne la ville de Lausanne, « à l'exception de la période 1998-2001, les emplois du commerce de détail n'ont cessé de décroître entre 1985 et 2005 » (Guye O. , 2007 : 20).

Ces évolutions ont engendré une nouvelle **répartition** des emplois dans le commerce au sein de l'agglomération. Comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessus (fig. 11), la ville de Lausanne abritait 56.1% des emplois dans le commerce en 1985; en 2005 elle ne représente plus que 45.5%. La première couronne reste cependant stable (30.4% en 1985 et 31.8% en 2005). La deuxième couronne prend une importance beaucoup plus marquée : alors qu'en 1985 elle n'abritait que 13.5% des emplois dans le commerce, elle abrite 22.8% du commerce en 2005. La répartition en 2005 met en évidence une localisation importante des commerces en zones sub-et périurbaine : plus de la moitié des emplois dans le commerce de détail sont localisés en dehors de la ville-centre. Cet aspect se trouve confirmé lorsque l'on observe la répartition des emplois dans d'autres villes suisses (cf. fig.12). Les résultats datent cependant de 1995.

Fig. 12 : Répartition des emplois dans le secteur du commerce de détail (Kaufmann, 2000 : 107)

	<i>Lausanne</i>	<i>Genève</i>	<i>Berne</i>
<i>Ville-centre</i>	11'500 (53%)	20'400 (57%)	13'600 (64%)
<i>Couronnes</i>	10'000 (47%)	15'200 (43%)	7'800 (36%)
<i>Total</i>	21500	35600	21400

4.2.3. Emplois dans le commerce en ville de Lausanne

Commençons par dire qu'en 2005 le quartier du centre à Lausanne abritait à lui seul environ 4600 emplois, ce qui représente environ 30% de l'emploi dans le commerce de l'agglomération. A ce titre, il reste le plus grand centre commercial de l'agglomération. (Guye O. , 2007 : 20).

Pourtant, pour la période 1985-2005 le commerce de détail à Lausanne a perdu une grande partie de ses emplois (-37.6%) avec une diminution de 6100 emplois (Guye O. , 2007 : 11). Pour la période 2001-2005, nous pouvons également observer une baisse, du moins pour les petits commerces ainsi que pour les établissements comptant plus de 50 EPT (équivalents plein-temps). Le nombre des petits établissements (moins de 5 EPT et jusqu'à 9 EPT) connaît une diminution de l'ordre de 11% ; le nombre de grands établissements (50 EPT et plus) enregistre une baisse d'environ 13.5%. En revanche, les commerces de taille intermédiaire ont augmenté leurs effectifs de 7.4% (Guye O. , 2007 : 11,12).

Fig. 13 : Etablissements dans le commerce de détail en ville de Lausanne, 2001-2005 (Guye O. , 2007 : 11).

Taille en équivalent plein temps				
	<i>Moins de 5</i>	<i>5 à 9</i>	<i>10 – 49</i>	<i>50 et plus</i>
<i>Magasins</i>	912	163	86	12
<i>Variation 2001-2005</i>	-156	-21	...	-2
<i>Emplois</i>	2280	1345	1949	1638
<i>Variation 2001-2005 en %</i>	-12.1	-10.7	7.4	-13.5

4.3. Habitudes de consommation au centre-ville

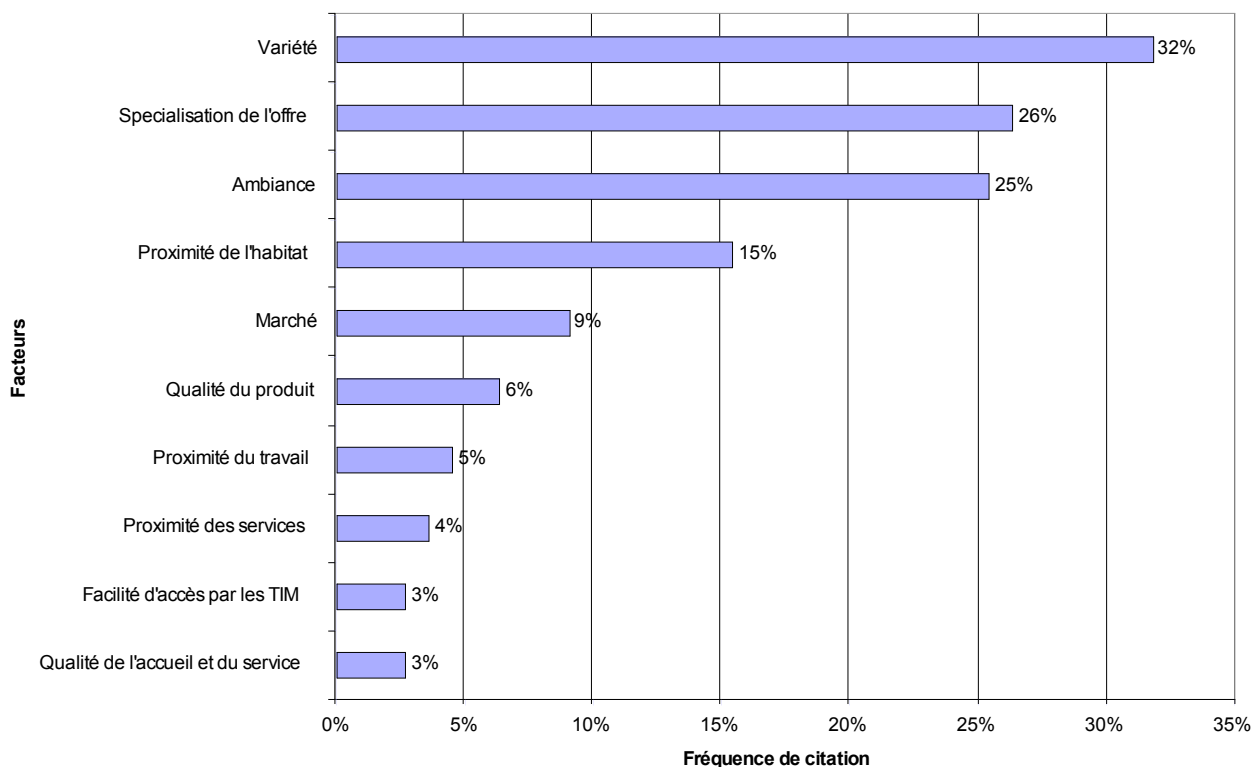
Nous voulons mettre ici en évidence le type de biens ainsi que les qualités de l'offre recherchés par le consommateur du centre-ville. Ce sous-chapitre fournit un point de vue complémentaire pour notre analyse de la structure commerciale du centre-ville.

4.3.1. Raisons invoquées pour la réalisation des achats au centre-ville

Dans le cadre de ce travail, un certain nombre d'entretiens a été réalisé auprès de personnes expertes dans le domaine du commerce urbain (cf. chapitre 7, liste des personnes consultées). Pour chacune d'entre elles, la variété constitue une qualité et une plus-value essentielle du commerce urbain. Ces considérations sont largement confortées par les résultats de l'enquête menée dans le cadre de ce travail (cf. fig. 14 ci-dessous). Nous

pouvons observer que trois facteurs essentiels ont motivé les individus interrogés à se rendre au centre-ville. Il s'agit en premier lieu de la variété (cité par 32% des interviewés) ; cette caractéristique exprime l'avantage de trouver un large choix de biens et de marques sur un espace relativement restreint. En second vient la spécialisation de l'offre (cité par 26% des interviewés), et en troisième l'ambiance (cité par 25% des interviewés).

Fig. 14 : Fréquence en pourcentage des facteurs motivant à consommer au centre-ville (110 individus au total)



4.3.2. Le type d'achats réalisés au centre-ville

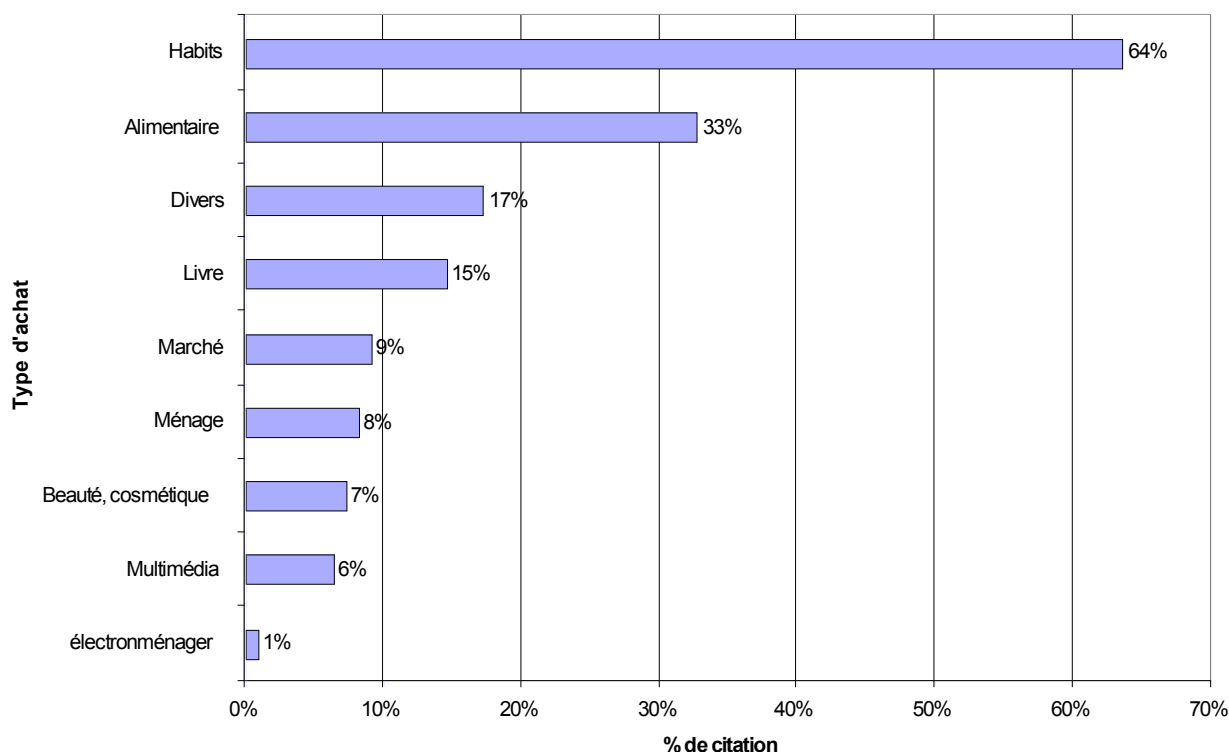
Les résultats de ce point sont issus de l'enquête menée dans le cadre de ce travail.

La figure suivante (fig. 15) illustre la fréquence de citation (en %) pour les différents types de biens acquis dans le centre-ville par les interviewés. Bien entendu, ces valeurs n'indiquent pas l'importance des achats réalisés.

Comme nous pouvons le constater, le type d'achat le plus cité par les individus interrogés est de loin la catégorie de l'habillement. Au sein de cette catégorie, les grandes surfaces représentent environ 65%, contre 35% pour les boutiques spécialisées. La seconde

catégorie la mieux représentée est l'alimentation avec 33%. Au sein de cette catégorie, les grandes surfaces représentent près de 90% ; le reste concerne les commerces spécialisés.

Fig. 15 : Fréquence en pourcentage pour chaque type d'achat (110 individus au total)



4.4. Densité et structure du commerce au centre-ville

Dans le sous-chapitre 1.3. (« Hypothèses »), nous avons établi un axe de recherche consistant à analyser la structure commerciale de Lausanne. Il s'agit en fait de caractériser l'offre commerciale du centre-ville. Cette analyse nous permettra d'en objectiver les caractéristiques. Nous verrons si elles correspondent à ce qu'on attend généralement d'un hypercentre.

D'un point de vue spatial, la zone de l'hypercentre se caractérise par un tissu commercial continu, et une densité commerciale importante. Elle se caractérise également par le degré d'anomalité des produits vendus et la présence d'établissements haut de gamme. Nous tenterons de caractériser ces différents indicateurs de centralité pour l'hypercentre de Lausanne.

Dans un premier temps, avant d'entreprendre l'analyse de la structure commerciale, nous nous appliquons à fournir une première approche spatiale de l'hypercentre (point 4.4.1.).

C'est sur cette zone dense et à forte vocation commerciale que nous procéderons à notre analyse de la structure commerciale.

4.4.1. La configuration spatiale de l'hypercentre

En 2005, le quartier du centre regroupait à lui seul 4292 emplois dans la catégorie « commerce et réparation », ce qui correspond à environ 50% de l'emploi dans la ville de Lausanne (Recensement fédéral des entreprises, 2005).

Afin de définir les limites du tissu commercial continu, plusieurs types d'analyse sont possibles. Une première approche consiste « à établir des densités commerciales linéaires » (Desse, 2001 : 116) ; il s'agit par là de calculer la densité d'établissement, soit en termes d'effectifs, soit en termes de surface commerciale, sur une longueur de rue donnée.

Ce type de résultats permet de réaliser des représentations graphiques et des analyses très fines.

Pour notre part, nous avons opté pour une analyse de la densité commerciale plus agrégée, mais tout de même suffisamment fine pour les besoins de notre analyse. Nous avons caractérisé la densité commerciale du centre-ville en utilisant les données du recensement fédéral des entreprises (RFE 2001).

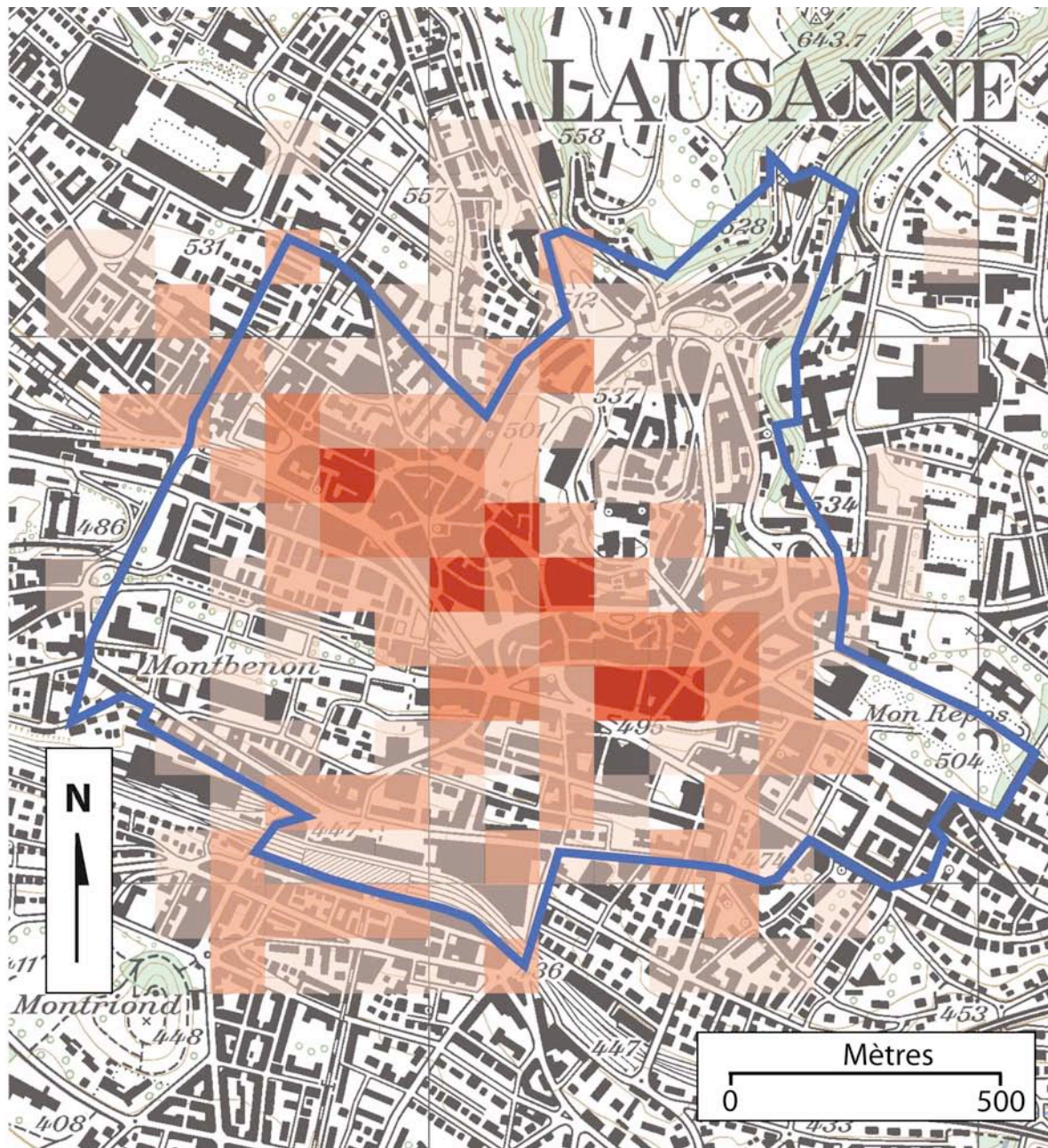
Rappelons que pour des raisons de protection de données, les valeurs absolues de 1 à 3 par hectare ont été groupées en une classe à laquelle la valeur « 3 » a été attribuée. On distingue quatre classes d'établissements selon leur nombre d'emplois à plein temps :

1. Les établissements comptant 0-9 emplois à plein temps ;
2. Les établissements comptant 10-49 emplois à plein temps ;
3. Les établissements comptant 50-249 emplois à plein temps ;
4. Les établissements comptant 250+ emplois à plein temps ;

Le nombre d'emplois fournit un bon indicateur de l'importance de l'établissement commercial. Sur la base du recensement fédéral des entreprises, les trois cartes suivantes ont été construites. La première (fig. 16) illustre la densité des petits établissements commerciaux au centre de Lausanne (de 0 à 9 emplois à plein temps). La seconde (fig. 17) illustre la densité des établissements de taille moyenne (de 10 à 49 emplois à plein temps), et finalement la troisième (fig. 18) illustre la densité d'établissements de taille importante (de 50 à 249 emplois à plein temps). La dernière classe (plus de 250 emplois) n'est représentée

que dans un seul hectare ; la coordonnée sud-ouest de l'hectare est la suivante : 538 000 / 152 600. Cette information n'a cependant pas été représentée graphiquement sur une carte.

Fig. 16: Densité des établissements de petite taille (0-9 emplois)



Source : RFE 2001, Office fédéral de la topographie

- [1 - 3] établissements
- [4 - 10] établissements
- [11 - 20] établissements
- [21 - 30] établissements

Fig. 17: Densité des établissements de taille intermédiaire (10-49 emplois)

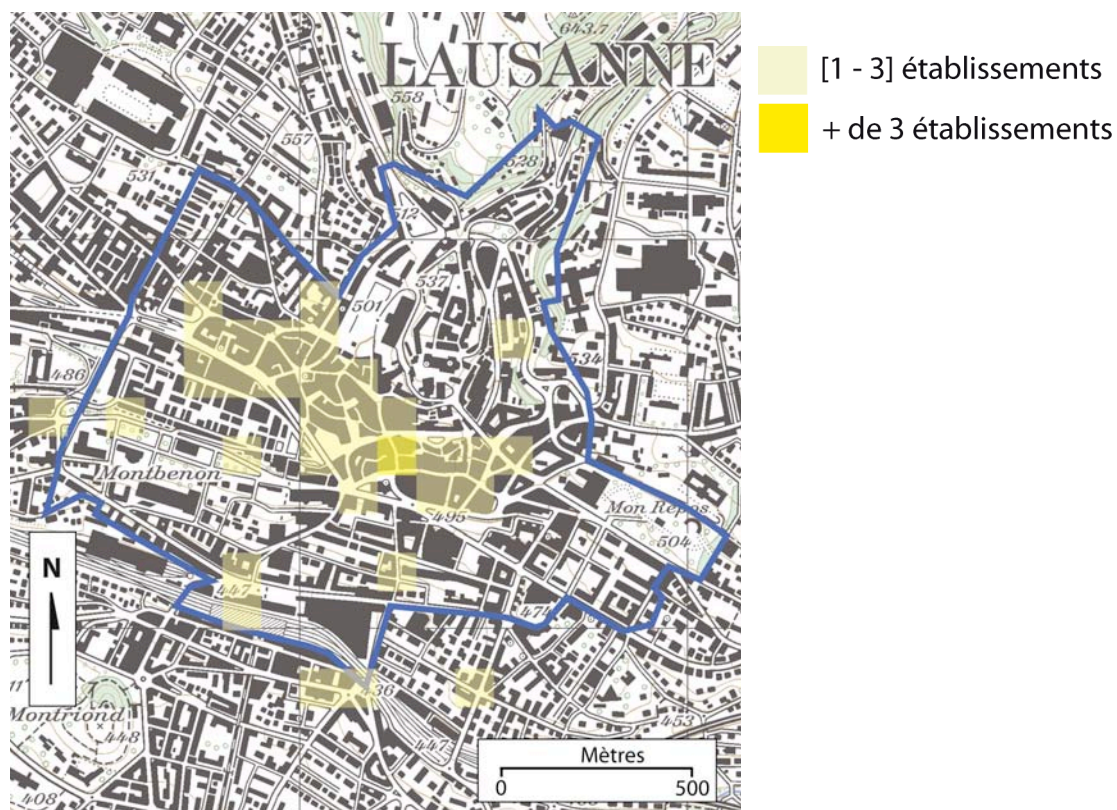
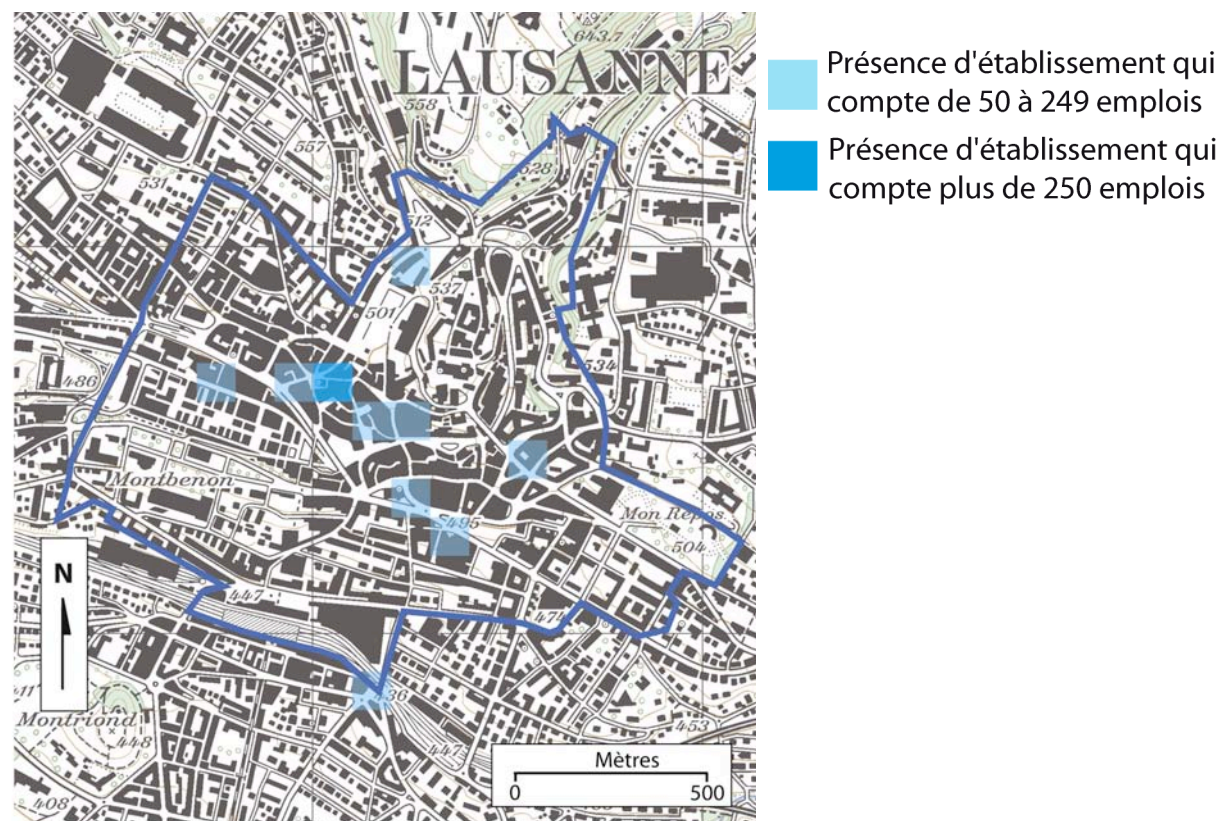


Fig. 18: Densité des établissements de taille importante (50-249 emplois)



La figure 16 met clairement en évidence une zone commerciale relativement dense qui s'étend sur un axe SE / NW. À l'ouest la limite est marquée par la place Chauderon et l'est par la rue Marterey. Les rues suivantes marquent la limite Sud : rue des Terreaux, rue du Grand-Pont et la rue du Théâtre. Au Nord, les limites correspondent à la place de la Riponne et à l'avenue de Mont-Repos. Les dimensions de la zone sont les suivantes : environ 1000 mètres de long sur 250 mètres de large. Au delà de cette zone, le tissu commercial est relativement lâche.

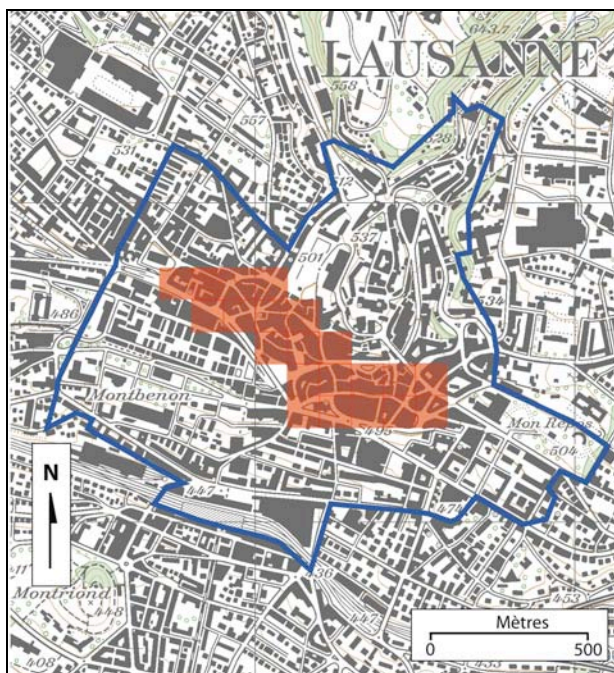
La figure 17 met en évidence la densité des commerces de taille intermédiaire (10–49 emplois). Bien évidemment, ceux-ci sont moins nombreux et présentent des densités sensiblement moins élevées. Ici à nouveau, nous pouvons clairement distinguer une zone centrale qui présente un tissu commercial continu. Les limites de cette zone sont les mêmes que celles décrites précédemment.

Finalement la figure 18 localise de manière approximative les établissements de grande taille. Nous pouvons observer qu'ils sont circonscrits à l'intérieur de la zone que nous avons définie précédemment.

En définissant la zone commerciale dense du centre-ville, l'objectif était également de fournir un cadre spatial pour notre étude de la structure commerciale.

Les développements suivants analysent donc la situation pour une zone continue de 21 hectares, correspondant aux zones les plus denses mises en évidence. La zone d'étude est indiquée sur la figure suivante (fig. 19).

Fig. 19 : Définition de la zone d'étude pour la structure commerciale



4.4.2. Structure commerciale au centre-ville de Lausanne

La catégorisation NOGA (Nomenclature Générale des Activités Economiques), révisée en 2008, a été utilisée pour ce travail. L'objectif est ici de caractériser de manière qualitative et quantitative l'activité commerciale de l'hypercentre lausannois. Les données ont été récoltées par un recensement « sur le terrain » qui concernent une zone d'une surface de 21 hectares (cf. figure 19).

4.4.2.1. Structure commerciale de l'hypercentre

La question de la densité a déjà été abordée dans le point précédent. Nous pouvons cependant préciser que sur la zone étudiée (cf. fig. 19), 459 enseignes ont été répertoriées, ce qui représente une densité d'environ 22 enseignes par hectare.

Intéressons-nous maintenant aux différentes catégories représentées. L'importance des différents secteurs est ici décrite en termes de nombre d'établissements ; il s'agit bien entendu d'un biais car la taille des différents établissements n'est pas prise en compte.

Comme nous le verrons dans le sous-point 4.4.2.3., 43 catégories NOGA sont représentées sur la zone d'étude. Afin de garantir une meilleure lisibilité, un certain nombre de catégories ont été agrégées. Le détail du recensement est donné en annexe (annexe II).

L'habillement représente le secteur le mieux représenté dans la zone étudiée. Avec 169 établissements, il représente environ 37% du nombre total des établissements présents dans la zone. Au sein de cette catégorie, l'habillement pour femme est de loin le mieux représenté (59%).

Les autres secteurs liés à l'équipement de la personne (horlogerie et bijouterie, parfumerie, commerces de chaussures, opticiens) représentent ensemble une part de 18%.

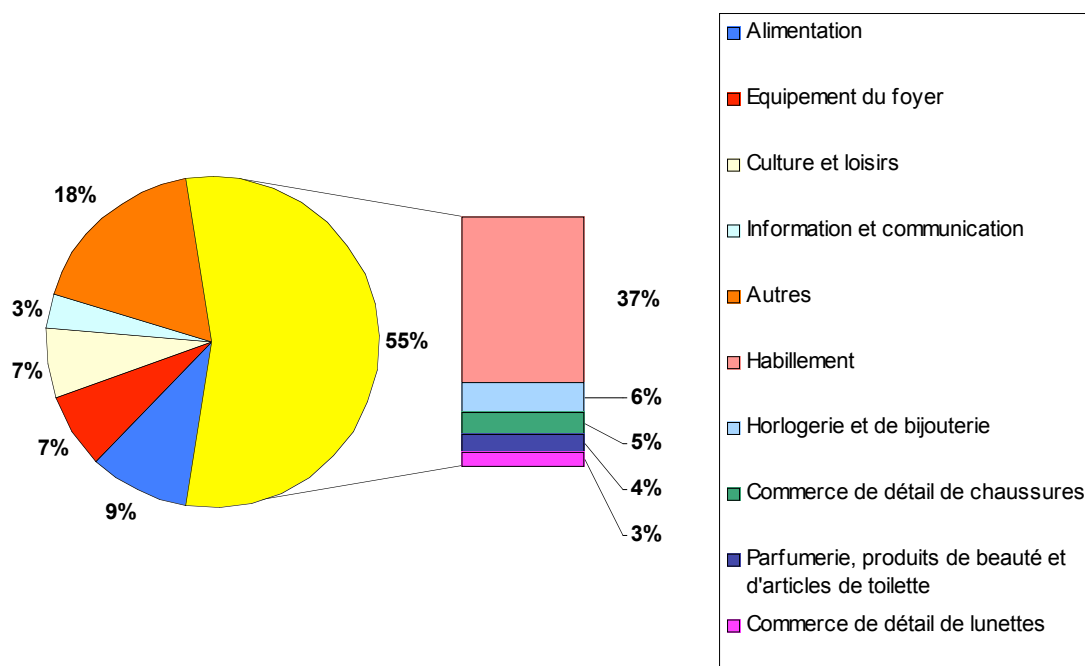
Ensemble, toutes les catégories liées à l'équipement de la personne, représentent le secteur de loin le plus important de l'hypercentre (55%).

Le secteur alimentaire (spécialisé et général) représente environ 9%. Si la taille (en nombre d'emplois) était prise en considération, il est clair que cette part serait plus importante, étant donné que la zone compte quatre grands supermarchés, qui sont de gros employeurs.

Le tableau suivant répertorie les fréquences pour les principales catégories représentées.

La catégorie « autres » rassemble les catégories peu représentées, et qui pouvaient difficilement être agrégées avec d'autres catégories.

Fig. 20 :Fréquences en % du nombre d'établissements selon le type de bien vendu (459 établissements au total)



4.4.2.2. Anomalité des produits et standing des enseignes

Une autre manière de caractériser la structure commerciale pourrait consister à agréger les catégories recensées selon leur rayon d'attraction. Pour ce faire, nous classerons les établissements de commerce de détail selon trois catégories (Ville de Lausanne, 1998 : 15).

- **Les commerces à faible rayon d'attraction.** Il s'agit de commerces de proximité qui sont généralement répartis de manière plutôt homogène sur le territoire urbain. Les exemples typiques sont les boulangeries ou les kiosques. Dans la zone étudiée, cette catégorie correspond à une part d'environ **8%**.
- **Les commerces à rayon d'attraction intermédiaire.** Il s'agit de commerces qui se retrouvent généralement dans les centres secondaires, mais également dans le centre-ville. Les exemples typiques sont par exemple les pharmacies ou les fleuristes. Dans la zone étudiée, cette catégorie correspond à une part d'environ **7%**.

- **Les commerces à large rayon d'attraction.** Ce type de commerce se retrouve généralement uniquement dans la zone du centre-ville. Les exemples typiques sont les commerces d'équipement de la personnes (vêtements, bijoux etc.). Il n'est pas surprenant de constater qu'au sein de la zone étudiée, environ **85%** des enseignes sont attribuables à cette catégorie.

Nous pouvons donc voir que la zone de l'hypercentre est caractérisée, comme attendu, par de nombreux établissements proposant des biens à larges rayon d'attraction.

Il faut également relever que dans la zone étudiée, nous avons recensé 48 établissements qui sont spécialisés dans les biens de luxe ou le haut de gamme. Cette catégorie représente une part d'environ 10% des commerces de la zone étudiée, avec une représentation plus forte dans certaines rues, notamment la rue de Bourg.

Soulignons que ce type d'observation est bien entendu sujet à une certaine subjectivité.

4.4.2.3. Variété des enseignes

Dans la nomenclature NOGA, le commerce de détail est classé en une arborescence à trois niveaux. Le dernier niveau, le plus précis, compte 62 catégories de commerces. Pour notre analyse, les commerces de type « commerce de détail sur éventaires et marchés », ainsi que « commerce de détail hors magasin, éventaires ou marchés » n'ont pas été répertoriés. Le total des catégories relatives au commerce de détail passe ainsi de 62 à 57.

Ce chiffre peut servir de base pour évaluer la variété du commerce dans la zone étudiée. Dans celle-ci, 43 catégories ont été répertoriées, ce qui signifie qu'environ trois quarts des catégories existantes sont représentées dans le centre-ville de Lausanne. Les quatorze catégories non représentées figurent en annexe (Annexe III). Ce fait ne peut cependant pas être interprété comme un déficit de variété, et cela pour différentes raisons :

- Tout d'abord, certaines catégories de commerces ont a priori plutôt une vocation de commerce de proximité. Il s'agit notamment des catégories « petits commerces » à prédominance alimentaire, ou de petits commerces non spécialisés.
- Ensuite, certaines de ces catégories sont généralement absentes du centre-ville : il s'agit des commerces de carburants et combustibles, des commerces de céréales, des aliments pour le bétail et autres produits agricoles, ou finalement des commerces d'articles de bricolage et de quincaillerie.
- Enfin, l'absence de certaines catégories peut s'expliquer et être relativisée par le fait que les produits en questions sont proposés, soit sur les étals du marché, soit dans

les grands supermarchés du centre-ville. Il s'agit des commerces de fruits et légumes, des commerces de poissons et produits de la mer. Nous pourrions également ajouter la catégorie manquante de la vente du textile, car ce type d'article se retrouve généralement dans les commerces de type « grands magasins »¹⁶.

Les seules catégories qui font véritablement défaut à la zone étudiée concernent la vente d'objets d'art, ainsi que les articles de droguerie. Cette dernière catégorie semble être devenue de toute façon assez désuète.

A priori, la variété de la zone étudiée peut être qualifiée d'excellente dans la mesure où toutes les catégories de biens, attendus pour un centre-ville, sont représentées d'une manière ou d'une autre. Cependant, cette première constatation doit être relativisée par un certain nombre d'autres aspects. Les différentes catégories de commerce sont représentées dans des proportions fort variables ; certaines catégories, en particulier l'habillement, sont sur-représentées et concourent à un déficit de variété. Comme le souligne M. Masserey, city manager à Lausanne, on constate depuis quelques années une textilisation du commerce urbain (rappelons que dans la zone étudiée 37% des enseignes concerne l'habillement), ce qui engendre une offre du commerce en ville de moins en moins variée. Il faut également noter la présence de nombreux succursalistes qui tendent à aplanir les particularités entre le centre et la périphérie. Une indifférenciation de l'offre entre le centre et la périphérie qui est évidemment préjudiciable au centre-ville.

4.5. L'accessibilité au centre-ville : système routier et offre de transports collectifs

Dans le cadre de notre problématique, l'accessibilité au centre-ville joue un rôle important à différents niveaux. Tout d'abord, l'accessibilité en TP joue un rôle en tant qu'alternative à la voiture dans le cadre d'une réduction de l'accessibilité automobile (consécutives au péage). Si un péage urbain était introduit à Lausanne, d'autres infrastructures pourraient également

¹⁶ « Ce genre comprend : le commerce de détail non spécialisé, sans prédominance, alimentaire en magasin ayant une surface de vente supérieure à 2500 m². » Il s'agit a priori des magasins tels que Manor, Globus ou Coop City

jouer en faveur d'un maintien de la fréquentation du centre-ville. Il s'agit essentiellement d'infrastructures telles que les parking-relais.

L'accessibilité sera considérée essentiellement dans le cadre des déplacements pour motif « achat ».

Sur la base du microrecensement 2005, nous avons tenté de définir la répartition modale pour les déplacements d'achats à destination du centre-ville de Lausanne. Pour ce faire, nous avons sélectionné les individus selon plusieurs filtres :

- Un premier filtre a sélectionné les individus s'étant rendus en ville de Lausanne pour les achats ;
- Un second filtre a retenu uniquement la première étape du déplacement. En effet nous voulions essentiellement rendre compte du mode de déplacement utilisé pour se rendre au centre-ville ;
- Finalement, un troisième filtre a sélectionné les lieux de destination circonscrits à l'intérieur de la zone définie dans notre scénario de péage (cf. sous-chapitre 4.1).

Au terme de sélection, il restait un effectif de 121 déplacements à destination du centre-ville. La figure 21 illustre la répartition modale réalisée sur cet échantillon.

Fig. 21 : Répartition modale pour les déplacements d'achats à destination du centre-ville de Lausanne

Mode de transport	Répartition modale (2005)
Automobile	20%
Transports publics	21%
2 roues	2%
Marche	55%
Auto + TP	2%

Source : microrecensement 2005

Le résultat concernant la part modale de l'automobile (20%) semble congruent avec les résultats d'une large étude sur la consommation dans les centres-villes des grandes agglomérations suisses (Zurich, Bâle, Berne, Genève et Lugano)¹⁷.

La figure suivante (fig. 22) affiche la répartition modale pour les années 2000 et 2004 (moyennes pour les villes de Zürich, Bâle, Berne, Genève et Lugano).

¹⁷ Institut für Handelsforschung (mai 2005). *Einkaufen in der Innenstadt. Ergebnisse der Untersuchung Kundenverkehr Schweiz 2004*. Köln.

Fig. 22 : Répartition modale pour les déplacements d'achats à destination du centre-ville, moyenne pour les agglomérations de Zürich, Bâle, Berne, Genève et Lugano (Institut für Handelsforschung, 2005 : 12).

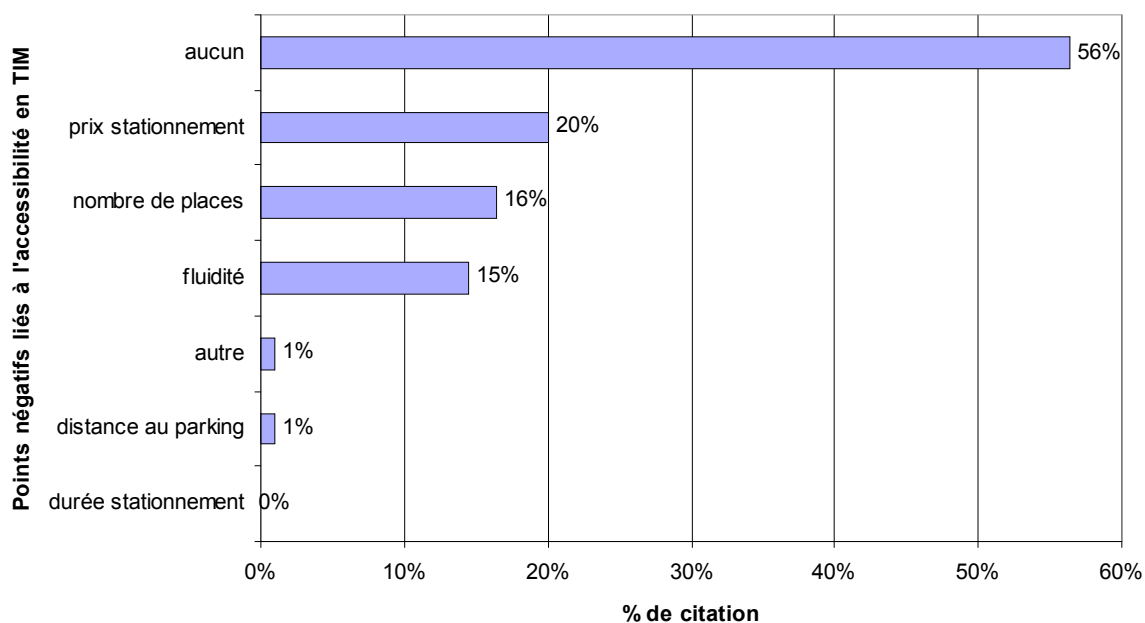
Mode de transport	Répartition modale (2000)	Répartition modale (2004)
Automobile	27%	17%
Transports publics	54%	70%
P+R	0%	2%
2 roues	4%	4%
Marche	15%	7%
Total	100%	100%

4.5.1. Le système routier

« Le réseau routier et l'offre de stationnement sont deux aspects de nature à stimuler, ou au contraire à limiter, l'usage de l'automobile » (Kaufmann, 2000 : 115). Compte tenu de notre problématique, l'intérêt sera ici porté à l'accessibilité au centre-ville. En guise d'introduction, nous livrons ici l'avis des personnes interrogées lors de notre enquête.

A la question « Par rapport à l'accessibilité du centre-ville en voiture, quels seraient les points à améliorer en priorité ? » la majeure partie des personnes interrogées ont indiqué qu'elles ne voyaient aucune difficulté à l'accessibilité au centre avec la voiture (cf. fig. 23). Les autres individus ont principalement cité le prix du stationnement (20%), le nombre de places (16%) ainsi que la fluidité du trafic (15%). Il semble en effet raisonnable de considérer que l'accessibilité automobile à destination du centre de Lausanne est excellente, en tout cas en dehors des heures de pointes induites par le trafic pendulaire. Par ailleurs, et de manière assez anecdotique, les personnes qui ont cité la fluidité comme difficulté d'accessibilité au centre évoquaient généralement les nombreux travaux sur la voirie.

Fig. 23: Fréquences en pourcentage, points négatifs liés à l'accessibilité en TIM

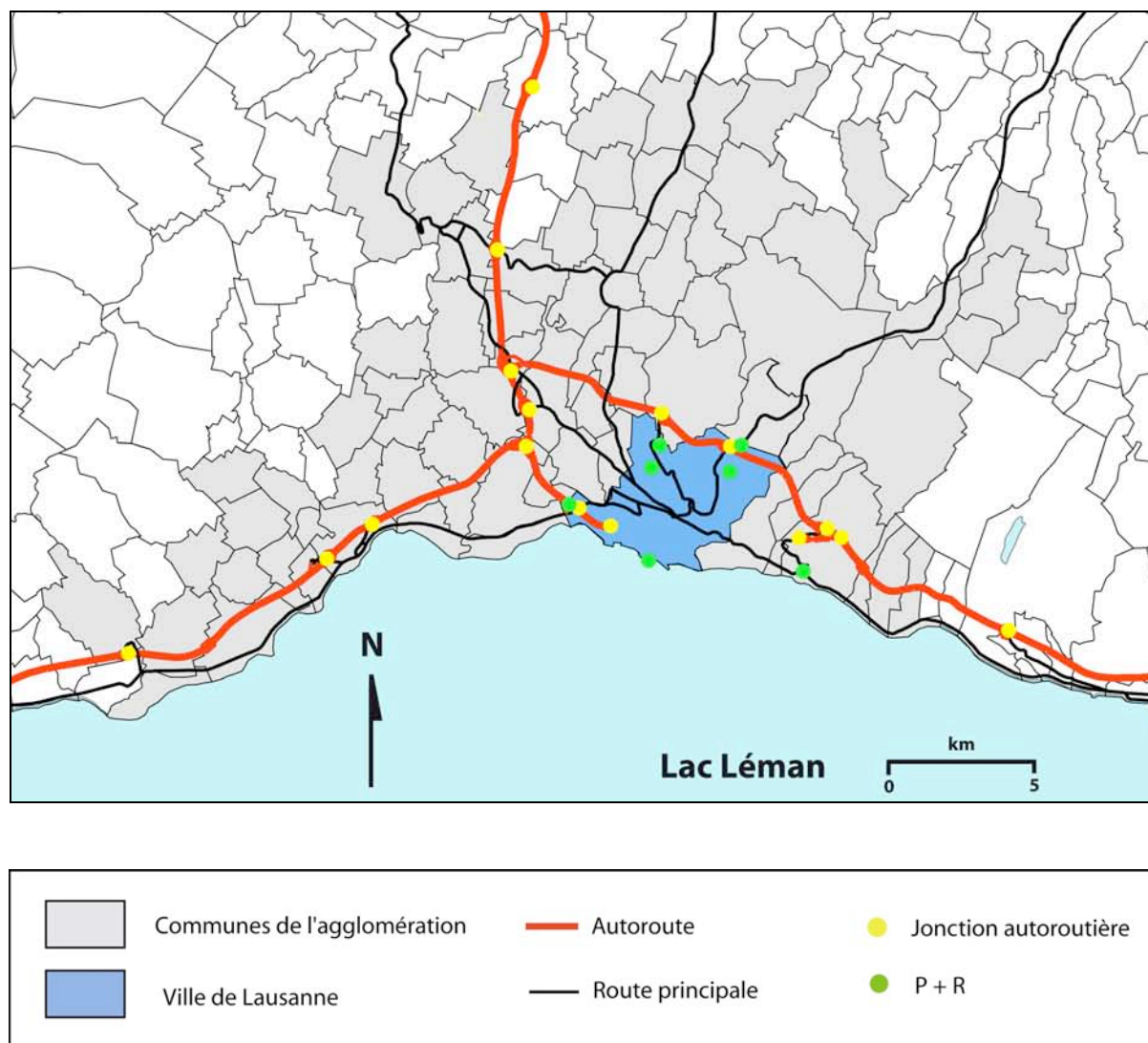


4.5.1.1. Echangeurs autoroutiers et parking-relais

L'ensemble de l'agglomération compte quatorze jonctions autoroutières, dont trois sont situées sur le territoire de la ville-centre. A priori, le réseau autoroutier aux abords de la ville est relativement bien développé, ce qui contribue à une bonne accessibilité au centre-ville.

En ce qui concerne l'offre de parking-relais, nous pouvons compter sept aires de stationnement situées à proximité des sorties autoroutières. Les infrastructures totalisent environ 1300 places de stationnement. Par rapport au centre-ville, l'offre est relativement restreinte. En effet, comme nous le verrons dans le sous-point 4.5.1.3., l'offre du centre-ville totalise pas moins de 7100 places de stationnement (offre sur voirie et en ouvrage).

Fig. 24: P + R et grandes infrastructures routières



4.5.1.2. Accessibilité de la ville-centre par l'automobile

Supposant que nous sommes en présence d'un réseau routier bien maillé et reliant de manière plus ou moins performante toutes les communes, il aurait été peu utile de caractériser l'accessibilité uniquement en termes de temps de trajet : nous aurions probablement mis en évidence une décroissance de l'accessibilité en fonction de la distance. Bien entendu, il est probable que nous aurions pu observer une accessibilité accrue pour les communes alignées de part et d'autres des axes autoroutiers.

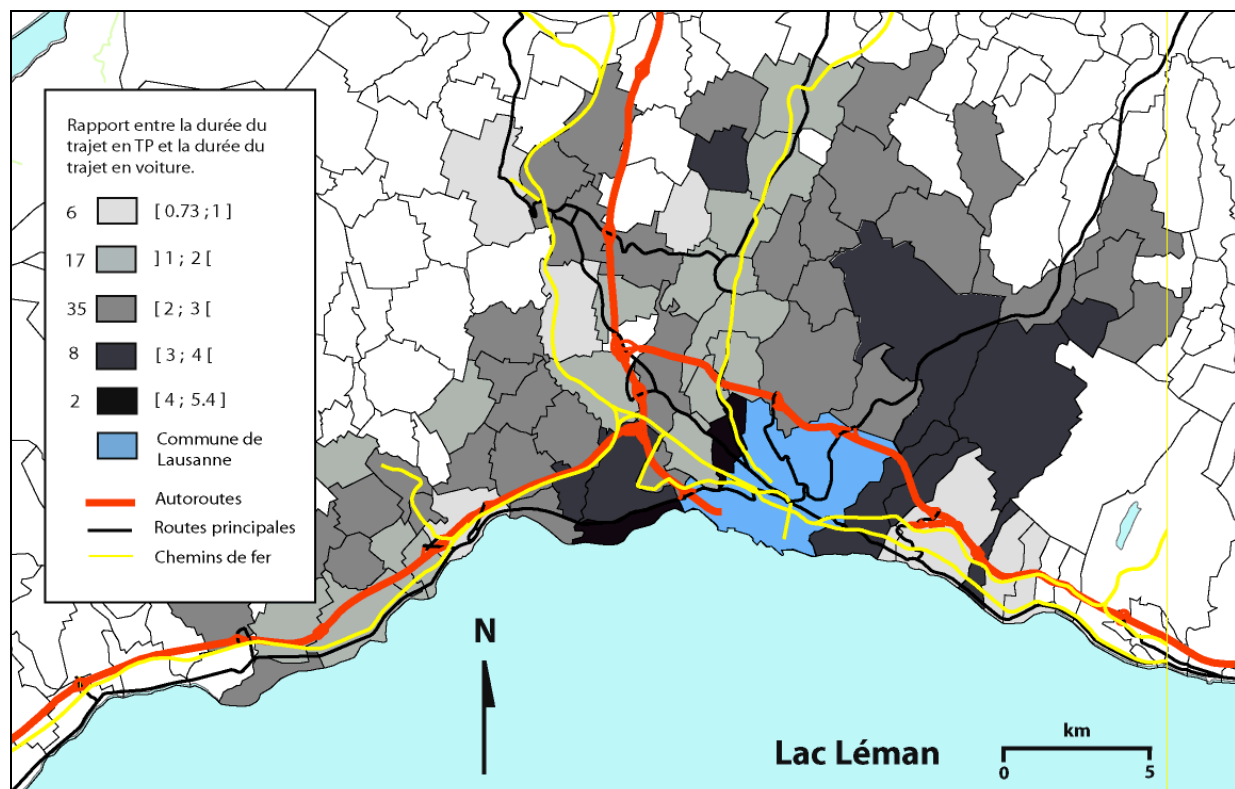
Nous avons cependant privilégié une approche qui nous permettait de confronter l'accessibilité en voiture par rapport à celle en transports publics, et cela en termes de temps.

Nous avons donc recherché les durées de trajet reliant les différentes communes de l'agglomération à la ville de Lausanne. Pour les durées de trajet en TP, nous avons fait la moyenne entre le temps de trajet le plus court et le plus long.

Nous avons ensuite divisé, pour chaque couples « origine – destination », le temps de trajet en TP par celui en voiture. Le rapport rend compte de la performance procurée par la voiture, par rapport à l'utilisation des transports publics.

Sur la figure 25 nous avons cartographié nos résultats. Nous avons également mis en évidence les principales voies routières (autoroutes et routes principales), ainsi que les lignes de chemin de fer.

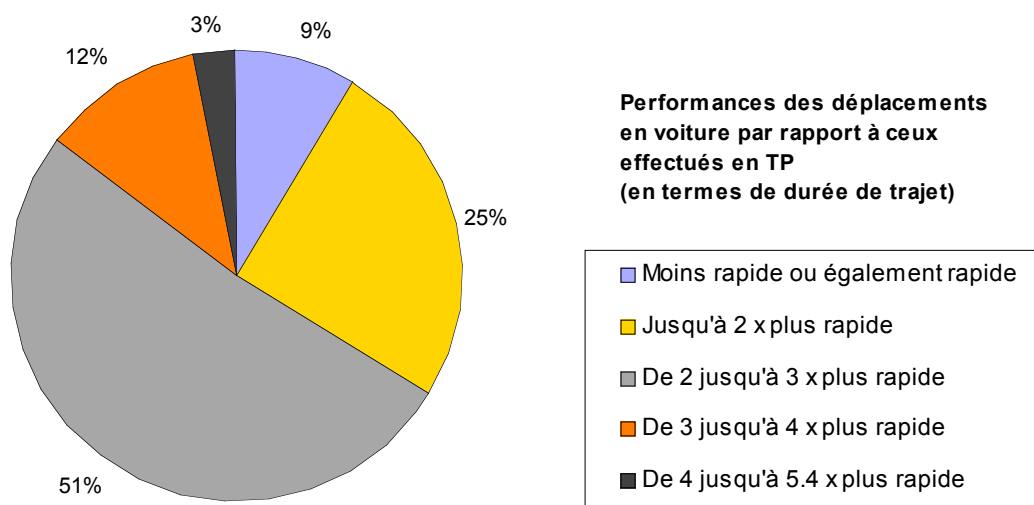
Fig. 25 : Accessibilité automobile et par les TP, en direction de Lausanne



De manière générale nous pouvons dire que pour seulement 9% des communes cartographiées, l'accessibilité à la ville centre (en termes de temps) est égale ou meilleure par les TP, par rapport à la voiture.

Pour les 91% restants, la ville centre est plus accessible par la voiture privée. La figure suivante (fig. 26) illustre la répartition des communes selon la performance des déplacements automobile en direction de Lausanne (en terme de durée de trajet).

Fig. 26 : Répartition des communes selon le ratio entre les durées de trajets des TP et celui de la voiture privée, en direction de la ville centre



4.5.1.3. Le stationnement à Lausanne

Il convient ici de décrire l'offre de stationnement à Lausanne pour une raison essentielle : la question de l'harmonisation avec un éventuel péage. Péage et stationnement sont en effet tous deux des instruments d'incitation économique, dont la logique est de renchérir l'usage du centre-ville. L'automobiliste venant réaliser ses achats au centre-ville serait ainsi confronté à deux barrières tarifaires, une première pour accéder à la zone du centre-ville, et la seconde pour stationner sur la voirie ou dans un parking en ouvrage.

De plus, lors de l'enquête qui a été menée, cette question est entrée directement dans le calcul des individus interrogés. En effet, leur sensibilité à l'égard d'un surcoût lié au péage était bien évidemment influencée par les coûts préexistants du stationnement.

L'offre de stationnement au centre-ville

« L'offre en stationnement est un facteur clé pour l'usage de l'automobile ; elle participe à la définition de l'accessibilité physique en automobile des destinations de la mobilité quotidienne » (Kaufmann, 2000 : 115). Des études ont en effet montré que la certitude de trouver une place de parc à destination constituait un facteur discriminant pour l'utilisation ou non de la voiture dans ses déplacements.

Le tableau ci-dessous (fig. 27) indique le nombre de places sur le domaine public (voirie), sur le domaine privé (parking en ouvrage) mais accessibles à tous, et finalement l'offre privée, exclusivement réservée. Ces chiffres sont reproduits d'un ouvrage de Kaufmann (Kaufmann, 2000 : 116) ; ils ne sont malheureusement pas tout à fait actuels puisqu'il datent de 1995. Il est cependant probable qu'ils n'aient pas beaucoup changé, à l'instar du nombre de places de parc en ouvrage qui passent de 5200 en 1995 à 5448 en 2008.

La limitation de l'offre est un levier de la politique de stationnement à Lausanne. Tout d'abord, la durée de stationnement sur voirie est partout limitée dans la zone du centre-ville. Cette mesure, conjointe à des tarifs élevés, vise bien évidemment la rotation des places de parc, favorable aux commerces. Ensuite, l'offre au centre-ville semble strictement contenue dans ses limites actuelles. Pour illustration, le parking de Bellefontaine (cf. Annexe IV) a fait la demande il y a deux ans d'agrandir son offre de 70 places supplémentaires. Bien que la Municipalité de Lausanne ait accepté, les autorités vaudoises ont mis leur veto pour des raisons environnementales¹⁸.

Fig. 27: Offre de stationnement dans le centre-ville de Lausanne

Offre sur voirie	Offre en ouvrage	Offre publique totale (% du total général)	Offre privée totale (% du total général)	Total général
1700	5200	6900 (64%)	3900 (36%)	10800

Source : Kaufmann, 2000

Le coût du stationnement au centre-ville

Le coût du stationnement est un élément très important à prendre en compte dans notre analyse, dans la mesure où il constitue un coût variable préexistant auquel pourrait s'ajouter le coût du péage. Le prix du stationnement sera pris en compte dans le calcul de l'élasticité-prix (cf. sous-point 4.6.3.1.). Les structures tarifaires des parkings du centre sont relativement variables. L'évolution des coûts selon le temps de stationnement est relativement variable aussi entre les différents parkings du centre-ville. Certains parkings ont des tarifs clairement progressifs, il s'agit des parkings suivants : Riponne, Valentin, Rôtillon, Métropole 2000 et St-François.

¹⁸ Entretien avec M.Weber, Président du conseil d'administration et administrateur délégué du Parking de la Riponne à Lausanne

D'autres présentent des tarifs clairement dégressifs, il s'agit des parkings suivants : Bellefontaine, Mont-Repos et la Gare.

Les autres parkings présentent des tarifs dont l'évolution est plus linéaire dans le temps. Ces différences dans l'évolution des tarifs peut tout à fait se comprendre par rapport au type de clientèle visé. Les parkings les plus centraux sont ceux qui présentent une accessibilité maximale par rapport aux commerces. Cette proximité des commerces attire une population importante de chalands. La forte demande qui en résulte autorise donc des tarifs évolutifs, qui garantissent une rotation importante des places de parc. Cet aspect m'a été confirmé par M. Weber, qui gère les trois parkings de la Riponne, du Rôtillon et de St-François.

À l'inverse, les parkings les moins centraux s'adressent plutôt à une clientèle stationnant pour des durées plus importantes.

Afin de présenter une vision synthétique de la situation, nous avons établi les moyennes tarifaires des différents groupes définis ci-dessus. Les figures 28 et 29 illustrent ces résultats.

Fig. 28: Structure tarifaire des parkings au centre de Lausanne (en CHF)

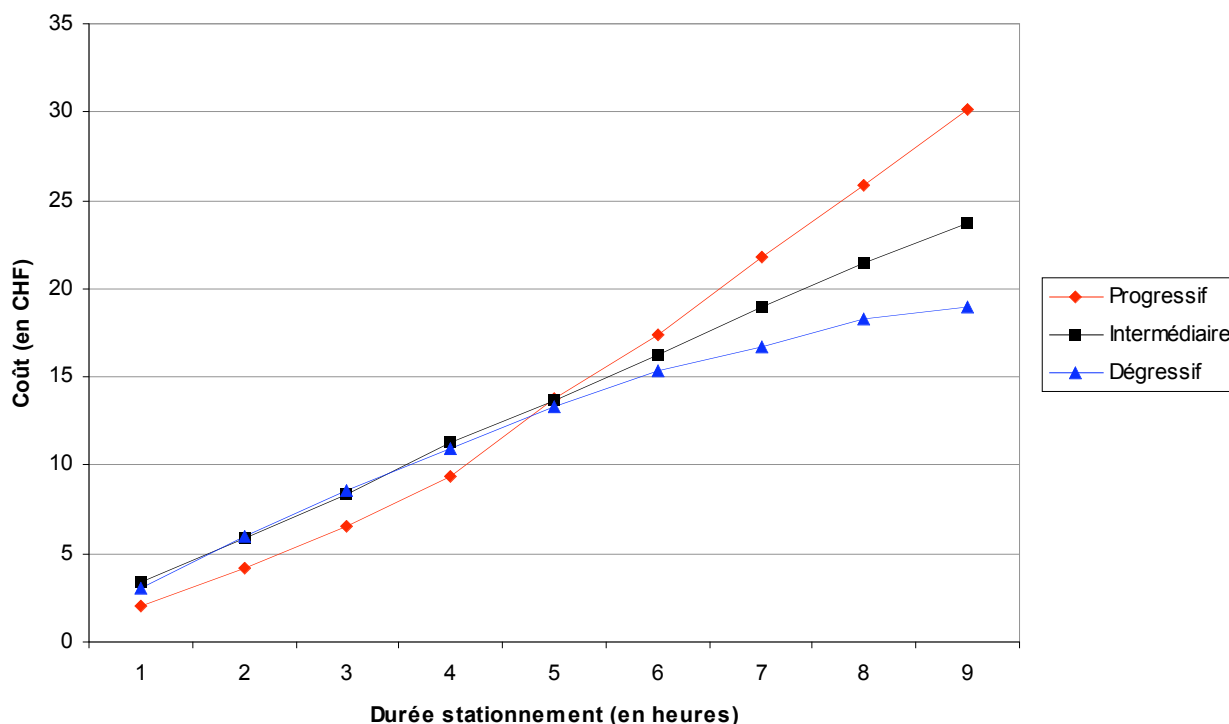
Durée	Groupe : tarifs progressifs ¹⁹ (moyennes)	Groupe : tarifs intermédiaires ²⁰ (moyennes)	Groupe : tarifs dégressifs ²¹ (moyennes)
1 heure	2	3.4	3.1
2 heures	4.2	5.9	5.9
3 heures	6.6	8.4	8.6
4 heures	9.4	11.3	11
5 heures	13.8	13.6	13.3
6 heures	17.4	16.3	15.3
7 heures	21.8	19	16.7
8 heures	25.8	21.5	18.3
9 heures	30.2	23.8	19

¹⁹ Riponne, Valentin, Rôtillon, Métropole 2000 et St-François.

²⁰ Centre SA, Montbenon, Chauderon, Lausanne Palace & Spa

²¹ Bellefontaine, Mont-Repos et la Gare

Fig. 29: Structure tarifaire des parkings au centre de Lausanne (en CHF)



4.5.2. L'offre de transports publics

Comme nous l'avons vu, adopter une politique consistant à limiter l'accessibilité et l'usage de l'automobile au centre-ville, doit nécessairement être compensé par une offre de transports publics adéquate, faute de quoi la situation serait jugée inacceptable et mettrait fortement en péril le dynamisme économique du centre.

L'enquête menée dans le cadre de ce travail avait notamment pour objectif de définir quelles seraient les réactions des consommateurs-automobilistes vis-à-vis d'un péage urbain. Dans le cadre de cette problématique, le niveau de l'offre de transports collectifs a souvent été déterminant, car nombreux sont les individus qui ne se trouvaient pas dans une situation de choix modal en raison d'une offre de transports collectifs trop peu importante.

Le but de ce point est de caractériser l'accessibilité au centre-ville par les transports publics. Sur ce point, deux entités territoriales peuvent être distinguées :

- La ville-centre et les communes adjacentes à fortes densité ;
- Les communes situées dans les première et deuxième couronnes.

A ces deux entités peuvent être associés différents types de réseaux, caractérisés par des modes de transports différents, mais surtout par des fréquences très variables.

La ville-centre et les communes adjacentes à forte densité de population sont en général desservies par des modes de transports urbains – métro, tramway, trolleybus, autobus. Le réseau principal offre « *des fréquences élevées et se trouve généralement complété par un réseau de bus de quartier et de rabattement* » (Kaufmann, 2000 :109).

Pour leur part, les communes périurbaines (1^{ère} et 2^{ème} couronnes) sont desservies par des modes de transport du type autocar, train régional ou RER. L'offre est en général caractérisée par « des fréquences de passage plus faibles et une desserte moins maillée du territoire » (Kaufmann, 2000 : 109).

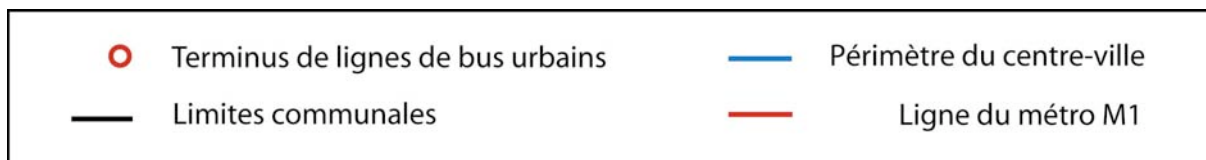
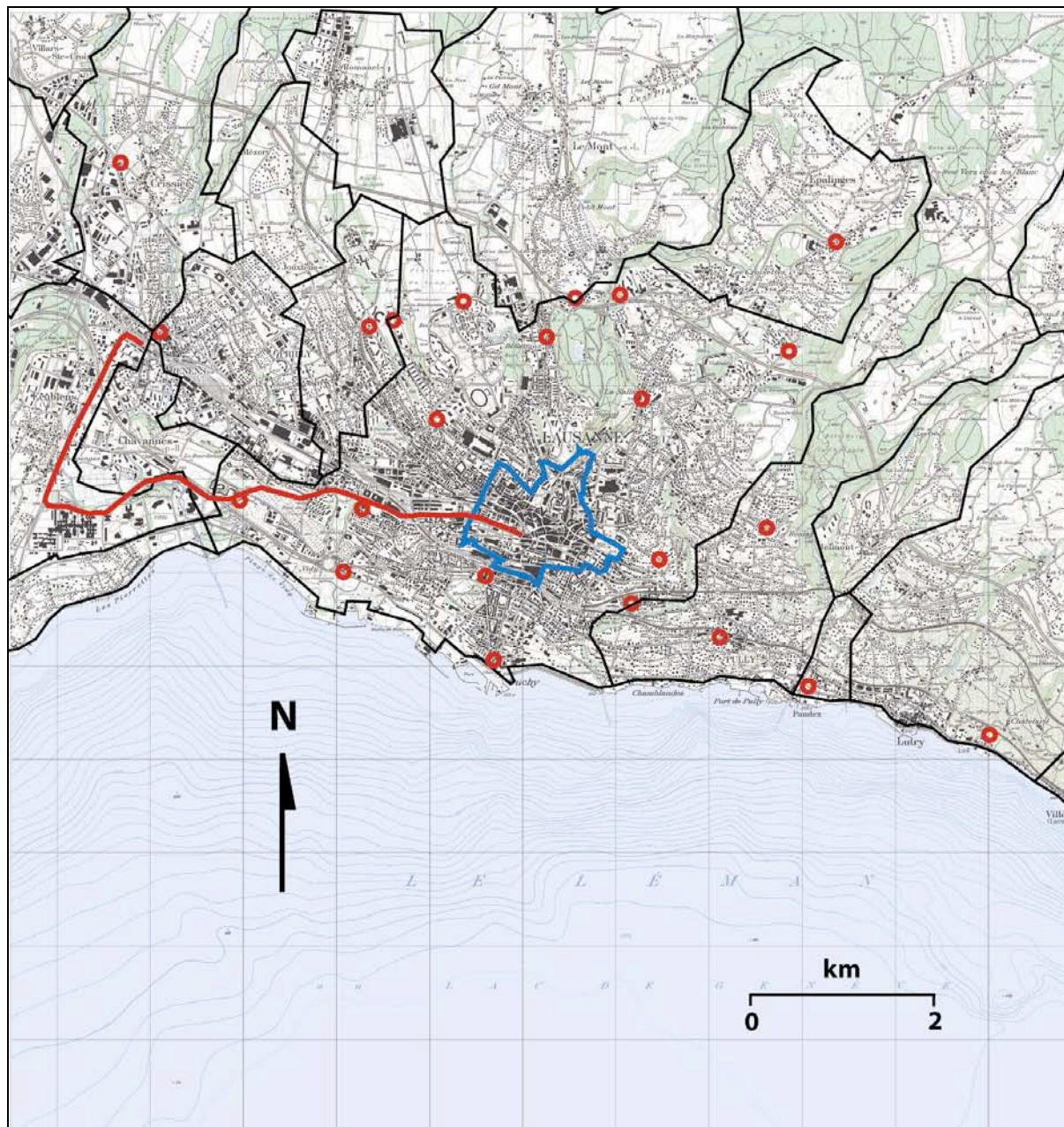
4.5.2.1. Le réseau urbain

La structure du réseau urbain à Lausanne est essentiellement radiale, complétée par quelques lignes tangentielles. Les points nodaux (lieux d'interchange) sont essentiellement organisés autour de deux lieux : « *la place St-François pour le réseau urbain « sur pneu* », et *le Flon pour les lignes de métro* » (Kaufmann, 2000 : 112). Dans le cadre de ce travail, seules les lignes radiales, desservant le centre-ville seront prises en compte.

Sur les vingt-six lignes de bus que compte le réseau urbain, quinze desservent la zone du centre-ville, telle que définie dans le sous-chapitre 4.1. Il s'agit des lignes numéro 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 45. Les lignes de métro sont au nombre de deux : le M1, qui selon un axe est-ouest dessert la gare de Renens depuis la gare du Flon, et le « métrobus », en remplacement du futur M2, qui dessert le bord du Lac (Ouchy) depuis la gare du Flon.

La carte suivante (fig. 30) décrit l'extension spatiale des lignes de transport à partir du centre-ville. Pour le réseau de bus, seuls les arrêts aux terminus des lignes ont été indiqués sur la carte. Nous pouvons observer que l'essentiel du réseau se trouve sur la commune de Lausanne ; les communes desservies par le réseau urbains sont les suivantes : Prilly, Ecublens, Renens, Crissier, Epalinges, Pully, Paudex et Lutry.

Fig. 30: Extension spatiale du réseau de transport urbain



Ni l'extension du réseau, ni le nombre de lignes radiales en direction du centre ne renseignent directement sur l'offre de transport.

Pour aborder cet aspect, deux indicateurs ont été retenus :

- le nombre de départs cumulé en direction du centre ;
- le nombre de ruptures de charge.

Pour le réseau urbain, le nombre de rupture de charge n'a pas été indiqué, étant donné que les lignes considérées sont directes. L'accessibilité au centre-ville a par ailleurs été considérée uniquement durant les heures d'ouverture des commerces : les indicateurs retenus n'enregistrent donc que les départs entre 9h et 18h. Le détail des données figure en annexe (annexe V).

Fig.31 : Nombre cumulé de départ vers le centre (réseau urbain composé de 17 lignes)

<i>Lignes de bus et métro</i>	<i>Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Semaine</i>	<i>Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Samedi</i>
<i>Total</i>	965	864
<i>Moyenne</i>	56.8	50.8
<i>Ecart-type</i>	21.7	21.5

En arrondissant à la dizaine, le nombre moyen de départs journaliers est d'environ 60 la semaine et 50 le samedi, ce qui représente une cadence horaire d'environ 9 minutes en semaine et 11 le samedi. L'écart-type est assez élevé (environ 21), ce qui met en évidence des différences de fréquence importantes entre les différentes lignes du réseau urbain. A priori, ces fréquences semblent relativement attractives. Cependant, en comparaison à d'autres villes importantes de Suisse, Lausanne n'offre pas, et de loin, les meilleures prestations en termes de fréquence. En 2006, l'association « actif-trafiC » a réalisé une large étude sur la qualité de l'offre des TP dans 45 villes suisses. Avec une cadence horaire d'environ 10.8 minutes (moyenne sur toute la semaine, dimanche compris), Lausanne arrive en huitième position. Le trio de tête Zürich, Bâle, Lucerne affichent respectivement des cadences horaire d'environ 5.7, 6.7 et 7.5 minutes.

L'analyse que nous venons de faire s'est focalisée sur l'offre en termes de nombre de départs à destination du centre-ville. Par là, nous faisons l'impasse sur certaines carences mises en évidence sur le réseau : insuffisance de capacité sur certaines lignes, existence de secteurs non ou insuffisamment desservis, offre sous-utilisée en raison de fréquences peu attractives (Canton de Vaud, 2007 : 16). De telles carences ont été enregistrées dans l'Ouest lausannois, dans le secteur du Nord lausannois ainsi que dans la région de Morges (Canton de Vaud, 2007 : 18).

4.5.2.2. Le réseau régional

Au niveau régional, les réseaux de transport publics sont constitués par trois types de lignes : des lignes ferroviaires radiales, des lignes d'autocar/autobus radiales et des lignes de bus de rabattement sur le réseau ferré régional (Kaufmann, 2000 : 109). L'accès au centre de Lausanne depuis les communes de la périphérie (1^{ère} et 2^{ème} couronne) nécessite bien souvent le recours à plusieurs modes de transport combinés (bus et train).

Le parti a été pris ici d'enregistrer le nombre de départs cumulés depuis la commune d'origine vers la destination, en enregistrant le nombre moyen de ruptures de charge. Ce dernier aspect complète notre perception de l'accessibilité à partir des communes périphériques. Le détail des données figure en annexe (annexe VI).

Fig.32 : Nombre cumulé de départ vers le centre et rupture de charge (1^{ère} couronne)

Communes	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) – Semaine	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) – Samedi	Nombre moyen de ruptures de charge - Samedi
Total	246	198	
Moyenne	30.75	24.75	0.6
Ecart-type	16.1	9.57	0.6

Fig.33 : Nombre cumulé de départ vers le centre et rupture de charge (2^{ème} couronne)

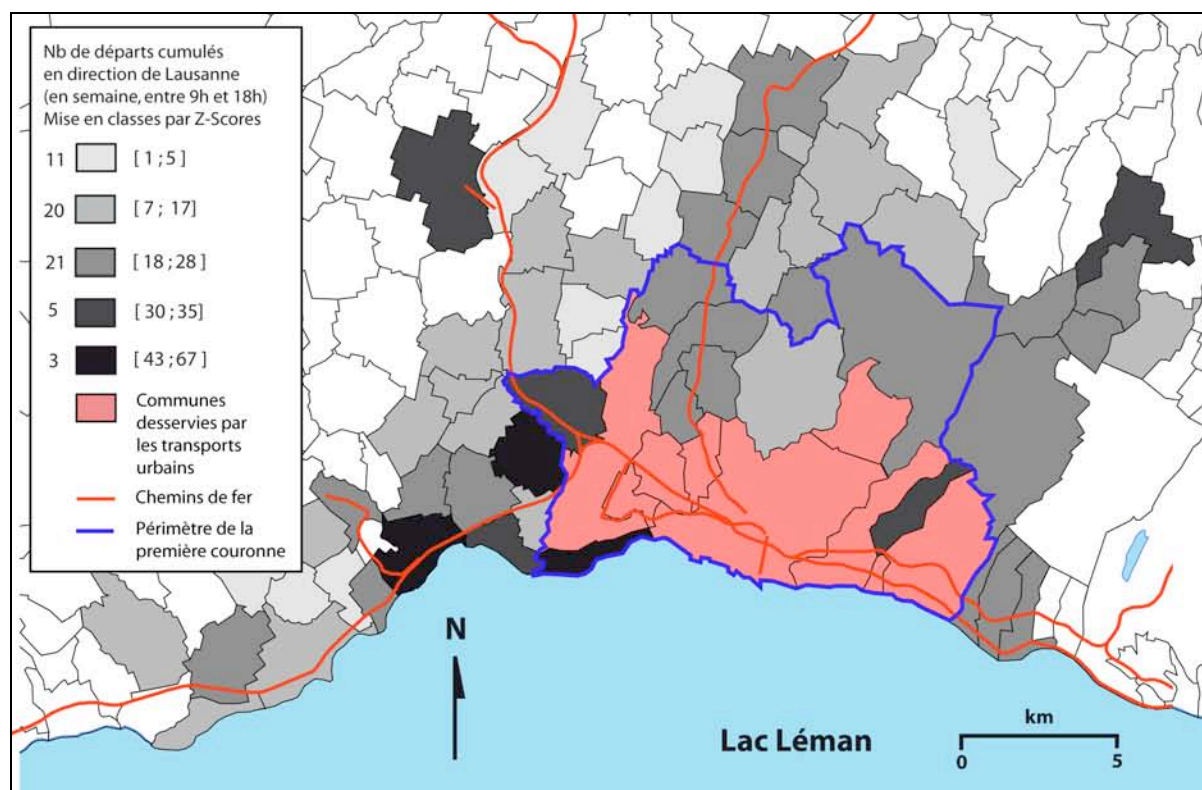
Communes	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Semaine	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Samedi	Nombre moyen de ruptures de charge - Semaine	Nombre moyen de ruptures de charge - Samedi
Total	775	553		
Moyenne	15.8	11.29	0.97	0.8
Ecart-type	9.8	10.8	0.56	0.4

Le nombre de départs cumulé moyen est d'environ 30 depuis la première couronne, et de 16 depuis les communes de la seconde couronne. A l'instar des résultats de la figure 31, nous pouvons observer à nouveau des écarts-type importants, ce qui dénote une certaine variation entre les résultats des différentes communes.

En divisant le laps de temps considéré (9 heures) par le nombre cumulé de départ moyen, nous obtenons la cadence horaire moyenne. La cadence horaire est donc d'environ 20 minutes pour la première couronne, et plus de 30 minutes pour la deuxième couronne.

Afin de montrer les différences entre les communes en question, les résultats ont été représentés sous forme cartographique.

Fig.34 : Nombre de départs cumulé depuis la première et la seconde couronne, en direction Lausanne



Comme nous pouvons le constater sur cette figure (fig. 34), l'accessibilité peut être qualifiée de moyenne le long de certains axes régionaux, notamment le long de la ligne du LEB, ainsi que les lignes ferroviaires en direction d'Yverdon-les-Bains, de Genève ou Montreux. En dehors de ces zones, l'offre ne dépasse guère la stricte mission de service public, et ne constitue pas une alternative à l'automobile pour les déplacements vers la ville-centre.

4.5.2.3. La tarification

La communauté tarifaire « mobilis » englobe un territoire comptant 198 communes autour de Lausanne. La figure suivante (fig. 35) fournit une idée du coût, selon la distance par rapport au centre de Lausanne.

Fig. 35 : Coût du billet pour les communes autour de Lausanne

Nombre de zone	Rayon approximatif autour de Lausanne centre	Prix du billet unitaire (sans réduction, 2 ^{ème} classe)
2	6 km	3 CHF
3	7.5 km	4.80 CHF
4	9 km	6.20 CHF
5	12 km	7.80 CHF
6	15 km	9.40 CHF

4.6. Les consommateurs-automobilistes face au péage urbain

Comme nous l'avons exposé dans le sous-chapitre 1.3 (« *Hypothèses* »), un axe important de ce travail consiste à porter notre analyse sur la frange des consommateurs du centre-ville utilisant leur voiture pour leurs déplacements « achats ».

L'objectif principal est de mesurer leur sensibilité par rapport à un surcoût lié à l'accès au centre-ville (péage urbain). L'analyse consistera en un dépouillement simple, ainsi qu'un traitement par requêtes croisées (par exemple facteurs motivant l'utilisation de la voiture et provenance géographique) des données récoltées par enquête.

4.6.1. Modalités de l'enquête

L'enquête a été réalisée du 29 mai au 10 juin 2008. En semaine, les jours d'enquête ont été les mardis 30 mai et 6 juin. Rappelons en effet que le mardi est le jour le plus représentatif de la semaine (du lundi au vendredi) pour la consommation. En ce qui concerne le samedi, l'enquête a été réalisée les 3 et 10 juin. Au total, 110 individus ont été interrogés.

Le public-cible concerne les individus s'étant rendus au centre-ville en voiture et qui, de surcroît, ont consommé des biens dans les commerces du centre-ville. Le questionnaire utilisé figure en annexe (Annexe VII).

Le lieu d'enquête

La façon la plus rationnelle d'atteindre le public-cible était de s'adresser aux individus de retour au parking. Il était dès lors possible de leur poser des questions sur leur consommation au centre-ville, ainsi que sur leur réaction par rapport à la question du péage urbain. Les lieux d'enquête suivants étaient a priori possibles : stationnement sur la voirie, ou stationnement en ouvrage dans les treize parkings circonscrits dans la zone du péage (cf. Annexe IV).

Pour des raisons d'efficacité nous avons écarté les lieux d'enquête sur la voirie : en effet a contrario des parking en ouvrage, les flux de clients ne se concentrent pas en des points précis (entrée ou caisse du parking).

Dans un deuxième temps, nous avons également écarté bon nombre de parking en ouvrage pour finalement n'en garder qu'un seul, celui du parking de la Riponne.

Il s'est en effet avéré que les autres parkings drainaient des flux de personnes trop peu importants, soit parce que le nombre de places de stationnement était relativement restreint, soit parce que les tarifs pratiqués n'encourageaient pas une rotation suffisante.

La sélection des interviewés

Le public-cible de notre étude concerne la population d'automobiliste consommant des biens au centre-ville. La sélection des interviewés s'est donc opérée à deux niveaux :

- Tout d'abord en interrogeant les personnes de retour vers leur lieu de stationnement. Par là, il s'agissait de garantir que les achats étaient réalisés et non pas seulement planifiés ;
- Ensuite en sélectionnant uniquement les personnes ayant apparemment consommé des biens au centre-ville.

Le questionnaire

Le questionnaire d'enquête est composé de 19 questions (cf. annexe VII). Les questions concernent différents types d'information :

- Un certain nombre de questions ont trait aux caractéristiques du déplacement de l'individu : rapport au quartier (habitant du quartier, visiteur ou personne travaillant dans le quartier), domicile (question 18) et durée du stationnement (question 19) ;
- Les questions 5 à 11 concernent les habitudes de consommation des interviewés (type de biens consommés, fréquences et montants des achats) ;
- Les questions 12 et 13 concernent l'accessibilité du centre-ville par la voiture ;
- Finalement, les questions 14 à 17 concernent les réactions déclarées par rapport au péage urbain.

4.6.2. Présentation générale des résultats

Nous présentons ici les résultats généraux concernant notre échantillon. Afin de pouvoir commenter et situer ces résultats, nous les comparons aux résultats issus d'une large enquête sur la consommation dans les centre-villes des principales agglomérations suisses²². Signalons que, malheureusement, Lausanne ne fait pas partie de l'enquête, seules les villes de Zurich, Bâle, Berne, Genève et Lugano ont fait l'objet de cette enquête. Il est important de souligner que les résultats décrivent la population des consommateurs du centre-ville et ne se focalisent pas, comme c'est le cas pour nos résultats, sur les consommateurs du centre-ville utilisant leur voiture dans leurs déplacements « achat ». Ainsi, au-delà de la différence de représentativité des données (l'enquête menée par l'Institut a interrogé environ 12000 personnes), les différences observées peuvent être expliquées par notre choix restreint du public-cible.

4.6.2.1. Structure des visiteurs du centre-ville (motif principal de la venue)

La quasi-totalité des individus interrogés sont visiteurs (i.e. ils n'y sont pas domiciliés) du quartier du centre. Le motif essentiel est celui des achats ; ainsi, dans la grande majorité des cas, nous sommes à priori dans un type de déplacement simple de type origine-destination. La part des personnes ayant réalisé des achats alors que leur motif principal de venue était autre (par exemple le travail ou les loisirs), est plutôt marginale.

4.6.2.2. Structure des visiteurs du centre-ville (sexe)

La grande majorité des personnes interrogées sont des femmes seules (68%), contre seulement 11% d'homme et 22% de couple. Dans l'enquête précitée (Insitut für Handelsforschung, 2005 : 8), la proportion des femmes était de 71% et 29% pour les hommes, en 2004 ; l'enquête ne prenait pas en considération la catégorie « couple ».

Pour la variable « sexe », la distribution au sein de notre échantillon est donc relativement similaire à celle de l'enquête de référence. En conséquence nous pouvons présumer que notre échantillon est bien représentatif, du moins pour cette variable.

²² Insitut für Handelsforschung (mai 2005). *Einkaufen in der Innenstadt. Ergebnisse der Untersuchung Kundenverkehr Schweiz 2004*. Köln.

4.6.2.3. Structure des visiteurs du centre-ville (âge)

La distribution des âges des personnes interrogées montre une prééminence certaine des classes d'âge entre 30 et 65 ans. Celles-ci représentent en tout environ 69% de l'échantillon, alors que les classes d'âge extrêmes sont moins bien représentées. La structure des âges dans notre échantillon correspond plus ou moins bien à celle de l'étude précitée (Insitut für Handelsforschung, 2005 : 9), malgré le fait que les classes d'âge utilisées ne soient pas les mêmes. Dans cet échantillon, la classe des 26 à 65 ans représente également la proportion la plus importante (environ 59%). Nous pouvons également observer que la part de la classe d'âge des plus de 65 ans est très similaire à celle de notre échantillon.

En revanche, la classe d'âge des plus jeunes (jusqu'à 25 ans) est relativement plus importante que dans notre échantillon.

Cette différence doit être expliquée par la composition de notre échantillon. En effet celui-ci est exclusivement constitué d'automobilistes qui sont majoritairement domiciliés hors de la ville-centre (72%). Or, il existerait une certaine corrélation entre les stratégies de localisation résidentielle et le cycle de vie : « *les jeunes ménages habitent volontiers des quartier animés de villes-centre et les familles avec des enfants en bas âge préfèrent généralement des lieux moins denses et plus proches de la nature* » (Kaufmann, Guidez, 1996 : 20).

Il n'est donc pas étonnant de constater, comme nous l'avons fait, que notre échantillon connaît une représentation relativement faible de la classe d'âge des plus jeunes (jusqu'à 25 ans).

Les résultats sont illustrés dans les deux tableaux suivants (fig. 36 et 37).

Fig. 36: Fréquences en pourcentage selon l'âge des individus interrogés (enquête personnelle)

19 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 65	65 et plus
18% (N=20)	23% (N=25)	26% (N=29)	20% (N=22)	13% (N=14)

Fig. 37: Fréquences en pourcentage selon l'âge, étude sur la consommation dans les grandes agglomération suisses en 2004 (Institut für Handelsforschung, 2005 : 9)

Jusqu'à 25 ans	26 - 40	41 - 65	65 et plus
26%	24%	35%	15%

Selon les auteurs de l'étude, cette distribution des âges (cf. fig. 37) correspond à la structure démographique que nous connaissons actuellement en Suisse. En comparaison avec 2000, les résultats sont relativement stables. Les auteurs soulignent malgré tout une hausse de 2% de la classe des plus de 65 ans ; cette hausse serait à mettre en relation avec le

vieillesse de la population, tendance qui devrait se marquer plus encore dans les années à venir.

Nous avons donc mis en évidence un certain nombre de différences, en particulier pour la classe d'âge des « 40 – 65 ans » qui est mieux représentée dans notre échantillon, apparemment au détriment de la classe d'âge des plus jeunes (moins de 25 ans). Étant donné que les différences observées semblent relativement bien explicables, nous pouvons considérer que notre échantillon est bien représentatif, également du point de vue de la structure des âges.

4.6.2.4. Structure des visiteurs du centre-ville (fréquentation)

Un peu moins de 50% des individus se rendent au centre ville au moins une fois par semaine. Un peu plus de 40% s'y rendent d'une à plusieurs fois par mois. Seuls environ 10% s'y rendent moins d'une fois par mois. La figure suivante (fig. 38) montre la distribution de notre échantillon selon la fréquence de venue au centre-ville pour le motif « achat ».

Fig. 38: Fréquences d'achats en pourcentage au centre-ville (enquête personnelle)

Fréquence	Tous les jours	3 - 4 x semaine	1 - 2 x semaine	2 - 3 x mois	1 x mois	moins 1 x mois
Parts en %	5% (N= 6)	3% (N=3)	41% (N=45)	24% (N=20)	19% (N=21)	8% (N=9)

Fig. 39: Fréquences d'achats en pourcentage au centre-ville dans les grandes agglomérations suisses en 2004 (Insitut für Handelforschung, 2005 : 7)

Fréquence	1 – 2 x semaine	1 x par semaine	2 x par mois	1 x par mois	Moins 1 x par mois
Parts en %	42%	27%	10%	11%	10%

Nous pouvons remarquer que la fréquence de venue au centre-ville est plus importante dans l'étude de référence (Insitut für Handelforschung, 2005).

Dans cette étude, environ 69% des individus déclarent s'y rendre au moins une fois par semaine, alors que dans notre échantillon la proportion de cette catégorie est de 49%.

Dans notre échantillon les catégories de fréquence « 2 – 3 fois par mois » et « 1 fois par mois » sont beaucoup mieux représentées que dans l'étude de référence. Rappelons ici que l'étude de référence contient toutes les catégories de consommateurs du centre-ville ; dans notre échantillon en revanche, seule la catégorie des automobilistes est représentée.

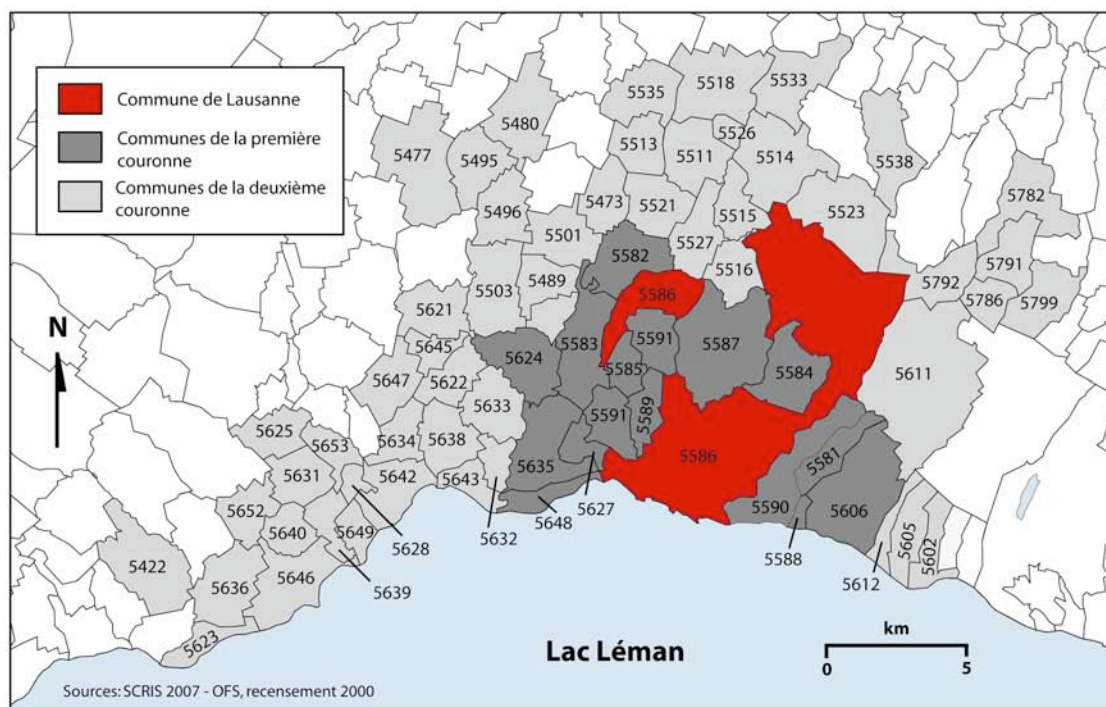
Nous pouvons ainsi faire l'hypothèse que si la catégorie des automobilistes se rend moins fréquemment au centre-ville, c'est en raison d'un éloignement géographique plus important. Comme nous le verrons dans le sous-point suivant (4.6.2.5.), seuls environ 30% des personnes interrogées proviennent de Lausanne même.

Ici à nouveau, nous pouvons considérer que les différences observées sont relativement bien explicables. En conséquence, notre échantillon étant relativement semblable à l'enquête de référence, nous pouvons considérer que nos données sont bien représentatives en ce qui concerne la variable « fréquentation ».

4.6.2.5. Structure des visiteurs du centre-ville (provenance géographique)

Il est ici nécessaire d'analyser la provenance des individus interrogés. Les réponses ont été agrégées selon les notions d'agglomération, de première et de seconde couronne. La définition de l'agglomération lausannoise est reprise d'un document du SCRIS (Guye, 2007 : 4) ; établie en 2000, elle tient compte de la pendularité des personnes actives et de la continuité territoriale. La définition des couronnes a été élaborée par le SCRIS dans le cadre de cette même étude. La carte suivante représente ces différentes entités ; une liste des noms de communes, associés à leur géocode, figure en annexe (Annexe I).

Fig. 40 : L'agglomération lausannoise, 1^{ère} et 2^{ème} couronne

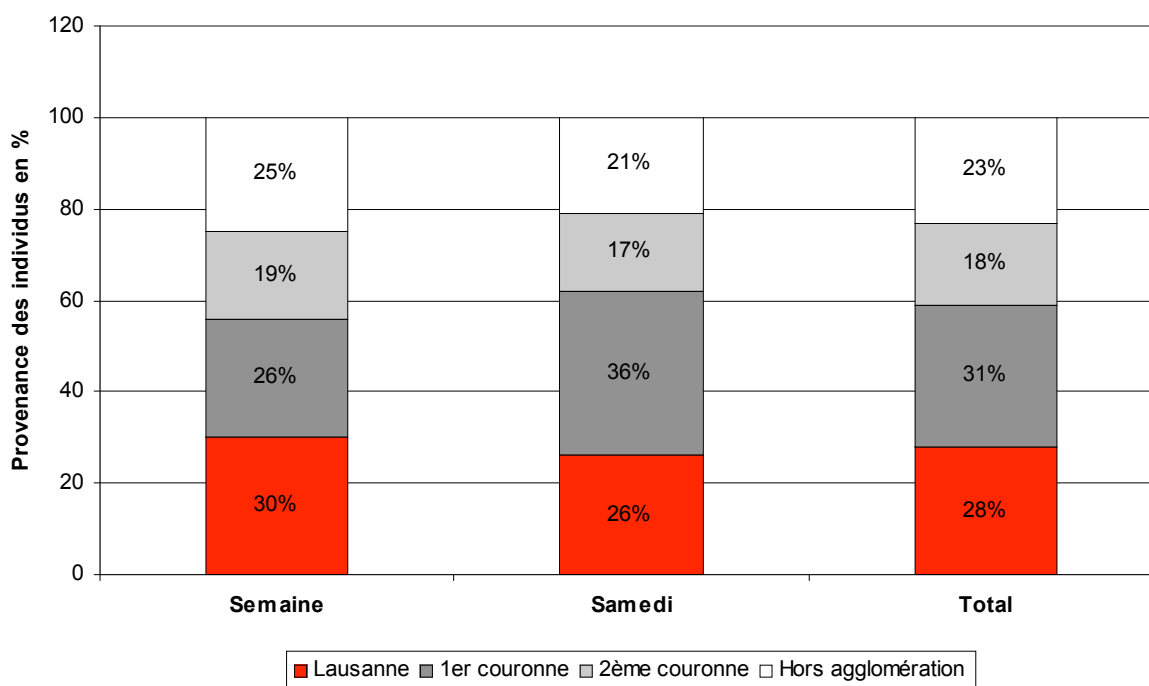


Les figures suivantes (fig. 41 et 42) illustrent la provenance des personnes interviewées selon le jour de la semaine.

Fig. 41 : Fréquences en pourcentage, provenance des personnes interrogées, selon le jour de la semaine

	Provenance	Lausanne	1 ^{er} couronne	2 ^{ème} couronne	Autre	Total
Semaine	%	30%	26%	19%	25%	100%
	N	17	15	11	14	57
Samedi	%	26	36	17	21	100%
	N	14	19	9	11	53
Total	%	28%	31%	18%	23%	100%
	N	31	34	20	25	110

Fig. 42 : Fréquences en pourcentage, provenance des individus interrogés (automobilistes), en fonction du jour de la semaine



Nous pouvons tout d'abord observer que les parts des différentes catégories de provenance (Lausanne, 1^{ère} et 2^{ème} couronne, communes « hors agglomération ») sont relativement similaires entre la semaine et le samedi.

Nous pouvons noter qu'environ 30% des consommateurs-automobilistes proviennent de la commune de Lausanne ; cette première catégorie est donc concernée par l'offre de transports publics urbains. Ensuite, 50% environ proviennent du reste de l'agglomération (1^{ère} et 2^{ème} couronne). Finalement, environ 20% viennent de communes situées en dehors de l'agglomération.

4.6.2.6. Les raisons invoquées pour l'utilisation de l'automobile

Comme nous l'avons vu dans le sous-chapitre 3.2., les pratiques modales peuvent être expliquées par différents facteurs.

Les figures suivantes (fig. 43 et 44) mettent en évidence les différents facteurs cités pour l'utilisation de la voiture en relation avec la provenance géographique (Lausanne, 1^{ère} couronne, 2^{ème} couronne et hors agglomération). Les pourcentages calculés correspondent à la fréquence à l'intérieur de chaque groupe (Lausanne, 1^{ère} ou 2^{ème} couronne, hors agglomération).

Étant donné que les différents groupes sont de tailles différentes, les résultats ont été pondérés par le nombre d'individus qui les constituait. Il s'agissait par là de ne pas sur-représenter les groupes de taille plus réduite. En effet, les effectifs dans les quatre groupes se répartissaient de la manière suivante :

- Groupe « Lausanne » : 31 individus ;
- Groupe « 1^{ère} couronne » : 34 individus ;
- Groupe « 2^{ème} couronne » : 20 individus ;
- Groupe « hors agglomération » : 25 individus.

La formule utilisée pour la pondération est la suivante :

$$\text{Poids} = (\text{nombre d'individus à l'intérieur du groupe} / \text{nombre total d'individus}) * \text{nombre de groupe}$$

Ainsi, par exemple, la variable « poids » pour le groupe « 2^{ème} couronne » est :

$$(20 / 110) * 4 = \mathbf{0.727}.$$

À l'intérieur de chaque groupe, la variable « poids » a été utilisée pour pondérer les effectifs ayant cité les différentes raisons pour l'utilisation de la voiture. Par exemple, pour le groupe « 2^{ème} couronne », 6 individus ont cité la flexibilité comme raison pour l'utilisation de la voiture. Nous avons donc pondéré cet effectif par la variable poids mis en évidence ci-dessus. Le calcul et le résultat sont donc les suivants : $6 * 0.727 = 4.36$. Grâce à cette pondération, nous évitons de sur-représenter le groupe « 2^{ème} couronne » qui est le plus petit.

Finalement, nous avons divisé la valeur obtenue (4.36) par l'effectif total de l'échantillon. Cependant, en raison de la pondération, l'effectif total n'est plus de 110 mais de 114.25.

Le résultat est donc le suivant : $4.36 / 114.25 = 0.038$, donc 4% comme indiqué dans la tableau suivant.

Fig. 43: Raisons invoquées pour l'utilisation de l'automobile, selon la provenance géographique

Groupes	Manque alternative	Flexibilité	Encombrement	Confort	Prix TP	Plusieurs déplacements	Rapidité
Lausanne	1%	5%	8%	9%	7%	4%	3%
1 ^{ère} couronne	1%	12%	8%	11%	3%	2%	12%
2 ^{ème} couronne	9%	4%	1%	1%	0%	0%	1%
Hors agglomération	12%	6%	5%	2%	1%	0%	1%

Fig. 44: Raisons invoquées pour l'utilisation de l'automobile, selon la provenance géographique

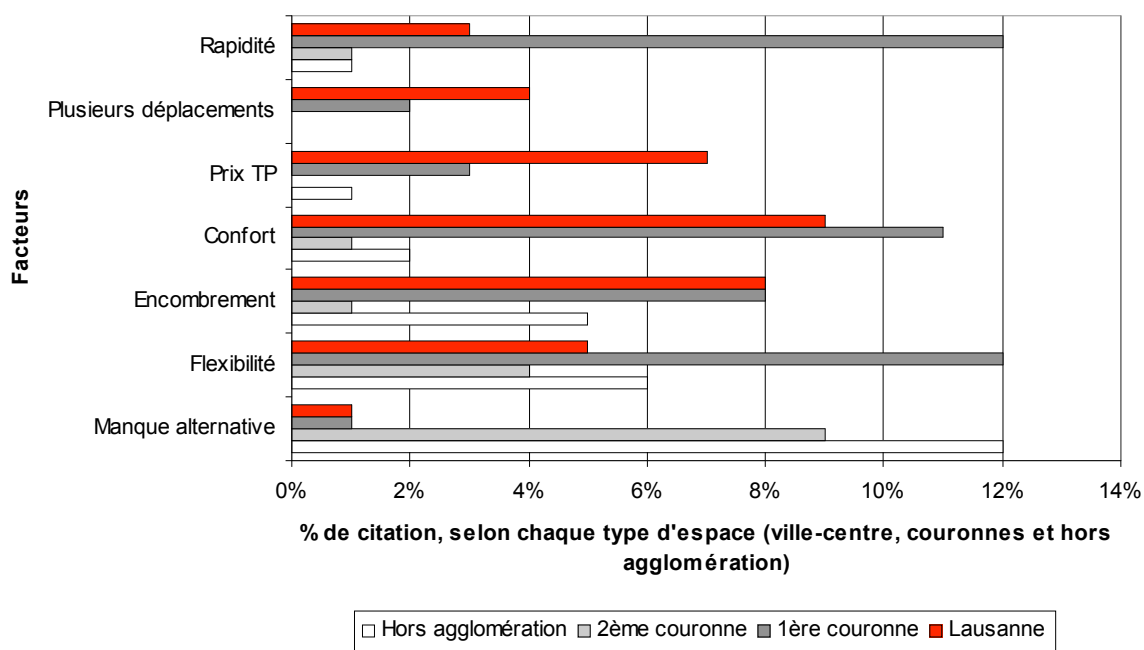


Fig. 45: Raisons invoquées pour l'utilisation de l'automobile, ensemble de l'échantillon

Manque alternative	Flexibilité	Encombrement	Confort	Prix TP	Plusieurs déplacements	Rapidité
28%	26%	20%	20%	10%	5%	15%

Les individus en provenance de Lausanne arrivent en tête pour la citation des facteurs tels que le prix des transports publics (7%) et le fait d'avoir plusieurs déplacements à effectuer (4%). Le groupe de la 1^{ère} couronne se caractérise par une part importante de citations pour

les facteurs tels que la rapidité (12%), la flexibilité (12%) ou le confort (11%). Pour leur part, les individus en provenance de la 2^{ème} couronne ne se distinguent pour aucun des facteurs ; le groupe enregistre cependant une fréquence importante d'individus ayant relevé le manque d'alternative. Finalement, et sans surprise, le groupe « hors de l'agglomération » affiche la plus grande part d'individus ayant mis en avant le manque d'alternative.

4.6.3. Les consommateurs face au péage urbain

Dans le cas de notre problématique, les réactions présentent deux aspects : tout d'abord la sensibilité au surcoût imposé par le péage, et ensuite la réaction proprement dite, par exemple le report de destination ou le report modal.

La question de la sensibilité doit probablement être liée au revenu et à la valeur du temps accordé par la personne. Un facteur additionnel ne devrait pas être négligé : il s'agit de l'attachement aux qualités de l'offre commerciale du centre, ainsi que les aspects liés à l'atmosphère et à l'animation. Sur ce point, rappelons en effet que l'espace central, a contrario des zones périphériques, est plutôt pratiqué pour le shopping et les achats « plaisirs », les zones de périphérie correspondant plutôt au temps « contraint » et à une pratique utilitaire des achats.

L'aspect de la réaction proprement dite (i.e. l'action entreprise lorsque le prix maximum a été atteint) concerne d'autres facteurs. Nous pouvons en premier lieu évoquer ceux liés à l'offre de transport, en particulier des transports collectifs. Cependant, l'accessibilité physique des destinations n'est pas le seul déterminant des pratiques modales. Il faut en effet également prendre en considération le rôle des représentations sociales ainsi que les habitudes modales. Trois types de rationalité sont donc susceptibles de déterminer le choix modal : la rationalité instrumentale, la rationalité en fonction des valeurs et la rationalité des habitudes. Dans le sous-point précédent (4.6.2.6.), nous avons exposé les différents facteurs qui motivaient les individus interrogés à utiliser leur voiture pour leur déplacement « achat » à destination du centre-ville. Sur la figure 45, nous pouvons noter plusieurs facteurs qui sont à mettre en lien avec la rationalité instrumentale (notamment la flexibilité, l'encombrement lié aux achats ou le confort).

4.6.3.1. La sensibilité au coût du péage

Le but de ce sous-point est d'évaluer l'impact, notamment en terme de fréquentation du centre-ville, de la mise en place d'un péage urbain.

Il faut signaler une première difficulté méthodologique concernant le recueil des données auprès des individus interrogés. Ces difficultés ont trait aux aspects suivants :

- La « nouveauté » liée à la question du péage urbain. En effet, bien que le sujet ait été très médiatisé ces derniers temps, il est assez compréhensible que les personnes interrogées aient ressenti quelques difficultés à se mettre dans la situation. Nous savons ainsi de manière plus intuitive, parce que plus habituelle, ce que signifierait par exemple une augmentation des tarifs du parking ; en revanche on a moins l'habitude d'envisager, comme dans le cas de cette étude, le paiement d'un forfait pour entrer au centre-ville avec sa voiture.
- L'impopularité du péage urbain. Il faut en effet souligner que sur l'échantillon, une large majorité (66%) rejette l'idée du péage. L'évocation d'un péage urbain est susceptible de provoquer des réactions peu nuancées ; certaines personnes ne voient dans le péage urbain qu'une nouvelle entrave à la liberté individuelle ou une nouvelle taxe étatique qui frapperait de manière injuste les automobilistes.
- La difficulté pour les personnes interrogées d'avancer un chiffre lorsque la question du « seuil » dissuasif leur était posée. Cette difficulté s'est révélée la plus manifeste pour les individus qui semblaient véritablement attachés aux qualités du centre-ville.

Afin de déterminer la vulnérabilité du centre-ville à l'égard d'un péage urbain, plusieurs aspects peuvent être analysés. Dans un premier temps, nous pouvons nous concentrer sur la sensibilité des consommateurs face à un surcoût pour l'accès au centre-ville. L'analyse consistera notamment à calculer l'élasticité-prix par rapport à l'usage du centre-ville dans le cadre des déplacements en voiture pour le motif « achat ».

Pour l'automobiliste, utiliser le centre-ville, rappelons que ce centre a déjà un prix avec le coût variable du stationnement. Etant donné que, dans le modèle de péage développé ici, l'automobiliste paie pour les deux prestations (parking au prorata du temps du stationnement et péage urbain sous forme d'un forfait), il est nécessaire de calculer l'élasticité-prix du centre-ville en tenant compte du coût existant pour le stationnement.

Nous pourrions ensuite nous intéresser à la réaction qu'adopteront les automobilistes et, dans une certaine mesure, évaluer la baisse de fréquentation consécutive à l'introduction d'un péage. Il s'agit en particulier de déterminer la part des individus déclarant opérer un report de destination, et de ceux qui déclarent venir moins souvent. Plus le montant du péage est élevé et plus la baisse de fréquentation qui en résulte est importante.

La figure suivante (fig. 46) met en évidence les fréquences cumulées (en %) concernant le changement de comportement selon le coût maximum toléré. Ici, seuls 106 individus (au lieu de 110) ont été pris en compte, quatre personnes n'ayant pas pu formuler de réponse. Il s'est avéré qu'une part importante des individus (environ 55%) modifieraient leur comportement dès l'introduction d'un péage, quelque soit le tarif de ce dernier. A partir de 5 CHF, environ 79% des individus modifieraient leur comportement. A partir de 15 CHF déjà, la quasi-totalité des personnes interrogées (environ 98%) déclarent modifier leur comportement futur. La distribution des individus affiche un certain nombre de seuils importants, en particulier à partir de 5 CHF et de 10 CHF.

Fig. 46: Coût maximum toléré (fréquences cumulées, en pourcentage)

Coût (CHF)	> 0	2	3	4	5	8	10	15	20 et plus
Changement de comportement (fréquence cumulée, en %)	54.72% (N=58)	57.55% (N=61)	58.49% (N=62)	60.38% (N=64)	79.25% (N=84)	80.19% (N=85)	95.28% (N=101)	98.11% (N=104)	100% (N=106)

A partir de ces résultats, le calcul de l'élasticité-prix concernerait la sensibilité de la demande pour l'usage du centre-ville en TIM, et pour le motif « achat ». Il faut cependant préciser que l'élasticité-prix est probablement influencée par les différents facteurs qui peuvent avoir des effets contraires :

- La catégorie socio-professionnelle et le revenu ;
- La valeur du temps accordée par l'individu ;
- L'attachement à l'utilisation de la voiture privée;
- L'attachement aux qualités de l'offre commerciale du centre-ville, ainsi que les aspects liés à l'animation et l'atmosphère ;
- Les alternatives en matière de transports publics. Certaines personnes modifieront rapidement leur comportement, car elles bénéficient d'une bonne desserte en TP pour le centre-ville.

Comme nous l'avons annoncé précédemment, nous allons calculer l'élasticité-prix en utilisant le coût du stationnement comme prix de départ pour l'usage du centre-ville. Tous les individus interrogés ont stationné au parking de la Riponne, les tarifs sont donc les mêmes pour tous. Cependant la durée du stationnement, et par voie de conséquence les coûts, diffèrent fortement.

La question se pose ici de savoir si nous utilisons le coût moyen payé par l'ensemble des individus interrogés, ou si nous prenons en compte le coût particulier payé par chaque usager du parking. Etant donné que les résultats quant à la sensibilité au coût du péage, avaient une portée plutôt générale et non circonscrite aux caractéristiques du jour de l'enquête, nous prenons le parti d'utiliser le prix moyen du stationnement. La figure suivante (fig. 47) indique la durée moyenne de stationnement pour notre échantillon, ainsi que le coût moyen.

Fig. 47 : Durée et coût moyen du stationnement pour le motif « achat » (parking de la Riponne)

	Durée (en heures)	Coût (en CHF)
Moyenne	2.2	4.2
Écart-type	1	2.4

Sur l'échantillon de personnes interrogées, la durée moyenne du stationnement est d'environ deux heures, pour un coût d'environ quatre francs. Nous pouvons remarquer que la durée du stationnement est relativement courte. Les écarts-types affichés montrent cependant une dispersion relativement importante des résultats.

La figure suivante (fig. 48) montre que l'élasticité-prix décroît fortement avec l'augmentation du prix du péage, ce qui semble logique. Pour un péage urbain à 1 CHF, nous pouvons observer que la sensibilité au prix est très importante : si le prix baisse ou augmente de seulement 1% nous pouvons nous attendre à une augmentation ou une diminution de la demande d'environ 3%. A l'inverse, avec un péage à 20 CHF, la variation de la demande serait peu importante, même si le prix variait de manière importante.

Fig. 48 : Élasticité-prix pour les différentes augmentations

Coût (CHF)	1 + 24%	2 + 47%	3 + 71%	4 + 95%	5 + 119%	8 + 190%	10 + 238%	15 + 357%	20 + 476%	25 + 569%
Variation demande (venir en voiture au centre-ville)	- 54.7% (N=58)	-57.55% (N=61)	-58.49% (N=62)	-60.38% (N=64)	-79.25% (N=84)	-80.19% (N=85)	-95.28% (N=101)	-98.11% (N=104)	-99% (N=105)	-100% (N=106)
Élasticité-prix	- 2.298	- 1.208	- 0.819	-0.634	-0.666	-0.421	-0.400	-0.275	-0.208	-0.168

Pour être interprétables, les différents résultats de la figure précédente (fig. 48) devraient pouvoir être comparés avec des résultats similaires. Pour ce faire, nous utiliserons certains résultats issus d'un travail de mémoire dont la problématique s'intéressait à la sensibilité des utilisateurs au prix du stationnement (Puglia, 2002). La comparaison se justifie par le fait que, sur le fond, la problématique est similaire puisqu'il s'agit dans les deux cas d'un renchérissement pour l'utilisation du centre-ville. Dans cette étude, l'auteur décrit les réactions et la sensibilité au prix pour différentes catégories d'utilisateurs. Au total, 165 individus ont été interrogés. L'élasticité-prix a été calculée pour différents sous-groupes issus de deux catégorisations distinctes. La première fait la distinction entre les pendulaires et les non-pendulaire ; la seconde distingue les visiteurs réguliers des visiteurs irréguliers.

Comme point de comparaison nous allons citer l'élasticité-prix pour le sous-groupe des individus dont le motif de déplacement ne concernait pas le travail (sous-groupe des « non-pendulaires ») ; l'élasticité-prix se monte à - 0.64 pour une augmentation de 50% du prix du stationnement. Les valeurs pour les autres sous-groupes figurent dans le tableau suivant (fig. 49).

Fig. 49. Élasticité-prix pour une augmentation de 50% du prix du stationnement, parking St-Antoine à Genève (Puglia, 2002 : 49)

	<i>Pendulaires</i> (40 individus)	<i>Non-pendulaires</i> (125 individus)	<i>Visiteurs réguliers</i> (112 individus)	<i>Visiteurs irréguliers</i> (53 individus)
Élasticité-prix	-1.1	-0.64	-0.93	-0.39

Bien que le nombre d'heures de stationnement ne soit pas mentionné pour ce groupe, il est probable que le stationnement est de courte durée et qu'il correspond plus ou moins à la durée moyenne de stationnement pour les personnes interrogées dans notre enquête. Ainsi, en comparant ce résultat à l'élasticité-prix pour une augmentation de 50% dans le tableau ci-

dessus (fig. 48) nous pouvons observer que les valeurs passent du simple au double. L'élasticité-prix enregistrée dans notre étude s'approcherait plutôt de l'élasticité-prix calculée pour le sous-groupe des pendulaires dans l'étude que nous venons d'évoquer (-1.1). Il est en effet naturel que les pendulaires soient plus sensibles à l'augmentation des tarifs en raison de leur fréquence de venue plus élevée ainsi que d'une durée de stationnement plus longue. Au vu de ces résultats relativement différents, nous pouvons noter que, pour l'usage du même espace, à savoir le centre-ville, la disposition à payer est différenciée selon qu'il s'agisse d'une redevance liée au stationnement ou pour l'entrée en ville (péage urbain). Cette sensibilité exacerbée à l'égard du péage urbain doit probablement être mise en relation avec les éléments que nous avons mis précédemment en évidence (nouveau et impopularité de la mesure).

En effet le stationnement payant est une mesure qui existe déjà et qui est reconnue ; le péage urbain est en revanche une mesure nouvelle, en général perçue de manière plutôt négative. Rappelons qu'environ 66% des personnes interrogées ont un avis négatif, voire très négatif en ce qui concerne l'idée d'un péage urbain à Lausanne.

Nous pouvons relativiser ce résultat en soulignant qu'une élasticité-prix importante n'est pas synonyme de baisse de fréquentation pour le centre-ville. En effet, même si la variation du coût est de nature à décourager une part importante des automobilistes – consommateurs, il faut rappeler que le report modal vers d'autres moyens de transport absorbe une partie des individus découragés par le prix du péage. Cet aspect est abordé dans le sous-point suivant.

4.6.3.2. Les réactions au péage

Il est probable que la réaction proprement dite soit également liée à des facteurs variés et complexes ; certains ont déjà été évoqués dans le sous-point précédent :

- L'attachement à l'utilisation de la voiture privée;
- L'attachement aux qualités de l'offre commerciale du centre-ville ;
- Les alternatives en matière de transports publics. Pour les individus en situation de choix modal, il est probable qu'ils se rabattront facilement sur les TP. Il est cependant difficile de dire si un individu donné est oui ou non en situation de choix modal. Dans le point 4.5.2. nous avons cependant essayé d'objectiver cet aspect.

La figure suivante (fig. 50) met en évidence les parts relatives aux différentes réactions, selon le coût du péage. Les principaux seuils mis en évidence précédemment (> 0 CHF ; \geq

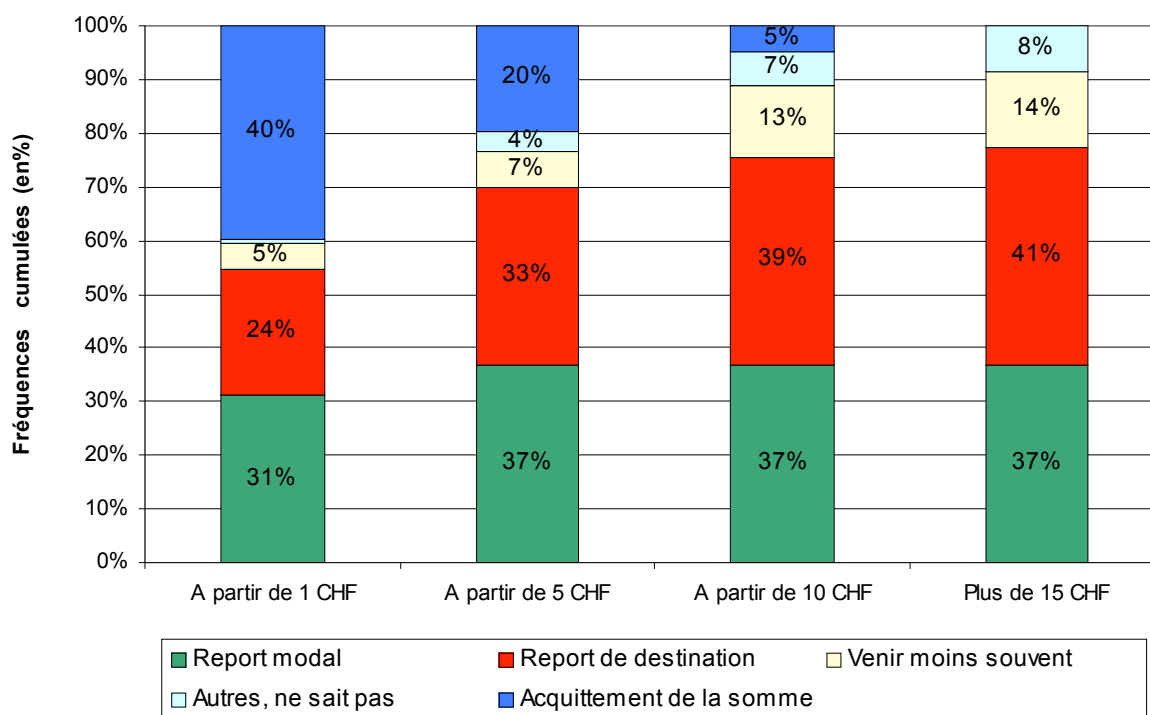
5 CHF ; ≥ 10 CHF ; ≥ 15 CHF) ont été repris. Quatre réactions principales ont été dégagées : le report vers d'autres moyens de transport, le report vers d'autres destinations d'achat, une fréquentation moins importante du centre-ville, et finalement l'acquiescement de la taxe et le maintien de l'utilisation de la voiture dans les déplacements « achats » pour le centre-ville.

Commençons par nous intéresser aux parts du report modal. Tous les individus ayant évoqué le report modal comme réaction au péage ont cité les transports publics comme alternative. En comparant l'évolution des parts selon le niveau de prix, nous pouvons constater que la part du report modal passe de 31% dès l'introduction du péage à 37% lorsque le péage atteint la somme de 5 CHF. Cette part n'augmente plus à partir de ce coût et reste constante. Cette donnée montre que le péage instaure très vite un report modal (nous avons déjà mis en évidence que la sensibilité au prix est très forte), mais le potentiel maximum est atteint à partir de 5 CHF. La stagnation de cette part s'explique par le fait que, au vu de l'offre actuelle de transport, aucun report supplémentaire n'est possible, quel que soit le prix du péage. D'autres solutions sont en effet possibles, telles que le report vers d'autres destinations d'achat ou le fait de se rendre moins souvent au centre-ville.

De manière tout à fait logique, la part relative au report de destination, ainsi que celle relative à une fréquentation moins importante, ne cessent de croître.

Nous pouvons également observer, de manière plus anecdotique, que la part des personnes n'ayant pas pu répondre par rapport au prix maximum qu'elles seraient prêtes à payer pour entrer au centre-ville en voiture, connaît également une progression continue. Il faut en effet souligner que ces individus avaient de la peine à évaluer de manière chiffrée l'importance qu'ils accordaient à la fréquentation du centre-ville (étant bien entendu que l'utilisation des transports publics leur était soit impossible, soit inconcevable).

Fig. 50: Réactions au péage urbain, à différents niveaux de coût (fréquences cumulées, en %)



Afin d'avoir une idée du rôle de l'accessibilité des communes périphériques dans le choix d'opérer ou non un report modal, nous avons calculé la dépendance entre la variable « accessibilité » et la variable « réactions déclarée par rapport au péage urbain ».

Pour la variable « accessibilité » nous avons utilisé les résultats issus de la figure 34 ; les communes ont été codées de 1 à 5 selon leur appartenance aux différentes classes ; un sixième groupe rassemble les communes desservies par les transports publics urbains. La figure suivante (fig. 51) récapitule les différents groupes et leurs effectifs.

Fig. 51 : La variable catégorielle « accessibilité »

Groupes :	Description :	Effectifs :
Groupe 1 :	Communes desservie par les TP urbains	11
Groupe 2 :	Nombre de départs cumulés vers le centre, limites classe : [1 ; 5]	20
Groupe 3 :	Nombre de départs cumulés vers le centre, limites de classe : [7 ; 17]	21
Groupe 4 :	Nombre de départs cumulés vers le centre, limites de classe : [18 ; 28]	5
Groupe 5 :	Nombre de départs cumulés vers le centre, limites de classe : [30 ; 35]	3
Groupe 6 :	Nombre de départs cumulés vers le centre, limites de classe : [43 ; 67]	9

Pour la variable « réaction déclarée par rapport au péage urbain », nous avons utilisé les différentes réactions suivantes : « report modal », « report de destination », « venir moins souvent », « stationner hors de la zone », et « venir moins souvent ».

Rappelons ici que la dépendance entre deux variables catégorielles est généralement mesurée par le coefficient appelé « khi2 ».

Un khi2 élevé dénote une liaison forte entre les deux variables. A l'inverse, la nullité du khi2 dénote l'indépendance entre les variables catégorielles²³.

Le calcul du khi2 a été réalisé à partir du tableau de contingence suivant (effectifs observés). Les individus provenant des communes situées en dehors de l'agglomération n'ont pas été pris en compte.

Fig. 52 : Table de contingence pour les variables catégorielles « accessibilité » et « réaction déclarée par rapport au péage urbain »

	« Ne sait pas »	« Report modal »	« Report de destination »	« Stationner hors zone péage »	« Venir moins souvent »	Total :
Groupe 1 :	6	25	16	0	5	52
Groupe 2 :	1	0	0	0	0	1
Groupe 3 :	0	0	3	0	0	3
Groupe 4 :	0	5	7	0	0	12
Groupe 5 :	1	6	3	0	1	11
Groupe 6 :	0	0	2	1	2	5
Total :	8	36	31	1	8	84

La valeur du Khi2 est de 43.4 et le coefficient de contingence est de 0.58. En effet, le coefficient de contingence possède la propriété de varier entre 0 (indépendance totale) et 1 (dépendance fonctionnelle) ; ce type de résultat facilite donc l'interprétation.

Ainsi, avec un coefficient de contingence de 0.58, nous pouvons dire que l'accessibilité de Lausanne en TP, depuis les communes environnantes, est moyennement corrélée avec le fait de déclarer opérer ou non un report modal.

En particulier, nous pouvons dire que le fait d'être domicilié dans une commune bien desservie par les TP n'implique pas forcément un report modal en cas d'introduction d'un péage ; il est probable qu'un certain nombre d'individus opteront plutôt pour un report de destination.

²³ Bavaud F. (1998). *Modèles et données, une introduction à la statistique uni-, bi- et trivariée*. Paris : L'Harmattan.

4.6.3.3. Baisse de fréquentation consécutive au péage urbain

Pour estimer la baisse de fréquentation au sein de la population des automobilistes-consommateurs, que notre échantillon est censé représenter, il faut bien évidemment pondérer les individus par la fréquence de leurs déplacements au centre-ville pour le motif « achat ». Les résultats sont illustrés sur la figure 53. Nous pouvons observer que la part relative au report de destination est légèrement supérieure, et cela pour chaque niveau de prix imposé par le péage.

Pour estimer le manque à gagner pour les commerces (en termes de montants dépensés) au sein de notre échantillon, il est nécessaire de pondérer les individus à la fois par la fréquence des déplacements au centre-ville, et à la fois par les montants dépensés. Les résultats sont illustrés par la figure 54. Nous pouvons observer que les parts relatives au report de destination sont bien supérieures à celles affichées sur la figure 50. Au niveau 1CHF, la différence est de + 8% ; au niveau 5 CHF la différence est de 6% ; au niveau 10 CHF la différence est de 5% ; enfin au niveau 15 CHF, la différence est de 10%. La part relative au report de destination est bien la grandeur qui nous intéresse le plus lorsque l'on s'intéresse à la baisse de fréquentation, ou au manque à gagner pour le commerce.

Fig. 53: Réactions au péage urbain, à différents niveaux de coût (fréquences cumulées, en %) ; résultats pondérés par la fréquentation

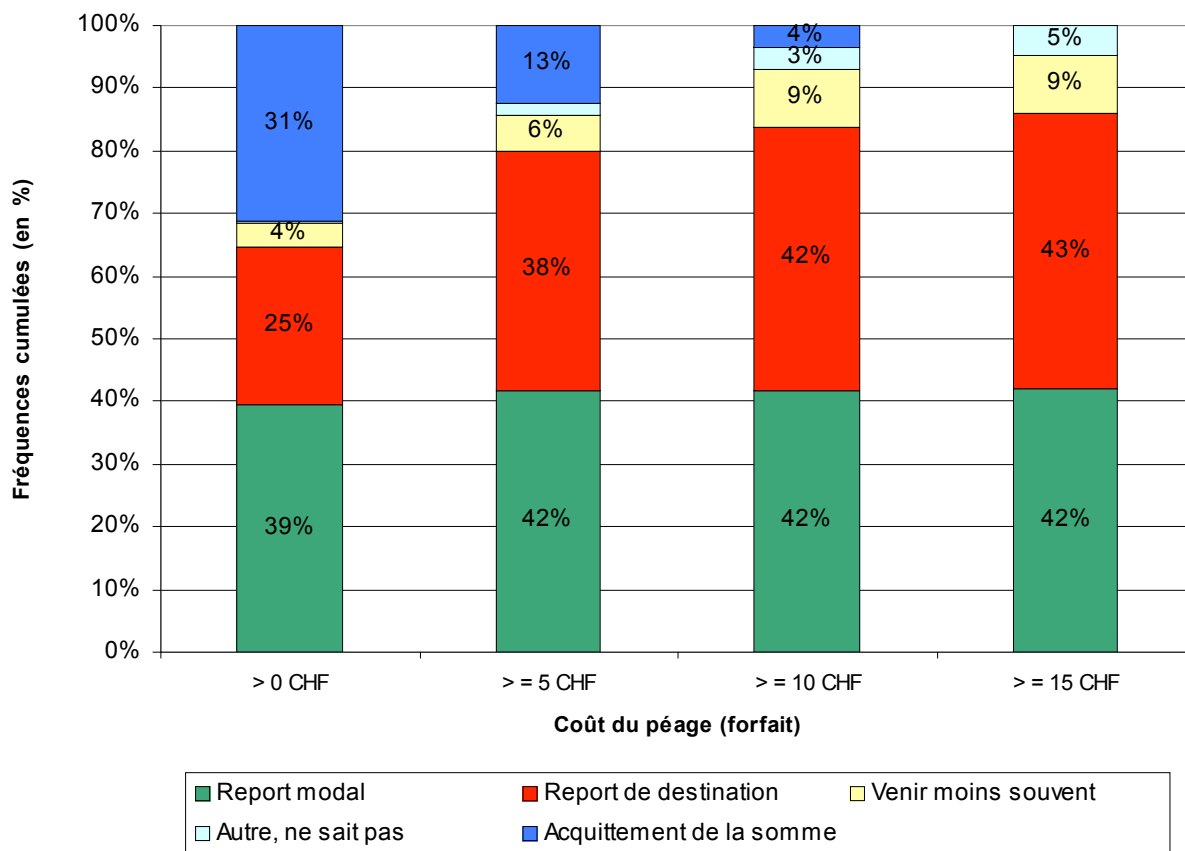
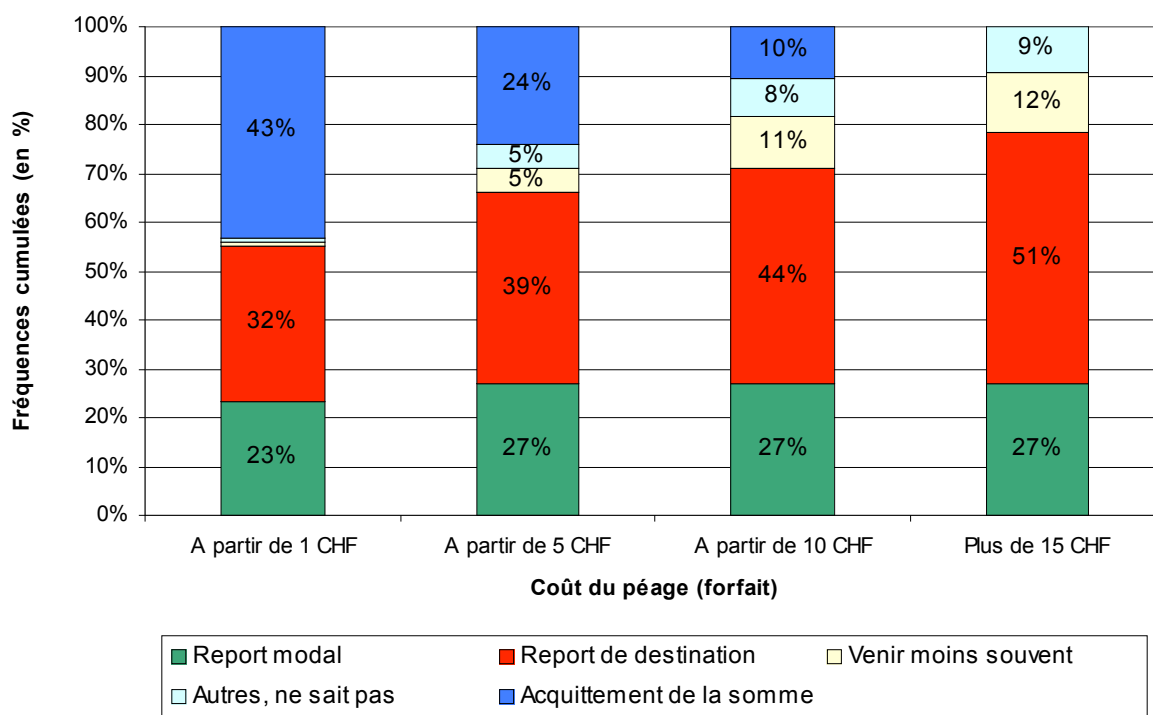


Fig. 54: Réactions au péage urbain, à différents niveaux de coût (fréquences cumulées, en %) ; résultats pondérés par la fréquentation et le montant des achats



Pour estimer la baisse de fréquentation globale (i.e. en prenant en compte l'ensemble des consommateurs), il aurait fallu mener une enquête beaucoup plus large, en intégrant toute la population des consommateurs du centre-ville.

Le cas échéant nous aurions pu non seulement analyser les réactions des automobilistes face au péage, mais également estimer la baisse de fréquentation globale, ainsi que le manque à gagner global pour le commerce du centre-ville.

Cependant, en croisant nos résultats avec la répartition modale pour les déplacements « achats » à destination du centre-ville, il nous semble possible d'estimer grossièrement la baisse de fréquentation des commerces, consécutive à l'introduction d'un péage urbain au centre-ville.

Les estimations que nous présentons dans les tableaux suivants croisent donc les parts concernant le report de destination et le fait de venir moins souvent²⁴ (cf. fig. 50) avec les parts modales relatives à l'utilisation de l'automobile dans les déplacements « achats » à destination du centre-ville (environ 20%, cf. sous-chapitre 4.5.).

Fig. 55: Diminution de la fréquentation du centre-ville pour les déplacements « achats », part modale de l'automobile de 20% (Microrecensement 2005)

	Coût du péage			
	A partir de 1 CHF	A partir de 5 CHF	A partir de 10 CHF	A partir de 15 CHF
<i>Report destination</i>	24%	33%	39%	41%
<i>Venir moins souvent</i>	5%	7%	13%	14%
<i>Baisse de fréquentation (« report de destination » + « venir moins » / 2)</i>	26.5%	36.5%	45.5%	48%
<i>Baisse de fréquentation globale</i>	5.3%	7.3%	9.1%	9.6%

L'opération utilisée pour obtenir la baisse de fréquentation globale est la suivante : nous calculons ce que représentent nos résultats (part des individus déclarant venir moins souvent ou opérer un report de destination) au sein d'une catégorie de consommateur qui

²⁴ Nous avons considéré ici que « venir moins souvent » faire ses courses au centre-ville revenait à s'y rendre deux fois moins souvent.

représente elle-même environ le 20% des consommateurs du centre-ville²⁵. Par exemple, pour la colonne « à partir de 1 CHF » (cf. figure 55 ci-dessus), nous avons calculé ce que représente le 26.5% de 20% : nous obtenons alors 5.3%.

Les résultats des différents tableaux expriment donc la diminution globale de la fréquentation du centre-ville (pour le motif « achat »), à différents niveaux de coût du péage et pour la part modale de 20% qui a été mise en évidence.

Comme nous l'avons dit, dès l'introduction d'une quelconque taxe de péage (par exemple 1CHF), nous estimons une baisse de fréquentation globale d'environ 5.3%. Bien qu'un tel prix ne soit pas réaliste (en particulier lorsque l'on pense aux coûts d'investissement et de perception pour une telle infrastructure), nous pouvons observer qu'à ce niveau déjà, la baisse de fréquentation est relativement importante.

À partir d'un prix de péage fixé à 5CHF, nous estimons une baisse globale de fréquentation à 7.3%. À partir d'un prix fixé à 10CHF, la baisse de fréquentation est estimée à 9.1%. Finalement, à partir d'un prix fixé à 15CHF, il faudrait s'attendre à une baisse de fréquentation d'environ 9.6%.

²⁵ Cette part de 20%, calculée sur la base du Microrecensement 2005 (cf. sous-chapitre 4.5), représente la proportion des consommateurs du centre-ville utilisant la voiture pour leurs déplacements d'achat à destination du centre-ville.

4.7. Vérification des hypothèses et synthèse des résultats

Au travers de ce travail, nous avons tenté d'évaluer la vulnérabilité du commerce central à l'égard du péage urbain. Rappelons que la question sous-jacente à cette problématique était la suivante : « *L'introduction d'un péage urbain va-t-il provoquer un report modal ou un report de destination ?* ».

Pour répondre à cette question, nous avons abordé plusieurs aspects qui avaient soit trait au commerce lui-même, soit aux transports :

- La situation par rapport à la concurrence de la distribution périphérique (cf. hypothèse no 1) ;
- Les caractéristiques de l'offre commerciale du centre (cf. hypothèse no 2) ;
- L'offre de transport public en vue d'un report modal (cf. hypothèse no 3) ;
- Les réactions déclarées des consommateurs-automobilistes face au péage urbain (cf. hypothèse no 4).

En ce qui concerne la concurrence périphérique, nous avons pu mettre en évidence que le centre-ville avait perdu de nombreux emplois au profit des zones en périphérie.

Rappelons qu'entre 1985 et 2005, la ville de Lausanne a perdu plus de 25% de ses emplois dans le commerce, alors que les emplois dans la périphérie (en particulier la deuxième couronne) n'ont cessé de croître. En terme de répartition, le « poids » de la ville-centre n'a cessé de diminuer par rapport à la périphérie : alors qu'en 1985 le commerce en ville de Lausanne représentait environ 56% des emplois dans le commerce au sein de l'agglomération, elle ne représente plus qu'environ 45% en 2005 (- 11%).

Cette tendance au transfert des emplois vers la périphérie constitue un phénomène général. Comme nous l'avons dit, il concerne notamment plusieurs agglomérations d'importance en Suisse (Berthold, 2004 : 38) : Zurich, Genève, Bâle et Berne.

Dans le cadre de notre problématique, il est préoccupant de constater que cette tendance se poursuit : comme nous l'avons vu (cf. point 4.2.1.) pour la période 2001 – 2005, la commune de Lausanne a perdu près de 650 emplois, alors que les communes de la couronne lausannoise en ont gagné 1200.

L'érosion actuelle du commerce central démontre donc une vulnérabilité certaine par rapport à la concurrence périphérique. Les raisons structurelles (par exemple l'accessibilité réduite du centre) ou conjoncturelles de cette déperdition ont été mis en évidence dans le point 3.1.3. :

- L'offre des centres commerciaux de périphérie ;
- Le différentiel d'accessibilité entre le centre-ville et la périphérie ;
- La sensibilité du consommateur à l'égard du coût du produit ;
- La tendance actuelle au raccourcissement du temps alloué aux achats ;
- L'occupation des femmes sur le marché du travail ;
- L'« infidélité » et la volatilité du consommateur ;
- La pression sur les prix et les économies d'échelle ;
- Le loyer des surfaces commerciales au centre-ville ;

En conséquence, nous pouvons présumer que l'introduction d'un péage urbain serait susceptible de renforcer cette tendance et de préteriter le commerce du centre-ville, déjà fragilisé.

Au niveau de l'offre commerciale du centre-ville, nos conclusions sont plus mitigées. Commençons par rappeler que le commerce dans le quartier du centre représente à lui seul environ 30% de l'emploi dans le commerce au sein de l'agglomération (cf. point 4.2.3.). L'importance de cet espace constitue par lui-même un avantage car il implique une offre et une attractivité certaine. D'autre part, même si nous avons pu mettre en évidence certains éléments de banalisation au niveau de la structure commerciale (sur-représentation de l'habillement et présence de nombreux succursalistes), le centre-ville de Lausanne présente une variété importante au niveau de son offre. Rappelons que cet aspect constitue la véritable force du centre-ville.

Au niveau des différents indicateurs de centralité (anomalie des produits vendus et présence d'établissements haut de gamme), le centre-ville présente tout à fait les caractéristiques attendues d'un centre-ville. Rappelons que 85% des enseignes de la zone de l'hypercentre sont des commerces à large rayon d'attraction (notamment les produits d'équipement de la personne), et qu'environ 10% des enseignes de cette même zone sont attribuables à la catégorie haut de gamme (cf. sous-point 4.4.2.2.).

Du côté des usagers du centre-ville, nous avons eu l'impression lors de notre enquête, que bon nombre d'individus semblaient fortement attachés aux qualités de l'offre commerciale du centre-ville. Malheureusement, cet aspect n'a pas été formellement enregistré dans notre enquête, ni quantifié. Il s'agissait notamment des qualités liées à l'atmosphère, à l'espace urbain comme lieu de sociabilité, mais également des qualités de l'offre commerciale que nous avons déjà évoquées tout au long de ce travail : variété, spécialisation de l'offre.

Nous pourrions poser la question de savoir si les qualités intrinsèques du centre-ville de Lausanne, et l'attraction qu'elles suscitent, seraient en mesure de compenser le déficit

d'accessibilité crée par le péage urbain. Prenons la qualité-phare du commerce urbain comme nous l'avons mis en exergue dans le point 4.3.1. : la variété.

Pour M.Masserey elle est la force du commerce urbain. Cette dimension peut être illustrée avec les grandes cités telles que Milan ou Londres qui constituent des centres de commerce ayant un rayon d'attraction qui dépasse le cadre des frontières nationales. Ces centres urbains offrent une diversité exceptionnelle. Cependant, comme le met en évidence M.Masserey, Lausanne n'arrivera jamais à un tel niveau d'attractivité (elle n'est notamment pas en mesure d'attirer certaines marques).

Concernant l'accessibilité du centre-ville de Lausanne, nous avons abordé la question des transports en commun et de l'automobile.

Pour l'accessibilité automobile, nous avons vu que cette dernière était manifestement très bonne, et qu'elle était d'ailleurs ressentie comme telle par les personnes interrogées lors de notre enquête.

Quant à l'accessibilité en transports publics, nous avons constaté que l'offre de transport urbain est relativement bien développée même si, comparativement à d'autres centres urbains, les fréquences pourraient être meilleures.

Enfin, en ce qui concerne le réseau régional, nous avons pu constater que l'offre était très différenciée selon les communes, et souvent insuffisante en ce qui concerne les fréquences.

Si un péage était introduit à Lausanne, les personnes domiciliées en zones sub et périurbaines seraient-elles amenées à opérer un report modal lors de leurs déplacements pour le motif « achat » ? Il est très probable que la réponse soit négative. En conséquence, il semble raisonnable de considérer que si le péage devait modifier le comportement des personnes domiciliées en zone sub et périurbaine, cela serait sûrement à la faveur d'une fréquentation réduite du centre-ville ou d'un report de destination.

Finalement, au travers de notre enquête nous avons déterminé la part des automobilistes opérant un report de destination.

Nous avons mis en évidence que les automobilistes se rendant au centre-ville pour le motif « achat » sont sensibles à une augmentation des frais variables relatifs à un péage urbain.

Comme nous l'avons vu, cette sensibilité doit probablement être mise en lien avec l'impopularité du péage auprès des individus interrogés.

Nous avons également mis en évidence qu'à partir d'un péage à 5 CHF, les individus (pondérés par la fréquence des achats) ayant déclaré opérer un report de destination concernaient une part d'environ 42%. Cette part relative au report de destination peut être considérée dans l'absolu comme importante : on entrevoit donc une baisse générale

importante de la fréquentation ainsi qu'un manque à gagner non négligeable pour le commerce du centre-ville.

En effet, en croisant le part modale de la voiture pour les déplacements d'achat à destination du centre-ville (20%) et les parts, au sein de notre échantillon, concernant les différentes réactions au péage urbain, nous avons mis en évidence la baisse de fréquentation globale pour le centre-ville de Lausanne. Comme nous l'avons peut être considérée comme importante (5.3% dès l'introduction du péage).

Dans son ouvrage, mais par le biais d'une analyse différente, Kaufmann (Kaufmann, 2000 : 197) arrive à un constat similaire concernant les trois agglomérations de Lausanne, Genève et Grenoble : « [...] *une diminution de l'accessibilité au centre-ville se solderait probablement par une diminution de la fréquentation du centre-ville et aurait pour effet de dynamiser les surfaces commerciales suburbaines et périurbaines, ainsi que de favoriser leur diversification* ».

5. Conclusion

Notre analyse nous a tout d'abord amené à examiner les trois premières hypothèses (cf. sous-chapitre 1.3.) qui se rapportent à des éléments de contexte ; ceux-ci concernent les questions relatives au commerce central et à l'accessibilité du centre-ville.

Nous avons tout d'abord mis en évidence une évolution peu favorable au commerce central. Cette évolution est tout d'abord marquée par la perte de nombreux emplois (- 25% entre 1985 et 2005), essentiellement au profit des zones commerciales de périphérie. Par conséquent, en termes de répartition, le « poids » de la ville centre n'a cessé diminuer par rapport à la périphérie.

Nous avons pu constater que cette tendance au « déperdissement » du commerce central se poursuit encore actuellement : pour la période 2001 – 2005, la commune de Lausanne a perdu près de 650 emplois, alors que la périphérie en a gagné 1200.

Ensuite, bien que la structure commerciale corresponde à nos attentes en termes de centralité (variété de l'offre, anomalie des produits vendus et présence d'établissements haut de gamme), il est probable que les qualités intrinsèques du centre-ville restent insuffisantes pour compenser le déficit d'accessibilité créée par le péage.

En ce qui concerne l'accessibilité par les transports publics, celle-ci s'est révélée bonne pour le réseau urbain, mais peu satisfaisante depuis les communes d'agglomération, desservies par le réseau régional. Ceci nous a amené à penser que si un péage était introduit, il serait probable que les personnes domiciliées en zones sub et périurbaines privilégieraient le report de destination.

Ces différents éléments de contexte se sont révélés congruents avec les résultats de notre enquête concernant les réactions des « consommateurs-automobilistes » à l'égard du péage (cf. sous-chapitre 4.6.).

Tout d'abord, nous avons observé une forte sensibilité de cette population à l'égard du péage urbain (la demande est très élastique). Nous avons émis l'hypothèse que cette sensibilité devait être liée à l'impopularité du péage.

Ensuite, l'introduction d'un péage urbain induirait une nette baisse de fréquentation au sein du public-cible (les « consommateurs-automobilistes »). Bien que notre échantillon n'ait été constitué « que » de 110 individus, il nous semble raisonnable de considérer que la tendance mise en évidence constitue une bonne estimation.

Finalement, en croisant le part modale de la voiture pour les déplacements d'achat à destination du centre-ville et les parts, au sein de notre échantillon, concernant les différentes réactions au péage urbain, nous pensons avoir pu fournir une estimation de la baisse globale de fréquentation des commerces au centre-ville de Lausanne. Ce résultat est probablement le plus important de ce travail. Nous avons par exemple établis qu'avec un péage de 5CHF, la baisse de fréquentation des commerces du centre-ville serait d'environ 7.3%. Avec un péage de 10CHF, il faudrait compter avec une baisse de fréquentation d'environ 9.1%.

La congruence entre nos analyses concernant les éléments de contexte (évolutions concernant le commerce dans l'agglomération, la structure commerciale du centre-ville, et finalement l'accessibilité au centre-ville) et nos résultats d'enquête nous permettent de conclure à une vulnérabilité marquée du commerce central de Lausanne à l'égard du péage urbain. Cette vulnérabilité se manifesterait par une baisse importante de la fréquentation des commerces du centre-ville.

6. Bibliographie :

Ouvrages :

Bavoux, Jean-Jacques et al. (2005) *Géographie des transports*. Paris : A.Colin.

Derycke, P-H. (1997). *Le péage urbain, Histoire – Analyse – Politiques*. Paris : Economica.

Desse, R-P. (2001). *Le nouveau commerce urbain : Dynamiques spatiales et stratégies des acteurs*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Duchène, C. (Janvier 1994). *Péage urbain : vivre et se déplacer en ville*. Bagneux : CETUR.

Guye O., (Août 2007). *Le tissu économique de la région lausannoise. Evolution de l'emploi. Recensements fédéraux des entreprises 1985 – 2005*. Lausanne : Service cantonal de recherche et d'information statistiques (SCRIS).

Guye O., Roh C., (décembre 2004). *Lausanne à la carte. Atlas thématique des quartiers et de l'agglomération*. Lausanne : Service cantonal de recherche et d'information statistiques (SCRIS).

Javeau C. (1985). *L'enquête par questionnaire. Manuel à l'usage du praticien*. 3^e édition
Bruxelles : Editions de l'Université

Kaufmann V., Guidez J.M. (1996). *Les citoyens face à l'automobilité. Les déterminants du choix modal*. Rapport du F.I.E.R, no 19

Kaufmann V. (2000). *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La question du report modal*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes

Kaufmann V. (2008). *Les paradoxes de la mobilité. Bouger, s'enraciner*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.

Lee-Gosselin, M. *Vers la simulation du choix des usagers d'un système de péage urbain*. In E. Bideau A. (Dir), *La mobilité urbaine : de la paralysie au péage ?* Oullins : Programme Rhône-Alpes, Recherches en Sciences Humaines. 181-195.

Mangin, D. (2004). *La ville franchisée : formes et structures de la ville contemporaine*. Paris : Editions de la Villette.

Mérenne-Schoumaker Bernadette (1996). *La localisation des services*. Paris : Nathan.

Pini G., Widmer G. (1998). *Rue de Lausanne : accessibilité et retombées économiques des utilisateurs des moyens de transport*. Genève : Office des transports et de la circulation

Pini G., Widmer G. (1998). *Sensibilité des activités économiques et des utilisateurs à la desserte*. Genève : Office des transports et de la circulation

Raux C. (2007). *Le péage urbain*. Paris : La documentation française

Raux C. et al. (1995). *Les réactions au péage urbain. Enquête exploratoire*. Lyon : Laboratoire d'Economie des Transports

Documents officiels :

Conseil Fédéral (décembre 2005). *Message concernant le fonds pour le trafic d'agglomération et le réseau des routes nationales (Fonds d'infrastructure)*. Récupéré le 21.03.08, sur <http://www.admin.ch/ch/f/ff/2006/753.pdf>

Conseil Fédéral (décembre 2006). *La politique des agglomérations de la Confédération. Rapport intermédiaire*. Récupéré le 21.03.08, sur <http://www.news-service.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/6666.pdf>

Conseil Fédéral (mars 2007). *Introduction d'un péage routier*. Office fédéral du développement territorial.

Conseil communal de la Ville de Lausanne (23 janvier 2007). *Règlement concernant la promotion et le développement du commerce lausannois (City Management)*. Lausanne : administration générale et finance. Récupéré le 23.04.08, sur <http://www.lausanne.ch/view.asp?DocId=26749>

Municipalité de la ville de Lausanne (28 septembre 2006). *Introduction d'une politique de marketing urbain et d'un projet de city management en Ville de Lausanne (Préavis No 2006/51)*. Récupéré le 23.04.08, sur <http://www.lausanne.ch/view.asp?docId=25403&domId=63966&language=F>

Etudes et documents divers :

ARE (2008). *Coûts externes des transports en Suisse. Mise à jour pour l'année 2005 avec marges d'évaluation. Résumé*.

ATE (mai 2006a). *Péage urbain. La solution au problème des agglomérations*. Berne.

ATE (mai 2006b). *Péage routier : pour contre et plus*. Leonardo no 5. Récupéré le 20.02.08, sur http://lasur.epfl.ch/download/media/leonardo_5_06_dossier_fr.pdf

Boillat (2002). *Mobilité et consommation : le cas du centre-ville de Genève*. Genève : Observatoire Universitaire de la Mobilité.

Canton de Vaud (2007). *Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM). Pour un développement équilibré à l'horizon 2020. Rapport final*. Récupéré le 20.02.08, sur <http://www.agglo-lausanne-morges.ch/index.php>

Ernst Partner + Basler AG (2007). *Einfluss von Road Pricing auf die Raumentwicklung. Schlussbericht*.

ECMT, OECD (2007). *Managing Urban Traffic Congestion. Summary Document*. Récupéré le 13.06.08, sur www.cemt.org

Ecoplan, (1997). *Kombiniertes Road Pricing-/Parkplatzabgaben-System für die Stadt Bern. Projekt im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms COST 616 / CITAIR*. Résumé. Berne. Récupéré le 28 juillet 08 sur : http://www.ecoplan.ch/download/ci2_kf_fr.pdf

Geiger R. (novembre 2004). *Transports et territoire. Etude comparative des agglomérations*. Berne : ARE.

Insitut für Handelsforschung (mai 2005). *Einkaufen in der Innenstadt. Ergebnisse der Untersuchung Kundenverkehr Schweiz 2004*. Köln.

Kaufmann V. (1997). Accessibilité automobile et fréquentation d'un centre-ville. Etude comparée de six agglomérations françaises et suisses. *Recherche, transports, sécurité*, vol. 55, 29-38.

Masserey Ch. (2006). *Le City Management. Une réponse à la désertification du commerce urbain !* Document non publié.

Michaud-Trévinat A., Cliquet G. (2002) *Localisation commerciale et mobilité du consommateur*, 5ème Colloque Etienne Thil, La Rochelle. Récupéré le 20.02.08, sur <http://www.univ-lr.fr/gestion/communications/colloque2002/michaud.pdf>

Pini, G. (2001). *Répercussions socio-économiques d'une extension du secteur à priorité piétonne dans le centre de Genève*. Genève : Observatoire Universitaire de la Mobilité.

Rapp, M. (octobre 2007). *Tarifcation de la mobilité, Rapport de synthèse abrégé*. Office fédéral des routes. Récupéré le 10.03.08, sur <http://www.astra.admin.ch/themen/00901/index.html?lang=fr>

RAPP Trans AG, INFRAS. (janvier 2006). *Modèles de péages routiers sur les autoroutes et dans les régions urbaines. Résumé*.

Service de la mobilité du canton de Vaud. (septembre 2006). *Vers une mobilité durable : les transports publics vaudois à l'horizon 2020*. Lausanne : Service de la mobilité du canton de Vaud.

Transport For London. (Juillet 2007). *Congestion Charging Central London. Impacts Monitoring - Fifth Annual Report July 2007*. Récupéré le 26.02.08, sur <http://www.tfl.gov.uk/corporate/media/newscentre/5474.aspx>

Van De Walle, I. (novembre 2005). *Commerce et mobilité: l'activité commerciale face aux nouvelles politiques publiques de déplacement urbain*. CREDOC, cahier de recherche no 216. Récupéré le 20.02.08, sur <http://www.credoc.fr/publications/abstract.php?ref=C216>

Ville de Lausanne. (1998). *Le commerce de détail en ville de Lausanne*. Lausanne les chiffres pour la dire, vol. 4, 14 – 21.

Articles de presse :

Abimi, D. (2008, 3 mars). Le client en voiture dépense davantage que le piéton. 24Heures – Edition Lausanne et région, p.20.

Bilan (11 novembre 2006). *Le city management pour doper Lausanne*. Récupéré le 23.04.08 sur <http://archives.bilan.ch/BI/BILAN/2006/article-2006-10-83/en-quinze-ans-le-centre-ville-de-lausanne-a-perdu-20-de-ses-commerces-et-de-ses-places-de-travail>

DETEC (7 décembre 2007). *Feu vert pour des essais de péages routiers*. Berne : DETEC. Récupéré le 01.03.08 sur : <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00474/00492/index.html?lang=fr&msg-id=16155>

Swiss Retail Federation (28 juin 2005). *Le commerce de détail du centre-ville sous pression*. Récupéré le 26.02.08, sur <http://www.swiss-retail.ch/fr/t-l-chargements/fran-ais/index.php>

Mémoires et travaux de diplôme :

Berthold I. (2004). *Dépérissement du centre-ville de Lausanne. Analyse de la structure commerciale de l'agglomération lausannoise*. Travail de diplôme. Genève : HEG-Vd

Fiawumor, M. (2006). *Péage urbain à Genève, une solution de désengorgement des routes ?* Mémoire pour l'obtention du DESS de management urbain. Genève : Université de Genève

Puglia Giuseppe (2002). *La sensibilité des utilisateurs de parkings à une augmentation du prix du stationnement : le cas du parking St-Antoine*. Mémoire de licence. Genève : Département de géographie. [non publié].

Sites Internet :

- Site officiel de la ville de Lausanne (politique du stationnement):
<http://www.lausanne.ch/view.asp?domId=62431&language=F>
- Site de l'association « actif-trafiC » :
<http://www.actif-trafic.ch/content/view/54/7/>
- Site de la « Conférence européenne des Ministres des Transports » (CEMT) :
www.cemt.org
- Site de la Confédération suisse. Les catégories NOGA :
<http://www.kubb2008.bfs.admin.ch/Default.aspx?code=471902>
- Site de l'OFS (Office fédéral de la statistique) :
<http://www.portal-stat.admin.ch/mz05/files/fr/05.xml>
- Site de la communauté d'intérêts pour le trafic des centres-villes :
<http://www.peageurbain.ch/Road-Pricing/fr/Qui-sommes-nous.html>

7. Liste des personnes consultées

- Monsieur Alessandro Dozio, Responsable du SEGRE (Service des études générales et des relations extérieures) à Lausanne
- Monsieur Alain Hubler, conseiller communal POP (parti ouvrier et populaire) à Lausanne et co-initiateur de la motion : « *Un péage urbain pour financer la gratuité des tl : étude d'une solution écologique et sociale pour Lausanne* »
- Monsieur Daniel Manuel, Administrateur et Président de l'association du quartier de St-François-Bourg, Lausanne
- Monsieur Christian Masserey, City Manager à Lausanne
- Monsieur Metzger, Président de l'association du quartier Pont-Palus-Madeleine, Lausanne
- Monsieur Rodel, Administrateur du magasin Confort-Shoes, Lausanne
- Monsieur Jean-Pierre Weber, Président du conseil d'administration et administrateur délégué du Parking de la Riponne à Lausanne

8. Liste des annexes

Annexe I : *L'agglomération de Lausanne. 1ère et 2ème couronne.*

Annexe II: *Les catégories NOGA représentées dans la zone d'étude*

Annexe III: *Les catégories NOGA non représentées dans la zone d'étude*

Annexe IV : *Les parkings en ouvrage du centre-ville*

Annexe V : *L'offre de transport urbain : nombre cumulé de départ vers le centre*

Annexe VI : *L'offre de transport régional : nombre cumulé de départ vers le centre*

Annexe VII : *Le questionnaire d'enquête*

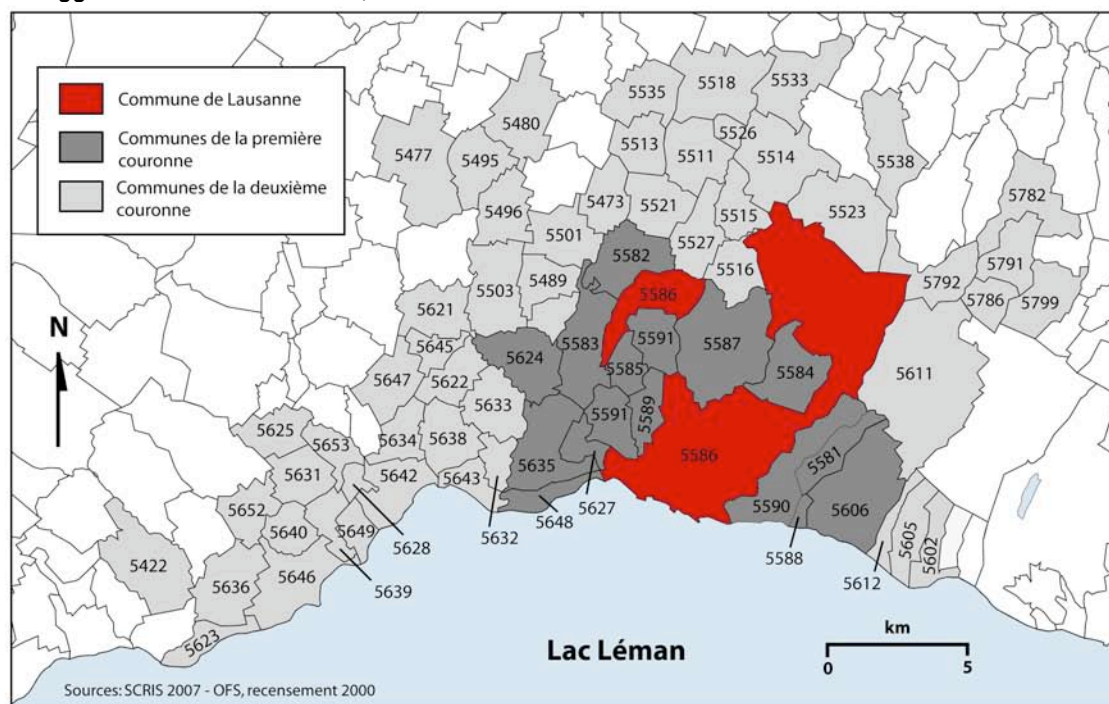
Fig. 56: L'agglomération lausannoise, 1^{ère} et 2^{ème} couronne

Fig. 57: liste des 67 communes formant l'agglomération lausannoise, associées à leur géocode

5422	Aubonne
5473	Boussens
5477	Cossonay
5480	Dail lens
5489	Mex (VD)
5495	Penthalaz
5496	Penthaz
5501	Sullens
5503	Vufflens-la-Ville
5511	Assens
5513	Bioley-Orjulaz
5514	Bottens
5515	Bretigny-sur-Morrens
5516	Cugy (VD)
5518	Echallens
5521	Etagnières
5523	Froideville
5526	Malapalud
5527	Morrens (VD)
5533	Poliez-Pittet
5535	Saint-Barthélemy
5538	Villars-Tiercelin
5581	Belmont-sur-Lausanne

5582	Cheseaux-sur-Lausanne
5583	Crissier
5584	Epalinges
5585	Joux tens-Mézery
5586	Lausanne
5587	Le Mont-sur-Lausanne
5589	Prilly
5590	Pully
5591	Renens (VD)
5592	Romanel-sur-Lausanne
5602	Cully
5605	Grandvaux
5606	Lutry
5611	Savigny
5621	Aclens
5622	Bremblens
5623	Buchillon
5624	Bussigny-près-Lausanne
5625	Bussy-Chardonney
5627	Chavannes-près-Renens
5628	Chigny

5631	Denens
5632	Denges
5633	Echandens
5634	Echichens
5635	Ecublens (VD)
5636	Etoy
5638	Lonay
5639	Lully (VD)
5640	Lussy-sur-Morges
5642	Morges
5643	Préverenges
5645	Romanel-sur-Morges
5646	Saint-Prex
5647	Saint-Saphorin-sur-Morges
5648	Saint-Sulpice (VD)
5649	Tolochenaz
5652	Villars-sous-Yens
5653	Vufflens-le-Château
5782	Carrouges (VD)
5786	Les Cullayes
5791	Mézières (VD)
5792	Montpreveyres
5799	Servion

Annexe II

Fig. 58: Catégories NOGA représentées dans la zone étudiée

	Effectifs
Commerce de détail d'accessoire et d'habillement sans prédominance	35
Commerce de détail d'habillement pour femme	99
Commerce de détail d'habillement pour homme	23
Commerce de détail d'habillement pour bébés et enfants	10
Commerce de détail de fourrures	2
Autres commerces de détail en magasin spécialisé de denrées alimentaires, de boissons et de tabacs n.c.a.	7
Commerce de détail de boisson en magasin spécialisé	3
Boulangerie - tea-room	13
Commerce de détail de pain, de pâtisserie et de confiserie	10
Commerce de détail de produits à base de tabac en magasin spécialisé	2
Commerce de détail de produits laitiers et d'œufs	2
Commerce de détail de viandes et de produits à base de viande en magasin spécialisé	2
Grand supermarché	3
Petit supermarché	1
Commerce de détail d'animaux domestiques et d'accessoires pour animaux domestiques	2
Commerce de détail d'antiquités	4
Commerce de détail d'appareils électroménagers en magasin spécialisé	1
Commerce de détail d'articles-cadeaux et de souvenirs	17
Commerce de détail d'articles de papeterie et de bureau	1
Commerce de détail d'articles de sport	2
Commerce de détail d'articles d'horlogerie et de bijouterie en magasin spécialisé	29
Commerce de détail d'articles médicaux et orthopédiques en magasin spécialisé	3
Commerce de détail d'articles photographiques	3
Commerce de détail de bien d'occasion en magasin n.c.a.	7
Commerce de détail de chaussures	22
Commerce de détail de fleurs et de plantes	5
Commerce de détail de jeux et de jouets en magasins spécialisé	5
Commerce de détail de journaux et de périodiques, kiosques	13
Commerce de détail de livres en magasin spécialisé	6
Commerce de détail de lunettes et d'articles similaires	14
Commerce de détail de maroquinerie et d'article de voyage	6
Commerce de détail de matériels audio/vidéo en magasin spécialisé	3
Commerce de détail de matériels de télécommunication en magasin spécialisé	8
Commerce de détail de meubles	8
Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	13
Commerce de détail de tapis, moquettes et revêtements de murs et de sols en magasin spécialisé	11
Commerce de détail d'enregistrements musicaux et vidéo en magasin spécialisé	4
Commerce de détail d'équipements domestiques n.c.a.	14
Commerce de détail d'instruments de musique	1
Commerce de détail d'ordinateurs, d'unité périphériques et de logiciels en magasin spécialisé	5
Grand magasin	3
Parfumerie et autre magasins de détail de produits de beauté et d'articles de toilette	19
Autres commerces de détail en magasin spécialisé n.c.a.	18
TOTAL	459

Annexe III

Fig. 59 : Catégories NOGA non représentées dans la zone étudiée

1. Hypermarchés (>2500 m2)	8. Commerce de textiles en magasin spécialisé
2. Grands commerces (100 – 399 m2)	9. Commerce de détail spécialisé de quincaillerie
3. Petits commerces (<100m)	10. Autre commerce de détail de quincaillerie, de peinture, de matériaux de construction et de bricolage
4. Commerce de détail de fruits et légumes	11. Droguerie
5. Commerce de détail de poissons, crustacés et mollusques en magasin spécialisé	12. Commerce de détail de céréales, d'aliments pour le bétail et de produits agricoles
6. Autres commerces de détail en magasin non spécialisé n.c.a.	13. Commerce de détail de combustibles et de carburants
7. Commerce de détail de carburants en magasin spécialisé	14. Commerce de détail d'objet d'art

Annexe IV

Fig. 60 : Les parkings souterrains du centre-ville : nombre de places et tarifs horaire

Nom	Riponne SA	Centre SA	Montbenon	Gare	Mon-Repos	Chauderon	Bellefontaine	Métropole 2000	St-François SA	Rôtillon	Valentin	Lausanne Palace & Spa
Nombre de places (surface et souterrain)	1190	960	959	397	371	340	325	225	197	180	89	85
1 heure	2.-	4.-	3.-	3.-	3.-	3.-	3.20.-	2.-	2.-	2.-	2.-	3.50.-
2 heures	4.-	6.-	5.-	6.-	5.20.-	6.-	6.60.-	5.-	4.-	4.-	4.-	6.50.-
3 heures	6.-	8.-	7.-	9.-	8.80.-	9.-	8.-	9.-	6.-	6.-	6.-	9.50.-
4 heures	8.-	12.-	9.-	12.-	11.-	12.-	10.-	13.-	10.-	8.-	8.-	12.-
5 heures	12.-	14.-	11.-	15.-	13.-	15.-	12.-	19.-	14.-	12.-	12.-	14.5.-
6 heures	16.-	16.-	14.-	18.-	15.-	18.-	13.-	21.-	18.-	16.-	16.-	17.-
7 heures	20.-	20.-	15.-	20.-	16.-	21.-	14.-	27.-	22.-	20.-	20.-	20.-
8 heures	24.-	22.-	18.-	22.-	18.-	24.-	15.-	31.-	26.-	24.-	24.-	22.-
9 heures	28.-	24.-	20.-	22.-	19.-	27.-	16.-	37.-	30.-	28.-	28.-	24.-

Fig. 61: Localisation des différents parkings et périmètre de la zone tarifaire « centre »

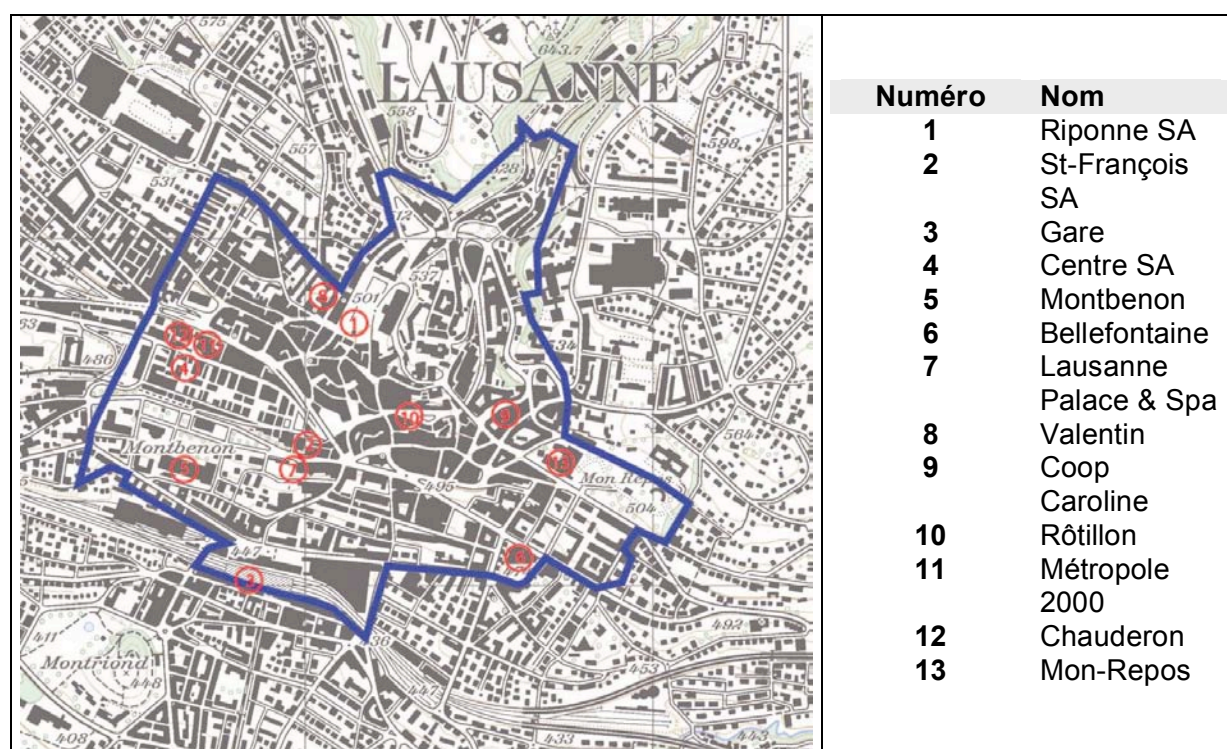


Fig. 62: Nombre cumulé de départs vers le centre

Lignes de bus et métro	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Semaine	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Samedi
1	78	75
2	58	53
3	79	74
4	54	52
5	54	53
6	61	53
7	71	75
8	65	53
9	77	80
12	31	27
15	61	52
16	39	31
17	19	19
18	37	45
45	12	0
M1	81	45
Métrobus	88	77
Total	965	864
Moyenne	56.8	50.8

Annexe VI

Fig. 63: Nombre cumulé de départs vers le centre et ruptures de charge (1^{ère} couronne)

Communes	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Semaine	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Samedi	Nombre moyen de ruptures de charge - Semaine	Nombre moyen de ruptures de charge - Samedi
Belmont-sur-Lausanne	32	30	1.4	1.4
Bussigny-près-Lausanne	30	18	0	0
Chavannes-près-Renens	43	31	1	1
Cheseaux-sur-Lausanne	21	18	0	0
Jouxens-Mézery	18	18	0	0
Le Mont-sur-Lausanne	17	19	1	1
Romanel-sur-Lausanne	18	18	0	0
Saint-Sulpice	67	46	1.5	1.4
Total	246	198		
Moyenne	30.75	24.75		

Fig. 64: Nombre cumulé de départs vers le centre et ruptures de charge (2^{ème} couronne)

Communes	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Semaine	Nombre cumulé de départs vers le centre (arrivée après 9h et avant 18h) - Samedi	Nombre moyen de ruptures de charge - Semaine	Nombre moyen de ruptures de charge - Samedi
Aclens	9	3	1	1
Assens	20	18	0	0
Aubonne	12	9	1.25	1
Bioley-Orjulaz	4	2	1	1
Bottens	12	3	1.25	1
Boussens	4	?	1	?
Bremblens	11	3	1	1
Bretigny-sur-Morrens	12	3	1.3	1
Buchillon	11	5	1.7	1.6
Bussy-Chardonney	?	?	?	?
Carrouge	30	19	1.3	1
Chiny	?	?	?	?
Cossonay	30	20	0	0
Cugy	22	19	1.1	1
Cully	20	17	0	0
Daillens	5	3	1	1.3
Denens	7	5	1	1
Denges	17	0	1.5	?
Echallens	19	18	0	0
Echandens	43	45	1.3	1
Echichens	28	18	1	1
Etagnières	18	18	0	0
Etoy	27	18	0.6	0.5
Froideville	17	16	1	1
Grandvaux	18	18	0	0.5
Les Cullayes	20	0	2.4	?

Lonay	18	45	0.5	1
Lully	5	5	1	1
Lussy-sur-Morges	5	5	1	1
Malapalud	10	0	2	?
Mex	1	1	1	1
Mézières	28	18	1.4	1
Montpreveyres	25	18	1.36	1
Morges	45	36	0	0
Morrens	10	0	1.4	?
Penthalaz	5	3	1	1.3
Penthaz	11	5	1	1
Poliez-le-Grand	9	1	1.2	1
Préverenges	35	21	1.3	1.4
Romanel-sur-Morges	9	3	1	1
St-Bartélemy	4	1	1	1
St-Prex	17	18	0.5	0.5
St-Saphorin-sur-Morges	10	3	1	1
Savigny	19	17	1.6	1.5
Servion	13	3	1.7	1.3
Sullens	11	4	1	1
Tolochenaz	18	18	0.5	0.5
Villars-sous-Yens	5	5	1	1
Villars-Ste-Croix	1	1	1	1
Villars-Tiercelin	5	0	1.8	?
Villette	18	18	0.5	0.5
Vufflens-la-Ville	9	9	0	0
Vufflens-le-Château	18	16	1	1
Vernand	19	17	0	0
Vers-chez-les-Blancs	21	19	1.14	1.3

Annexe VII

QUESTIONNAIRE

Lieu :	Date :	Heure :
--------	--------	---------

1. Age	19 – 29 <input type="checkbox"/>	30 – 39 <input type="checkbox"/>	40 – 49 <input type="checkbox"/>	50 – 65 <input type="checkbox"/>	65 et + <input type="checkbox"/>
--------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

2. Sexe	Homme <input type="checkbox"/>	Femme <input type="checkbox"/>
---------	-----------------------------------	-----------------------------------

3. Nombre de personnes

Seul <input type="checkbox"/>	Couple <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/> Nombre
----------------------------------	------------------------------------	--

4. Votre rapport au quartier	Y travaillez <input type="checkbox"/>	Visiteur <input type="checkbox"/>	Y habitez <input type="checkbox"/>
------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

5. quel est le motif principal de votre venue ici aujourd'hui ?

Travail/formation <input type="checkbox"/>	Loisirs <input type="checkbox"/>	Services <input type="checkbox"/>	Achats <input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

6. A quelle fréquence venez-vous ici pour cette activité ?

Tous jours <input type="checkbox"/>	X par sem	X par mois	Autre :
--	--------------------	---------------------	------------------

7. Avez-vous par ailleurs réalisé des achats au centre-ville ?	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
--	---------------------------------	---------------------------------

8. Quels types d'achat avez-vous réalisés aujourd'hui ? Où ?

Grandes surfaces

Alim. <input type="checkbox"/>	Pharm. <input type="checkbox"/>	Habit <input type="checkbox"/>	Meuble <input type="checkbox"/>	Électr. <input type="checkbox"/>	Livres <input type="checkbox"/>	Brico <input type="checkbox"/>	Antiq <input type="checkbox"/>	Multimédia <input type="checkbox"/>	AUTRE <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------------------

Commerces spécialisés

Alim. <input type="checkbox"/>	Pharm. <input type="checkbox"/>	Habit <input type="checkbox"/>	Meuble <input type="checkbox"/>	Électr. <input type="checkbox"/>	Livres <input type="checkbox"/>	Brico <input type="checkbox"/>	Antiq <input type="checkbox"/>	Multimédia <input type="checkbox"/>	AUTRE <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------------------

9. A quelle fréquence réalisez-vous ce type d'achat ?

Tous jours <input type="checkbox"/>	X par sem	X par mois	Autre :
--	--------------------	---------------------	------------------

10. Quelle est la somme approximative dépensée dans les commerces du centre aujourd'hui ?

.....

11. Facteurs qui vous motivent à vous procurer ces biens au centre-ville ?

Variété <input type="checkbox"/>	Qual.prod. <input type="checkbox"/>	Spécialisat.offre <input type="checkbox"/>	Qual. Accueil+ service <input type="checkbox"/>	Prox. Travail <input type="checkbox"/>	Prox. Hab <input type="checkbox"/>	Prox. Service <input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--	---	--	---	---------------------------------------	---

Ambiance <input type="checkbox"/>	Facilité d'accès (T) <input type="checkbox"/>			
--------------------------------------	--	--	--	--

12. facteurs qui vous motivent à venir ici en voiture ?

Manque alternative <input type="checkbox"/>	Habitude <input type="checkbox"/>	Flexibilité <input type="checkbox"/>	Encombrement (achat) <input type="checkbox"/>	Confort <input type="checkbox"/>	Prix TP <input type="checkbox"/>	AUTRE
--	--------------------------------------	---	--	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------

Facile à garer <input type="checkbox"/>	Plusieurs déplac. <input type="checkbox"/>			
--	---	--	--	--

13. Par rapport à l'accessibilité du centre-ville en général, quels seraient les points à améliorer en priorité ?

Fluidité <input type="checkbox"/>	Nombre park <input type="checkbox"/>	Prix park <input type="checkbox"/>	Temps park <input type="checkbox"/>	Distance park <input type="checkbox"/>	Aucun <input type="checkbox"/>	AUTRE <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---------------------------------------	--	---	-----------------------------------	-----------------------------------

14. Quel est votre sentiment par rapport à l'idée d'un péage urbain dans le cas de Lausanne ?

Très négatif <input type="checkbox"/>	Négatif <input type="checkbox"/>	Indifférent <input type="checkbox"/>	Positif <input type="checkbox"/>	Très positif <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	---	-------------------------------------	--

15. Aujourd'hui quelle aurait été votre attitude si il y avait un péage urbain au centre-ville ? (une seule réponse possible)

<input type="checkbox"/>	Je m'acquitterais de la somme
<input type="checkbox"/>	j'utiliserais un autre moyen de transport pour me rendre au centre-ville.
<input type="checkbox"/>	je choisirais une autre destination (hors du centre-ville) pour réaliser mes activités.
<input type="checkbox"/>	je stationnerais en dehors de la zone à péage
<input type="checkbox"/>	je renoncerais tout simplement à ce déplacement.
<input type="checkbox"/>	AUTRE.....

16. Quel aurait été le montant maximum que vous auriez accepté de verser pour entrer et stationner au centre-ville ?

.....

17. Au-delà de cette somme quelle aurait été votre réaction ?

<input type="checkbox"/>	Ne sait pas
<input type="checkbox"/>	j'utiliserais un autre moyen de transport pour me rendre au centre-ville.
<input type="checkbox"/>	je choisirais une autre destination (hors du centre-ville) pour réaliser mes activités.
<input type="checkbox"/>	je stationnerais en dehors de la zone à péage
<input type="checkbox"/>	je renoncerais tout simplement à ce déplacement.
<input type="checkbox"/>	AUTRE.....

18. Dans quelle commune habitez-vous ?

.....

19. Durée approximative de votre stationnement aujourd'hui ?

1H <input type="checkbox"/>	2H <input type="checkbox"/>	3H <input type="checkbox"/>	4H <input type="checkbox"/>	5H <input type="checkbox"/>	6H <input type="checkbox"/>	7H <input type="checkbox"/>	8H et + <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------